

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Kristiina Murulaid

**TÄNASED EESTI MEREKONTEINERITEGA IMPORTIJATE
KOMMUNIKATSIOONIPRAKTIKAD NING
AUTOMATISEERITUD DIGIPLATVORMI
RAKENDUSPOTENTSIAAL CARGOSON OÜ NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava EALB02/09, peeriala Logistika

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD

Tallinn 2020

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 10,575 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Kristiina Murulaid

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 203459EALB

Üliõpilase e-posti aadress: kristiina.m@gmail.com

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	5
SISSEJUHATUS	7
1. MERETRASPORDI ARENG	9
1.1. Meretranspordi areng ja olulisus	9
1.2. Meretranspordi korraldus	13
1.3. Hinnakujundus meretranspordis	15
1.4. Meretranspordi digitaliseerimine.....	16
2. KESKKOND, UURIMISPROBLEEM JA METOODIKA	20
2.1. Eesti meretranspordi kaubamahud.....	20
2.2. Cargoson OÜ veohaldustarkvara.....	23
2.3. Uurimuse lähtekohad, uurimisprobleem ja -küsimused	26
2.4. Intervjuu-uuringu valim ja läbiviimine.....	28
3. UURINGU TULEMUSED.....	30
3.1. Meretranspordi korralduse osapooled ja dokumendid.....	30
3.2. Partneri valiku alused	31
3.2.1. Hind	31
3.2.2. Pikaajaline koostöö.....	32
3.2.3. Ettevõtte suutlikkus	33
3.2.4. Transiitaeg	34
3.3. Kommunikatsioonikanalid.....	36
3.4. Tänapäevane hinnapoliitika	37
3.4.1. Ekspedeerija vs laevaliin	37
3.4.2. Fikseeritud vs muutuv hind	38
3.4.3. Hindade vastavuse monitooring	39
3.5. Puudused tänases opereerimisviisis.....	40
3.6. Kogemused Cargosoni ja teiste automatiseeritud süsteemidega	42
3.7. Järeldused ja ettepanekud	44
3.8. Autori soovitusel Cargosonile	46
3.8.1. Potentsiaalsetele klientidele lähenemise viis	46
3.8.2. Tarkvaraalne tugi	47
KOKKUVÕTE	49

SUMMARY.....	52
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU.....	54
LISAD	58
Lisa 1. Intervjuu kava	58
Lisa 2. Valimisse kuulunud ettevõtete logistikavajaduse ülevaade.....	59
Lisa 3. Lihtlitsents	60

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on hinnata erinevate Eestis tegutsevate ja merekonteineritega kaupade transporti tellivate ettevõtete logistika kavandamise ja korraldamise kommunikatsioonipraktikaid ning nende efektiivsust ja kitsaskohti meretranspordi korralduses, et tulemusena aru saada merelogistika protsesside automatiseerimise ühe võimaliku arengusammu teostatavusest ja võimalikest arengutrajektoridest Eesti merelogistika klientide puhul.

Töö uurimisprobleemiks on täna puuduv ülevaatlik teave Eestis tegutsevate merekonteinerivedude klientide informatsiooni edastamise viisidest logistikakorralduses ning nende juba saavutatud või välja arenevast valmidusest kaasa minna valdkonna digitaalsete trendidega ning automatiseerida logistika-alast kommunikatsiooni läbi vastava digitaalse platvormi.

Uurimuse idee praktiliseks lähtekohaks on Eestis uuenduslikku veohaldustarkvara pakkuv Cargoson OÜ, ettevõtte huvi laiendada oma tegevust merelogistika korraldusse ning vastavasisulise senise turu-uuringu puudumine. Antud töö põhineb kvalitatiivsel uuringul, mille valimisse kuulub üheksa Cargoson OÜ praegust või tulevast klienti, kes kasutavad kaubaveoks meretransporti.

Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

1. Millistel alustel valitakse veokorraldaja?
2. Milliste info- ja kommunikatsioonikanalite kaudu suhtlevad ettevõtted meretranspordi korraldajatega?
3. Millised erinevusi tajuvad kliendid logistika korralduses traditsioonilise suhtluse ja digiplatvormi väärtuspotentsiaali vahel? Milline on hinnapakumiste digitaliseerimise/ automatiseerimise mõju merelogistikas ning millised on tõenäolised arengud ja nende mastaap lähitulevikus otseklientide arvates?
4. Milline on Cargosoni platvormi potentsiaal meretranspordikorralduses ning kuidas arendada väärtuspakkumist vastamaks paremini klientide ootustele?

Lisaks intervjuudele tugineb uuring peamiselt inglisekeelsetele kättesaadavatele akadeemilistele allikatele ja valdkonna ekspertide varem väljendatud avamustele, kui ka Eesti avalike võimu valdajate poolt koostatud arengukavadele.

Autori empiiriline uuring toimus telefoni- või internetipõhiselt, kus kümnest intervjuust üheksa toimus vahetu suhtluse kaudu ja üks leidis aset e-kirja teel. Tulemusena saadi vastused ettevõtte logistikakorralduse ja kommunikatsiooniviiside osas. Tulemuste analüüsimisel jagas autor tagasiside vastavalt temaatilistesse gruppidesse ning analüüsis igat juhtumit kui potentsiaalset ärivõimalust kommunikatsiooni digitaliseerimises. Bakalaureusetöö tulemusena toob autor välja peamised kommunikatsioonipraktikad Eesti ettevõtete seas ning nende toimivuse, mõjud ja ootused. Sellest lähtuvalt pakub antud töö mitmeid lahendusi Cargoson OÜ digiplatvormi arendamiseks, tulemuslikumaks turundamiseks ja ärimudeli täiendamiseks.

Uurimus lubab järeldada, et veopartnerite valikul lähtutakse hinnast, pakutavast teenusest, koostööst ja transpordiettevõtte praktikast. Tänaused ettevõtete merelogistika kommunikatsioonipraktikad tuginevad pigem e-mailile ja telefonile ning saab öelda, et suhtlus pigem ei ole digitaliseeritud. Samuti on nii veokorraldaja valiku kui kommunikatsiooniprotsesside juures ettevõtete ootustel ja eeldustel omavahel olulisi erinevusi. Klientide üheks tähtsaks vajaduseks on säilitada valikuvabadus oma logistikapartneri valikul ka digiplatvormi kaasavas mudelis. Kommunikatsiooni automatiseerimine eeldab kliendipõhiste lahenduste pakkumist süsteemi poolt, mis mugandab ja toetab optimeeritud protsesse. Tuleb ka märkida, et Eestis on ka merekonteinerlogistika kliente, kes on tänase kommunikatsiooniprotsessiga rahul ka ilma digitaliseerimiseta, peljates vastavat uuendust eelkõige eeldatava kontrolli vähenemise, aga ka süsteemide tajutud keerukuse tõttu.

Võtmesõnad: meretransport, infovahetus, kommunikatsioon, automatiseerimine, digitaliseerimine

SISSEJUHATUS

Meretranspordikorraldus maailma mastaabis üleüldiselt järjest automatiseerub. Käesoleva töö autor on töötanud üle seitsme aasta rahvusvahelises meretranspordis, täpsemalt CMA CGM-s, mille jooksul on selgelt kogunud merenduse ja seotud süsteemide digitaliseerimist. Operatiivne pool (sh sadamad ja terminalid) on järjest automaatsem ning dokumentatsioon ja infovahetus on vahetu. Klientide hulk, kellele vedajad oma teenust pakkuda soovivad, on kasvava tendentsiga. Tugevalt taodeldud eesmärgiks on võimalikult palju kliente katta automaatsete hetke-hindadega, tänu millele avab kliendil võimalus teha reservatsioon ilma viivitusega. Autori kogemusel on tüüpiliseks praktikaks klientide jaotamine klastritesse vastavalt oma eripära, tarnetingimuste, mahtude ja regulaarsuse alusel. Siiski ei ole selline jaotus kategooriline – sageli tuli ette ka merevedude kliente, kellel oli unikaalseid soovide või tingimusi, või ka terveid regioone, kus eelstandardiseeritud kliendigruppe selgelt välja ei kujunenud. Sellest tulenevalt on jätkuvalt reaalsuseks rakendada taolistel juhtudel standard-lahenduste asemel erilahendusi.

Kuna Eestis on eksportijate ja importijate meremerekonteinerlogistika nõudlus, võrreldes suurriikidega, marginaalne (Stopford, 2009), siis on raske määratleda, kuivõrd Eesti kliente on võimalik sarnaselt klasterdada; kas ja millised on kliendipõhised erivajadused, seda just digitaliseerivas ühiskonnas; milline on klientide valmisolek rakendada automatiseeritud hinnasüsteeme ning kas-kuidas süsteemide loomisel saab arvestada ka väikeriikide ja erilahendusi ootavate klientidega.

Töö uurimisprobleemiks on täna puuduv ülevaatlik teave Eestis tegutsevate meremerekonteinervedude klientide informatsiooni edastamise viisidest logistikakorralduses ning nende juba saavutatud või välja arenevast valmidusest kaasa minna valdkonna digitaalsete trendidega ning automatiseerida logistika-alast kommunikatsiooni läbi vastava digitaalse platvormi. Bakalaureusetöö eesmärgiks on hinnata erinevate Eestis tegutsevate ja meremerekonteineritega kaupade transporti tellivate ettevõtete logistika kavandamise ja korraldamise kommunikatsioonipraktikaid ning nende efektiivsust ja kitsaskohti meretranspordi korralduses, et tulemusena aru saada merelogistika protsesside automatiseerimise ühe võimaliku arengusammu teostatavusest ja võimalikest arengutrajektoridest Eesti merelogistika klientide puhul.

Antud teema on päevakajaline, sest meretranspordikorraldus üleüldiselt automatiseerub. Vaikimisi ei ole ette teada tuleviku infovoos tüübid, arengute kiirused ja trajektoolid ega ka klientidevaheliste ootuste erisused, mis võib mõneti automatiseerimist aeglustada ning raskendada. Uurimuse idee praktiliseks lähtekohaks on Eestis uuenduslikku veohaldustarkvara pakkuv Cargoson OÜ, ettevõtte huvi laiendada oma tegevust merelogistika korraldusse ning vastavasisulise senise turu-uuringu puudumine. Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

1. Millistel alustel valitakse veokorraldaja?
2. Milliste info- ja kommunikatsioonikanalite kaudu suhtlevad ettevõtted meretranspordi korraldajatega?
3. Millised erinevusi tajuvad kliendid logistika korralduses traditsioonilise suhtluse ja digiplatvormi väärtuspotentsiaali vahel? Milline on hinnapakumiste digitaliseerimise/ automatiseerimise mõju merelogistikas ning millised on tõenäolised arengud ja nende mastaap lähitulevikus otseklientide arvates?
4. Milline on Cargosoni platvormi potentsiaal meretranspordikorralduses ning kuidas arendada väärtuspakkumist vastamaks paremini klientide ootustele?

Koostöös Cargosoniga otsustas autor läbi viia kvalitatiivse uuringu ettevõtte praeguste ja ka potentsiaali omavate meretranspordi klientide seas. Vahetu suhtlemise kaudu on võimalik teemat lähemalt uurida, saades ettevõttepõhist individuaalset tagasisidet. Samuti on siis võimalik vestlust juhtida ja arendada nii, et saadakse soovitud informatsioon. Uuringu üheks sihiks Cargosoni vaatenurgast on välja selgitada, kas turul eksisteerib „hea tava“ käitumine või on tegemist pigem personaliseeritud lähenemisega, ning sellest tulenevalt välja selgitada, kas ja milline on vajadus automatiseeritud platvormi vastu ning millele keskenduda selle edasises arenduses.

Bakalaureusetöö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimene osa annab ülevaate uuritava teema taustast: meretranspordi ajaloost, korraldusest ning valdkonnast toimuvatest arengutest. Koostamisel kasutati nii rahvusvahelise levikuga raamatuid ja teadusartikleid kui ekspertide arvamusi. Teine osa selgitab Eesti merelogistika turgu ja mahtusid, tutvustab Cargoson OÜ pakutavat veohaldustarkvara, ning annab põhjalikuma ülevaate uurimisprobleemi taustast ning autori uuringu metoodilistest asjaoludest. Kolmas osa käsitleb läbiviidud intervjuude tulemusi. Sellest tulenevalt teeb autor järeldused ning pakub soovitusi Cargoson OÜ edasiseks arenguks. Tulemustest võivad kasu saada kõik ettevõtted, kes puutuvad kokku logistika korraldamisega, sh teenusepakkujad ja –tellijad ning samuti digitaallahendusi pakkuvad ettevõtted.

