



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
EESTI MEREAKADEEMIA
Merenduskeskus

Jekaterina Tihhaja

**ALTERNATIIVSETE VEOLAHENDUSTE VÕRDLEV
ANALÜÜS MARSRUUDIL EESTI-SAKSAMAA JUPITER PLUS
AS NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: lektor, Ain Kiisler

Tallinn, 2019

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Jekaterina Tihhaja

.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 154753VDSR

Üliõpilase e-posti aadress: jektihhaja@gmail.com

Juhendaja lektor, Ain Kiisler:

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: lektor, Ain Kiisler

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

Sisukord

Jooniste loetelu	5
Tabelite loetelu	6
Annotatsioon.....	7
Sissejuhatus	8
1 Transport.....	10
1.1 Maanteetransport	10
1.1.1 Maanteetranspordi võrdlus teiste transpordiliikidega.....	13
1.1.2 Maanteeveo kulud.....	15
1.2 Kombineeritud transport	18
1.3 Kaubavedude turg	19
1.3.1 Ekspedeerimisettevõtted	19
1.3.2 Logistikaettevõtted	20
2 Ettevõtte Jupiter Plus AS	22
2.1 Ettevõtte Jupiter Plus AS lühitutvustus	22
2.2 Ettevõtte Jupiter Plus AS transpordikorraldus	23
2.3 Milleks on vaja leida alternatiive?	27
3 Alternatiivsete veolahenduste võrdlev analüüs marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu	28
3.1 Uurimuse eesmärk	28
3.2 Uurimistöö metoodika	28
3.3 Reisiaja analüüs	29
3.4 Reisi maksmuse analüüs	34
3.4.1 Intervjuud	43
3.5 Analüüsi tulemused.....	43
3.5.1 Reisiaja analüüsi tulemused.....	43
3.5.2 Reisi maksumuse analüüsi tulemused	46
3.5.3 Intervjuude tulemused	47
3.6 Järeldused.....	48
Kokkuvõte	50
Summary.....	52
Kasutatud allikad	55
Lisa 1 Jupiter Plus AS haagiste mõõtmed	58
Lisa 2 Intervjuu küsimustik	59

Lisa 3 Transfennika poolt tehtud hinnapakkumine	60
Lisa 4 Stena Line poolt tehtud hinnapakkumine	61
Lisa 5 DFDS A/S poolt tehtud hinnapakkumine	62

Jooniste loetelu

Joonis 1. Poolhaagise mõõtmed. Allikas: ETS Logistika 2019.....	12
Joonis 2. Euroopa Liidu 28 liikmesriigi transpordiliikide veosekäive 2008-2016 Mld. tkm. Allikas: autori koostatud	15
Joonis 3. Kombineeritud transpordi põhimõtte. Allikas: autori koostatud.....	19
Joonis 4. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Pärnu - Frankfurt Maini ääres. Allikas: autori koostatud	44
Joonis 5. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Frankfurt Maini ääres - Pärnu. Allikas: autori koostatud	45
Joonis 6. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Pärnu - Frankfurt Maini ääres - Pärnu. Allikas: autori koostatud.....	46
Joonis 7. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud eurodes ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud.....	47

Tabelite loetelu

Tabel 1. Veovahendite klassifitseerimine. Allikas: Suursoo 2016, 295-296.....	11
Tabel 2. Transpordiliikide võrdlus. Allikas: Logcluster, Mode of Transport	14
Tabel 3. Euroopa Liidu 28 liikmesriigi transpordiliikide veosekäive 2008-2016 Mld tkm. Allikas: EU transport in figures, 2018	14
Tabel 4. Maailma surimad 3PL ettevõtted 2018 aasta seisukohaga. Allikas: Armstrong&Associates, Inc., 2018.....	21
Tabel 5. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud aastas veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud.....	27
Tabel 6. Reisiaja analüüsi tulemused veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud	34
Tabel 7. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades maanteetranspordi. Allikas: autori koostatud	36
Tabel 8. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Paldiski Lõunasadamat. Allikas: autori koostatud.....	38
Tabel 9. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadamat. Allikas: autori koostatud	40
Tabel 10. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadamat. Allikas: autori koostatud	42
Tabel 11. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud	43
Tabel 12. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta ja reisi kestus veosuunal Eesti - Saksamaa kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate. Allikas: autori koostatud.....	49

Annotatsioon

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on uurida võimaluse kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) maanteetranspordi asemel veosuunal Eesti – Saksamaa. Töö on kirjutatud ettevõttes Jupiter Plus AS, mis tegeleb rahvusvaheliste maanteevedudega. Lõputöös uuris autor kolme maanteetranspordi alternatiivi: esimeseks alternatiiviks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Paldiski Lõunasadama; teiseks alternatiiviks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama; kolmandaks alternatiiviks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama.

Lõputöös uuris autor kahte aspekti, mille põhjal tegi autor järeldused. Alternatiivsete veolahenduste võrdleva analüüsi on autor läbi viinud võrreldes reisi kestuse kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) ja kasutades maanteetranspordi, kalkuleerides ettevõtte kulusid ühe reisi ja ühe veoauto kohta kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) ja kasutades maanteetranspordi ning intervjuerides ettevõtte Jupiter Plus AS logistikuid ja tegevjuhi.

Uurimuse käigus selgus, et kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) veosuunal Eesti – Saksamaa aitab säästa aega.

Võtmesõnad: maanteetransport, kombineeritud transport, kaubavedu, transpordiettevõtte, Eesti – Saksamaa vaheline kaubavedu.

Sissejuhatus

Kaubavedu on transpordiettevõtte üheks põhiliseks majandustegevuseks. Kaubavedu mängib suurt rolli ühendates ettevõtet tema tarnijatega ja klientidega. Kaubavedu on ainus logistikategevus, mis vastutab selle eest, et vajalikud kaubad olid õigeaegselt vajalikus koguses ja vajalikus kohas. (Голдсби, Айенгар, Шэшанк 2018, 15)

Ettevõtte Jupiter Plus AS kasutab kaubaveoks maanteetranspordi. Ettevõtte Jupiter Plus AS omab suurt autoparki, kuhu kulub rohkem kui 50 transpordivahendit, millest 45 on poolhaagisega vedukid. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

Maanteetransport on kõige laialdasemalt kasutatav transpordiliik. Maanteetranspordi ei saa asendada ükski teise transpordiga linnasisestel vedudel. (Villemi 2008, 271) Maanteetransport on paindlik ja ainus transpordiliik, mis on võimeline teha „uksest ukseni“ vedusid. (Kiisler 2011, 235)

Aeg ajalt aga juhtub, et tuleb leida maanteetranspordile alternatiive ning üheks võimalikuks maanteetranspordi alternatiiviks on kombineeritud transport.

Kombineeritud veod tähendavad kaubavedu, kus koormat veetakse vähemalt kahe eri liiki veovahendiga (Fixemer 2019). Et kaubavedu oleks võimalikult keskkonnasäästlik ja kulutõhus, kombineeritud transpordi puhul kasutatakse erinevate veovahendite, nagu veokid, laevad ja rongid kombineerimist (LKW Walter 2019). Kombineeritud transpordi puhul veetakse kaupu samas veoühikus või veovahendil, kasutades järjestikku mitut transpordiliiki ilma kaupu transpordiliigi muutudes ümber laadimata (Kiisler 2011, 244).

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on uurida võimaluse kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi erinevate sadamate maanteetranspordi asemel, vedades kaupa veosuunal Eesti-Saksamaa ettevõtte Jupiter Plus AS näitel ning selgitada välja milline nendest variantidest on rakendatav ja mis ulatuses.

Esimeseks alternatiiviks on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Paldiski Lõunasadama, teiseks alternatiiviks on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama ning kolmandaks alternatiiviks on

kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama.

Antud lõputöös on autor püstitatud kaks hüpoteesi:

- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on hea alternatiiv puhtalt maanteetranspordi kasutamisele aja suhtes
- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on kallim variant võrreldes puhtalt maanteetranspordi kasutamisega

Autor püstitas kaks uurimisaspekti, mille põhjal oleks võimalik töö eesmärgi saavutada ning hüpoteesitele vastata. Autor valis kaks aspekti mille põhjal oleks võimalik võrrelda alternatiive nii omavahel, kui ka puhtalt maanteetranspordiga. Sellisteks aspektideks on ühe reisi kestus ning ettevõtte kulud ühe reisi kohta. Selleks, et teha kindlaks ettevõtte kulud ühe reisi kohta ning ühe reisi kestuse, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi, autor on kasutanud ettevõtte Jupiter Plus AS raamatupidamise andmeid, ettevõtte Jupiter Plus AS reisiaruandeid, laevaoperaatorite poolt tehtud hinnapakumisi ja laevaväljumisplaane.

Reisi kestuse valis autor selleks, et määrata kindlaks kui palju aega võtab reis Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kui palju aega võtab sama reis, kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate, et oleks võimalik hinnata kombineeritud transpordi kasutamise mõitlikkust. Ettevõtte kulud ühe reisi kohta valis autor selleks, et teha kindlaks kui palju maksab ettevõttele reis Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kui palju hakkab sama reis ettevõttele maksma, kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate.

1 Transport

Kaubavedu – saadetise ehk veose füüsiline teisaldamine saatjalt lähtepunktist sihtpunkti ühe või mitme transpordivahendiga, ühe või mitme veoviisiga kokkulepitud ajavahemikul ja tingimustel (Tulvi 2013, 129).

Kaubavedu on transpordiettevõtte üheks põhiliseks majandustegevuseks. Kaubavedu mängib suurt rolli ühendates ettevõtet tema tarnijatega ja klientidega. Kaubavedu on ainus logistikategevus, mis vastutab selle eest, et vajalikud kaubad olid õigeaegselt vajalikus koguses ja vajalikus kohas. (Голдсби, Айенгар, Шэшанк 2018, 15)

1.1 Maanteetransport

Maanteetransport on kõige laialdasemalt kasutatav transpordiliik. Maanteetranspordi ei saa asendada ükski teise transpordiga linnasisestel vedudel. (Villemi 2008, 271) Maanteetransport on paindlik ja ainus transpordiliik, mis on võimeline teha „uksest ukseni“ vedusid. (Kiisler 2011, 235)

Tänu ulatuslikule maanteevõrgule, mis ühendab omavahel suuri ja väikseid asulaid, on võimalik ühe mandri piires saada ühest geograafilisest punktist teisse kasutades erinevaid maanteetranspordi liike. Kaubaveoks kasutatakse raskeveokeid (autorongid, poolhaagisega vedukid) ja kaubikuid. (Голдсби, Айенгар, Шэшанк 2018, 32)

Veovahendid kaubavedudel jaotatakse järgmisteks kategooriateks (Suursoo 2016, 295):

N-kategooria ehk kaubaveo sõidukid (Suursoo 2016, 295):

- N1 kaubaveoautod (kaubikud) täismassiga kuni 3,5 t;
- N2 kaubaveoautod täismassiga üle 3,5 t ja mille täismass on kuni 12 t;
- N3 veoautod täismassiga üle 12 t.

O-kategooria ehk haagised (Suursoo 2016, 295):

- O1 kerghaagised täismassiga kuni 0,75 t;
- O2 haagised täismassiga üle 0,75 t ja mille täismass on kuni 3,5 t;
- O3 haagised täismassiga üle 3,5 t ja mille täismass on kuni 10 t;

- O4 haagised täismassiga üle 10 t.

Tabelis 1 on toodud välja kaubikute ja raskeveokite klassifitseerimine.

Tabel 1. Veovahendite klassifitseerimine. Allikas: Suursoo 2016, 295-296

Sõiduki klass	Töö iseloom	Kasutusvaldkond	Märkused
N1 pakiautod: Kerged pakiautod	Linna- ja lühimaaveod	Kiirsaadetised, pakisaadetised, kullerid	Täismassiga kuni 3,5 t
Rasked pakiautod			
N2 kerged ja keskrasked veoautod, 2-teljelised	Linna- ja lühimaaveod	Korje- ja jaotusveod	Täismassiga üle 3,5 t ja mille täismass on kuni 12 t
N3 keskrasked ja rasked veoautod	Maanteeõit	Eestisesed veod	Täismassiga üle 12 t
N3+O4 autorongid, 4–5-teljelised	Maanteeõit	Eesti ja rahvusvaheline kaubavedu	Vahetatava poolhaagisega autorong, lubatud kandejõud 24–24,5 t
N3+ O4 Keskrasked autorongid, 5–6-teljelised	Maanteeõit	Eesti ja rahvusvaheline kaubavedu	Täis – ja kesktelikaagisega autorong (2 lastiruumi kogumahuga 110 – 120 m ³), lubatud kandejõud 24–24,5 t
Rasked autorongid, 7 ja rohkem telge	Maanteeõit	Eriveosed	Raskekaalulised ja ülegabariitsed veod

Kõige levinumaks veovahendiks rahvusvahelistel kaubavedudel on saanud poolhaagise ja vedukauto kombinatsioon – rekka. Rekka all mõeldakse ka täishaagist vedavat raskevedukit. (Tulvi 2013, 46) Kui palju kaupa rekka mahutab, oleneb haagise tüübist (Arcotransport 2019). Enamlevinud poolhaagise sisemõõdud on järgmised: 13,6 m * 2,45 m * h 2,68 m (ETS Logistika

2019). Selline haagis mahutab 33 euroalust või 26 FIN alust ja haagise maksimaalne kandejõud on 24 000 kg (ETS Logistika 2019). Euroalus on laialt levinud standardne puidust kaubaalus ning enimlevinud euroaluse mõõdud on 800 x 1200 x 144mm (Sapronen OÜ 2015). FIN alus on kaubaalus, mida kasutatakse peamiselt Soomes ning mille mõõtmed on 1200 x 1000 x 141 mm (Kaubaalused 2019).

Joonisel 1 on näidatud poolhaagise mõõtmed.



Joonis 1. Poolhaagise mõõtmed. Allikas: ETS Logistika 2019

Peamised valdkonnad, kus kasutatakse maanteetranspordi on järgmised (Kiisler 2011, 237):

- kokku- ja laialiveod – veod jaotuskeskusest/terminalist kliendini ja vastupidi
- kombineeritud veod – maanteetranspordi on võimalik kasutada kombinatsioonis mitme erineva transpordiliigiga(laev – rong – auto, rong – auto, lennuk – auto)
- eriveod – mittegabariitsete kaupade vedu, mis nõuab erilube ja milleks kasutatakse eriveokeid (ülemõõdulised ja ülekaalulised veosed)
- rahvusvahelised veod – kasutatakse suure kandevõimega autoronge ja treilereid.

Maanteetranspordile on iseloomulikud suur paindlikkus ja manööverdamisvõime, seda toetavad tihe teede- ja terminalivõrgustik ning regulaarsete veograafikutega veod terminalide vahel (Tulvi 2013, 43)

Maanteetranspordi eelised (Kiisler 2011, 235):

- paindlikkus

- manööverdamisvõime
- „uksest ukseni“ vedu
- lühike veoaeg
- suhteliselt väikesed nõuded veoste pakkimisele
- veovahendite mitmekesisus.

Maaneetranspordi puudused (Kiisler 2011, 235):

- väike veovõime ja tehnilised piirangud (mõõtmed, kaal)
- vedude suhteliselt kõrge omahind
- suur keskkonnasaaste
- põhjustab liiklusummikuid.

1.1.1 Maaneetranspordi võrdlus teiste transpordiliikidega

Sõltuvalt eesmärkidest, kaubakogusest ja marsruudist võib kasutada erinevaid transpordiliike. Transpordiliikide võrdlus näitab erinevusi transpordiliikide vahel põhilistes aspektides. (Голдсби, Айенгар, Шэшанк 2018, 31-32)

Tabelis 2 on toodud erinevate transpordiliikide (maaneetransport, raudteetransport, meretransport, õhustransport) võrdlus põhinäitajate alusel, sellisteks näitajateks on kiirus, töökindlus, hind t/km, paindlikkus. Andmete põhjal, mis on toodud Tabelis 2, võib teha järelduse, et maaneetranspordi põhinäitajad on võrreldes teiste transpordiliikidega üldiselt keskmisel tasemel, kuid paindlikkuse suhtes maaneetransport võidab.

Tabel 2. Transpordiliikide võrdlus. Allikas: Logcluster, Mode of Transport

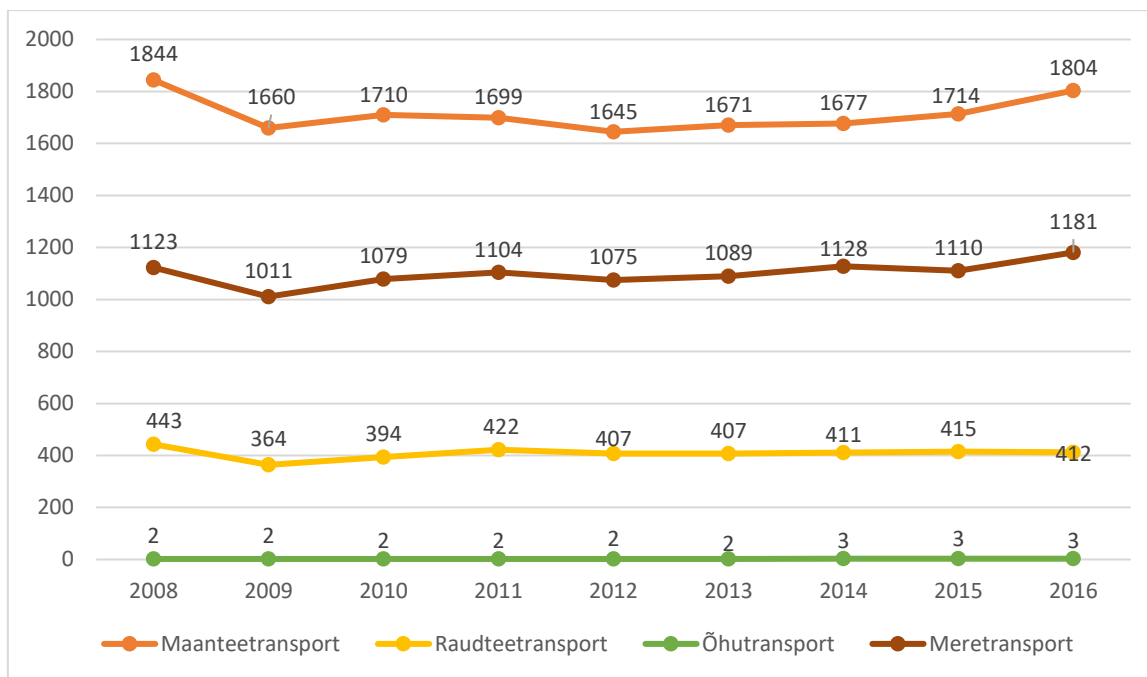
	Maanteetransport	Raudteetransport	Meretransport	Õhustransport
Suhteline kiirus	mõõdukas	mõõdukas	aeglane	väga kiire
Töökindlus	hea	hea	piiratud	väga hea
Hind t/km	keskmine	madal/keskmine	madal/väga madal	kõrge
Paindlikkus	kõrge	madal	madal	keskmine
Eelised	suhteliselt kiire, pavidlik, „uksest ukseni“ vedu	säästlik, suur mahutavus	säästlik, suur mahutavus, odav	kiire, töökindel
Puudused	ohtlik	ei ole paindlik, hilinemised	ei ole paindlik, aeglane	kallis

Tabelis 3 on toodud välja Euroopa Liidu 28 liikmesriigi transpordiliikide veosekäive aastatel 2008 – 2016 ning antud tabeli põhjal võib teha järelduse, et maanteetranspordi veosekäive oli palju suurem, kui raudteetranspordi veosekäive ja õhustranspordi veosekäive, selle põhjusteks on kindlasti ulatuslik maanteed võrk võrreldes raudteedega ja väiksem hind võrreldes õhustranspordiga. Meretranspordi veosekäive oli natukene väiksem, kui maanteetranspordi veosekäive ja võib teha järelduse, et maanteetranspordi ja meretranspordi kasutatakse kaubaveoks palju rohkem, kui teisi transpordiliike.

Tabel 3. Euroopa Liidu 28 liikmesriigi transpordiliikide veosekäive 2008-2016 Mld tkm. Allikas: EU transport in figures, 2018

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Maanteetransport	1844	1660	1710	1699	1645	1671	1677	1714	1804
Raudteetransport	443	364	394	422	407	407	411	415	412
Õhustransport	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Meretransport	1123	1011	1079	1104	1075	1089	1128	1110	1181

Tabel 3 andmete põhjal on autor tehtud Joonise 2, kus on toodud Tabel 3 andmed graafikuna.



Joonis 2. Euroopa Liidu 28 liikmesriigi transpordiliikide veosekäive 2008-2016 Mld. tkm. Allikas: autori koostatud

1.1.2 Maanteeveo kulud

Ettevõtete kuluarvestuses kasutatakse järgnevalt käsitletavaid kulumõisteid (Tulvi 2013, 473):

- **otsekulud** on kulud, mis on tekkinud ressursside kasutamisest mingi kindla toimingu teostamisel. Ehk transpordiettevõtte otsekulud on kulud, mis on seotud transporditeenuse osutamisega. Otsekulude hulka kuuluvad: materjalikulu, tööjõukulu, sotsiaalkindlustusmaks, amortisatsioon, kütusekulu, mobiilside, välislähetusraha, remont ja hooldus, teemaks, raskeveokimaks, kindlustused (Шамис 2016)
- **kaudsed kulud** on kulud, mis on seotud toimingutega muul viisil ehk see on kulud, mida ei saa otseselt seostada transporditeenuse osutamisega. Tüüpilised kaudsed kulud on administreerimise kulud ja erinevad lisakulud
- **muutuvkulud** on kulud, mis tekivad ainult siis, kui transporditeenused leiavad tegelikult aset. Transpordiettevõttes muutuvkuludeks on materjalikulu (rehvid), kütusekulu, tööjõukulu
- **püsivkulud** – on kõik ülejäänud kulud, mis ei ole muutuvkulud. Püsivkulude suurus jääb muutumatuks ka siis, kui tegevusi üldse ei toimu. Tüüpiliseks püsivkuluks on näiteks amortisatsioon.

Antud lõputöös hakkab autor analüüsima ettevõtte Jupiter Plus AS otsekulusid ja kaudseid kulusid ühe reisi kohta veosuunal Eesti – Saksamaa (Jupiter Plus AS, Raamatupidamise andmed).

Materjalikulud – kulud, mille hulka kuuluvad rehvide ostmine ja erinevate vahendite ostmine autojuhi jaoks.

Kütusekulu – kütusekulu on üks suurimateks transpordietteõtte kuludeks (Ecofleet).

Tööjõukulu – palk ettevõtte töötajatele tehtud töö eest. Jupiter Plus AS autojuhid on ka kaugsõidujuhid ehk neile tuleb maksta ka välislähetusraha.

Välislähetusraha – välislähetusraha maksmist reguleerib Vabariigi Valitsuse määrus nr 110, 25.06.2009.a., „Töölähetuse kulude hüvitiste maksmise kord ning välislähetuse päevaraha alammäär, maksmise tingimused ja kord“ Välislähetuse päevaraha alammäär on 22,37 eurot päevas. Maksuvaba ülemäär on kalendrikuus esimese 15 kalendripäeva eest 50 eurot ja ülejäänud päevade eest 32 eurot. Välislähetuse päevaraha makstakse, kui välisriigis asuv lähetuskoht asub vähemalt 50 kilomeetri kaugusel asula piirist, kus paikneb töö tegemise koht. Ettevõttes Jupiter Plus AS välislähetuskulude suurus on 27 eurot ööpäevas.

Sotsiaalkindlustusmaks – pensionikindlustuseks ja riiklikuks ravikindlustuseks vajaliku tulu saamiseks maksumaksjale pandud rahaline kohustus, mis kuulub täitmisele sotsiaalmaksuseaduses ettenähtud korras, suuruses ja tähtaegadel. Sotsiaalmaksu määr on 33%. Sotsiaalmaksu minimaalse kohustuse aluseks olev kuumäär on 500 eurot (2018. aastal kehtinud 470 euro asemel), s.t sotsiaalmaksu minimaalne kohustus on 165 eurot kuus. (Maksu- ja Tolliamet 2018)

Töötuskindlustusmaks (tööandja) – tööandja peab töötuskindlustusmaksiks arvestama ja tasuma 0,8% (tööandja töötuskindlustusmaks) töötaja brutotasult (Maksu- ja Tolliamet 2018).

Mobiilside – autojuhid peab olema pidev side ettevõtte logistikutega selleks, et oleks võimalik jooksvaid küsimusi lahendada.

Amortisatsioon – põhivara kulumine rahalises väljenduses ehk vara amortiseeritava osa kandmine kuludesse vara kasuliku eluea jooksul. Amortisatsiooni näol akumuliseeritakse vahendid põhivarade uuendamiseks ja asendamiseks. (Zeiger 2013)

Remont ja hooldus – veovahendite plaaniline või erakorraline remondi- või hoolduskulud.

Teemaks – alates 1. jaanuarist 2018 tuleb Eestis maksta teekasutustasu kõikide üle 3,5 tonniste veoautode eest, mis sõidavad avalikult kasutatavate teede võrgustikul. Tasu määr sõltub veoauto ning selle haagise täismassidest, telgede arvust ja veoauto heitgaasiklassist. (Maanteeamet 2018) Saksamaa kiirteedel ja maanteedel on nii kohalikel kui ka välismaal registreeritud üle 7,5 tonni kaaluvatel veokitel maksu kohustus (Toll Collect 2019). Samuti tuleb maksta teemaksu ka Lätis, Leedus ja Poolas.

Raskeveokimaks – raskeveokimaksu maksustamisperiood on kvartal ning maksuhaldur Maksu- ja Tolliamet. Raskeveokimaks on riiklik maks. (Maksu- ja Tolliamet 2018)

Reisikindlustus – säästab õnnetuste ja viperuste korral ootamatutest väljaminekutest ning tagab muretu ärireisi. Tervisekindlustus katab haigestumise või õnnetusjuhtumiga seotud kulud ravimite maksumusest kuni koju tagasipöördumisega seotud väljaminekuteni. (Salva Kindlustuse AS 2019) Etteõttel Jupiter Plus AS on igal autojuhil tehtud reisikindlustus.

Liikluskindlustus – kohustuslik kindlustusliik, mille alusel hüvitatakse kannatanule liiklusõnnetuse põhjustaja tekitatud kahju. Kahju võib olla erineva suuruse ning iseloomuga, alates klassikalisest plekimõlkimisest kuni inimese tervisele tekitatud kahjuni. (Salva Kindlustuse AS 2019)

Kaskokindlustus – katab sagedamini esinevad kahjud, mis sõidukiga juhtuda võivad, alates klaasikahjust kuni tormi või vargusega seotud juhtumiteni. Kaskokindlustus hüvitab kulud ka siis, kui süüdlaseks olete ise või süüdlast pole võimalik tuvastada. (Salva Kindlustuse AS 2019)

CMR kindlustus ehk autovedaja vastutuskindlustus - võimalus kindlustada autovedaja vastutus lähtuvalt veo tellija ja autovedaja vahel sõlmitud kaubaveolepingust. Autovedaja vastutab kauba säilimise eest vedamise ajal punktist A punkti B, tehes seda ainult enda tekitatud kahju ulatuses. Autovedaja vastutus on piiratud 8,33 SDR'iga kauba kilogrammi kohta. (IIZI Kindlustusmaakler AS 2019) SDR – on Rahvusvahelise Valuutafondi arvestusühik (Eesti Pank 2019).

Lisakulud – kulud, mis ei ole otseselt seotud transporditeenuse outamisega. Sellisteks kuludeks on näiteks kommunaalkulud, kontoriruumide korrashoid, veoautodeparkla korrashoid ehk halduskulud.

Administreerimise kulud – juhtimiskulud, mille hulka kuuluvad juhtkonna palk, kontoritöötajate palk, side. Need kulud ei ole otseselt transporditeenuse osutamise seotud.

Kilomeetri omahind - kilomeetri omahind saadakse summeerides sõiduki kõik kulud kalendriaasta, kvartali või kuu jooksul ja jagades need samal perioodil läbisõidetud kilomeetrite arvuga (€/km) (Tulvi 2013, 496).

1.2 Kombineeritud transport

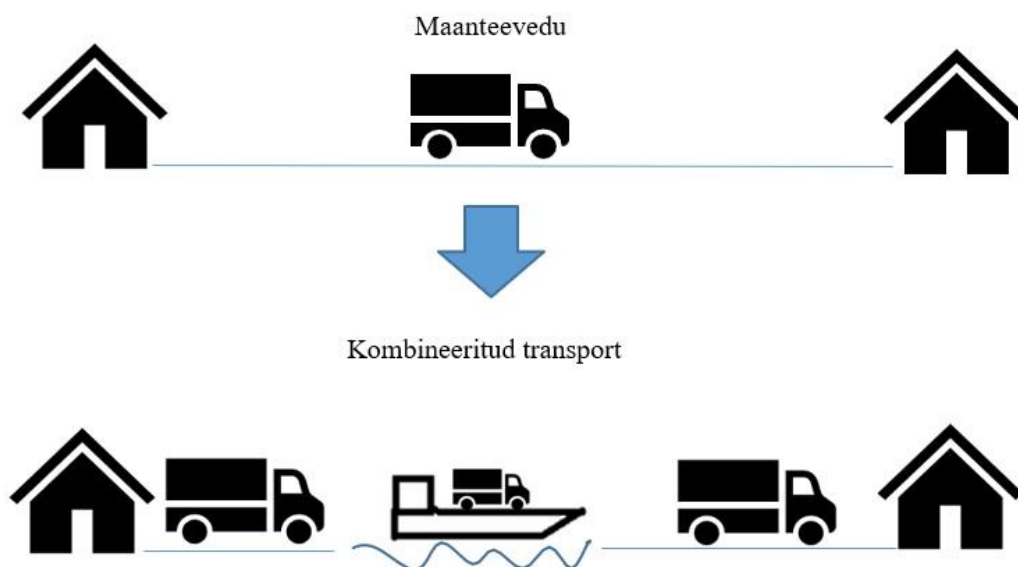
Kombineeritud veod tähendavad kaubavedu, kus koormat veetakse vähemalt kahe eri liiki veovahendiga (Fixemer 2019). Et kaubavedu oleks võimalikult keskkonnasäästlik ja kulutõhus, kombineeritud transpordi puhul kasutatakse erinevate veovahendite, nagu veokid, laevad ja rongid kombineerimist (LKW Walter 2019). Kombineeritud transpordi puhul veetakse kaupu samas veoühikus või veovahendil, kasutades järjestikku mitut transpordiliiki ilma kaupu transpordiliigi muutudes ümber laadimata (Kiisler 2011, 244).