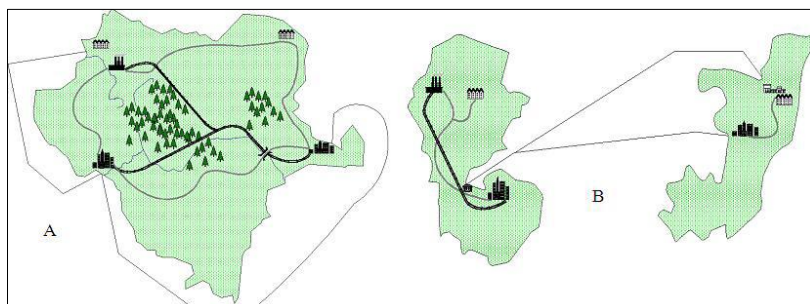
1. MERETRASPORDI ARENG

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on uurida Eesti merekonteineritega importijate kommunikatsioonipraktikaid, et selle baasil analüüsida automatiseeritud digiplatvormi rakendatavust ja väärtuse lisamise potentsiaali. Sellise platvormi sobivaks näiteks on hiljuti Eesti logistikaturule tulnud uudne lahendus Cargoson OÜ poolt. Töö esimene peatükk keskendub aga merelogistikale üldiselt ning selle arengutendentside, korralduse ja digitaliseerimise asjaoludele, nii nagu neid on käsitletud senises akadeemilises kirjanduses.

1.1. Meretranspordi areng ja olulisus

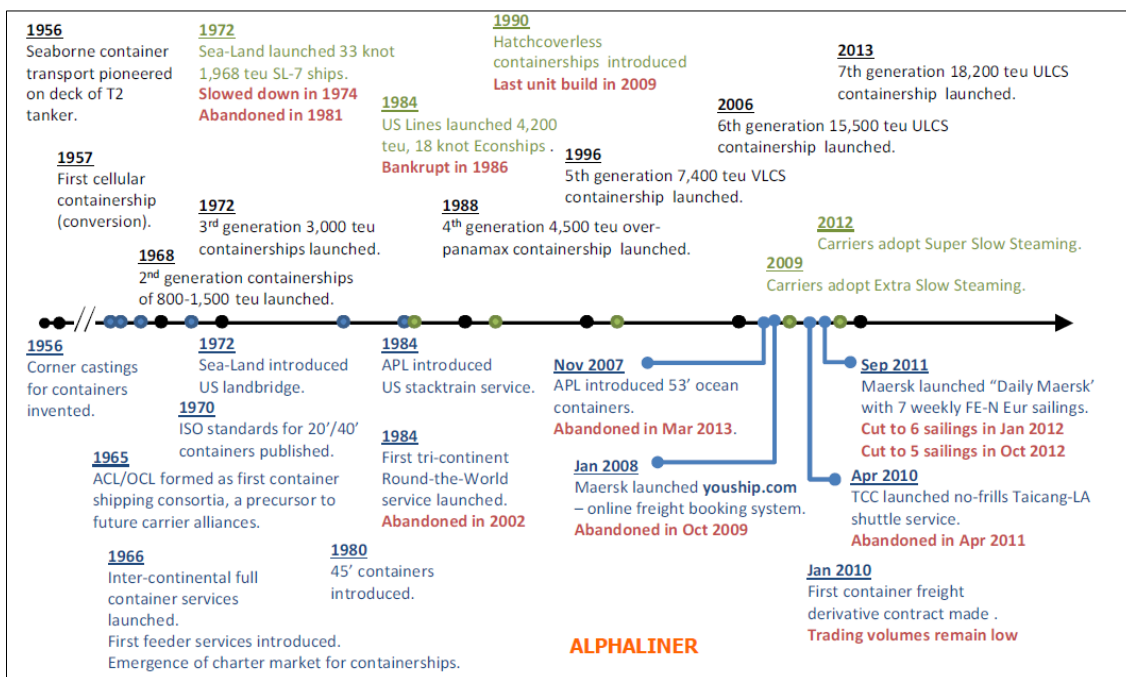
Adam Smith on kirjutanud oma raamatus „Urimus riikide rikkuse iseloomust ja põhjustest“, et veevedude abil avatakse laiem turg erinevat liiki tööstusele, mererannikute ja laevatatavate jõgede kaudu hakkavad tööstused end osadeks jaotama ja täiendama, ning hiljem toimub areng ka sisemaale (Smith, Cannan, 2012, ptk 3). Kofi Annan on öelnud, et üleilmastumise vastu vaielda on analoogne gravitatsiooniseaduse küsimärgi alla tõstmisega (The New York Times, 2000).

Ülemaailmne kaubaveosüsteem hõlmab endas ookeani- ja rannikuteid, siseveeteid, raudteid, maanteid ja õhustransporti. Meretranspordil on kaks rolli: esimesel juhul pakub see alternatiivset veolahendust (Joonis 1. A) või teisel juhul täiendust muudele transpordiviisidele (Joonis 1. B). (Skjølsvik *et al.*, 2000). Mööda merd saab liigutada suuremaid koguseid ning kaasnevad ühikukulud on seeläbi teiste veoviisidega võrreldes madalad. (Corbett, Winebreak, 2008)



Joonis 1. Ookeanilaevandus teiste veoviiside asendusena ja täiendusena
Allikas: (Corbett, Winebreak, 2008; esmaselt Skjølsvik *et al.* 2000)

Külmale sõjale järgnenud majandusliberalism soodustas globaalse võrgustiku kujunemist. Valitsev liberaalne majandus soodustas turgude üksteisest sõltuvust. Kaubakonteineri kasutuselevõttu võib lugeda nende protsesside üheks peamiseks muutjaks. (Hoovest, 2013, lk 39-72) Konteiner on materiaalne või kujuteldav ruumiühik, mille eeliseks on hõlpsasti millegagi täitmine ja uuesti tühjendamine. (Klose, 2015, lk 53) Konteineritega saab kaupu liigutada globaalselt ning minimaalsete kulude ja keerukusega. Kui transpordikulud on kõrged, on tootjatele tähtis olla klientidele geograafiliselt lähedal. Kui transpordikulu on aga kõrvuti teiste kululiikidega, näiteks töötiskulud, madalad, võimaldab see tootmise asukohta valida oluliselt vabamalt ning saavutada mitmeid teisi kulueeliseid. Globaliseerumist saab näha kui majandustegevuse laienemist hoolimata riigipiiridest ning see on loogiline tulem transpordi ühikukulude langustrendist. (Levinson, 2006, lk 2, 14-15)



Joonis 2. Innovatsioon konteinerlaevanduses 1956–2013

Allikas: (Alphaliner, 2013)

1956. aastal võeti esmakordselt kasutusele konteinerlaevad. Üle poole sajandi on konteinerid muutunud suhteliselt vähe võrreldes veo- ja laadimistehnoloogiaga. Läbiva trendina on keskendatud üha suuremate laevade kasutuselevõtule, mis on võimaldanud tegevuskulude pidevat vähenemist. Konteinerivedude innovaatorid on aga sageli ka kannatanud, seistes vastamisi suuremate riskide ja kuludega. Näiteks Sea-Land võttis 1972. aastal kasutusele 33 sõlme kiirusega ning 1900 TEU (*twenty foot equivalent unit* ehk 20-jalane ühikkonteiner) mahutavusega laevad, ent oli sunnitud need kümnendi lõpul kõrge naftahinna tagajärjena müüma sõjaväele. Vastupidiselt

aga USA Lines pankrotistus 1986. aastal, kuna naftahindade kokkuvarisemise järel ei suudetud laevade kiirust tõsta rohkem kui 18 sõlme (Alphaliner, 2013).

2008-2009 globaalne finants- ja majanduskriis tõi kaasa vajaduse konteinerlaevandust konsolideerida – suurettevõtted ühinevad ja moodustavad strateegilisi liite, aga väikeettevõtted tõrjutakse turult välja. Hoolimata keerulisest taustast esines aga mõnda aega turul paradoksaalne olukord, kus laevastikku investeerimist jätkati raskustele vaatamata. (Quitau, 2018) Tänapäevaks on suuremate konteinerlaevade mahutavus kasvanud üle 20 000 TEU. Näiteks on CMA CGM tellinud hiljuti üheksa veeldatud maagaasi jõul töötavat 23,112 TEU megakonteinerlaeva (Alphaliner, 2019), aga nende konkurent Hapag-Lloyd on paralleelselt tellinud kuus 23,500 TEU konteinerlaeva, millest esimese valmimist sihitakse 2023. aasta aprilliks (Haupt, 2020).



Joonis 3. Kaubamahtude areng merekaubanduses 1970-2018, kogused miljon tonni
Allikas: (UNCTAD, 2019)

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Kaubandus- ja Arengukonverentsi (UNCTAD) 2019. aastal välja antud meretranspordi ülevaate aruandes tõdetakse, et meretransport on endiselt üleilmastunud kaubanduse ja tootmise tarneahela selgroog, kuna üle nelja viiendiku kogu maailma kaubandusest toimub meritsi. Rahvusvahelise merekaubandus on aastatel 1970–2017 kasvanud keskmiselt 3,0 protsenti aastas. 2018. aastal jõudsid kogumahud versta-postini, kui nad saavutasid

kõigi aegade kõrgeima taseme 11 miljardit tonni aastas. Sellele kasvule aitasid kõige rohkem kaasa puistekaubad, millele järgnesid konteinerkaubad, nafta, gaas ja kemikaalid. (UNCTAD, 2019)

Meretransport koosneb kolmest põhivormist: tööstuslik transport, tšarterlaevandus ja liinilaevandus. (UNCTAD, 2019) Käesolev bakalureusetöö keskendub viimasele – liinilaevandusele. Fink *et al.* on väitnud, et liinilaevandus on laevatööstuse ja tehnoloogia arengu tulemus, mis tähendab, et kaubad transporditakse erinevate sadamate vahel regulaarselt opereerival liinil. Tavaliselt transporditakse tooteid või tooraineid konteineritega. Meretransporditeenused koosnevad peamiselt kolmest tegevusalast: (Fink *et al.* 2001)

- 1) rahvusvaheline meretransport, st kui kaup on laeva pardale laetud lähteriigist kuni hetkeni, mil laev jõuab mõnda sihtriigi sadamasse;
- 2) merenduse abiteenused, st igasugused lastiga seonduvad tegevused sadamates ja laevadel;
- 3) sadamateenused, st laevade juhtimisega kaasnevad teenused sadamates.

Ainüksi perioodil 2000-2017 kasvas globaalne konteinervedude veomaht kolm korda. 2017. aasta andmetel opereerivad maailma 20 suurimat konteinersadamat kokku 44,8% globaalsest merekonteinerite veomahust, mis on 752,714,000 TEU aastas. (UNCTAD, 2019).

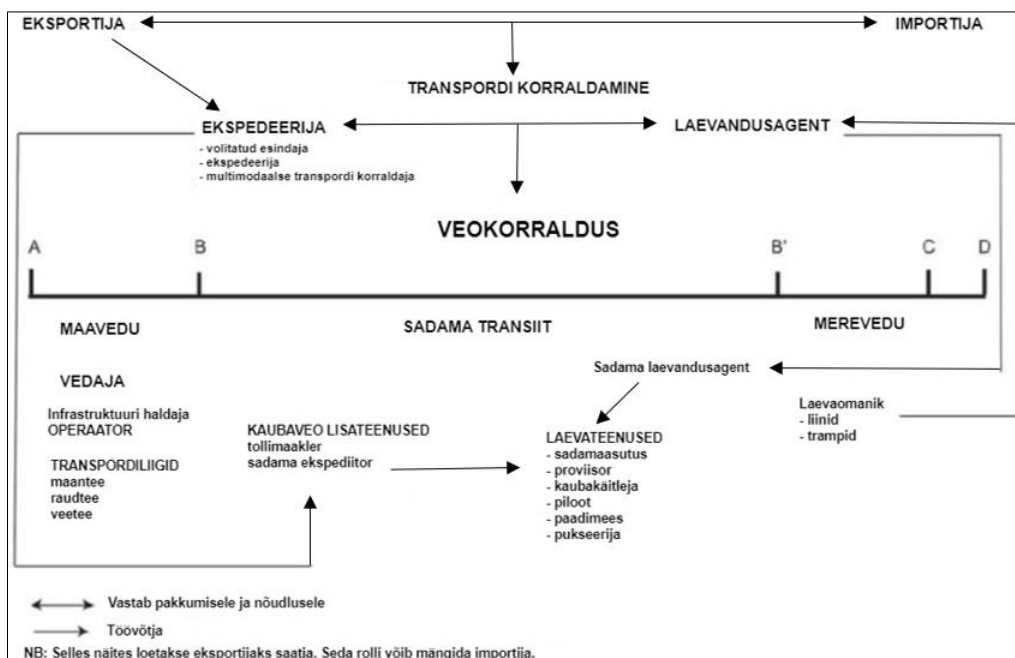
2000		2017	
Port	000 TEU	Port	000 TEU
Hong Kong	18,100	Shanghai	40,230
Singapore	17,040	Singapore	33,670
Busan	7,540	Shenzhen	25,210
Kaohsiung	7,426	Ningbo-Zhoushan	24,610
Shanghai	5,613	Busan	21,400
Rotterdam	6,275	Hong Kong	20,760
Los Angeles	4,879	Guangzhou (Nansha)	20,370
Shenzhen	3,994	Qingdao	18,260
Hamburg	4,248	Dubai	15,440
Long Beach	4,600	Tianjin	15,210
Top 10	79,715	Top 10	235,160
World share in %	35	World share in %	31
Antwerp	4,082	Rotterdam	13,600
Port Kelang	3,206	Port Klang	12,060
Dubai	3,558	Antwerp	10,450
New York	3,006	Xiamen	10,380
Bremerhaven	2,721	Kaohsiung	10,240
Felixstowe	2,800	Dalian	9,710
Manila	2,868	Los Angeles	9,340
Tokyo	2,960	Hamburg	9,600
Qingdao	2,120	Tanjung Pelepas	8,330
Gioia Tauro	2,488	Laem Chabang	7,760
Top 20	109,524	Top 20	336,630
World share in %	48.6	World share in %	44.8
World	225,294	World	752,714