Kombineeritud transport on iseloomulik rahvusvahelistele vedudele. Kombineeritud transpordi kasutatakse eriti ulatuslikult Kesk-Euroopas. (Tulvi 2013, 114)

Transpordi kombinatsioon võib olla mitmeliigiline ehk multimodaalne ja liikidevaheline ehk intermodaalne (Villemi 2008, 243):

- multimodaalne transport – multimodaalse transpordi puhul veetakse kaupa vähemalt kahe erineva transpordiliigi abil, üks vedaja korraldab ja vastutab kogu transpordiahela eest, alates kaupade multimodaalse transpordi korraldaja valdusse minemise kohast kuni sihtriigist kaupade kohaletoimetamiseks ette nähtud kohani multimodaalse transpordi lepingu alusel (Hariduskeskus)
- intermodaalne transport – intermodaalse transpordi puhul veetakse kaupa vähemalt kahe erineva transpordiliigi abil, vastutuse jagunemise määravad kindlaks vedodokumendid (Kiisler 2011, 245)

Joonisel 3 on näha kombineeritud transpordi põhimõtte.



Joonis 3. Kombineeritud transpordi põhimõtte. Allikas: autori koostatud

1.3 Kaubavedude turg

Kaubaveoturu all mõeldakse veoste valdajate ja vedajate, veopakkumiste ja veoste pakkumiste turgu. Eesti veoturg on osa Euroopa ja globaalsest veoturust. Euroopa Liidu liikmesriikide siseturud on Eesti vedajate jaoks kõige olulisemad turud. (Tulvi 2013, 128)

Kaubavedude turg on erinevaid mängijaid täis – alates logistilise teenuste tarnijatest, mis omavad oma transpordi infrastruktuuri, kuni erinevate vahendajateni välja. Iga turu osalejal on oma tähtis roll. (Голдсби, Айенгар, Шэшанк 2018, 90)

1.3.1 Ekspedeerimisettevõtted

Ekspedeerimine on kaubavedude korraldamine. Reeglina see on kaubavedude korraldamine kellegi teise nimel ja huvides. (Suursoo 2016, 19) Ekspedeerimisettevõtted võtavad enda nimel ja kliendi arvel endale vastutuse kaupade ühest kohast teise toimetamise eest koos kõikide ettevalmistavate, transporditegevusega ja nendesse puutuvate teenustega. (Kiisler 2011, 252)

Ekspedeerimisettevõtted korraldavad kauba kohaletoimetamise järgmiselt: leiavad vajaliku vedaja, kellega sõlmivad kliendi nimel veolepingu, annavad vedaja nimel välja

transpordidokumendid, teevad tollitoiminguid, vormistavad vajalikke dokumente, nõuavad vajadusel ostjalt sisse kauba maksumuse, teevad kliendile veosekindlustuse ja nii edasi. (Kiisler 2011, 252)

1.3.2 Logistikaettevõtted

Logistikaettevõtteid jaotatakse kolme gruppi (ООО "Интерлогистика"):

- 2PL – ettevõtte tegeleb vedude planeerimisega, ladustamisega, kuid tavaliselt ei oma veovahendeid
- 3PL – ettevõtte osutab kõike logistikateenuseid (transporditeenused, ladustamise teenused) ning ettevõttel on oma autopark
- 4PL – klient täielikult annab üle logistika juhtimise, ettevõtte korraldab logistika juhtimist ja vastavaid süsteeme, tavaliselt ostes logistika teenuseid (transport) 3PL-lt sisse.

Edasi kirjeldab autor kõige populaarsema logistikaettevõtte tüüpi (3PL) lähemalt.

Logistikafirmad (logistics services provider – LSP/third party logistics company – 3PL) osutavad järgmisi logistikateenuseid: transport, ladustamine, tellimuste töötlemine, varude haldamine, samuti osutavad nad muuhulgas ka traditsioonilisi ekspedeerimisteenuseid. (Kiisler 2011, 254)

3PL logistikat tänapäeval kasutavad peaaegu kõik suured ja tuntud operaatorid. 3PL logistikat kasutataval operaatoril on suured võimalused selleks, et tagada kaupa õigeaegse ja kvaliteetse tarnet. Kaubavedudeks 3PL loistika operaator kasutab nii enda veovahendeid (raskeveokid, kaubikud ja nii edasi), kui vajadusel korraldab ka multimodaalse transpordi. (MCEM, 3PL Logistika) Tabelis 4 on toodud maailma suurimad 3 PL- ettevõtted 2018 aasta seisukohaga.

Tabel 4. Maailma surimad 3PL ettevõtted 2018 aasta seisukohaga. Allikas: Armstrong&Associates, Inc., 2018

Koht	Firma	Brutto kasum, mln usd
1	DHL Supply Chain & Global Forwarding	27 598
2	Kuehne + Nagel	22 574
3	DB Schenker Logistics	18 560
4	Nipon Express	16 720
5	C.H. Robinson Worldwide	14 869
6	DSV	11 374
37	Sinotrans	9 530
8	XPO Logistics	9 506
9	UPS Supply Chain Solutions	7 981
10	CEVA Logistics	6 994

2 Ettevõtte Jupiter Plus AS

2.1 Ettevõtte Jupiter Plus AS lühitutvustus

Jupiter Plus AS on erakapitalil põhinev transpordiettevõtte, mis oli asutatud 1990 aastal. Jupiter Plus AS eesmärgiks on osutada maanteekaubaveo teenust Lääne- ja Ida-Euroopas, Skandinaavias, Baltikumis, Venemaal ja Ukrainas. Praeguseks hetkeks on ettevõttel rokem kui 50 transpordivahendit, mille seas on EURO 3 kuni EURO 5 klassi veokid, 60-120 kuupmeetrit mahuga haagised ja poolhaagised, konteinerveokid ning külmutusseadmetega varustatud veokid (Lisa 1). (Jupiter Plus AS, Firmast)

Ettevõtte Jupiter Plus AS pakub oma klientidele järgmisi teenuseid (Jupiter Plus AS, Teenused):

- rahvusvahelised maanteeveod – Jupiter Plus AS pakub erinevate maanteetranspordi vahendite näol kõiki transpordi- ja ekspedeerimisteenuseid
- raudteeveod - Jupiter Plus AS korraldab kõiki tüüpi rautevedusid Venemaa ja SRÜ riikide (sealhulgas Kesk-Aasia vabariikide) piires ning jälgib kauba liikumist raudteel, samuti Jupiter Plus AS pakub nii osa- kui täiskoormate puhul rahvusvahelise raudteeveo tollivormistuse täisteenust, teisi raudteeveoga kaasnevaid teenuseid, nagu näiteks kauba pakendamine, märgistamine, kindlustamine, ümber laadimine merekonteinerist raudteekonteinerisse ja kauba kinnitamine
- õhustransport – Jupiter Plus AS teostab koostöös partnerlennufirmadega kauba õhuvadu kogu maailmas
- mereveod – Jupiter Plus AS pakub äielikku mandritevahelise mereveo teenuste paketti, mis sisaldab endas: multimodaalset merevedu, raskete, suuremõõtmeliste ja pikkade kaupade merevedu, rataste ja roomikutega põllumajandusmasinate ning muu tööstusliku tehnika merevedu, lahtise lasti vedu “bigbagides”, samuti ka pakendatud tükikaupade vedu kastides või kottides, kaubaalustel või kimpudes, tollivormistust lähte- ja sihtsadamates, kauba kindlustust mereveo ajaks, teenused lähtesadamast ning hiljem ka sihtsadamast
- multimodaalne transport - ettevõtte Jupiter Plus AS garanteerib kauba usaldusväärse kohaletoimetamise ning vastutab täiel määral kogu transpordiahela eest: kauba teekonna ja tarnetähtaegade jälgimine, erinevad teenused kauba käitlemiseks ning ümberlaadimiseks, vajalike transpordidokumentide vormistamine, protsessis osalevate üksuste töö koordineerimine, kaupade toimetamine uksest uksele

- osakonteinerveod (LCL) – erinevalt tavalisest mereveost, kogutakse rahvusvahelise osakonteinerveo (LCL) puhul transpordivahendisse kokku mitme kliendi tükikaubad
- ohtlike kaupade veod
- ladustamine – ettevõtte ladudes, kogupindalaga ligi 10 000 m² kliendid võivad hoiustada oma kaupa sh tollireziimis.

Ettevõttes Jupiter Plus AS töötab 50 inimest. Ettevõttel Jupiter Plus AS terve rida kliente, kes pidevalt kasutavad ettevõtte teenuseid, sellisteks klientideks on näiteks erinevad tehased nii Eestis, kui ka välismaal, samuti ettevõtte kliendiks võib olla ka eraisik, või väikeettevõtja. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

Ettevõtte Jupiter Plus AS käive 2017 aastal oli 6 122 736 eurot, mis on 24,91% suurem võrreldes 2016 aastaga. Müügitulu kasvas seoses kaubavedude- ja ekspedeerimisteenuste mahtude suurenemisega. Suurimaks ekspordituruks kaubavedude osas oli 2017 aastal Venemaa. Samas oluliselt on kasvanud müügikäive Rootsiga. (Jupiter Plus AS, Majandusaasta aruanne 2017)

2.2 Ettevõtte Jupiter Plus AS transpordikorraldus

Ettevõtte Jupiter Plus AS kasutab kaubaveoks maanteetranspordi. Ettevõtte Jupiter Plus AS omab suurt autoparki, kuhu kulub rohkem kui 50 transpordivahendit, millest 45 on poolhaagisega vedukid. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

Üldiselt võtab klient telefoni või e-posti teel ühendust ettevõttega Jupiter Plus AS ja annab infot saadetavate kaupade kohta ning kust ja kuhu neid tooteid on vaja vedada. Ettevõtte teeb kliendile hinnapakumise, mis sõltub marsruudist ja kauba kogusest. Tavaliselt ettevõtte kasutab fikseeritud tariife, ehk iga kilomeetri kohta võetakse fikseeritud summat. Kuid mõnede püsiklientidega, kellega ettevõttel on korraldatud pidev koostöö, on sõlmitud lepingud kas mitme reisi kohta või mõne perioodi kohta (kuu, aasta). See tähendab, et sellistes lepingutes on kirja pandud kokkulepitud summa, mida klient peab ettevõttele maksma kas siis mitme reisi kohta või perioodi kohta ning see kokkulepitud summa ei ole seotud kilomeetritega. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

Kauba veoks veosuunal Eesti – Saksamaa kasutab ettevõtte Jupiter Plus AS maanteetranspordi. Marsruudi algpunktiks on Pärnu linn Eestis ja marsruudi sihtpunktiks on Frankfurt Maini ääres linn Saksamaal. Kuna auto peab tagasi Eestisse jõudma siis Frankfurdis võtab auto tagasikoorem ja marsruudi lõpppunktiks on ikkagi Pärnu linn. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

Marsruuti Pärnu – Frankfurt Maini ääres – Pärnu pikkus on keskmiselt 3 832 km (Google Maps 2019)

Autojuhi ööpäevane sõiduaeg ei tohi ületada üheksat tundi, kuid seda ega võib pikendada kümne tunnini kõige rohkem kaks korda ühe nädala jooksul. Pärast 4,5 tunnist sõiduperioodi peab juht tegema vähemalt 45 minutilise katkematu vaheaja, kui ta ei alusta puhkeperioodi. Nimetatud vaheaja võib asendada vähemalt 15 minutilise vaheajaga, millele järgneb vähemalt 30 minutiline vaheaeg. (Sõidukijuhi töö-, sõidu- ja puhkeaja korraldus 2015, 18) Autojuhi puhkeajana mõistetakse seda aega, mis juhil ei ole töiseid tegevusi. Seega ei toimu autojuhi puhkeajal peale auto juhtimise ka peale- ja mahalaadimist. 24 tunni jooksul autojuht peab puhkama vähemalt 11 tundi. (Sõidukijuhi töö-, sõidu- ja puhkeaja korraldus, 25-26)

Kasutades puhtalt maanteetranspordi veosuunal Eesti – Saksamaa on reisi ajaline kestus järgmine (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018):

- sõit Pärnus asuvast parklast kestab keskmiselt 10 minutit
- auto laadimine keskmiselt 1 tund
- sõit Frankfurtsse, auto mahalaadimiskohani võtab keskmiselt 105 tundi, arvestades autojuhi sõidu- ja puhkeajaga
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit tagasikoorema laadimiskohani kestab keskmiselt 30 minutit
- tagasikoorema laadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani kestab keskmiselt 104 tundi
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit parklasse kestab keskmiselt 10 min

Ülaltoodud andmete põhjal tegi autor järelduse, et kasutades maanteetranspordi marsruudil Pärnu – Frankfurt reisi kestus on keskmiselt 107 tundi ja 10 minutit ehk 4 päeva 11 tundi ja 10 minutit (ümardates ülespoole - 4,5 päeva); reisi kestus marsruudil Frankfurt – Pärnu on keskmiselt 106

tundi ja 40 minutit ehk 4 päeva 10 tundi ja 40 minutit (ümardates ülespoole - 4,5 päeva). Terve reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu on keskmiselt 213 tundi ja 50 minutit ehk 8 päeva 21 tundi ja 50 minutit (ümardates ülespoole – 9 päeva).

Edasi toob autor ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe veoauto (poolhaagisega veduk) aastas veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades puhtalt maanteetranspordi. Kaubaks on Wendre tehase toodang (padjad, tekkid), kaubakoguseks on terve poolhaagis ehk 33 euroalust.

Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud aastas marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu on järgmised (Allikas: Jupiter Plus AS, Raamatupidamise andmed 2018):

- kütusekulu – antud veoauto (poolhaagisega veduk) keskmine kütusekulu saja kilomeetri kohta on umbes 35 liitrit diislikütust ning paagi mahutavus on 500 l, diislikütuse keskmine hind rahvusvahelisele vedajale Eestis oli 2018 aastal 1.10 eurot ühe liitri kohta koos käibemaksuga; antud marsruudil sõidab üks ja sama poolhaagisega veduk, mis teeb aastas 24 reisi ning mis aastas läbib antud marsruudil 91 968 km (marsruuti Pärnu – Frankfurt Maini ääres – Pärnu on 3 832 km, 24 reisi kohta veoauto läbib 91 968 km aastas); kasutades kütuse kalkulaatorit autor sai tulemuse, et aastas antud marsruutil kulub 32 188 liitrit diislikütust; ettevõtte kütusekulu on 35 408 eurot (OÜ Trinity Capital 2019);
- kindlustuskulu – autojuhi reisikindlustus aastas maksab ettevõttele keskmiselt 720 eurot, vedaja vastutuskindlustus ehk CMR kindlustus aastas marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu maksab keskmiselt 2 400 eurot, liikluskindlustus maksab aastas keskmiselt 2 500 eur ning kaskokindlustus maksab keskmiselt 7 000 eurot (ERGO Insurance SE, 2018)
- veoautojuhi nettopalk – veoautojuhi nettopalk veosuunal Pärnu – Frankfurt on 300 eurot ühe suuna kohta ehk 600 eurot reisi kohta, kuna autojuht teeb antud veosuunal 24 reisi aastas, siis aastane nettopalk on 14 400 eurot; välislähetuse päevaraha ööpäevas on 27 eurot ning 9 päevase reisi kohta – 243 eurot ehk üh aasta kohta – 5 832 eurot; kokku – 20 232 eurot
- sotsiaalkindlustusmaks – sotsiaalmaksu määr on 33% ning ettevõtte kulu ühe autojuhi kohta aastas on 4 752 eurot (nettopalk * 33%)
- töötuskindlustusmaks – töötuskindlustusmaks määr on 0,8 % ning ettevõtte kulu ühe autojuhi kohta aastas on 115 eurot (20 232 * 0,8%)
- teemaks – antud veoauto (poolhaagisega veduk) heitgaasiklass on EURO V, täismass üle 12 000 tonni ja telgede arv on 4 ja rohkem, see tähendab, et teemaks Eestis on 1 100 eurot

aastas (Maanteeamet 2018); Saksamaal kiirteedel ja maanteedel on nii kohalikel kui ka välismaal registreeritud üle 7,5 tonni kaaluvatel veokitel tollimaksu kohustus (Toll Collect 2019), ehk antud veduki puhul see on 0,139 eurot km kohta (Toll Collect 2019), aastas läbib antud sõiduk Saksamaal keskmiselt 27 024 km ning teemaks on 3 756 eurot; kuna sõites antud marsruudil veoauto läbib ka järgmisi riike, siis tuleb maksta veel teemaksu Lätis – 804 eurot aastas (Road User Charge 2019), Leedus – 753 eurot aastas (Lithuanian Road Administration 2019) ning Poolas – 0,21 eurot km kohta (Via Toll 2019), aastas läbib antud sõiduk Poolas 38 000 km ehk teemaks on 7 980 eurot aastas

- raskeveokimaks – ettevõtte kulu aastas on keskmiselt 250 eurot -maksumäär vastavalt veotelje vedrustuse tüübile ja veotelje arvule (Maksu- ja Tolliamet 2016)
- materjalikulu – materjalikulu seal hulgas ka veoautojuhi jaoks vajalik varustus ning rehvid 20 000 eurot aastas
- remont ja hooldus – remondiks ja hoolduseks läheb keskmiselt 7000 eurot aastas ühe veoauto kohta (vedukiga poolhaagis). Muidugi juhtub nii, et läheb vähem või rohkem
- side – reisi jooksul peab igal autojuhil olema pidev mobiilside ettevõtte logistikutega, ettevõtte mobiilside kulud ühe autojuhi kohta aastas on keskmiselt 120 eurot
- tasulised parklad – kuna seadusega on kindlaks määratud autojuhi sõiduaeg ja puhkeaeg, siis peab autojuht piisavalt puhata; enamik veokiparkladest Euroopas on tasulised ning nad maksavad ettevõttele keskmiselt 3 600 eurot aastas
- amortisatsioonikulu – ühe veovahendi kohta on amortisatsioonikulu keskmiselt 8 000 aastas
- kilomeetri omahind – kilomeetri omahinna saame summeerides ettevõtte kulud aastas ning jagades tulemuse veoauto läbisõiduga aastas ehk 126 370 eurot jagame 91 968 km-ga ja saame tulemuse, et kilomeetri omahind veosuunal Eesti – Saksamaa on keskmiselt 1,37 eurot

Ülaltoodud andmete põhjal autor koostas tabeli (Tabel 5), kus on toodud kõik ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe polhaagisega veduki kohta aastas vedades kaupa veosuunal Eesti – Saksamaa.

Tabel 5. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud aastas veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud

Kütusekulu	35 408 eurot
Kindlustuskulu	12 620 eurot
Tööjõutasu	20 232 eurot
Sotsiaalmaks	4 752 eurot
Töötuskindlustusmaks	115 eurot
Teemaks	14 393 eurot
Raskeveokimaks	250 eurot
Materjalikulu	20 000 eurot
Remont ja hooldus	7 000 eurot
Side	120 eurot
Tasulised parklad	3 600 eurot
Amortisatsioonikulu	8 000 eurot
Kokku	126 490 eurot

2.3 Milleks on vaja leida alternatiive?

Marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu tavaliselt kasutatakse puhtalt maanteetranspordi ning autoreisi ajaline kestus ühe suuna kohta on keskmiselt 4,5 päeva, kuid juhul kui on vaja vedada kiiresti rikkneva kaupa (jahutatud liha, jahutatud kala) siis mõistlikum on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) selleks, et reisi aega lühemaks teha. Samuti juhtub nii, et kaup peab kohale jõudma nii kiiresti, kui võimalik (kiirtellimused).

Vedades kaupa maanteetranspordiga tuleb alati arvestada ka erinevate riskidega. Selliseks riskiks on näiteks avarii maanteel. Kuna maanteetransport ei ole kõige ohutum transpordiliik, siis eriti väärtusliku kauba puhul on mõistlikum kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) selleks, et neid riske maandada. (Jevgeni Sidorov: autori intervjuu)

3 Alternatiivsete veolahenduste võrdlev analüüs marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu

3.1 Uurimuse eesmärk

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on uurida võimaluse kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi erinevate sadamate maanteetranspordi asemel, vedades kaupa veosuunal Eesti – Saksamaa ettevõtte Jupiter Plus AS näitel ning selgitada välja milline nendest variantidest on rakendatav ja mis ulatuses. Üheks võimalikuks variandiks on kasutada kombineeritud transpordi läbi Paldiski Lõunasadama, teiseks variandiks on kasutada kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadama, ning kolmandaks variandiks on kasutada kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadama. Paldiski Lõunasadama puhul sihtsadamaks on Lübecki sadam Saksamaal. Liepaja sadama puhul sihtsadamaks on Travemünde sadam Saksamaal. Klaipeda sadama puhul sihtsadamaks on Kiel sadam Saksamaal. Püstitatud hüpoteesid nende alternatiivide juures on:

- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on hea alternatiiv puhtalt maanteetranspordi kasutamisele aja suhtes
- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on kallim variant võrreldes puhtalt maanteetranspordi kasutamisega.

3.2 Uurimistöö metoodika

Alternatiivsete transpordilahenduste võrdlevaks analüüsiks esmalt pani autor paika sadamad, mille läbi oleks võimalik kasutada kombineeritud transpordi veosuunal Eesti – Saksamaa. Sellisteks sadamateks on Paldiski Lõunasadam Eestis, Liepaja sadam Lätis ja Klaipeda sadam Leedus. Autor valis neid sadamad, kuna nendest sadamatest regulaarselt väljuvad laevad, mis sõidavad Saksamaa sadamatesse.

Edasi pani autor paika kauba kategooria ja koguse. Kauba kategooriaks on Wendre tehase toodang (padjad, tekkid). Veovahendiks on vedukiga poolhaagis. Kauba koguseks on terve poolhaagis ehk 33 euroalust.

Viimaseks püstitas autor uurimisaspekte, mille põhjal oleks võimalik töö eesmärgi saavutada ning hüpoteesitele vastata. Autor valis kaks aspekti mille põhjal oleks võimalik võrrelda alternatiive nii

omavahel, kui ka puhtalt maanteetranspordiga. Sellisteks aspektideks on ühe reisi kestus ning ettevõtte kulud ühe reisi kohta. Selleks, et teha kindlaks ettevõtte kulud ühe reisi kohta ning ühe reisi kestuse, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi, autor on kasutanud ettevõtte Jupiter Plus AS raamatupidamise andmeid, Jupiter Plus AS reisiaruandeid ning laevaoperaatorite poolt tehtud pakkumisi.

Reisi kestuse valis autor selleks, et määrata kindlaks kui palju aega võtab reis Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kui palju aega võtab sama reis, kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate, et oleks võimalik hinnata kombineeritud transpordi kasutamise mõitlikkust. Ettevõtte kulud ühe reisi kohta valis autor selleks, et teha kindlaks kui palju maksab ettevõttele reis Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kui palju hakkab sama reis ettevõttele maksma, kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate.

3.3 Reisiaja analüüs

Reisiaja uurimiseks marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja, Klaipeda), autor on viinud läbi uurimuse, kasutades ettevõtte Jupiter Plus AS reisiaruandeid (iga autojuht täidab iga reisi kohta reisiaruandeid, kus on kirja pandud reisi kestus, autojuhi puhkeaeg, veoauto kütusekulud ja nii edasi) ning laevaliinide operaatorite Transfennika Paldiski Lõunasadamas, Stena Line Liepaja sadamas ja DFDS A/S Klaipeda sadamas poolt koostatud laevaväljumisplaane.

Kasutades puhtalt maanteetranspordi veosuunal Eesti – Saksamaa on reisi ajaline kestus järgmine (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018):

- sõit Pärnus asuvast parklast kestab keskmiselt 10 minutit
- auto laadimine keskmiselt 1 tund
- sõit Frankfurtisse, auto mahalaadimiskohani võtab keskmiselt 105 tundi, arvestades autojuhi sõidu- ja puhkeaega
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit tagasikoorema laadimiskohani kestab keskmiselt 30 minutit
- tagasikoorema laadimine kestab keskmiselt 1 tund

- sõit Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani kestab keskmiselt 104 tundi
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit parklasse kestab keskmiselt 10 min

Ülaltoodud andmete põhjal tegi autor järelduse, et kasutades maanteetranspordi marsruudil Pärnu – Frankfurt reisi kestus on keskmiselt 107 tundi ja 10 minutit ehk 4 päeva 11 tundi ja 10 minutit (ümardates - 4,5 päeva); reisi kestus marsruudil Frankfurt – Pärnu on keskmiselt 106 tundi ja 40 minutit ehk 4 päeva 10 tundi ja 40 minutit (ümardates - 4,5 päeva). Terve reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu on keskmiselt 213 tundi ja 50 minutit ehk 8 päeva 21 tundi ja 50 minutit (ümardates – 9 päeva).

Esimeseks alternatiiviks on kombineeritud transpordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa Läbi Paldiski Lõunasadama. Eeldame, et reis algab kell 9.30 teisipäeval, siis reisi ajaline kestus on järgmine (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018):

- sõit Pärnus asuvast parklast laadimiskohani kestab keskmiselt 10 minutit
- auto laadimine keskmiselt 1 tund
- sõit Paldiski Lõunasadamasse kestab keskmiselt 2 tundi
- ooteaeg sadamas keskmiselt 2 tundi
- veoauto (poolhaagisega veduk) pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund
- levareisi kestus Paldiski Lõunasadamast Lübecki sadamasse on 41 tundi, laev väljub Paldiski Lõunasadamast teisipäeviti kell 14.00 ning saabub Lübecki sadamasse neljapäeval kell 7.00 (Transfennika 2019)
- veoauto väljasõit Lübecki sadamas kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Lübecki sadamast Frankfurtisse kestab keskmiselt 5 tundi ja 30 minutit
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- veoautojuhi puhkuseaeg kestab 11 tundi
- sõit tagasikoorema laadimiskohani kestab keskmiselt 30 minutit
- tagasikoorema laadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Lübecki sadamasse kestab keskmiselt 5 tundi
- ooteaeg sadamas on 10 tundi, kuna Lübecki sadamast väljub laev reedel kell 19.00 (Transfennika 2019)
- veoauto pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund

- laevareisi kestus Lübecki sadamast Paldiski Lõunasadamasse on 46 tundi ehk laev saabub sadamasse pühapäeval kell 17.00 (Transfennika 2019)
- veoauto väljasõit Paldiski Lõunasadamast kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Paldiski Lõunasadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani kestab keskmiselt 2 tundi
- tagasikoorema mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit parklasse kestab keskmiselt 10 minutit

Ülaltoodud andmete põhjal tegi autor järelduse, et reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt on 54 tundi ja 40 minutit ehk 2 päeva ja 6 tundi ja 40 minutit (ümardates – 2,5 peva), reisi kestus marsruudil Frankfurt – Pärnu on 77 tundi ja 40 minutit ehk 3 päeva ja 6 tundi ja 40 minutit. (ümardates – 3,5 päeva) Terve reisi kestus veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi (auto–laev) läbi Paldiski Lõunasadama on 133 tundi ja 20 minutit ehk 5 päeva ja 13 tundi ja 20 minutit (ümardates – 5,5 päeva).

Teiseks alternatiiviks on kombineeritud transpordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama. Eeldame, et reis algab kell 18.00 laupäeval, siis reisi ajaline kestus on järgmine (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018):

- sõit Pärnus asuvast parklast laadimiskohani kestab keskmiselt 10 minutit
- auto laadimine keskmiselt 1 tund
- sõit Liepaja sadamasse kestab keskmiselt 5 tundi ja 30 minutit
- ooteaeg sadamas keskmiselt 2 tundi
- veoauto (poolhaagisega veduk) pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund
- levareisi kestus Liepaja sadamast Travemünde sadamasse on 27 tundi, laev väljub Liepaja sadamast pühapäeviti kell 4.00 ning saabub Travemünde sadamasse esmaspäeval kell 7.00 (Stena Line 2019)
- veoauto väljasõit Travemünde sadamas kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Travemünde sadamast Frankfurtisse kestab keskmiselt 5 tundi ja 30 minutit
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- veoautojuhi puhkuseaeg kestab 11 tundi
- sõit tagasikoorema laadimiskohani kestab keskmiselt 30 minutit
- tagasikoorema laadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Travemünde sadamasse kestab keskmiselt 5 tundi

- ooteaeg sadamas on 15 tundi, kuna Travemünde sadamast väljub laev teisipäeval kell 23.59 (Stena Line 2019)
- veoauto pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund
- laevareisi kestus Travemünde sadamast Lieaja sadamasse on 28 tundi ehk laev saabub sadamasse neljapäeval kell 4.00 (Stena Line 2019)
- veoauto väljasõit Liepaja sadamas kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Liepaja sadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani kestab keskmiselt 5 tundi ja 30 minutit
- tagasikoorema mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit parklasse kestab keskmiselt 10 minutit

Ülaltoodud andmete põhjal tegi autor järelduse, et reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt on 44 tundi ja 10 minutit ehk 1 päev 20 tundi ja 10 minutit (ümardates – 2 päeva), reisi kestus marsruudil Frankfurt – Pärnu on 69 tundi ja 10 minutit ehk 2 päeva ja 20 tundi ja 40 minutit (ümardates – 3 päeva). Terve reisi kestus veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Liepaja sadama on 113 tundi ja 20 minutit ehk 4 päeva 16 tundi ja 50 minutit (ümardates – 5 päeva).