Joonis 4. Maailma 20 suurimat konteinersadamat 2000 ja 2017 käitlusmahu järgi (tuhat TEU)
Allikas: (UNCTAD, 2019)

Majanduses ja rahvusvaheline kaubavahetuses oodatakse tänagi pigem kasvu jätkumist. Laevakompaniid on vastu võtnud otsuseid, mille raames järgnevate aastate jooksul on oodata suuremamahulisemate laevade töösse integreerimist (Van de Voorde *et al.*, 2008). 2019 oli merenduses peale 2009. aasta majanduskriisi üks tugevaimaid aastaid ning kasvu prognoositi ka 2020. aastaks. Pandeemiakriis mõjutas nii veomahtusid kui veetavate kaupade struktuuri, mille tõttu eeldatavalt 2020. aastased mahud vähenesid 4,1% võrra. Aga teatavaid toibumise märke oli juba 2020. aasta kolmandas kvartalis. Kui ühed sadamad raporteerisid mahtude vähenemist, siis teised vastupidiselt kasvu. 2021. aastaks ennustatakse merekaubanduse taastumist ja sellest tulenevalt laienemist 4,8% võrra. (UNCTAD, 2020)

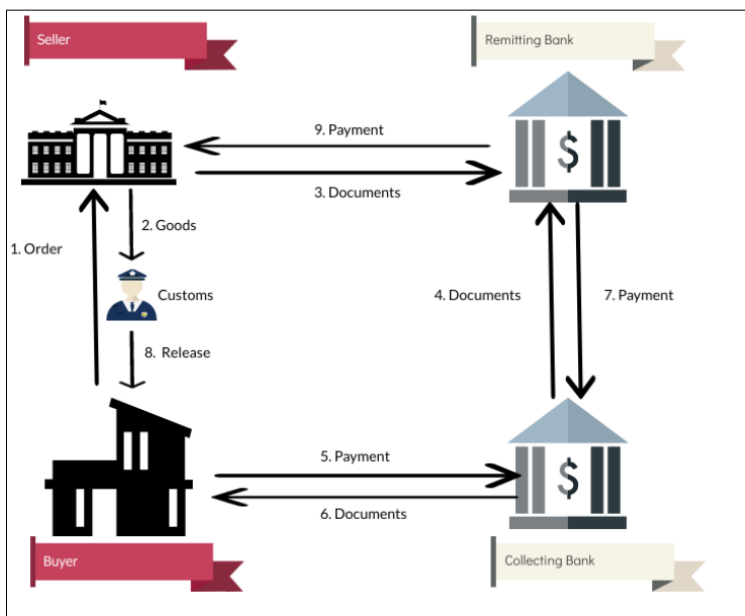
1.2. Meretranspordi korraldus

Meretranspordi iseloomustab monopolide ja oligopolide ülekaal (UNESCAP, 2000, lk 126-130). Ettevõtted pakuvad sadamast-sadamasse teenuseid. Lisaväärtus ja konkurentsieelis luuakse teenuste osutamiseiga sisemaal, maanteel, raudteel, siseveekogul, kus pakkujate ja vahendajate arv on oluliselt suurem. Sellest tulenevalt on vedude korraldamine meritsi keeruline ülesanne. Peamised merelogistika süsteemi osalejad on laevaliinid, terminalide operaatorid ja ekspedeerijad, kelle eesmärgiks on pakkuda tõhusamal ja tulemuslikumal viisil logistikateenust. (Song, Lee, 2012)



Joonis 5. Meretranspordi logistikaahela osapooled
Allikas: Autori joonis, kohandatud (Fremont, 2008) järgi

Eelnenud joonisel 5 on kujutatud merelogistika korralduse peamised osapooled. Agent, kes tegutseb ekspedeerijana, korraldab saatja kauba transpordi sadamasse, sobitades selle optimaalseima meretranspordi pakkumisega. Viimast pakub laevaagent, kes töötab sadamas B laevaliini nimel. Laevaagent annab laevaliinile kohaloleku sadamas, kui ta otseselt ise seal esindatud ei ole. Läbirääkimiste õnnestumise korral koostatakse veoleping, et merevedu korraldada. Määratakse tarnetingimused, kus kaup vahetab omanikku ja vastutus nende eest läheb ekspedeerijalt laevaliinile või vastupidi. (Fremont, 2008)



Joonis 6. Dokumentide edastamise protsess
Allikas: (Yuan, 2019)

Mereveo korrektseks toimumiseks tuleb osapoolte vahel jagada erinevaid dokumente, millest peamised on *pro-forma* arve, kaubaarve, pakkeleht, päritolusertifikaadid, saatja käsukiri, veokirjad, pangast kiri ja ohtlike kaupade korral vastavad dokumendid (Noah, 2020). Vedaja väljastab saatelehed saatjale ja kauba eest tuleb originaal loovutada laevafirmale. See toimub siis, kui ostja on müüjale kaupade eest tasunud. Müügi ohutuse tagamiseks on vahendajateks pangad, kes edastavad müügi eest saadud tulu kauba saatjale ja vabastavad samaaegselt saatelehed kauba ostjale. Seega saab müüja panga kaudu kauba üle kontrolli hoida seni, kuni tema makse laekumine on kindel, ja ostja võib kohale toimetamises kindel olla, sest pank tagab saatelehtede edastamise. (Yuan, 2019) Tüüpilist dokumentide edastamise protsessi on kujutatud joonisel 6.

1.3. Hinnakujundus meretranspordis

„Liinilaevandusteenuseid pakutakse laevade kaudu, mis sõidavad regulaarselt fikseeritud sadamate vahel vastavalt eelnevalt kindlaksmääratud sõiduplaanile. Liinilaevanduses veavad laevad lasti tavaliste vedajatena paljudele erinevatele saatjatele. Iga saatja maksab veose vastavalt tariifile, mis põhineb lasti mahul, kaalul või väärtusel.“ (UNCTAD, 2019) Meretranspordiette võtte peamine eesmärk on maksimeerida lasti omaniku kasu ja rahulolu, pakkudes optimaalset hinda. (Xiao, Liu, 2019)

Kaubaveo pakkumine on palju rohkem kui lihtsalt mereveohinna pakkumine. Meretranspordi hind on tegevuste summa, mis kulub kauba vedamisest punktist A punkti B. Vastavalt tarnetingimusele on veo hinna sisse arvestatud ookeani- või mereveotariif, sadamakulud, lisatasud ja kütusekulu. Laias laastus võib mereveohinna jagada kolmeks osaks: eelvedu (*precarriage*), merevedu (*carriage*) ja järelvedu (*on-carriage*). (Barrios, 2017) Konteinerlaeval, mis töötab kindlal marsruudil kindla sõiduplaani järgi, on reisikulud ja käitamiskulud suures osas fikseeritud. Turul esineb konkurents ning hinnad määratakse nõudlusele ja pakkumisele vastavalt. (UNCTAD, 2019) Info ja teadmiste omandamine on positiivselt seotud merelogistika väärtuse suurendamisega operatiivse tõhususe ja teenuste tõhususe parandamise kaudu. (Song, Lee, 2012)

Veotariifid määratakse konkurentsitihedal turul, kus laevastiku varu on igal ajahetkel kindlaks määratud. See tähendab, et veotariifid kohanduvad vastavalt nõudlus ja pakkumise suhtele, kus viimane on fikseeritud. Järelikult tariifide hinnamäär sõltub vaid nõudluse kõikumisest, kasvades tõuseb ning vähenedes langeb. (Karakitsos, Varnavides, 2014)

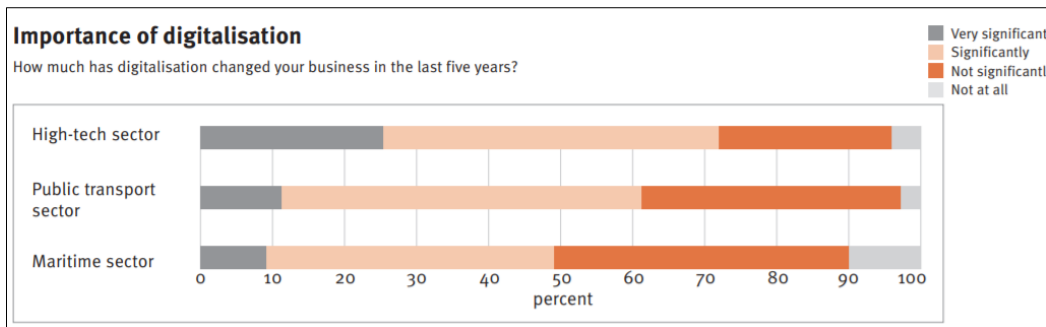
Nagu varasemalt välja toodud, laevafirmad on tellinud suuremamahulisi laevu, mis tulevad turule järgnevatel aastatel. See võib tekitada ületootlikkust, mis paratamatult tooks kaasa täiendava ratsionaliseerimise ja kulude vähendamise partnerlussuhete, ülevõtmiste ja ühinemiste kaudu. Lühemas ja keskmises perspektiivis põhjustab ülevõimsus madalamaid veohindu ja aeglasemat investeringutasuvust, mis avaldab täiendavat survet turuosalistele mujal logistikaahelas. (Van de Voorde *et al.*, 2008)

1.4. Meretranspordi digitaliseerimine

Rahvusvaheline Merenduse Organisatsioon (*International Maritime Organisation*, IMO) on koostanud arengukava perioodiks 2018-2023, mis merenduse alal eesmärgistatult näeb ette kehtivate seadusandluste ja regulatsioonide ülevaatamist ja ümberhindamist vastavalt valdkonna üldisele arengule. Sealhulgas tuleb tähelepanu osutada ka arenguriikide toetamisele, meremeeste heaolule, ökoloogilisele ja ohutule tulevikule ja naistöajõu oodatavale kasvule merenduses. Merendus on maailmse tarneahela oluline osa, millest sõltuvad miljardid. Jätkusuutlik kasv peab toimuma viisil, mis vastab kaasaegse ühiskonna ootustele ohutuse, keskkonna ja sotsiaalse vastutuse osas. Tähelepanu all on keskkonnasäästliku kütuse kasutamine, automatiseeritud laevade ja sadamate haldamine. Tehnoloogia ja andmete kasutamist käsitletakse laevanduse turvalisema ja jätkusuutlikuma tuleviku võtmena. (UNCTAD, 2019)

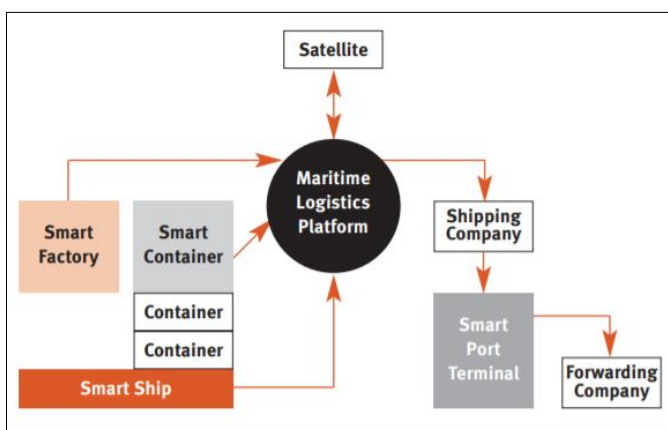
Nõndanimetatud neljas tööstusrevolutsioon mõjutab laevandust vahetult. Selle visiooni keskmes on nii suurandmed, tehisintellekt, robotika kui ka uute energiaallikate kättesaadavus (Lim, 2018). Perez-Franco (2018) on käsitlenud logistika ja tarneahela juhtimise hüpoteetilisi arengutsenaariume 20-aastase tulevikuhorisonidiga. Muuhulgas on tõenäoline, et teatud vedusid korraldatakse ja ka teostatakse robotite poolt ilma igasuguse inimese sekkumiseta. Sellise arengu puhul on tänases kontekstis oluline analüüsida, kuidas tulevasteks muutusteks paremini valmistuda. Autor on välja toonud kolme peamist eeldust. Esiteks on vaja arendada korraldusliku info kvaliteeti, analüüsivõimet ja info kättesaadavust. Teiseks tuleb logistikuid koolitada mitmetahulistes tehnilises valdkondades, sh robotika, tehisintellekt ja andmeanalüütika. Kolmanda olulise faktorina on seaduste ja määruste kohandamine, mis arvestab nii muutuste positiivsete kui negatiivsete mõjudega (*ibid.*).