Kolmandaks alternatiiviks on kombineeritud transpordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama. Eeldame, et reis algab kell 11.00 esmaspäeval, siis reisi ajaline kestus on järgmine (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018):

- sõit Pärnus asuvast parklast laadimiskohani kestab keskmiselt 10 minutit
- auto laadimine keskmiselt 1 tund
- sõit Klaipeda sadamasse kestab keskmiselt 6 tundi
- ooteaeg sadamas keskmiselt 2 tundi
- veoauto (poolhaagisega veduk) pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund
- lewareisi kestus Klapeda sadamast Kiel sadamasse on 19 tundi, laev väljub Klaipeda sadamast esmaspäeviti kell 22.00 ning saabub Kiel sadamasse teisipäeval kell 17.00 (DFDS A/S 2019)
- veoauto väljasõit Kiel sadamas kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Kiel sadamast Frankfurtsisse kestab keskmiselt 6 tundi ja 30 minutit
- veoauto mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- veoautojuhi puhkuseaeg kestab 11 tundi

- sõit tagasikoorema laadimiskohani kestab keskmiselt 30 minutit
- tagasikoorema laadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Kiel sadamasse kestab keskmiselt 6 tundi
- ooteaeg sadamas ei ole kuna laev väljub Kiel sadamast kolmääeval kell 21.00 (DFDS A/S 2019)
- veoauto pealesõit laevale kestab keskmiselt 1 tund
- laevareisi kestus Kiel sadamast Klaipeda sadamasse on 20 tundi ja 30 minutit ehk laev saabub Klaipeda sadamasse neljapäeval kell 17.30 (DFDS A/S 2019)
- veoauto väljasõit Klaipeda sadamas kestab keskmiselt 1 tund
- sõit Klaipeda sadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani kestab keskmiselt 6 tundi
- tagasikoorema mahalaadimine kestab keskmiselt 1 tund
- sõit parklasse kestab keskmiselt 10 minutit

Ülaltoodud andmete põhjal tegi autor järelduse, et reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt on 37 tundi ja 40 minutit ehk 1 päev ja 13 tundi ja 40 minutit (ümardates – 1,5 päeva), reisi kestus marsruudil Frankfurt – Pärnu on 48 tundi ja 10 minutit ehk 2 päeva ja 10 minutit (ümarates – 2 päeva). Terve reisi kestus veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Klaipeda sadama on 85 tundi ja 50 minutit ehk 3 päeva 13 tundi ja 50 minutit (ümardates – 3,5 päeva).

Ülaltoodud andmete põhjal autor on koostanud tabeli (Tabel 6), kus on kokku pandud reisiaja analüüsi tulemused.

Tabel 6. Reisiaja analüüsi tulemused veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud

	Reisi kestus (Pärnu – Frankfurt)	Reisi kestus (Frankfurt – Pärnu)	Reisi kestus (Pärnu – Frankfurt – Pärnu)
Maanteetransport	4 päeva 11tundi 10 minutit (4,5 päeva)	4 päeva 10 tundi 40 minutit (4,5 päeva)	8 päeva 21 tundi 50 minutit (9 päeva)
Kombineeritud transport (auto -laev) läbi Paldiski Lõunasadamat	2 päeva 6 tundi 40 minutit (2,5 päeva)	3 päeva 6 tundi 40 minutit (3,5 päeva)	5 päeva 13 tundi 20 minutit (5,5 päeva)
Kombineeritud transport (auto -laev) läbi Liepaja sadamat	1 päev 20 tundi 10 minutit (2 päeva)	2 päeva 20 tundi 40 minutit (3 päeva)	4 päeva 16 tundi 50 minutit (5 päeva)
Kombineeritud transport (auto -laev) läbi Klaipeda sadamat	1 päev 13 tundi ja 40 minutit (1,5 päeva)	2 päeva 10 minutit (2 päeva)	3 päeva 13 tundi 50 minutit (3,5 päeva)

3.4 Reisi maksmuse analüüs

Reisi maksumuse uurimiseks marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu autor on kasutanud ettevõtte Jupiter Plus AS raamatupidamise andmeid ning laevaliinide operaatorite Transfennika Paldiski Lõunasadamas, Stena Line Liepaja sadamas ja DFDS A/S Klaipeda sadamas poolt koostatud hinnapakkumisi.

Veoauto (poolhaagisega veduk), mis sõidab marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu teeb astas 24 reisi ehk 2 reisi kuus. Kaubaks on Wendre tehase toodang (padjad, tekkid) ja kaubakoguseks on terve poolhaagis ehk 33 euroalust.

Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu ühe veoauto ning ühe veoautojuhi ühe reisi kohta, kasutades maanteetranspordi on järgmised (Allikas: Jupiter Plus AS):

- kütusekulu – antud veoauto (poolhaagisega veduk) keskmine kütusekulu saja kilomeetri kohta on umbes 35 liitrit diislikütust ning paagi mahutavus on 500 l, diislikütuse keskmine hind rahvusvahelisele vedajale Eestis oli 2018 aastal 1.10 eurot ühe liitri kohta koos

käibemaksuga; antud marsruudil sõidab üks ja sama poolhaagisega veduk, mis teeb aastas 24 reisi ning mis aastas läbib antud marsruudil 91 968 km (marsruuti Pärnu – Frankfurt Maini ääres – Pärnu on 3 832 km, 24 reisi kohta veoauto läbib 91 968 km aastas); kasutades kütuse kalkulaatorit autor sai tulemuse, et aastas antud marsruutil kulub 32 188 liitrit diislikütust; ettevõtte kütusekulu on 35 408 eurot aastas, ehk ühe reisi kohta kütusekulu on keskmiselt 1 475 eurot (OÜ Trinity Capital 2019);

- kidlustuskulu – autojuhi reisikindlustus ühe reisi kohta maksab ettevõttele keskmiselt 30 eurot, vedaja vastutuskindlustus ehk CMR kindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 100 eurot, liikluskindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 104 eurot ning kaskokindlustus maksab keskmiselt 292 eurot (ERGO Insurance SE, 2018) Ehk ühe reisi kohta ettevõtte kindlustuskulu kokku on 526 eurot
- tööjõukulu – veoautojuhi nettopalk on 300 eurot ühe suuna kohta ehk ühe reisi kohta 600 eurot, välislähetuse päevaraha ööpäevas on 27 eurot ehk 9 päevase reisi kohta – 243 eurot – kokku 843 eurot reisi kohta
- sotsiaalkindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 198 eurot (nettopalk * 33 %)
- töötuskindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 5 eurot (nettopalk * 0,8%)
- teemaks – ühe reisi kohta on teemaks keskmiselt 600 eurot - antud veoauto (poolhaagisega veduk) heitgaasiklass on EURO V, täismass üle 12 000 tonni ja telgede arv on 4 ja rohkem, see tähendab, et teemaks Eestis ühe reisi kohta on keskmiselt 46 eurot (Maanteeamet 2018), Saksamaal – 157 eurot (Toll Collect 2019), Lätis – 34 eurot (Road User Charge 2019) , Leedus – 31 eurot (Lithuanian Road Administration 2019) ja Poolas – 332 eurot (Via Toll 2019)
- raskeveokimaks – ühe reisi kohta on raskeveokimaks keskmiselt 10 eurot – maksumäär vastavalt veotelje vedrustuse tüübile ja veotelje arvule (Maksu- ja Tolliamet 2016)
- materjalikulu – ühe reisi kohta on keskmiselt 833 eurot (seal hulgas veoautojuhi jaoks vajalik varustus, veoauto ja haagise rehvid)
- remont ja hooldus – ühe reisi kohta on keskmiselt 292 eurot (veoauto ehk veduki ja poolhaagise remont ja hooldus)
- side – ettevõtte aastane mobiilside kulu ühe autojuhi kohta on keskmiselt 120 eurot ehk 5 eurot reisi kohta, kui arvestada, et autojuht teeb aastas 24 reisi
- amortisatsioonikulu – 333 eurot (ühe veduki ja poolhaagise kohta)
- tasulised parklad – tasulised parklad maksavad ühe reisi kohta 150 eurot

Ülaltoodud andmete põhjal autor koostas tabeli (Tabel 7), kus on toodud kõik ettevõtte Jupiter Plus AS polhaagisega veduki kulud ühe reisi kohta, kasutades maanteetranspordi ja vedades kaupa veosuunal Eesti – Saksamaa.

Tabel 7. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades maanteetranspordi.
Allikas: autori koostatud

Kütusekulu	1 475 eurot
Kindlustuskulu	526 eurot
Tööjõutasu	843 eurot
Sotsiaalmaks	198 eurot
Töötuskindlustusmaks	5 eurot
Teemaks	600 eurot
Raskeveokimaks	10 eurot
Materjalikulu	833 eurot
Remont ja hooldus	292 eurot
Side	5 eurot
Tasulised parklad	150 eurot
Amortisatsioonikulu	333 eurot
Kokku	5 270 eurot

Kulud ühe reisi kohta marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades kombineeritud transpordi läbi Paldiski Lõunasadama on järgmised (Allikas: Jupiter Plus AS, Reisiaruanne 2018, Raamatupidamise andmed 2018):

- kütusekulu – veoauto keskmine kütusekulu saja kilomeetri kohta on umbes 35 liitrit diislikütust ning paagi mahutavus on 500 l; reisi pikkus Pärnus asuvast parklast auto laadimiskohani on 28 km (Google Maps 2019), reisi pikkus laadimiskohast Pärnumaalt Paldiski Lõunasadamasse on 136 km (Google Maps 2019), reis Lübecki sadamast auto mahalaadimiskohani Frankfurtis on 553 km (Google Maps 2019), reisi pikkus tagasikoorema laadimiskohani on 15 km (Google Maps 2019), reisi pikkus tagasikoorema laadimiskohast Frankfurtis Lübecki sadamasse on 538 km (Google Maps 2019), reisi pikkus Paldiski Lõunasadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani on 134 km (Google Maps 2019), reisi pikkus mahalaadimiskohast veoauto parklasse on 10 km (Google Maps 2019); terve reisi pikkus (v.a. laevareisi pikkus) on 1 414 km ning kasutades

kütuse kalkulaatorit autor sai tulemuse, et üheks reisiks on vaja 495 liitrit diislikütust ning ettevõtte kütusekulu on 544 eurot (OÜ Trinity Capital 2019)

- kindlustuskulu – autojuhi reisikindlustus ühe reisi kohta maksab ettevõttele keskmiselt 30 eurot, vedaja vastutuskindlustus ehk CMR kindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 100 eurot, liikluskindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 104 eurot ning kaskokindlustus maksab keskmiselt 292 eurot (ERGO Insurance SE, 2018) Ehk ühe reisi kohta ettevõtte kindlustuskulu kokku on 526 eurot
- töäjõukulu – veoautojuhi nettopalk on 300 eurot ühe suuna kohta ehk ühe reisi kohta 600 eurot, välislähetuse päevaraha ööpäevas on 27 eurot ehk 5,5 päevase reisi kohta – 149 eurot – kokku 749 eurot
- sotsiaalkindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 198 eurot (nettopalk * 33%)
- töötuskindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 5 eurot (nettopalk * 0,8 %)
- teemaks - antud veoauto (poolhaagisega veduk) heitgaasiklass on EURO V, täismass üle 12 000 tonni ja telgede arv on 4 ja rohkem, see tähendab, et teemaks Eestis on 55 eurot 7 päevaks (Maanteeamet 2018) , Saksamaal kiirteedel ja maanteedel on nii kohalikel kui ka välismaal registreeritud üle 7,5 tonni kaaluvatel veokitel maksu kohustus (Toll Collect 2019), ehk antud veduki puhul see on 0,139 eurot km kohta, ühe reisi jooksul läbib antud sõiduk Saksamaal keskmiselt 1 106 km ning teemaks on 154 eurot
- raskeveokimaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 10 eurot - maksumäär vastavalt veotelje vedustuse tüübile ja veotelje arvule (Maksu- ja Tolliamet 2016)
- materjalikulu – ühe reisi kohta on keskmiselt 833 eurot (seal hulgas veoautojuhi jaoks vajalik varustus ning veduki ja poolhaagise rehvid)
- remont ja hooldus – ühe reisi kohta on keskmiselt 292 eurot (ühe veduki ja poolhaagise kohta)
- side - ettevõtte aastane mobiilside kulu ühe autojuhi kohta on keskmiselt 120 eurot ehk 5 eurot reisi kohta, kui arvestada, et autojuht teeb aastas 24 reisi
- amortisatsioonikulu – ühe reisi ja ühe veduki poolhaagisega kohta keskmiselt 333 eurot
- tasulised parklad - kuna seadusega on kindlaks määratud autojuhi sõiduaeg ja puhkeaeg, siis peab autojuht piisavalt puhata; enamik veokiparkladest Euroopas on tasulised ning nad maksavad keskmiselt 60 eurot reisi kohta
- laevasõit – laevasõidutasu kalkuleeritakse prahiraha ja veoauto pikkuse alusel; laevasõit Paldiski Lõunasadamast Lübecki sadamasse maksab keskmiselt 900 eurot ning laevasõit

Lübecki sadamast Paldiski Lõunasadamasse maksab keskmiselt 900 eurot, kokku – 1 800 eurot (Transfennica 2019). (Lisa 3).

Ülaltoodud andmete põhjal on autor koostanud tabeli (Tabel 8), kus on toodud ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti – Saksamaa kasutades kombineeritud transpordi läbi Paldiski Lõunasadama.

Tabel 8. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Paldiski Lõunasadamat. Allikas: autori koostatud

Kütusekulu	544 eurot
Kindlustuskulu	526 eurot
Tööjõukulu	749 eurot
Sotsialmaks	198 eurot
Töötuskindlustusmaks	5 eurot
Teemaks	209 eurot
Raskeveokimaks	10 eurot
Materjalikulu	833 eurot
Remont ja hooldus	292 eurot
Side	5 eurot
Amortisatsioonikulu	333 eurot
Tasulised parklad	60 eurot
Laevasõit	1 800 eurot
Kokku	5 564 eurot

Kulud ühe reisi kohta marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadama on järgmised (Allikas: Jupiter Plus AS):

- kütusekulu – veoauto keskmine kütusekulu saja kilomeetri kohta on umbes 35 liitrit diislikütust ning paagi mahutavus on 500 l; reisi pikkus Pärnus asuvast parklast auto laadimiskohani on 28 km (Google Maps 2019), reisi pikkus laadimiskohast Pärnumaalt Liepaja sadamasse on 418 km (Google Maps 2019), reisi pikkus Travemünde sadamast auto mahalaadimiskohani Frankfurtis on 568 km (Google Maps 2019), reisi pikkus tagasikoorema laadimiskohani on 15 km (Google Maps 2019), reisi pikkus tagasikoorema laadimiskohast Frankfurtis Travemünde sadamasse on 553 km (Google Maps 2019), reisi pikkus Liepaja sadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani on 397 km (Google

Maps 2019), reisi pikkus mahalaadimiskohast veoauto parklasse on 10 km (Google Maps 2019); terve reisi pikkus (v.a. laevareisi pikkus) on 1 989 km ning kasutades kütuse kalkulaatorit autor sai tulemuse, et üheks reisiks on vaja 696 liitrit diislikütust ning ettevõtte kütusekulu on 766 eurot (OÜ Trinity Capital 2019)