Meretranspordikorraldus liigub digitaliseerimise teerajal erinevates valdkondades ja sektorites erinevate kiirustega (joonis 7). Rohkem on digitaliseerimist uuritud robotika kui logistilise korralduse kontekstis ning palju on veel avastamata territooriumit. (Sanchez-Gonzalez *et al.*, 2019) Ümbritsevas keskkonnas kohtame järjest sagedamini uusi lahendusi ning meie käitumist muutvaid mudeleid, mille ajuriks on digitaalse võimekuse areng. Võib olla kindel, et märkimisväärne ümberkujundamine saabub ka varsti laevandusmaailma. On väidetud, et järgmised 10-20 aastat toovad kaasa samaväärse transformatsiooni, kui oleme kogenud 100 aasta jooksul. (Lim, 2018)



Joonis 7. Digitaliseerimise olulisus ja selle mõju logistikasektoris
Allikas: (Quitzao, 2018)

Merelaevad on keerukad süsteemid, mis genereerivad ja nõuavad maksimaalse efektiivsuse saavutamiseks suures koguses andmete kasutamist. Suure andmehulga haldamist peetakse ettevõtete jaoks üha enam konkurentsieeliseks ning seda peetakse peamiseks viisiks iseseisvate toimingute teostamiseks ja tagamiseks kõigis tööstusharu osades. Digitaliseerimine ja meretööstuse dünaamika sunnib mõtlema ümber, kuidas ühendatud süsteeme ja IoT (*asjade internet*) saaks kasutada laevade arengu järgmise etapi esile kutsumiseks. Turg ootab eelkõige selliste laevade arendamist, mis suudaksid pakkuda väärtust, säilitades kõrge reageerimisvõime. Laevafirmad peavad pakkuma automaatselt reaaliajase andmeid, mida vastavalt integreerida otsuste tegemisse, sealjuures säilitades keskkonnasõbralikkus, ohutus, ja olles säästlikum. (Sullivan *et al.*, 2020) Tehisintellekti poolt tulevikus järjest parema kvaliteediga tehtavad prognoosid vajavad reaaliajase andmeid. Arengu kiirus tervikuna sõltub nii süsteemide ja rakenduste arengust, kui ka osapoolte valmidusest läbipaistvusele ehk valmidusest jagada andmeid. (Verhoeven, 2018)



Joonis 8. IT-põhine logistikavõrk
Allikas: Quitzao (2018)

Nagu varasemalt mainitud, on meretranspordiga veetavad mahud on aastakümnetega mitmekordistunud. Koos mahtudega on kasvanud klientide hulk ja selleks, et neid hoomata ja pakkuda kliendipõhist teenust, järgib ka merenduse müügipool digitaliseerimise tendentsi, mida kujutab joonis 8 (Quitzao, 2018). Tänapäeval kasutatakse logistikateenuste klientide hankimiseks erinevaid elektroonilisi süsteeme. Turgu iseloomustab tugev konkurents, mille peamine eesmärk on mitte ainult turu olemasolu, vaid eelkõige kasumi ja turuosa suurenemine. Automatiseeritud hinnavahtetus mõjutavad oluliselt vedajate tegevust. (Wiktorowska-Jasik, 2020)

Basu hinnangul tegelevad tänases merekonteinerlogistikas umbes kaks kolmandikku ettevõtetest aktiivse digitaliseerimisega. 2020. aastal levinud COVID-19 on aidanud kaasa protsessi kiiremale arengule, sh sadamatevahelise andmevahetuse ja dokumentatsiooni haldamise osas. Riskina toob Basu välja, et digitaliseerimine suurendab lõhet väikeste ja suuremate teenusepakkujate vahel, kus esimesed ei suuda tagada kogu infovahetust samal viisil kui globaalsed opereerivad ettevõtted ning seda just vastavate süsteemide puudumise tõttu. (Basu, 2020) Pandeemia levik on inimesi pannud ümber hindama tegevusi ja muutnud tavapäraselt käitumismaneeri. Kui eelnevalt oldi ühe kindla partneriga, siis hakati kasutama erinevaid tarnijaid, vedajaid. Samuti liiguti üle digitaalsetele platvormidele, kus instantselt on info hindade ja vabade kohtade osas, tänu millele on tavapäraselt tundide pikkune reserveerimise protsess elimineeritud. (Roeloffs, 2020)

Meretranspordi maailmaliider Maersk ja IBM alustasid koostööd selleks, et pakkuda paberivaba logistikakorralduse võimalust. Elektroonne platvorm peaks toome läbipaistvust logistikakorraldusse ja tõstma efektiivsust. Plokiahel avab uusi võimalusi digitaalsetele kaubaveoturgudele, kasutades digitaalsel kujul dokumente ja „tarku lepinguid“. (Scott, 2018) Ühe näitena, TradeLens pakub elektroonset konossementi, mille kasutuselevõtmisest on teostatud üle 150 eduka veo. Kliendid on tõdenud aja ja kulu kokkuhoidu ning vähendatud riski dokumentide vahendamisel. (Ivinski, 2020)

Lisaks seisneb osade ettevõtete jaoks eraldi väljakutse informatsiooni ja andmete töötlemisel, uuendamisel ja jälgimisel. Kulub palju aega aru saamiseks, kas andmed veo korraldamiseks on tegelikult piisavad ja pädevad. (Pradi, Rios, 2020) Konteinerettevõtte CMA CGM visioon digitaliseerimisest on koondumas *eSolutions* rakenduse alla, kus ühest süsteemist teeb klient kõik protsessi etapid, sh hindade päring, saadetiste reserveerimine ja monitooring, arvete maksmine ja dokumentatsioon. (CMA CGM, 2019)

Eksimine on inimlik. Andre Simha on toonud välja peamised põhjused, mida silmas pidada digitaallahenduste väljatöötamisel töökindlama tulemuse saamiseks. Selleks ei tuleks keskenduda vaid tehnilisele poolele vaid lõpptulemusele ning kellele ja mis põhjusel uut rakendust luuakse. Tehnoloogia on tööriist, tänu millele saavutatakse paremad tööviisid ja kogemus, ning siis ei tohi süsteemid olla robustsed ja kasutajatele mittesõbralikud. „Lõppkokkuvõttes taandub kõik inimestele. Peamised neist on meie kliendid. Kui see ei muuda elu lihtsamaks, kui see ei loo paremaid, intuitiivsemaid ja tõhusamaid tööviise, siis on meil eesmärk puudu.“ (Simha, 2020)

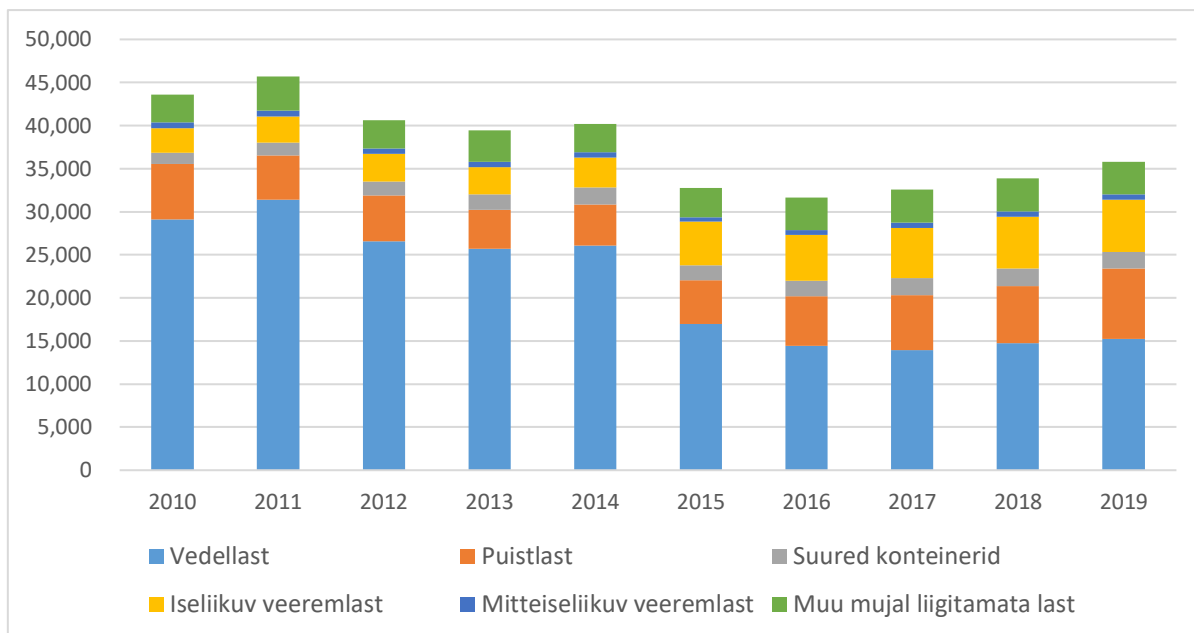
2. KESKKOND, UURIMISPROBLEEM JA METOODIKA

Antud peatükis käsitleb autor kõigepealt edasise uuringu taustsüsteemi – merevedude mahtusid Eestis. Järgnevalt tutvustab autor uudset Cargosoni veohaldustarkvara, mis on siiani leidnud rakendust maanteevedudes, aga omab seni metoodiliselt kaardistamata potentsiaali ka merevedudes. Lähtuvalt Cargosoni praktilisest arenguvajadusest ning seonduvast teadmatusest, aga samas ka tulenevalt isiklikust kogemusest merelogistika valdkonna protsesside tavapraktikaga, sõnastab autor täpsemad uurimisküsimused intervjuu-uuringule. Peatüki viimases osas kirjeldab autor valimit ja osalenuid ettevõtteid.

2.1. Eesti meretranspordi kaubamahud

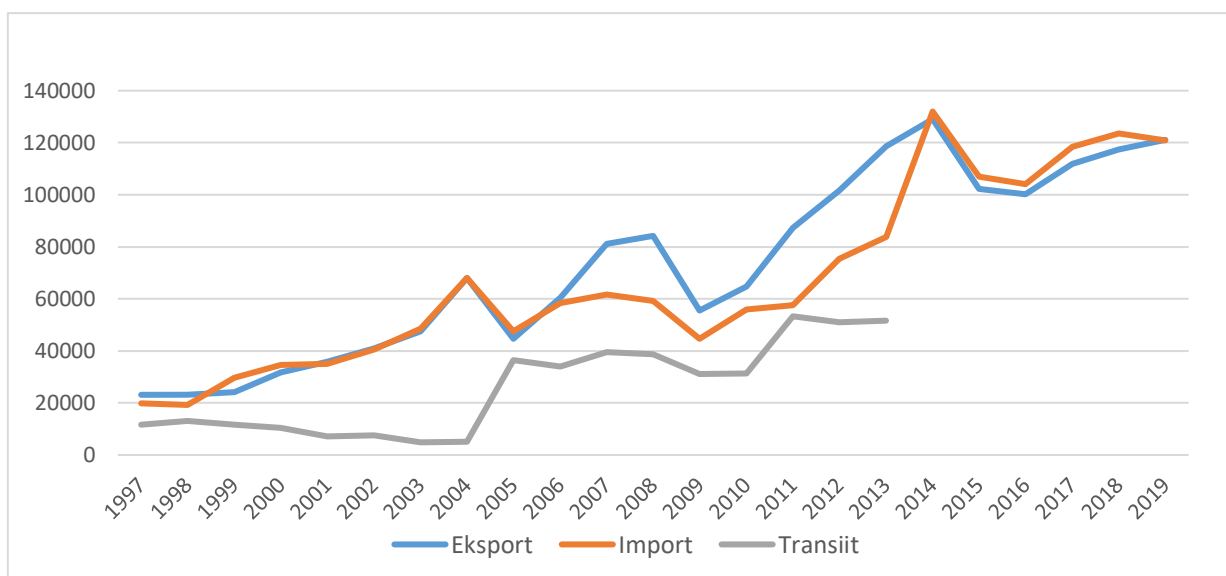
Eesti kuulub Atlandi ookeani majanduspiirkonda, täpsemalt Läänemere regiooni, kuhu kuuluvad veel Läti, Leedu, Poola, Rootsi, Soome ja Venemaa. Nii rahvaarvult kui suuruselt on Eesti naabritest kõige väiksem. Sellegipoolest kuulub Eesti 40 maailma peamiste meretranspordiga importijate ja eksportijate riigi või riigigruppide hulka. Top 40 moodustab mööda merd liigutatavast kogumahust maailmas 89%. 2004. aastal oldi üldises arvestuses 30. kohal, kus 42 miljonit tonni imporditi ning 4 miljonit tonni eksporditi. (Stopford, 2009) Eesti Statistikaameti andmed viitavad (joonisel 9), et veetavate kaupade kogused tonnaži alusel on viimase kümne aasta jooksul olnud keskmiselt madalamad kui 2004. aastal, kusjuures madalaima mahuga aasta on 2016. Edasiselt on Eesti sadamate kaubavedu olnud kasvava tendentsiga 3-6% aastas.