- kindlustuskulu – autojuhi reisikindlustus ühe reisi kohta maksab ettevõttele keskmiselt 30 eurot, vedaja vastutuskindlustus ehk CMR kindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 100 eurot, liikluskindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 104 eurot ning kaskokindlustus maksab keskmiselt 292 eurot (ERGO Insurance SE, 2018) Ehk ühe reisi kohta ettevõtte kindlustuskulu kokku on 526 eurot
- töøjõukulu – veoautojuhi nettopalk on 300 eurot ühe suuna kohta ehk ühe reisi kohta 600 eurot, välislähetuse päevaraha ööpäevas on 27 eurot ehk 5 päevase reisi kohta – 135 eurot – kokku 735 eurot reisi kohta
- sotsiaalkindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 198 eurot (nettopalk * 33%)
- töötuskindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 5 eurot (nettopalk * 0,8%)
- teemaks - antud veoauto (poolhaagisega veduk) heitgaasiklass on EURO V, täismass üle 12 000 tonni ja telgede arv on 4 ja rohkem, see tähendab, et teemaks Eestis on 55 eurot 7 päevaks (Maanteeamet 2018) , Saksamaal kiirteedel ja maanteedel on nii kohalikel kui ka välismaal registreeritud üle 7,5 tonni kaaluvatel veokitel tollimaksu kohustus (Toll Collect 2019), ehk antud veduki puhul see on 0,139 eurot km kohta (Toll Collect 2019), ühe reisi jooksul läbib antud sõiduk Saksamaal keskmiselt 1 136 km ning teemaks on 158 eurot, teemaks Lätis on 22 eurot 7 päeva kohta (Road User Charge 2019)
- raskeveokimaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 10 eurot - maksumäär vastavalt veotelje vedustuse tüübile ja veotelje arvule (Maksu- ja Tolliamet 2016)
- materjalikulu – ühe reisi kohta on keskmiselt 833 eurot (seal hulgas veoautojuhi jaoks vajalik varustus ning veduki ja poolhaagise rehvid)
- remont ja hooldus – ühe reisi kohta on keskmiselt 292 eurot (ühe veduki ja poolhaagise kohta)
- side - ettevõtte aastane mobiilside kulu ühe autojuhi kohta on keskmiselt 120 eurot ehk 5 eurot reisi kohta, kui arvestada, et autojuht teeb aastas 24 reisi
- amortisatsioonikulu – ühe reisi ja ühe veduki poolhaagisega kohta keskmiselt 333 eurot
- tasulised parklad - kuna seadusega on kindlaks määratud autojuhi sõiduaeg ja puhkeaeg, siis peab autojuht piisavalt puhata; enamik veokiparkladest Euroopas on tasulised ning nad maksavad keskmiselt 60 eurot reisi kohta

- laevasõit – laevasõidutasu kalkuleeritakse prahiraha ja veoauto pikkuse alusel; laevasõit Liepaja sadamast Travemünde sadamasse maksab keskmiselt 1 000 eurot ning laevasõit Travemünde sadamast Liepaja sadamasse maksab keskmiselt 1 000 eurot, kokku – 3 200 eurot (Stena Line 2019). (Lisa 4)

Ülaltoodud andmete põhjal on autor koostanud tabeli (Tabel 9), kus on toodud ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti – Saksamaa kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadama.

Tabel 9. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadamat. Allikas: autori koostatud

Kütusekulu	766 eurot
Kindlustuskulu	526 eurot
Tööjõukulu	735 eurot
Sotsiaalmaks	198 eurot
Töötuskindlustusmakse	5 eurot
Teemaks	235 eurot
Raskeveokimaks	10 eurot
Materjalikulu	833 eurot
Remont ja hooldus	292 eurot
Side	5 eurot
Tasulised parklad	60 eurot
Amortisatsioonikulu	333 eurot
Laevasõit	2 000 eurot
Kokku	5 998 eurot

Kulud ühe reisi kohta marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu, kasutades kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadama on järgmised (Allikas: Jupiter Plus AS):

- kütusekulu – veoauto keskmine kütusekulu saja kilomeetri kohta on umbes 35 liitrit diislikütust ning paagi mahutavus on 500 l; reisi pikkus Pärnus asuvast parklast auto laadimiskohani on 28 km (Google Maps 2019), reisi pikkus laadimiskohast Pärnumaalt Klaipeda sadamasse on 503 km (Google Maps 2019), reisi pikkus Kiel sadamast auto mahalaadimiskohani Frankfurtis on 588 km (Google Maps 2019), reisi pikkus

tagasikoorema laadimiskohani on 15 km (Google Maps 2019), reisi pikkus tagasikoorema laadimiskohast Frankfurtis Kirl sadamasse on 573 km (Google Maps 2019), reisi pikkus Klaipeda sadamast Pärnusse tagasikoorema mahalaadimiskohani on 490 km (Google Maps 2019), reisi pikkus mahalaadimiskohast veoauto parklasse on 10 km (Google Maps 2019); terve reisi pikkus (v.a. laevareisi pikkus) on 2 207 km ning kasutades kütuse kalkulaatorit autor sai tulemuse, et üheks reisiks on vaja 772 liitrit diislikütust ning ettevõtte kütusekulu on 850 eurot

- kindlustuskulu –autojuhi reisikindlustus ühe reisi kohta maksab ettevõttele keskmiselt 30 eurot, vedaja vastutuskindlustus ehk CMR kindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 100 eurot, liikluskindlustus ühe reisi kohta maksab keskmiselt 104 eurot ning kaskokindlustus maksab keskmiselt 292 eurot (ERGO Insurance SE, 2018) Ehk ühe reisi kohta ettevõtte kindlustuskulu kokku on 526 eurot
- tööjõukulu – veoautojuhi nettopalk on 300 eurot ühe suuna kohta ehk ühe reisi kohta 600 eurot, välislähetuse päevaraha ööpäevas on 27 eurot ehk 3,5 päevase reisi kohta – 95 eurot – kokku 695 eurot reisi kohta
- sotsiaalkindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 198 eurot (nettopalk * 33%)
- töötuskindlustusmaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 5 eurot (nettopalk * 0,8%)
- teemaks - antud veoauto (poolhaagisega veduk) heitgaasiklass on EURO V, täismass üle 12 000 tonni ja telgede arv on 4 ja rohkem, see tähendab, et teemaks Eestis on 55 eurot 7 päevaks, Saksamaal kiirteedel ja maanteedel on nii kohalikel kui ka välismaal registreeritud üle 7,5 tonni kaaluvatel veokitel tollimaksu kohustus (Toll Collect 2019), ehk antud veduki puhul see on 0,139 eurot km kohta (Toll Collect 2019), ühe reisi jooksul läbib antud sõiduk Saksamaal keskmiselt 1 176 km ning teemaks on 163 eurot, teemaks Lätis on 22 eurot 7 päeva kohta (Road User Charge 2019) ning teemaks Leedus on 37 eurot 7 päeva kohta (Lithuanian Road Administraton)
- raskeveokimaks – ühe reisi kohta on keskmiselt 10 eurot - maksumäär vastavalt veotelje vedustuse tüübile ja veotelje arvule (Maksu- ja Tolliamet 2016)
- materjalikulu – ühe reisi kohta on keskmiselt 833 eurot (seal hulgas veoautojuhi jaoks vajalik varustus ning veduki ja poolhaagise rehvid)
- remont ja hooldus – ühe reisi kohta on keskmiselt 292 eurot (ühe veduki ja poolhaagise kohta)
- side - ettevõtte aastane mobiilside kulu ühe autojuhi kohta on keskmiselt 120 eurot ehk 5 eurot reisi kohta, kui arvestada, et autojuht teeb aastas 24 reisi

- amortisatsioonikulu – ühe reisi ja ühe veduki poolhaagisega kohta keskmiselt 333 eurot
- tasulised parklad - kuna seadusega on kindlaks määratud autojuhi sõiduaeg ja puhkeaeg, siis peab autojuht piisavalt puhata; enamik veokiparkladest Euroopas on tasulised ning nad maksavad keskmiselt 60 eurot reisi kohta
- laevasõit – laevasõidutasu kalkuleeritakse prahiraha ja veoauto pikkuse alusel; laevasõit Klaipeda sadamast Kiel sadamasse maksab keskmiselt 935 eurot ning laevasõit Kiel sadamast Liepaja sadamasse maksab keskmiselt 935 eurot, kokku – 1 870 eurot (DFDS A/S). (Lisa 5)

Ülaltoodud andmete põhjal on autor koostanud tabeli (Tabel 10), kus on toodud ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti – Saksamaa kasutades kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadama.

Tabel 10. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa, kasutades kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadamat. Allikas: autori koostatud

Kütusekulu	850 eurot
Kindlustuskulu	526 eurot
Tööjõukulu	695 eurot
Sotstiaalmaks	198 eurot
Töötuskindlustusmakse	5 eurot
Teemaks	277 eurot
Raskeveokimaks	10 eurot
Materjalikulu	833 eurot
Remont ja hooldus	292 eurot
Side	5 eurot
Amortisatsioonikulu	333 eurot
Tasulised parklad	60 eurot
Laevasõit	1 870 eurot
Kokku	5 954 eurot

Ülaltoodud andmete põhjal on autor koostanud tabeli (Tabel 11), kus on kokku pandud ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades maanteetranspordi

ning kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam).

Tabel 11. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud

	Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud (Pärnu – Frankfurt – Pärnu)
Maanteetransport	5 270 eurot
Kombineeritud transport (auto – laev) läbi Paldiski Lõunasadamat	5 564 eurot
Kombineeritud transport (auto – laev) läbi Liepaja sadamat	5 998 eurot
Kombineeritud transport (auto – laev) läbi Klaipeda sadamat	5 954 eurot

3.4.1 Intervjuud

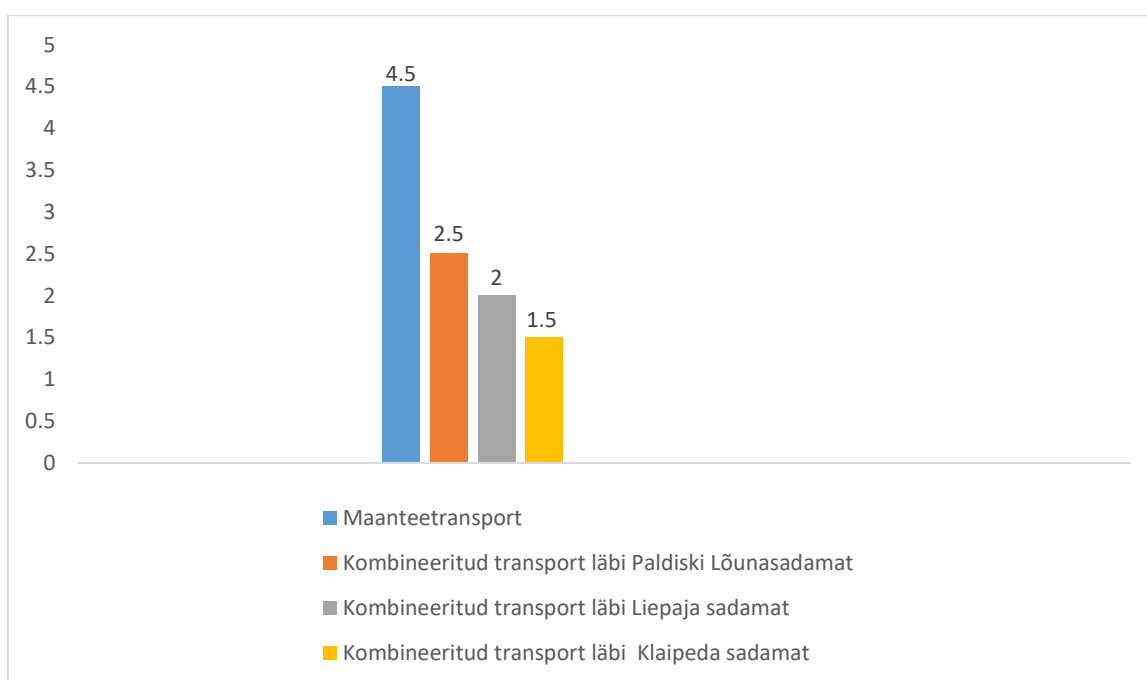
Autor on läbi viinud intervjuud (Lisa 2) Jupiter Plus AS tegevjuhiga ja Jupiter Plus AS logistikutega. Intervjuu oli läbi viidud järgmistel teemadel: ettevõtte Jupiter Plus AS põhilised veosuunad, põhilised kaubad veosuunal Eesti – Saksamaa, ettevõtte transpordikorraldus, kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamise võimalused. Jupiter Plus AS tegevjuht ja Jupiter Plus AS logistikud on inimesed, kes igapäevaselt puutuvad kokku kauba vedudega erinevatel veosuundadel, seal hulgas ka veosuunal Eesti – Saksamaa. Intervjuud on autor läbi viinud logistikutega ning tegevjuhiga eraldi. Intervjuu esimeses osas autor keskendus sellele, et määrata kindlaks milline on tavaline olukord veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutades puhtalt maanteetranspordi. Intervjuu teises osas autor sai vastuseid küsimustele, mis puudutavad kombineeritud transpordi kasutamise võimalusi läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa.

3.5 Analüüsi tulemused

3.5.1 Reisiaja analüüsi tulemused

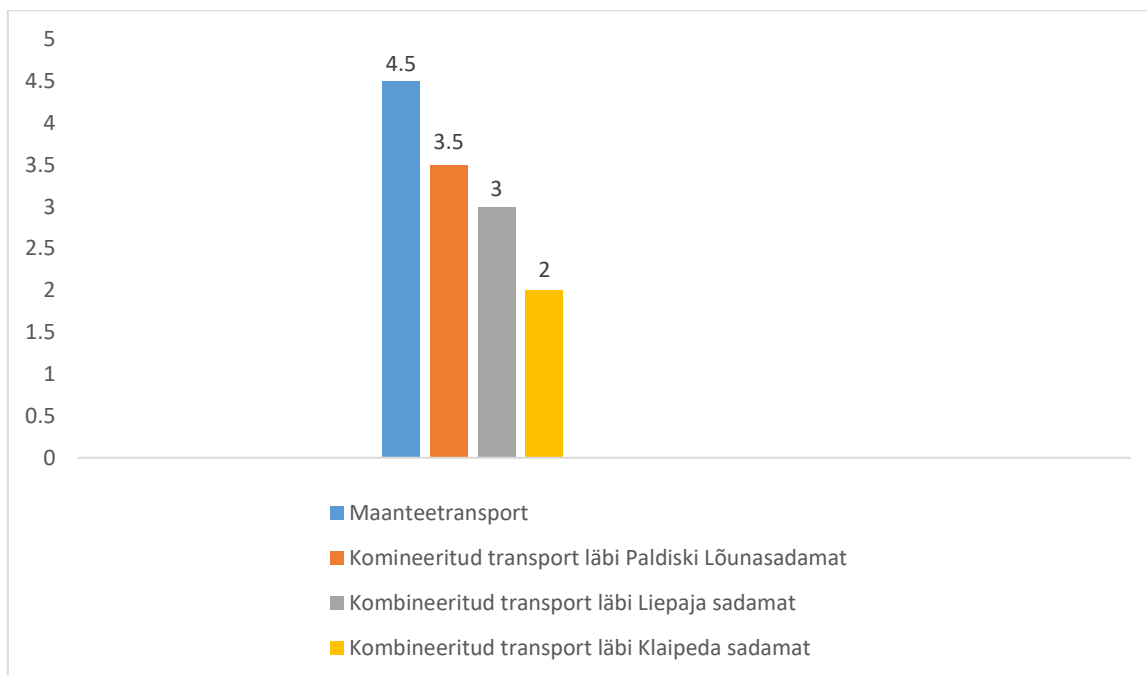
Reisiaja analüüsi käigus selgus, et kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) aitab säästa aega.