Eesti Statistikaameti avalik andmebaas näitab, et 2019. aastal imporditud merekonteinerite arv on rohkem kui kuuekordistunud võrreldes 1997. aastaga, eksport on samal ajal rohkem kui viiekordistunud. 2004. aastal, mil Eesti liitus Euroopa liiduga, tõusis merekonteineritega import ja eksport ca 40% võrreldes eelneva aastaga, 96,019 TEU-lt 2003. aastal 136,005 TEU-le 2004. aastal (import, eksport ja transiit summeerituna). Tulenevalt globaalsest finants- ja majanduskriisist 2009. aastal, kaubaveomahud lühiajaliselt langesid, kuid peatselt järgnesid kiire kasvuga aastad, mistõttu Eesti merekonteinerliiklus jõudis kõigi aegade kõrgpunkti 2013-2014. (Eesti Statistikaamet, 2020)



Joonis 9. Kaubavedu Eesti põhisadamate kaudu lastiliigi järgi 2010-2019, ühik tuhat tonni
Allikas: Autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal (2020)

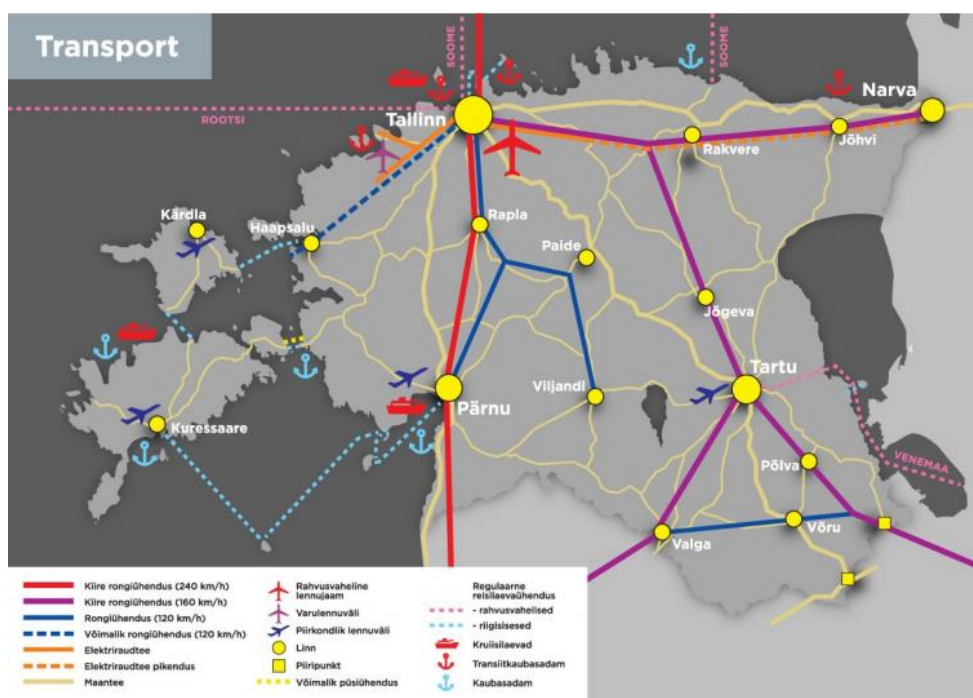
2014. aastal imporditi 132,000 TEU ja eksporditi 102,185 TEU. Kõrgperioodile järgnes langus, aga alates 2016. aastast on toimunud veetavates kogustes stabiilne iga-aastane kasv ca 5-10% aastas (joonis 10). Drewery esimese kvartali raportis kajastub, et Hamburgi sadama käideldud maht kasvas 6,1% tänu Baltikumi teenuste lisamisele, samas kui Bremerhaveni mahud langesid (UNCTAD, 2020).



Joonis 10. Merekonteinerite vedu Eestis aastatel 1997-2019, lastiühik 20 jalga
Allikas: Autori koostatud Statistikaameti andmete põhjal (2020)

Transiitkaubal on olnud oluline roll, moodustades keskeltläbi 18% kogu kaubamahust, olles madalaim 2004 (4% osakaal) ning kõrgeim 2011 (27% osakaal). Alates 2014. peatus konteinerite transiit tulenevalt Euroopa Komisjoni poolt järk-järgult alates 2014. aasta märtsist kehtestatud sanktsioonidest Venemaale seoses kaubavahetusega. (Euroopa Komisjon, 2014)

„Üleriigiline planeering Eesti 2030+ visioon määratleb Eestit kui sidusa ruumistruktuuriga, mitmekesise elukeskkonnaga ja välismaailmaga hästi ühendatud riiki, mille üheks eelduseks on toimiv ning efektiivne meretransport tagades nii siseriikliku kui ka rahvusvahelise reisijate ja kaupade veo.“ (Kopti, 2016) Maailmamajanduse raskuskeskme nihkumine Aiasse kujundab ümber üleilmastumise geograafilise väljendumisviisi. Uus maailmamajanduse geograafia tekitab ka uued, mahukad, eeskätt merevedu kasutavad kaubavood ühelt poolt Aasia ning teiselt poolt Euroopa ja Ameerika vahel. (Eesti Vabariigi Valitsus, 2012)



Joonis 11. Transpordivõrgu põhistruktuur Eestis aastal 2030
Allikas: Eesti Vabariigi Valitsus. Üleriigiline Planeering Eesti 2030+ (2012)

Kuna Eesti on avatud merele, siis üheks Eesti arengu vedajaks on rahvusvaheline kaubavedu. Asukoht soosib nii lääne-ida- kui põhja-lõunasuunalist kaupade liigutamist. Rahvusvahelise konkurentsivõime tõhususe tõstmiseks on oluline meretranspordi ühendamise muu taristuga, raud- ja maanteevõrkudega. Oluliseks trasiidi- ja logistikasõlmeks on Tallinna piirkond, eriti Muuga sadam, aga ka Paldiski ja Sillamäe sadamad (joonis 11) (*ibid.*).

Muuga Sadam kuulub Tallinna sadama kompleksi ning see on Eesti suurim kaubasadam. Sadama kaubakäive moodustab ligikaudu poole AS Tallinna Sadam kogukaubakäibest ja umbes 40% kogu Eestit läbivate transiitkaupade mahust. Baltimaade kaasaegseima terminali koguvõimsus on 600,000 TEU aastas. (Tallinna Sadam, 2020) Tallinna Sadama juhatus on tõdenud, et koroonaviirus ja eelnev soe talv on vähendanud liigutatavaid kaubamahtusid, aga lähiajal prognoositakse mahtude stabiliseerumist. Lisaks on loodud uus laevühendus Lääne-Euroopaga, mis loob paremad ühendused muu maailmaga. (Roosve, 2020) 2019. aastal alustati Cavotekiga kootööd automatiseeritud sildumissüsteemi kavandamiseks ja tarnimiseks, mis loob arengu efektiivsemale ja keskkonnasõbralikumale sadamale. (Safety4Sea, 2019)

2.2. Cargoson OÜ veohaldustarkvara

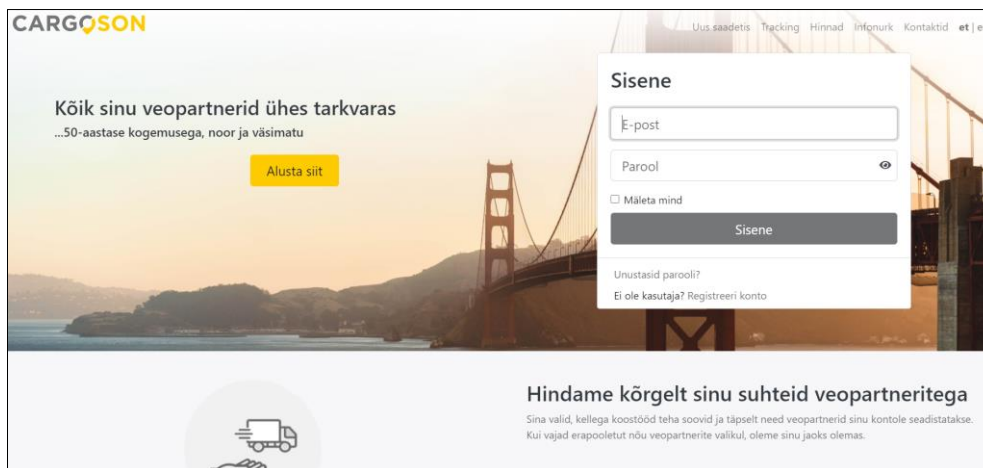
Cargoson OÜ on Eestis loodud ja tegutsev ettevõtte, mis pakub netipõhist veohaldustarkvara kliendipõhistest vajadustest lähtuvalt. Selle keskkonna kaudu saab klient, (siinkohal veo tellija) teha hinnapäringuid ja esitada sobivate tingimuste korral veotellimuse. Ettevõtte juhi sõnul on täna peamised keskkonna kaudu korraldatavad veod maanteeveod (ca 95%), ent ollakse selgelt huvitatud uuringust, mis selgitaks, kas, kui võrd ja kuidas on võimalik areneda ka mereveokorraldusse. (Kalamees, 2020) Cargosoni rakendus annab samaaegselt ülevaate ja võimaluse võrrelda erinevate teenusepakkujate hindadest ja tingimustest. Tänu sellele saab veotelliija kompaktselt ülevaate turust ja veopartneritest. Sobiva pakkumise korral saab klient esitada tellimuse. Kui vedu on töösse läinud, saab tarkvara kaudu ülevaate vedudest ning nende staatust on võimalik jälgida.



Joonis 12. Cargoson äriühenduse kontseptsioon
Allikas: (Sillasoo, 2020)

„Cargoson koondab kõik kaubaveo päringud ühte aknasse ja muudab veotellimuste esitamise mugavaks erinevatele vedajatele. Cargoson on välja töötanud elektroonilised integreerimised kõigi suuremate operaatoritega ja iga kord, kui klient Cargosoni kaudu tellimuse esitab, edastatakse tellimus soovitud operaatorile. Selle tulemusena on kliendil täielik ülevaade oma tellimuste ajaloost koos erinevate kaubapartneritega.“ (Sillasoo, 2020)

Cargosoni kliendiks sobivad kõik ettevõtted, kes teevad koostööd rohkem kui ühe vedajaga. Cargosoni taotluseks ei ole mitte lihtsalt tulla tänasesse kommunikatsiooniahelasse vahelüliks, vaid pakkuda suhtlust toetavat ja lihtsustavat rakendust. Veo korraldamisega on seotud mitmed osapooled ja vahetut muutuvat infovahetust tuleb sageli ette. Kuna infovahetus on Cargosoni puhul koondatud ühte aknasse, on seda kasutada mugav ning kaasneb aja kokkuvõid, mis kiirendab otsuste vastuvõtmise protsessi. Samuti on võimalik anda ligipääs teistele rollidele, näiteks kolleegidele ostu-müügi- ja logistikaosakonnast, mistõttu on asjaosalistel veoinfole ligipääs ka puhkuste ja puudumiste ajal.

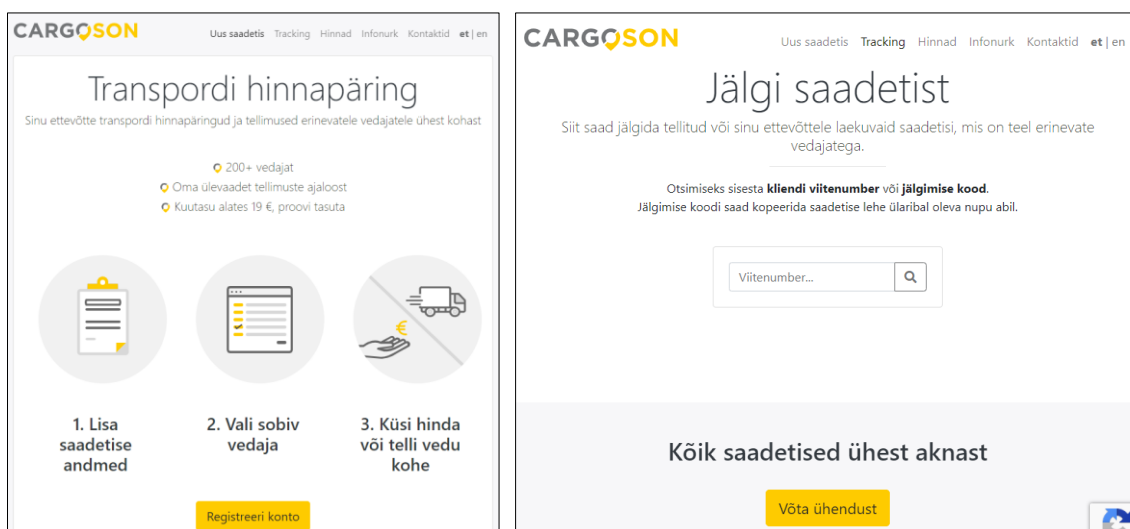


Joonis 13. Cargoson veebikeskkonna esileht eesti keeles

Allikas: Cargoson (2020)

Sobilikel klientidel on kas fikseeritud või fikseerimata hinnad teenusepakkujaga. Kui hinnad on eelnevalt kokku lepitud, on võimalik hinnakiri platvormile sisestada ning selle alusel vedusid korraldada. Kui hinnad on muutuvad, on süsteemi kaudu võimalik erinevatele teenusepakkujatele saata päring samaaegselt. See annab võimaluse valida sobivaima hinna ja tingimustega partneri, tänu millega kaasneb kulukokkuvõid. Lisaks reservatsiooni muutumise korral saab uuendatud info süsteemi automaatselt sisendada. Süsteem talletab muutused ning veoga seonduv ajalugu on kuvatav ühes aknas.