Jooniselt 4 on näha, et kasutades maanteetranspordi marsruudil Pärnu – Frankfurt reisi kestus on keskmiselt 4 päeva 11 tundi 10 minutit (ümardates - 4,5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt läbi Paldiski Lõunasadama reisi kestus on keskmiselt 2 päeva ja 6 tundi ja 40 minutit ehk 54 tundi ja 40 minutit (ümardates - 2,5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadama reisi kestus on keskmiselt 1 päev 20 tundi ja 10 minutit ehk 44 tundi ja 10 minutit (ümardates – 2 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt läbi Klaipeda sadama reisi kestus on keskmiselt 1 päev ja 13 tundi ja 40 minutit ehk 37 tundi ja 40 minutit (ümardates – 1,5 päeva).



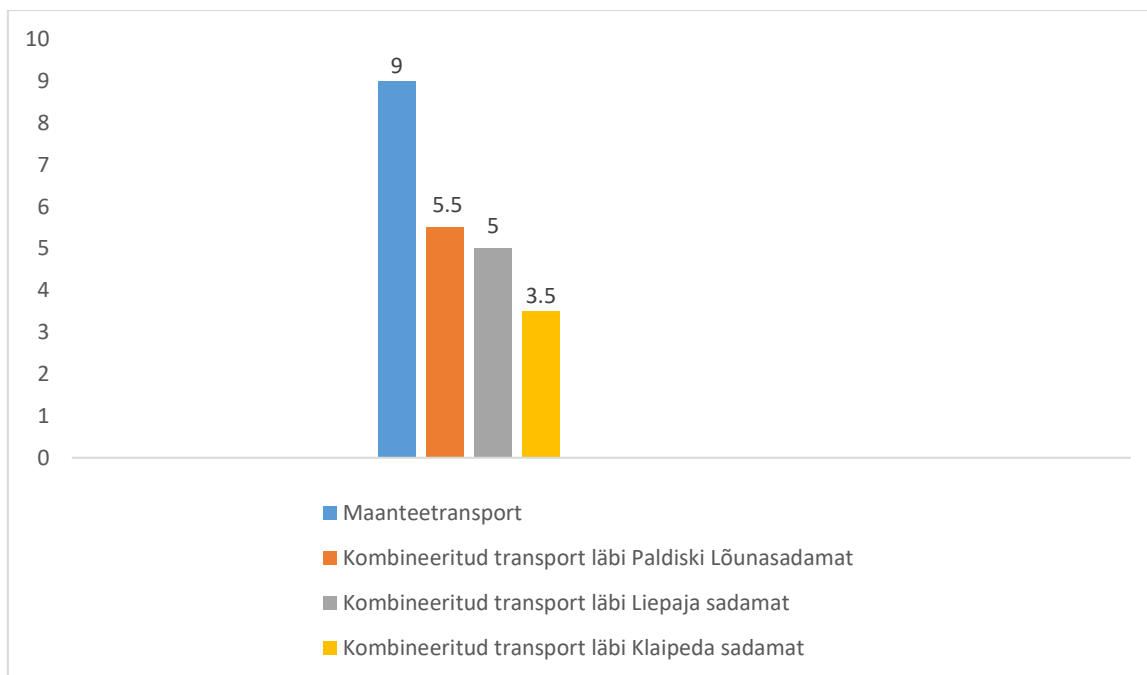
Joonis 4. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Pärnu - Frankfurt Maini ääres. Allikas: autori koostatud

Jooniselt 5 on näha, et kasutades maanteetranspordi marsruudil Frankfurt – Pärnu reisi kestus on keskmiselt 4 päeva 10 tundi 40 minutit (ümardates - 4,5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Frankfurt – Pärnu läbi Paldiski Lõunasadama reisi kestus on keskmiselt 3 päeva 6 tundi ja 40 minutit (ümardates – 3,5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Frankfurt – Pärnu läbi Liepaja sadama reisi kestus on keskmiselt 2 päeva 20 tundi ja 40 minutit ehk 69 tundi ja 10 minutit (ümardates – 3 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Frankfurt – Pärnu läbi Klaipeda sadama reisi kestus on keskmiselt 2 päeva ja 10 minutit ehk 48 tundi ja 10 minutit (ümardates – 2 päeva).



Joonis 5. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Frankfurt Maini ääres - Pärnu. Allikas: autori koostatud

Jooniselt 6 on näha, et kasutades maanteetranspordi reisi kestus marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu on keskmiselt 8 päeva 21 tundi 50 minutit (ümardades - 9 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu läbi Paldiski Lõunasadama reisi kestus on keskmiselt 5 päeva ja 13 tundi ja 20 minutit ehk 133 tundi ja 20 minutit (ümardates – 5,5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu läbi Liepaja sadama reisi kestus on keskmiselt 4 päeva 16 tundi ja 50 minutit ehk 113 tundi ja 20 minutit (ümardates – 5 päeva); kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu läbi Klaipeda sadama on keskmiselt 3 päeva 13 tundi ja 50 minutit ehk 85 tundi ja 50 minutit (ümardates – 3,5 päeva).

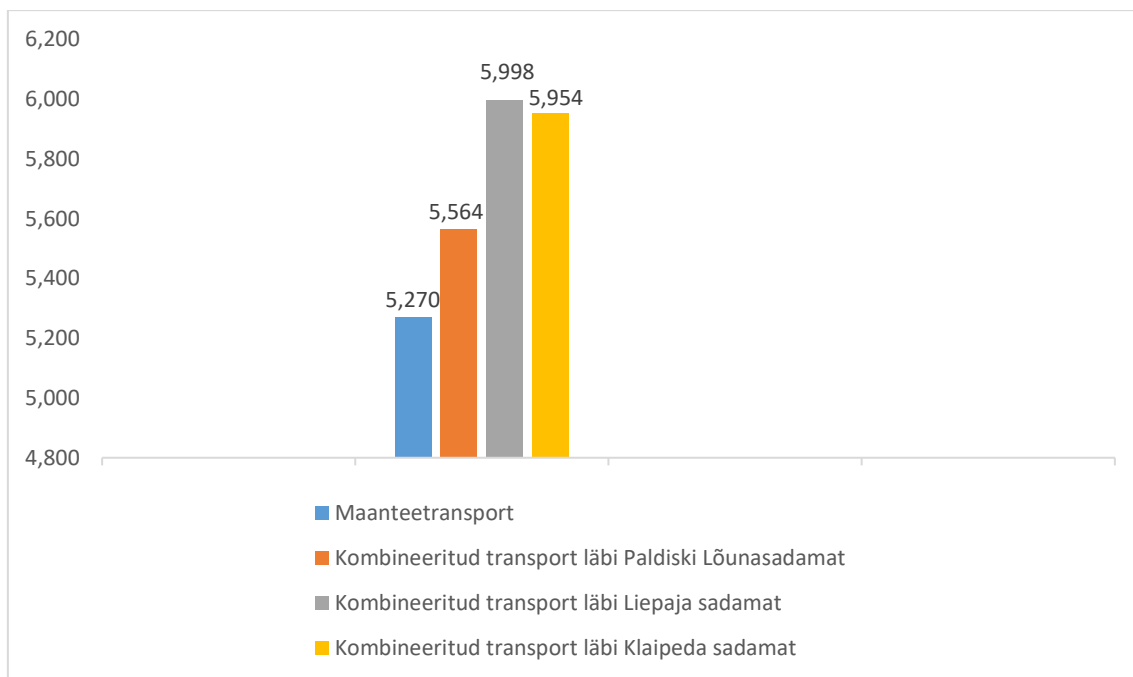


Joonis 6. Reisi kestus päevades (ümardatud) marsruudil Pärnu - Frankfurt Maini ääres - Pärnu. Allikas: autori koostatud

3.5.2 Reisi maksumuse analüüsi tulemused

Reisi maksumuse analüüsi käigus selgus, et kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine marsruudil Eesti – Saksamaa läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) on kallim, kui puhtalt maanteetranspordi kasutamine.

Jooniselt 7 on näha, et kasutades kombineeritud transpordi marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu läbi Paldiski Lõunasadama, ettevõtte Jupiter Plus AS kulud on keskmiselt 5 564 eurot; kasutades kombineeritud transpordi läbi Liepaja sadama, ettevõtte Jupiter Plus AS kulud on keskmiselt 5 998 eurot; kasutades kombineeritud transpordi läbi Klaipeda sadama on ettevõtte Jupiter Plus AS kulud keskmiselt 5 954 eurot ning kasutades puhtalt maanteetranspordi marsruudil Pärnu – Frankfurt – Pärnu, ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta on keskmiselt 5 270 eurot



Joonis 7. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud eurodes ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa. Allikas: autori koostatud

3.5.3 Intervjuude tulemused

Intervjuudest selgus, et ettevõtte Jupiter Plus AS põhilisteks veosuundadeks on Eesti – Venemaa, Eesti – Skandinaavia, Eesti – Itaalia, Eesti – Saksamaa ning paljud teised. Veosuunal Eesti – Saksamaa ettevõtte Jupiter Plus AS vedab erinevaid tooteid, näiteks Wendre tehase toodangu, erinevaid ehitustooteid ja nii edasi.

Samuti intervjuude käigus selgus, et vedades kaupa veosuunal Eesti – Saksamaa (Pärnu – Frankfurt – Pärnu), ettevõtte Jupiter Plus AS enamikel juhtudel kasutab puhtalt maanteetranspordi, kuna see on kõige odavam variant antud veosuunal.

Lisaks selgus, et kombineeritud transpordiga (auto – laev) ei ole võimalik maanteetranspordi täielikult asendada, kuna see variant on kallim, kuid kiiresti rikkneva kaupa puhul või kiirtellimuste puhul kombineeritud transpordi kasutamine on mõistlik, kuna see aitab säästa aega.

3.6 Järeldused

Ettevõtte kulud ühe reisi kohta sõltuvad veolahendusest. Vedades tooteid veosuunal Eesti – Saksamaa, kasutab ettevõtte Jupiter Plus AS peamiselt maanteetranspordi, kuna see on kõige odavam variant antud veosuunal.

Analüüsi käigus selgus, et kasutades puhtalt maanteetranspordi veosuunal Eesti – Saksamaa reisi kestus on keskmiselt 9 päeva ning ettevõtte kulud ühe autoreisi kohta on keskmiselt 5 270 eurot.

Esimeseks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Paldiski Lõunasadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Paldiski Lõunasadama on keskmiselt 5,5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 564 eurot.

Teiseks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Liepaja sadama on keskmiselt 5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 998 eurot.

Kolmandaks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Klaipeda sadama on keskmiselt 3,5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 954 eurot.

Ülaltoodud andmete põhjal on autor koostanud võrdleva tabeli (Tabel 12), kus on toodud ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta veosuunal Eesti - Saksamaa kasutades puhtalt maanteetranspordi ja kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate ning reisi ajaline kestus.

Tabel 12. Ettevõtte Jupiter Plus AS kulud ühe reisi kohta ja reisi kestus veosuunal Eesti - Saksamaa kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi läbi erinevate sadamate. Allikas: autori koostatud

	Ettevõtte kulud ühe reisi kohta	Reisi kestus
Maanteetransport	5 270 eurot	8 päeva 21 tundi 50 minutit (9 päeva)
Kombineeritud transport läbi Paldiski Lõunasadama	5 564 eurot	5 päeva 13 tundi 20 minutit (5,5 päeva)
Kombineeritud transport läbi Liepaja sadama	5 998 eurot	4 päeva 16 tundi 50 minutit (5 päeva)
Kombineeritud transport läbi Klaipeda sadama	5 954 eurot	3 päeva 13 tundi 50 minutit (3,5 päeva)

Ülaltoodud andmete põhjal võib teha järelduse, et võrreldes kombineeritud transpordiga (auto – laev) on maanteetranspordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa odavam variant, kuid samaaegselt ka aeglasem variant. Puhtalt maanteetranspordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa on mõistlik kõikide kaupade puhul, mille jaoks reisi aeg ei mängi suurt rolli. Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) on kallim variant, kuid samaaegselt ka kiirem variant. Alternatiivsete veolahenduste analüüsi käigus selgus, et kõige kiirem variant on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Klaipeda sadama – reisi kestus on keskmiselt 3,5 päeva, teises kohas on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi Liepaja sadama – reisi kestus on keskmiselt 5 päeva ning kolmandas kohas on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi Paldiski Lõunasadama – reisi kestus on keskmiselt 5,5 päeva.

Kuna kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa on kallim, kuid samaaegselt ka kiirem variant, siis see on mõistlik alternatiiv selliste kaupade puhul, mille jaoks aeg mängib suurt rolli ehk kiiresti rikkneva kaupa puhul või kiirtellimuste puhul.

Samuti kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) on mõistlik eriti väärtusliku kaupa puhul, kuna maanteetranspordiga kaasnevad ka suured riskid (autoavariid).

Kokkuvõte

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli uurida võimaluse kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi erinevate sadamate maanteetranspordi asemel, vedades kaupa veosuunal Eesti – Saksamaa ettevõtte Jupiter Plus AS näitel ning selgitada välja milline nendest variantidest on rakendatav ja mis ulatuses.

Esimeseks alternatiiviks on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Paldiski Lõunasadama, teiseks alternatiiviks on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama ning kolmandaks alternatiiviks on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama.

Antud lõputöös on autor püstitatud kaks hüpoteesi:

- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on hea alternatiiv puhtalt maanteetranspordi kasutamisele aja suhtes
- Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate veosuunal Eesti – Saksamaa on kallim variant võrreldes puhtalt maanteetranspordi kasutamisega

Autor püstitas kaks uurimisaspekti, mille põhjal oleks võimalik töö eesmärgi saavutada ning hüpoteesitele vastata. Autor valis kaks aspekti mille põhjal oleks võimalik võrrelda alternatiive nii omavahel, kui ka puhtalt maanteetranspordiga. Sellisteks aspektideks on ühe reisi kestus ning ettevõtte kulud ühe reisi kohta. Selleks, et teha kindlaks ettevõtte kulud ühe reisi kohta ning ühe reisi kestuse, kasutades puhtalt maanteetranspordi ning kasutades kombineeritud transpordi, autor on kasutanud ettevõtte Jupiter Plus AS raamatupidamise andmeid, ettevõtte Jupiter Plus AS reisiaruandeid, laevaoperaatorite poolt tehtud hinnapakumisi ja laevaväljumisplaane.

Analüüsi käigus selgus, et kasutades puhtalt maanteetranspordi veosuunal Eesti – Saksamaa reisi kestus on keskmiselt 9 päeva ning ettevõtte kulud ühe autoreisi kohta on keskmiselt 5 270 eurot.

Esimeseks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosunal Eesti – Saksamaa läbi Paldiski Lõunasadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Paldiski Lõunasadama on keskmiselt 5,5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 564 eurot.

Teiseks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Liepaja sadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Liepaja sadama on keskmiselt 5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 998 eurot.

Kolmandaks alternatiivseks veolahenduseks on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi Klaipeda sadama. Analüüsi käigus selgus, et reisi kestus kasutades kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Klaipeda sadama on keskmiselt 3,5 päeva ning antud olukorras ettevõtte kulud on keskmiselt 5 954 eurot.

Ülaltoodud andmete põhjal võib teha järelduse, et võrreldes kombineeritud transpordiga (auto – laev) on maanteetranspordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa odavam variant, kuid samaaegselt ka aeglasem variant. Puhtalt maanteetranspordi kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa on mõistlik kõikide kaupade puhul, mille jaoks reisi aeg ei mängi suurt rolli. Kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) on kallim variant, kuid samaaegselt ka kiirem variant. Alternatiivsete veolahenduste analüüsi käigus selgus, et kõige kiirem variant on kasutada kombineeritud transpordi (auto – laev) läbi Klaipeda sadama – reisi kestus on keskmiselt 3,5 päeva, teises kohas on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi Liepaja sadama – reisi kestus on keskmiselt 5 päeva ning kolmandas kohas on kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi Paldiski Lõunasadama – reisi kestus on keskmiselt 5,5 päeva.