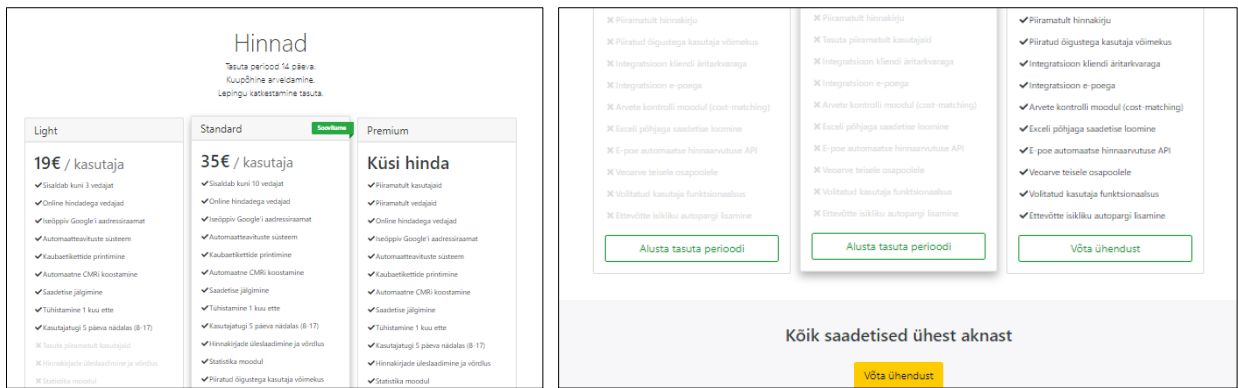
Toimuvate saadetiste jälgimiseks on loodud reaajas jälgimissüsteem, millele saab ligi ka süsteemi sisse logimata. Igale saadetisele antakse unikaalne identifitseerimiskood, mille alusel saab teada eeldatava saatmis- ja saabumisaja. Tänu sellele on osapooltel, nii organisatsiooni siseselt kui väliselt, nii klientidel ja tarnijatel, automaatselt olemas informatsioon saadetise asukohast. Süsteem talletab veoinfo. Sisse logides on võimalik kliendil näha kõiki töös olevaid või lõpetatud vedusid ning nendega seonduvat infot.



Joonis 14. Uue saadetise koostamine ja jälgimine Cargoson veebikeskkonnas
Allikas: Cargoson (2020)

Veokorralduses tuleb tihti algne veoinfo ostuosakonnalt logistikaosakonda, kes omakorda suhtleb vedajatega, nii ekspedeerijate kui laevaliinidega. On laialt tunnustatud, et tarneahela parema jõudluse saavutamisele aitab kaasa etappide vähendamine ja tehnoloogia kasutamine eksimuste vähendamiseks ja statistika loomiseks. (O'Brien, 2004) Cargosoni süsteem lubab Excel üleslaadimist saadetiste genereerimiseks. Tänu sellele on võimaldatud ajaline ja kulukokkuvõid, ning ka trüki- ja muu info vigade vähendamine. Lisaks on võimalik transpordikorralduse automatiseerimine, mis on võimalik tänu integratsioonile äritarkvara või e-poe platvormi ning Cargosoni vahel. Klient esitab tellimuse ning veokorralduse teade tuleb automaatselt süsteemi. Kuna süsteem talletab kogu informatsiooni veoga seonduvate etappide, muutuste kohta, on olemas põhjalik statistika kõikide ettevõtte vedude kohta. Süsteemist on võimalik võtta statistika kulude ja operatiivsuse osas, näha peamisi vedajaid ja veosuundi, tarneaegu.

Selleks, et Cargosoni kasutada, peab veo tellija looma endale konto veebikeskkonnas. Võimalik on valida erinevate pakettide vahel, mille eest tasub kasutaja litsentsipõhist kuutasu.



Joonis 15. Kliendipaketid CargoSoni teenustele nende veebikeskkonnas eesti keeles
Allikas: CargoSon (2020)

CargoSoni eesmärk on luua mugavam, aega ja kulu säästev tööviis, koondades infovahetuse ja saadetiste jälgimise ühte aknasse. Rakenduse praktiliseks väärtuseks on luua uusi võimalusi ärisuhete loomiseks ning vedude monitooringuks.

2.3. Uurimuse lähtekohad, uurimisprobleem ja -küsimused

Värskelt Läti logistikaturul läbiviidud uuringus selgus, et 54% küsitletud ettevõtetest kasutab automatiseeritud hinnapakumiste süsteeme, kes ka enamaltjaolt tõdesid, et klientide hankimiseks on elektrooniliste süsteemide kasutamine vajalik eeldus. 46% ettevõtetest selliseid süsteeme ei kasuta ja võib eeldada, et neist paljude ühiseks tunnuseks on tegevuse põhinemine koostööl püsiklientidega. 94% uuritud transpordiettevõtete esindajatest väljendasid otsustavat nõudmist uue integreeritud elektroonilise süsteemi kasutamiseks klientide omandamisel. 32 vastanut 35-st tõdesid, et sellised süsteemid peaksid olema tasuta kättesaadavad. Enamus leidsid, et taoline süsteem peab kätkema värsked andmeid ja olema kasutajasõbralik. (Wiktorowska-Jasik, 2020)

Elektrooniliste kaubaveoteenuste mõned hinnatumad ja silmapaistvamad operaatorid Euroopas on Trans.eu, TimoCom, Wtransnet ja Transporeon Group. Enamik neist süsteemidest on loodud viimase kahe aastakümne jooksul ja neid iseloomustab nende teenuste vaba juurdepääs. Näiteks Trans.eu on 2004. aastal asutatud Poola ettevõtte, mis teenindab iga päev üle 200 000 kasutaja, kes esitavad või küsivad kaupade ja sõidukite transpordi pakkumisi. Selle omanik ja operaator on Wrocławis asuv ettevõtte Logintrans, mis tegutseb ka Eesti turul. (*ibid.*)

Käesoleva töö autor on töötanud üle seitsme aasta rahvusvahelises meretranspordis, täpsemalt CMA CGM-s, mille jooksul on selgelt kogenud merenduse ja seotud süsteemide digitaliseerimist. Operatiivne pool (sh sadamad ja terminalid) on järjest automaatsem ning dokumentatsioon ja infovahetus on vahetu. Klientide hulk, kellele vedajad oma teenust pakkuda soovivad, on kasvava tendentsiga. Tugevalt taodeldud eesmärgiks on võimalikult palju kliente katta automaatsete hetkehindadega, tänu millele avab kliendil võimalus teha reservatsioon ilma viivitusega. Autori kogemusel on tüüpiliseks praktikaks klientide jaotamine klastritesse vastavalt oma eripära, tarnetingimuste, mahtude ja regulaarsuse alusel. Siiski ei ole selline jaotus kategooriline – sageli tuli ette ka merevedude kliente, kellel oli unikaalseid soovide või tingimusi, või ka terveid regioone, kus eel-standardiseeritud kliendigruppe selgelt välja ei kujunenud. Sellest tulenevalt on jätkuvalt reaalsuseks rakendada taolistel juhtudel standard-lahenduste asemel erilahendusi.

Kuna Eestis on eksportijate ja importijate merekonteinerite liigutamise vajadus, võrreldes suurriikidega, siiski marginaalne (Stopford, 2009), siis jäävad esialgu lahtiseks küsimused, kuidas Eestis meretranspordikasutajaid on võimalik sarnaselt klasterdada; kas ja millised on kliendipõhised erivajadused, seda just digitaliseerivas ühiskonnas; milline on klientide valmisolek rakendada automatiseeritud hinnasüsteeme ning kas-kuidas süsteemide loomisel arvestatakse ka väikeriikide ja erilahenduste klientidega.

Töö uurimisprobleemiks on täna puuduv ülevaatlik teave Eestis tegutsevate merekonteineritega vedajate logistikakorralduse informatsiooni edastamise viisidest ning nende juba omandatud või tulevasest valmidusest adapteerida logistikavaldkonnas toimuvatele muudatustele seoses süsteemide digitaliseerimisega.

Bakalaureusetöö uurimise eesmärgiks on hinnata erinevate Eestis tegutsevate ja merekonteineritega kaupade transporti tellivate ettevõtete suhtlemispraktikaid ning nende efektiivsust ja kitsaskohti meretranspordi korralduses, et tulemusena aru saada merelogistika protsesside automatiseerimise ühest võimalikust järgmisest sammust.

Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

1. Millistel alustel valitakse veokorraldaja?
2. Milliste info- ja kommunikatsioonikanalite kaudu suhtlevad ettevõtted meretranspordi korraldajatega?

3. Millised erinevusi tajuvad kliendid logistika korralduses traditsioonilise suhtluse ja digiplatvormi väärtuspotentsiaali vahel? Milline on hinnapakumiste digitaliseerimise/automatiseerimise mõju merelogistikas ning millised on tõenäolised arengud ja nende mastaap lähitulevikus otse klientide arvates?
4. Milline on Cargosoni platvormi potentsiaal meretranspordikorralduses ning kuidas arendada väärtuspakkumist vastamaks paremini klientide ootustele?

Antud teema on päevakajaline, sest meretranspordikorraldus üleüldiselt automatiseerub. Cargosoni OÜ meeskond ei ole senini põhjalikumalt turu-uuringut koostanud ning probleemi tõstatanud. Koostöös Cargosoniga otsustati läbi viia kvalitatiivne uuring praeguste ja tulevate klientide seas. Vahetu suhtlemise kaudu on võimalik teemat lähemalt uurida, saades ettevõttepõhist individuaalset tagasisidet. Samuti on siis võimalik vestlust juhtida ja arendada nii, et saadakse soovitud informatsioon. Uuringu üheks sihiks Cargosoni vaatenurgast on välja selgitada, kas turul eksisteerib „hea tava“ käitumine või on tegemist pigem personaliseeritud lähenemisega, ning sellest tulenevalt välja selgitada, kas ja milline on vajadus automatiseeritud platvormi vastu ning millele keskenduda selle edasises arenduses.

2.4. Intervjuu-uuringu valim ja läbiviimine

Käesolevas bakalaureuseuurimuses koostas autor uurimisküsimuste baasil detailsema intervjuu plaani (esitatud lisa 1) ning viis läbi kümme intervjuud üheksas eri ettevõttes, kes tegelevad nii impordi ja/või ekspordiga kasutades selleks meretransporti. Uuringu valimi sisendi sai autor Cargosoni müügimeeskonnalt, kes edastasid autorile kokku 30 ettevõtte esindajate nimed ja nende kontaktid, kellega ettevõttel oli suvi 2020 seisuga juba käimasolev ärisuhe või tulevase koostöö soov. Esimese kontakti loomiseks helistas autor väljavalitud isikutele ning selgitas lähemalt uuringu eesmärki ja viisi. Valimist saavutati positiivne kontakt üheksa erineva ettevõttega, kellega viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu. Telefoni teel lepidi kokku eeldatav intervjuu toimumise aeg, mis vajadusel e-maili teel kinnitati. Soovi korral edastati e-maili teel intervjuu käigus käsitletavat küsimust, millele tuli vastavalt vajadusele lisasid.

Kuna autor viibis intervjuude läbiviimise ajal välismaal, ning leviva COVID-19 tõttu oli kehtestatud liikumispiirangud, pakkus autor välja telefoni- või internetipõhise intervjuu. Kümnest intervjuust üheksa toimus vahetu suhtluse kaudu. Üks intervjuueeritav otsustas viimasel hetkel

ajanappuse tõttu e-maili teel vastata eelnevalt saadetud küsimustele. Kuna tekkis täiendavaid küsimusi, oli ta lahkelt valmis ka nendele lisaks vastama e-maili teel. Ülejäänud üheksa vestlust toimusid kas telefoni teel või Skype, WhatsApp, Microsoft Teams vahendusel. Autor leiab, et kõik intervjuud olid väga informatiivsed ning huvitavad. Olenevalt ettevõttest ja avatusest uudsusele, arenesid vestlused mõttevahetusteks ja -arenguteks uuritava temaatikal.

Autor viis intervjuud läbi 2020. aasta oktoobris ning kestvus varieerus 30-50 minutit. Lisa 2 esitab koondülevaate intervjueritud ettevõtete merekonteinervoo logistilistest karakteristikutest. Autor töötas uuringu tulemused enne analüüsi kirjutamist mitu korda läbi ning jagas tagasiside vastavalt temaatilistesse gruppidesse. Üheksa vestlust toimusid telefoni või mõne internetipõhise kommunikatsioonikanali kaudu. Üks toimus e-maili vahendusel. Autor salvestas kõned ning peale toimumist transkribeeris salvestused. Autor kuulas lindistust ja samal ajal trükkis arvutisse. Kuna salvestustes esines müra, sõnad olid kohati ebaselged, oli neist mõneti raske aru saada ning seetõttu tuli neid mitu korda üle kuulata. Transkriptsioon on võimalikult originaalilähedane, jättes küll välja mõned teemasse mittepuutuvad mõtted, pragmaatilised partiklid ja parasiitsõnad.

Intervjueritavate ettevõtete esindajad avaldasid soovi, mida autor neile ka vastavalt kinnitas, et uurimistulemuste analüüs on anonüümne ning ettevõtete ega osalejate nimesid käesolevas bakalaureusetöös ei avaldata. Sellest tulenevalt on ettevõtete nimed jäänud tööst välja ning nad on kodeeritud „ettevõtte 1“ kuni „ettevõtte 9“.

3. UURINGU TULEMUSED

Antud peatükis käsitleb autor läbiviidud uuringu leide ning nendest tehtud järeldusi Eesti merekonteinerlogistika kohta ja soovitusi edasiseks arenguks nii laiemalt kui konkreetset Cargosoni veohaldustarkvara edasise arendamise kontekstis.

3.1. Meretranspordi korralduse osapooled ja dokumendid

Uuringu põhjal võib järeldada, et ettevõtete opereerimisviisid on paljuski erinevad. Osades ettevõtetes on koordineerivas rollis ostuosakond, kes korraldab kaubatehingu alates ostu vormistamisest tarnijaga kuni veo korralduseni välja. Teist tüüpi ettevõtetes on eraldi ametikohaks logistik (või ka logistikaosakond), kes vastavalt ostuosakonnalt saadud info põhjal korraldab veo. Intervjuudes toodi välja, et veokorraldusest võtavad osa kauba tellija, sh ostuosakonna esindaja ning logistik, kauba saatja, transpordiettevõtte esindajad nii lähte- kui sihtriigis, tollideklarandid, terminalide esindajad ja vajadusel ka kuller või kullerteenuseid pakkuv ettevõtte just paberkandjal dokumentide edastamiseks.

Saatja-kohalik vedaja-liini vedaja-kohalik vedaja-deklarant-(ekspedeerija)-konteinerterminal-saaja. Loetelu ei pruugi olla täielik ning mitte alati sisaldada kõiki loetletuid. (Ettevõtte 9)

Tarnija suhtleb otse vedaja agendiga. Lepitakse kokku ja kaup pannakse teele, meid teavitatakse, et BL jõuab meieni paari nädalaga. (Ettevõtte 3)

Iga veo jaoks on vaja edastada kaubaarved, pakkelehed, sertifikaadid, millest enamik edastaks interneti vahendusel. Osades ettevõtetes kasutatakse paberkandjal veokirja (*bill of lading*) ning tuleb ette ka elektroonse versiooni *Telex release* kasutamist. Elektroonsete dokumentide kasutamise peamiseks eeliseks nähakse nii kulu kui aja kokkuhoidu, aga ka vähendatud riski seoses paberite kaotsimineku ja sellega kaasnevate probleemidega.

Express release. Meil ei ole vaja neid originaaldokumente, et kaup kätte saada ja kõik toimub nii-öelda elektrooniliste dokumentide alusel (Ettevõtte 7)

Liigume Telex release poole. Kulud lähevad hankija poole, alguses oli sellele vastuseis. Aga ühe enam on partnerid valmis nüüd seda kasutama, mis hoiab palju kulusid kokku. Siinjuures postikulu, kullerpost, jms kulud, mis telex releasiga ei kaasne. (Ettevõtte 5)

3.2. Partneri valiku alused

Intervjuudest selgus, et logistikapartneri valikul on peamisteks faktoriteks hind, pikaajalise koostöö võimalus, ettevõtte suutlikkuse hindamine ja transiitaeg. Eelpool mainitud faktorid on sõltuvuses ning mõjutavad üksteise olulisust ja rolli valiku tegemise juures.

3.2.1. Hind

Kõik üheksa intervjuueeritavat töid välja hinna olulisuse partneri valikul. Hind on merelogistikas muutuv ning sõltub turuolukorrast, aga ka tarnetingimusest. Ettevõtete esindajad tõdesid, et olnud olukordi, kus Eestis asetsevate agentide ja transpordiettevõtete käest saadakse parem hinnapakumine võrreldes lähteriigiga. Lisaks mõjutab hinda oluliselt veetava kauba kogus. Märgiti, et mahust sõltuvalt kasutatakse täiskonteinerit (*full container load*, FCL) ja osakonteinerit (*less than a container load*, LCL), kus hinnavahe on marginaalne. Samas tuleb arvestada, et LCL puhul on tarneaeg pikem, lisandub minimaalselt üks nädala kuni 10 päeva. Vastavalt kauba ajatundlikkusest, võib selge tähtaeg eeldatava tarneaaja osas osutada määravaks teguriks.

Kogemuse põhjal tean, et mul on mõnikord kasulikum tuua väike 20-jalane konteiner, kuigi nagu kuupide mahu mõttes ta täiesti täis ei ole. Täiskonteinerid liiguvad kiiremini, kuni 10 päeva. Mõnikord on see määrava tähtsusega. Teine asi on hinnavahe, vahe osa- ja täiskonteineri vahel ei ole absoluutselt nii suur, kui sul on päris suur maht. (Ettevõtte 5)

Olenevalt kauba iseloomust ja väärtusest on veotellijad rohkemal või vähemal määral tundlikud hinnale. Sujuva, mugava ja paindliku veokorralduse eest ollakse valmis tasuma kõrgemat hinda. Pahatihti kaasnevad madalama hinnaga probleemid, mis kokkuvõttes osutuvad ettevõttele kulukamaks nii finantsiliselt kui ajaliselt.

Kaup on pigem kallis, paarsada dollarit meid ei tapa. Kui tapab, siis miski muu. (Ettevõtte 1)

Mina oleks nõus kõige rohkem maksma sellise teenuse eest, kus ma pean ise kõige vähem midagi tegema. Saadan emaili, tema ütleb hinna ja mina ütlen jah. Saadan arved ja kõik on ideaalne. Hetkel praegu juba nii ongi. Valides odavam hind süsteemist, siis üldjuhul lõppeb see sellega, et tööd ja tegemisi, kirj vahetust on palju rohkem. Nii et oleks võinud võtta natukene kõrgema hinna ja ehk oleks läinud kergema vaevaga. (Ettevõtte 8)

3.2.2. Pikaajaline koostöö

Tänu pikaajalisele koostööle on osapooled, siinkohal veose tellija ja transpordiettevõtte, teadlikud ja informeeritud mõlemapoolsetest võimalustest ja vajadustest. Kogemusega on üles ehitatud vastastikune usaldus. Puuduva või muutuva informatsiooni või muude probleemide korral on enamasti teada kontaktisikud, kelle poole pöörduda. Seetõttu edeneb veokorraldus sujuvamalt ja paindlikumalt. Osad intervjuueeritavad (eelkõige need, kellel puudub oma logistik) eelistavad omada veokorralduseettevõttes oma kliendihaldurit (*key account manager*), kellele on ettevõtte ja teostatud vedude ajalugu ja spetsiifika teada. Usutakse, et partneri vahetusega võib kaasneda rohkem tööd, ebamugavust ja segadust ning neid riske tasub pigem vältida.

Pädevus ja usaldus, mis tuleb ainult kogemusega. (Ettevõtte 2)

Pikaajaline koostöö. Ei pea iga kord nullist alustama. Kliendipõhised vajadused. Kõik omavahel teavad, suhtlevad. (Ettevõtte 8)

Intervjuueeritavad märkisid, et pikaajalisel koostööl on positiivne mõju lisaks riskide maandamisele ka otseselt logistika kogukuludele. Usutakse, et veoga seonduvad kulud võivad kokkuvõttes väheneda, kui partner pakub konkurentsivõimelise ja parima turul oleva hinna, mis omakorda tagab mõistliku tarneaja ning sujuva transpordi. Lähtesadamast vabastatakse nii tühikonteinereid kui kohti laevale eelisjärjekorras.

Usaldame oma partnerit, et ta toob meile hetkel parima saadavaloleva hinnaga. Iga kord ei küsi uut hinda. (Ettevõtte 5)

Ühest ettevõttest teise hüppamine ei ole pikas perspektiivis tulutoov. Täna võib-olla kaotab 50 dollarit, aga pikas perspektiivis võidan 500. Seega kindlasti ei jookse vahetama, kui tuleb keegi,

kes pakub oluliselt odavamalt hinda. Põhitarnijate puhul kaalub pikaajaline koostöö hinna üle. (Ettevõtte 4)

Odavate vedude puhul on pahasti probleemide riskid suuremad, tarneaegadest kinni ei peeta. Siis ei ole sellise partneriga midagi teha. Siis on tegelikult meil kasulik tasuda mõnevõrra kallimat hinda. (Ettevõtte 3)

Hiinas on selline põhimõte, et kui partner on pikaajaline, siis tal on kergem sealt konteinereid kätte saada. Ja kõik see suhtlus ka sealpool tekib pikaajalise koostöö põhjal. (Ettevõtte 4)

On ettevõtteid, kus analüüsitakse teenusepakkujaid läbi rohkem struktureeritud protsessi. Kõigepealt koostatakse teenusepakkujatest nimekiri. Järgnevalt hinnatakse eelnevat koostööd ja selle sujuvust, teenuste kvaliteeti, probleemide lahendamise viise ja toetust kriisiolukorras. Pingenimekirja ja tulemuste alusel valitakse koostööpartnerid järgneva perioodiks, milleks on üldjuhul aasta. Tasub märkida, et üks transpordiettevõtte võib saada positiivse tulemuse ühest regioonist ning teisest negatiivse.

Meil on ettevõttesisene vedajate hindamistabel, kus märgime ära aasta jooksul erinevad tekkinud probleemid ja lahenduskäigud. Uue hanke puhul teame, kelle poole tasub minna ja kelle poole mitte. (Ettevõtte 3)

Kuidas suhtlemine nendega läheb, kas see on lihtne või raske. Kas nad vastavad kohe, kas infot tuleb välja pigistada ja peab ootama päevi. (Ettevõtte 5)

3.2.3. Ettevõtte suutlikkus

Selgus, et logistikapartneri valikul on oluliseks kriteeriumiks vedaja võimekuse hindamine. Oluliseks aspektiks tõdeti vedaja pikaajalist turukogemust, tänu millele ollakse teadlikud riigipõhistest nõuetest ja reeglitest. Teise dimensiooniks on rahvusvaheline mastaapsus. Ehk ettevõtte tegutseb üle maailma eri regioonides. Leitakse, et kohalik ekspedeerija võib olla eelistatud lokaalsel juhul, kui ta on spetsialiseerunud teatud suunale, aga mitmetele eksportijatele on oluline partneri teenuse võimalikult globaalne ulatus.

Väike kohalik ekspedeerija ei suuda meile pakkuda võrdset teenuse kvaliteeti nii Aasiast kui Ameerikast. (Ettevõtte 7)

Ta on rahvusvaheliselt aktsepteeritud transpordifirma. Ta on turul olnud kaua aega. Transpordifirma praegusel hetkel peab tegema ka tolli ja kuna meretranspordi puhul on Eestisse või Euroopa Liitu sisse tollimisel, on niinimetatud kaasvastutus, see tähendab, et kui tekivad Eesti riigi poolt meile või Euroopa Liidu poolt, tekivad meile mingid eksessid, et siis vastutavad mõlemad pooled. See tähendab, et mõlemad pooled saavad sellest asjast aru. (Ettevõtte 2)

Kliendid hindavad, et tuntud rahvusvaheliselt opereerivad ettevõtted on võimelised pakkuma lisateenuseid. Sealhulgas näiteks kindlustust õnnetusjuhtumite kaitseks, tollimist ja pikendatud maksetähtaegu, mis on olulised ettevõtetele, kes liigutavad suuremates kogustes kaupu.