Kuna kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine veosuunal Eesti – Saksamaa on kallim, kuid samaaegselt ka kiirem variant, siis see on mõistlik alternatiiv selliste kaupade puhul, mille jaoks aeg mängib suurt rolli ehk kiiresti rikkneva kaupa puhul või kiirtellimuste puhul.

Samuti kombineeritud transpordi (auto – laev) kasutamine läbi erinevate sadamate (Paldiski Lõunasadam, Liepaja sadam, Klaipeda sadam) on mõistlik eriti väärtusliku kaupa puhul, kuna maanteetranspordiga kaasnevad ka suured riskid (autoavariid).

Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF ALTERNATIVE TRANSPORT SOLUTIONS ON ESTONIA – GERMANY ROUTE ON THE EXAMPLE OF JUPITER PLUS AS

Jekaterina Tihhaja

The goal of this thesis was to study the opportunity to use combined transport (truck-vessel) via different ports instead of road transport carrying freight in the direction of Estonia – Germany on the example Jupiter Plus AS, and to identify which of the variants and to which extent are applicable.

The first alternative is to use combined transport (truck – vessel) in the direction of Estonia – Germany through Paldiski South Harbour, the second alternative is to use combined transport (truck – vessel) in the direction of Estonia – Germany through the port of Liepaja and the third alternative is to use combined transport (truck – vessel) in the direction of Estonia - Germany through Klaipeda Port.

The author of this thesis formulated two hypotheses:

- the use of combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of Estonia – Germany through different harbours is a good alternative in terms of saving the time
- the use of combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of Estonia – Germany through different harbours is a more expensive variant comparing with the use of the road transport

The author set forth two aspects of the research that would allow the goal of the work to be achieved and the hypotheses to be answered. The author selected two aspects to compare the alternatives with each other as well as with the option of road transport. Such aspects are the duration of one trip and the cost per business trip. In order to determine the cost of one trip and the duration of one trip exploiting road transport only and exploiting combined transport, the author used the accounting information of the Jupiter Plus AS company, the company's travel reports, vessel operators' quotes and vessel departure plans.

In the course of the analysis it was revealed that when using the road transport for freight carriage in the direction of Estonia – Germany the average duration of trip is 9 days, and the company's expenditures per one trip make 5 270 euros on average.

The first alternative is to use combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of Estonia – Germany through Paldiski South Harbour. The analysis showed that the duration of a trip when using combined transport (truck – vessel) through Paldiski South Harbour is 5.5 days on average, and the average costs of the company are 5 564 euros.

The second alternative is to use combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of transport Estonia – Germany through the port of Liepaja. The analysis showed that the duration of a trip when using combined transport (truck – vessel) through the port of Liepaja is 5 days on average, and in this case the average costs of the company are 5 998 euros.

The third alternative is to use combined transport (truck – vessel) in the direction of Estonia – Germany through Klaipeda Port. The analysis showed that the duration of a trip when using combined transport (truck – vessel) through Klaipeda Port is 3.5 days on average whereas the average costs of the company are 5 954 euros.

Based on the above data, it can be concluded that compared to combined transport (truck – vessel), the use of road transport for freight carriage in the direction of Estonia – Germany is cheaper though a slower option. The use of road transport only in the direction of Estonia – Germany is reasonable regarding all goods for which travel time does not play a big role. Using combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of Estonia – Germany through different ports (Paldiski South Harbor, Port of Liepaja, Port of Klaipeda) is a more expensive variant, but, on the other hand, it is a faster option. The analysis of the three alternative transport solutions demonstrated that the fastest option is to use the combined transport (truck – vessel) through Klaipeda port – when the trip duration is 3.5 days on average; the next comes the use of combined transport (truck – vessel) through Liepaja port – with a trip duration of average 5 days; and the route using combined transport (truck – vessel) through Paldiski South Harbor – showed the third result with the time of trip 5.5 days.

The use of combined transport (truck – vessel) for freight in the direction Estonia – Germany is the most expensive, however, it is the fastest option therefore it is a reasonable alternative for goods for which time matters, i.e. perishable goods or time-sensitive orders.

In addition, the use of combined transport (truck – vessel) for freight carriage in the direction of Estonia – Germany through different harbours (Paldiski South Port, Liepaja Port, Klaipeda Port) is reasonable, in particular, for valuable goods as carriage with road transport is accompanied with greater risks (road accidents).

Kasutatud allikad

ArcoTransport. Rekka mahutab

<https://arcotransport.ee/kasulik-teada/rekka-mahutab/> (01.03.2019)

Armstrong & Associates, Inc. A&A's Top 50 Global Third-Party Logistics Providers (3PLs) List 2018

<https://www.3plogistics.com/3pl-market-info-resources/3pl-market-information/aas-top-50-global-third-party-logistics-providers-3pls-list/> (24.03.2019)

DFDS A/S. Sõiduplaanid

<https://www.dfdsseaways.ee/oluline-info/oluline-info-reisijatele/soiduplaanid>
(05.04.2019)

Ecofleet. Грузоперевозки

<https://www.ecofleet.com/ru/gruzoperevozki> (1.03.2019)

Eesti Pank. SDR

<https://www.eestipank.ee/eesti-pank/rahvusvaheline-valuutafond/sdr> (06.05.2019)

ERGO Insurance SE

<https://www.ergo.ee/et> (12.03.2019)

ETS Logistika. Veokite ja haagiste tüübid ning nende mahutavused

<http://www.etslogistika.ee/teadmiseks/veokite-ja-haagiste-mahutavus/> (25.02.2019)

European Commission. EU Transport in figures 2018

https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2018_en (25.02.2019)

Fixemer Logistics. Kombineeritud veod - Kombineeritud kaubaveod - Mitmeliigilised veod

<https://www.fixemer.com/et/transporditeenused/kombineeritud-transport> (26.02.2019)

Google Maps

<https://www.google.com/maps> (01.03.2019)

Hariduskeskus. Mõisted ja seletused

https://www.hariduskeskus.ee/opiobjektid/laomajandus/misted_ja_seletused.html
(26.02.2019)

IIZI Kindlustusmaakler AS. Autovedaja vastutuskindlustus (CMR)

<https://www.iizi.ee/ariklient/transpordikindlustus/autovedaja-vastutus-cmr> (18.03.2019)

Jupiter Plus AS. Firmast

<http://jupiter.ee/et/about/history> (15.03.2019)

Jupiter Plus AS. Konsolideeritud Majandusaasta aruanne 2017

Jupiter Plus AS. Teenused

<http://jupiter.ee/et/services/international-freight> (15.03.2019)

Kiisler, A. (2011). Logistika ja tarneahela juhtimine. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli kirjastus

Lithuanian Road Administration under the Ministry of Transport and Communications. User Fee (Vignettes)

<http://lakd.lrv.lt/lt/keliu-mokesciai-ir-rinkliavos/naudotojo-mokestis> (01.04.2019)

LKW Walter. Kombineeritud transport

<http://www.lkw-walter.ee/et/klient/kombineeritud-transport> (26.02.2019)

Logcluster. Mode of Transport

<https://dlca.logcluster.org/display/LOG/Transport> (18.02.2019)

LV Vignette. Road User Charges

<https://www.lv vignette.eu/tariffs> (01.04.2019)

Maksu- ja Tolliamet. Raskeveokimaksust 2018

<https://www.emta.ee/et/eraklient/maa-soiduk-mets-hasartmang/raskeveokimaksust> (01.04.2019)

Maksu- ja Tolliamet. Sotsiaalmaks 2018

<https://www.emta.ee/et/ariklient/tulud-kulud-kaive-kasum/sotsiaalmaks> (01.04.2019)

Maksu- ja Tolliamet. Tollimaks 2018

<https://www.emta.ee/et/ariklient/toll-kaubavahetus/tollimaks> (01.04.2019)

Maanteeamet. Teekasutustasu Eestis

<https://www.teetasu.ee/> (01.04.2019)

OÜ Trinity Capital. Kütusekalkulaator

<https://www.kalkulaator.ee/et/kytusekulu-kalkulaator> (20.03.2019)

Salva Kindlustuse AS. Kaskokindlustus

<https://www.salva.ee/et/kindlustus/kaskokindlustus> (03.04.2019)

Salva Kindlustuse AS. Liikluskindlustus

<https://www.salva.ee/et/kindlustus/liikluskindlustus> (03.04.2019)

Salva Kindlustuse AS. Reisikindlustus

<https://www.salva.ee/et/kindlustus/reisikindlustus> (03.04.2019)

Sapronen OÜ. Kabaalused

<https://www.kaubaalused.ee/euroalused-fin-alused-muuk/> (01.05.2019)

Stena Line. Schedule on the route Liepaja – Travemünde 2019

<https://www.stenalinetravel.com/routes/liepaja-travemunde/Timetable> (15.04.2019)

Suursoo, J. (2016). Ekspedeerija käsiramat. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkooli kirjastus

Zeiger, P. (2013) Amortisatsioon

- <https://ettevotlusope.weebly.com/714-amortisatsioon.html#> (01.04.2019)
- Toll Collect. Veoautode kiirteemaks Saksamaal
https://www.toll-collect.de/en/toll_collect/microsites/et/eesti_keeel.html (02.04.2019)
- Toll Collect. Toll rates
https://www.toll-collect.de/en/toll_collect/bezahlen/maut_tarife/maut_tarife.html
(02.04.2019)
- Transfennica. General Timetable
https://www.transfennica.com/docs/default-source/timetables/generaltimetableprintout.pdf?sfvrsn=664d48d8_2 (15.04.2019)
- Tulvi, A. (2013). Logitika õpik kutsekoolidele.
<http://haridusinfo.innove.ee/et/kutseharidus/oppematerjalid/logistika-opik-kutsekoolidele>
- Tuuna, P. (2015). Sõidukijuhi töö-, sõidu- ja puhkeaja korraldus KÄSIRAAMAT
https://www.ti.ee/fileadmin/user_upload/Soidukijuhi_kasiraamat.pdf
- Via Toll. Toll rates
<https://www.viatoll.pl/ru/gruzovye-transportnye-sredstva/platezhi-i-stavki/stavki-oplat>
(02.04.2019)
- Villemi, M. (2008). Logistika alused. Tallinn: Tallinna Tehnikakõrgkooli kirjastus
- АО МЦМ. 3PL Логистика – функции и возможности 2017
<https://www.mcem.ru/articles/3pl-logistika-funksii-i-vozmozhnosti> (25.02.2019)
- Голдсби, Т. Дж Айенгар, Д. Шэшанк, Р. (2018) Грузоперевозки. Руководство для профессионалов. Москва: Эксмо
- ООО "Интерлогистика"
<http://mos-interlogistics.com/info/3pl-logistika/> (16.04.2019)
- Шамис, В. Рассмотрение затрат автотранспортного предприятия
<http://web.snauka.ru/issues/2016/05/66035> (15.03.2019)

Lisa 1 Jupiter Plus AS haagiste mõõtmed



POOLHAAGIS

kogumaht	suurus					
	pikkus	laius	kõrgus			
92 m ³	13,65 m	2,45 m	2,75 m			



AUTORONG

kogumaht	haagise suurus			kere suurus		
	pikkus	laius	kõrgus	pikkus	laius	kõrgus
110 m ³	7,75 m	2,45 m	3,00 m	7,75 m	2,45 m	2,80 m



KONTEINERPLATVORM (20DC, 40DC, 40HC)

	suurus					
	pikkus	laius	kõrgus			
	13,65 m	2,50 m				



KÜLMIK

kogumaht	suurus					
	pikkus	laius	kõrgus			
86 m ³	13,32 m	2,45 m	2,65 m			

Lisa 2 Intervjuu küsimustik

1. Millised on ettevõtte põhilised veosuunad?
2. Rääkige ettevõtte klientidest
3. Kui suured on ettevõtte veotariifid?
4. Milliseid tooteid vedate veosuunal Eesti – Saksamaa?
5. Rääkige ettevõtte transpordikorraldusest
6. Kuidas arvate, kas kombineeritud transport (auto – laev) võiks olla heaks alternatiiviks maanteetranspordile veosuunal Eesti – Saksamaa? Miks?
7. Milliste olukordade puhul kombineeritud transport (auto – laev) võiks olla heaks alternatiiviks maanteetranspordile veosuunal Eesti – Saksamaa?

Lisa 3 Transfennika poolt tehtud hinnapakumine

Tere

-

Lübeck – Paldiski v.v mereveohinnad kommertsvedu teostavatele haagistele ja autorongidele (standartne laius 2,6m ja kuni 60,9 t allolevate tariifide järgi)

Nimelt saame pakkuda Teile väljumistega Lübeckist Paldiskisse teispäeviti ja pühapäeviti 13,6m poolhaagistele ja juhiga autorongidele (16,5m):

- 46 €/m + BAF(hetkel BAF + 0.6%) + SECA (85€/haagis)
- 46 €/m + BAF(BAF + 0.6%) + SECA (6€/m)

Sama hind 46 €/m + BAF(BAF + 0.6%)SECA (85€/haagis) kehtib ka teispäeviti, neljapäeviti ja pühapäeviti Paldiskist Lübeckisse väljumisel.

Kuid reedeseid väljumised Lübeckist on teise tariifiga:

- 54 €/m + BAF(BAF + 0.6%)+ SECA (85€/haagis)
- 54 €/m + BAF(BAF + 0.6%)+ SECA (6€/m)

Nende tariifide hulka pole arvestatud IMDG ega temperatuuri all sõitvaid haagiseid. Temperatuuri tariif on hetkel 60€. IMO tariifid on manusena lisatud

Kui autorongid või haagised teevad nn täisringi meie laevadega (nt. täis haagis sinna ja tühjalt tagasi v.v) kehtib 50% allahindlus. Autojuhtide kohtade arv laevas on piiratud.

Alates 16,5m pikkusel autorongil on autojuhi koht hinna sees, kui lühem siis juhikoht maksab 150€.

Lisa 4 Stena Line poolt tehtud hinnapakkumine

Dear Jekaterina,

We glad to see interest also from academic instances to our business!

We regret to inform you that, the information you requested is considered as commercial secret and may not be distributed.

Taking into consideration all the above, we can provide you only with the tariff rate. In order not to underestimate the severity of your thesis you should understand this is not a market price and most probably your calculations may misguide you to the wrong conclusions.

Tariff rate for 16,5m truck and trailer is 935,00 Eur + [SECA BAF](#). You may also find some useful info online: <https://www.stenalinefreight.com/home/>

We wish you all the best and success in your studies.

Lisa 5 DFDS A/S poolt tehtud hinnapakumine

Dear Jekaterina,

The price for standard 17m truck-trailer with 1 driver direction Klaipeda-Kiel:

Sea Freight: 680 EUR

MGO BAF: 92,14 EUR

Total: **772,14 EUR + VAT (VAT 21%)**

Price includes place in the cabin for driver and meal.

Pagarbiai / Best Regards / Med venlig hilsen,

Viktorija Berdova

Pardavimų vadybininkė/Sales supervisor