Kaup kindlustatud ja kindlustatud kolmandate osapoolte nõudmiste eest. See tähendab, et meile ei saa esitada arvet, et peame kinni maksma laeva. Õnnetuste jms korral. (Ettevõtte 2)

Veoteenuse pakkuja operatiivvajadustest, ümberpositsioneerimisest tulenevalt võidakse lähtesadamas konteinereid kiiremini vabastada teatud liinidele ja kliendile – näiteks olukorras, kus Hiinas Shanghai sadamas on palju tühje 40-jalaseid konteinereid, aga Eestis eksporditava kauba jaoks on varustust puudu, võidakse eelisjärjekorras kliendile konteiner vabastada.

Kõikidel ettevõtetel läheb Tallinnas vaja 40HC ja meie saame kasutada ka HC 40ST asemel. Osa meie mitte rollimise edust on tagatud, sest neil on ekspordikaup, mis ootab HC, näiteks turvas, puit. (Ettevõtte 1)

3.2.4. Transiitaeg

Uuringus selgus, et pakutava teenuse kvaliteedil on partneri valikul oluline roll. Määravaks faktoriks on transiitaja pikkus. Vastav informatsioon saadakse laevaliinidelt või ekspedeerijatelt otse kas vahetu suhtlemise, interneti või hangete kaudu. Viimasel juhul võrreldakse ettevõtte enda soove veokorraldaja poolt pakutavaga ning sobiva pakkumise korral sõlmitakse leping. Tarneajatundliku kauba puhul võidakse seista olukorras, kus müügiletid on tühjad ja seda just hooajalise kauba puhul. Või tuleb isegi tootmine aeglustada või peatada. Mõlema olukorra tulemusena kaasneb otsene finantsiline kahju.

Tenderis märgitud, mida soovitakse ja millega teenusepakkuja vastab - kas on ühilduvus, on välja selgitatud. Kaup peab jõudma õigeaegselt, hilinemised ei ole aktsepteeritavad. (Ettevõtte 6)

Aasta lõpus hinnad kahekordistuvad, ekspedeerijal on valik meretranspordiettevõtetest, kellelt saab odavamalt hinda. Ja kui on vaja kiiresti ära tuua, valib vastavalt pädeva vedaja, kuna graafikud on erinevad. (Ettevõtte 2)

Lisaks tavapärasele pakutavale teenusele, sõltub lõpuks transiitaeg ka konteinerite ja kohtade olemasolust laeval. Nagu varasemalt mainitud, siis samuti tühikonteineri vabastamisest lähtesadamast. Kõrgperioodidel eelistatakse regulaarseid kliente ja vähem tuntud partnerite veod lükatakse edasi (*rolling*) ajaks, kus on varustust ja ruumi. Laevade mahutavust möödetakse kahel alusel, tonnaaži ja konteinerite arvu järgi. Kõrgperioodil saab määravaks kauba eripära, raskele kaubale eelistatakse kerget.

20-jalased konteinerid on rasked, ja ma tean, et tonnid saavad laeval varem otsa kui slotid. Nii et mingi tekstiil või mis iganes elektroonika pannakse eelisjärjekorras teele ja minu raske metallkaup rollitakse. (Ettevõtte 1)

Vedude jälgimine on oluline, et välja selgitada tekkinud probleemid ja võimalikud hilinemised. Üldiselt tuleb informatsioon veokorraldajalt. Tuntumad ettevõtted pakuvad automatiseeritud jälgimisvõimalust. Igale veosele on antud ainulaadne identifitseerimiskood, mille alusel on süsteemist võimalik saada vahetut veopõhist infot või saadetakse raport. Jälgimissüsteemi võib olla integreeritud automaatselt edastatud raport, mis teatud ajavahemiku tagant, näiteks iga nädala teisipäeval, saadab töösolevate vedude kohta infot. Raporti alusel teab veotelliija eeldatavaid saabumisaegu ning vajadusel informeerib tollideklaranti, ladu ja muid osapooli. Paraku eeldatav aeg ei pruugi ühilduda reaalsusega, ning tuleb arvesse võtta eelnevat kogemust. Näiteks Aasiast Eestisse jõudmiseks läbitakse mitu transiitsadamat, kus neid võidakse omakorda edasi lükata.

Meile kui kliendile oluline on see, et meil tulevad iganädalased raportid, kus siis kõik saadetised, mis on teel, mis on planeeritud teele panna ja, ja mis on nende staatus, et kas ja millal on planeeritav saabumine, et, et see on nagu meile kui kliendile rohkem tähtis, kui jälgida nüüd ühte konkreetset saadetist reaalajas. (Ettevõtte 7)

Tracking. Ekspediitoritel on head tracking lehed. Kuigi konteineri numbri järgi arvan juba ära, kes see vedaja on. Kuigi nüüd on palju aliance, ehk siis ettevõtted kasutavad omavahel equipmenti (nt CMA ja APL). Aliance'id omavahel kasutavad üksteise varustust. (Ettevõtte 4)

3.3. Kommunikatsioonikanalid

Logistika osapooltega suheldakse nii manuaalsel kui süsteemisisesel viisil. Kommunikatsioonivahendite spektri moodustavaed telefon, e-mail, netipõhine suhtluskanal, *online*-platvorm ja ettevõttesisene infosüsteem. Dokumentide edastamiseks kasutatakse vajadusel lisaks ka kullerit.

Kõige mugavamaks suhtlemisviisiks peetakse e-maili - seda on lihtne ja kiire koostada ning ühte kirja on võimalik kaasata kõik osapooled – ostuosakond, vedaja siht- ja lähteriigis, tarnija. Tänu sellele saab samaaegselt suhelda ning informeerida vajadusel muutustest kõiki asjaosalisi. Pakiliste küsimuste korral kasutatakse telefoni või internetipõhiseid vahetuid kommunikatsioonikanaleid. Suhtluskanali valikul tuleb silmas pidada ka ajavõõndeid.

E-mail, kuller, elektroonsed andmevahetusplatvormid. (Ettevõtte 9)

Ettevõttepõhine süsteem. Vedajate süsteem tellimuse esitamiseks. Ja edasi täpsustavad küsimused emaili või telefoni teel. (Ettevõtte 3)

E-maili teel, või kiired asjad Skype või Teamsi kaudu. Ja lisaks on majasiseselt programm, aga valdav ikkagi email. (Ettevõtte 4)

Arve ja pakkeleht tulevad emaili teel koos bookingu numbriga, millega saab trackida. Info sisestatakse ettevõtte süsteemi. Ning kui konteiner hakkab kohale jõudma, siis hakkab mina juba edasist planeerima. Prioritiseering. (Ettevõtte 5)

Online-platvormide nõrkusena toodi välja osade kogetud süsteemide erinevus ja keerukus. Intervjueeritavad leidsid, et süsteemi kasutamine ja selgestegemine võib olla aeganõudev, mis suunab tagasi tavapärase e-maili kasutuse juurde. Et pakkuda edukat ja hästitoimivat süsteemi, tuleb meeles pidada klient-ettevõtte eripära ning see peab olema kiiresti õpitav ja esmakasutajale selge. Tuleks kasutada rahvusvahelisi termineid ja tavapärast kasutuskogemusepõhist disainiloogikat. Kui pakutav teenus ei paku lihtsust ja ei ole kasutajasõbralik, puudub huvi ja vajadus seda kasutada.

Olen pidanud vahel kasutama ka transpordifirmade infosüsteeme ja see on väga ärritav ülesanne. Süsteemid on erinevad, iga lahter tuleb täita. Palju kiirem on email kokku kirjutada. Töö võib muutuda väga vastumeelseks, kui peaksin täitma online süsteeme. (Ettevõtte 8)

3.4. Tänapäevane hinnapoliitika

3.4.1. Ekspedeerija vs laevaliin

Uuringust selgus, et teenusepakkujana kasutavad Eesti kaubakliendid nii laevaliine otse kui ekspedeerijaid. Parima pakkumise saamiseks kasutatakse paralleelselt mitut teenuspakkujat vastavalt suundadele ja kauba kogustele. Samuti tuleb ette ka ühe vedaja eelistamist, mis on välja kujunenud pikaajalise koostöö tulemusena. Kui laevaliinid pakuvad ainult täiskonteinereid, siis ekspedeerijate kaudu liigutatakse ka osakoormaid.

Kuna vedusid on harva, siis eelistan olemasolevaid koostööpartnereid. (Ettevõtte 6)

Olulist vahet ei märgitud parema hinnapakkuja osas – olenevalt ajast ja suunast saab konkurentsivõimeline pakkumine tulla mõlemalt teenuse osutajalt. Samas usutakse, et ekspedeerijad saavad laevaliinidelt parema hinna, kui klient läheb otse laevaliini juurde. Kui kliendi veetavad kogused on suured ja regulaarsed, kasutatakse pigem laevaliine otse.

Teeme täpselt nii nagu meile parasjagu kasulik on. Laevaliinid suudavad veidi paremat hinda pakkuda, aga eelistust ei ole. Osakoormaid aga pakuvad ainult ekspediitorid. (Ettevõtte 4)

Ekspedeerijad. Otse ei käi. Ekspedeerijad saavad odavamaid hindu, kui ise minnes vedaja juurde. (Ettevõtte 2)

Oleme pigem liinide ja vedajate otseklient tulenevalt meie suurtest kogustest. (Ettevõtte 9)

Laevaliinide suhtlemist peetakse pigem jäigaks kui paindlikuks ning leitakse, et sel puhul pigem ei lähtuta kliendipõhistest vajadustest. Ekspedeerimisettevõtted pakuvad lisateenuseid ja üldiselt lahenevad probleemid nendega kiiremini. Seega on pakutava teenuse kvaliteet parem. Monopoliseerimise käigus on laevaliinid omandanud ekspedeerimisettevõtteid, kelle kaudu eelistatult enda põhi- ja lisateenuseid otse klientidele pakutakse.

Suured laevafirmad on mõnes mõttes väga jäigid. Ei olda valmis sobilduma kliendipõhiselt. (Ettevõtte 3)

Laevaliinid tahavad minna personaalsemaks, signaal on olnud turul juba mitu aastat. Agendid tahetakse vahelt ära lõigata. Sellepärast kogu seda personaliseeritust ka üles ehitatakse. Meretransport püsib kliendi pool nagu kiviajas. Selleks, et olek mugav ja kiire, ongi vaja kasutada agente, kes suudavad probleemid kohesel ära lahendada. (Ettevõtte 3)

3.4.2. Fikseeritud vs muutuv hind

Hinnakokkulepped võib laias laastus jagada kahel alusel: regulaar- ja eriveod. Esimesel juhul on vedajale teada, mis liinidel ettevõtte kaupa veab. Sellel juhul saadavad vedajad oma hinnakirja kliendile vastavalt turuolukorrast tingitud hinnamuutustele. Tarnijatele on teada, kellega vedu organiseerida. Tuleb ette olukordi, kus veo tellijad küsivad transpordiettevõtetelt süstemaatiliselt iga kord enne vedu uue hinna. Seega käib olenevalt ettevõttest suhtlus mõlemat pidi. Kui kliendil on uus ärivõimalus ehk toimub erivedu ning varasemat hinnakokkulepet ei ole, siis reeglina tehakse päring vedajale, kes vastava info põhjal hetkepakkumise teeb.

Põhitarnijatel on teada oma vedajad. Kui on muutumisi, anname teada. Kui on spot shipment, siis kas võtan listist hinna või teen päringud ja annan vastavalt info edasi. (Ettevõtte 4)

Hinnakirjade kehtivusajad varieeruvad, esineb nii lühi- (*freight all kind*, FAK) kui pikaajalisi kokkuleppeid. Vedajad eelistavad pakkuda kahenädalasi kuni kuuajalisi hinnakirju, mille pikkuse määrab ka turuolukord. Pikaajaliste hangete kestvus on üldiselt aasta. Vedajatele tehakse hange, nende pakkumised järjestatakse ja hinnatakse punktiskaala põhjal, sh arvestades eelnevat kogemust, koostööd, probleemide lahendamist ja suhtlemise lihtsust. Hangetega võidakse kokku leppida veotingimused ning baashind, mis teatud perioodide tagant üle vaadatakse vastavalt indeksi muutumisele. Näiteks võib määravaks saada siinkohal naftahinna kõikumine ning kõrg- ja madalperioodid turul.

Kuu kuni pool aastat, olenevalt liinist. (Ettevõtte 9)

Meie küsime hinda nii kauaks, kui nad annavad tavaliselt, annavad kas kuuks ajaks või siis pooleks kuuks, kui on selline ebastabiilne aeg nagu praegu, siis nad ei julge pikemaks anda kui kaheks nädalaks. (Ettevõtte 1)

Leping - baashind fikseeritud ja igakuiselt jälgitakse indeksi muutumist. Fikseeritud hind teatud perioodiks - pooleks aastaks või aastaks. (Ettevõtte 7)

Lühiajaliste hindade puhul nähakse pikas perspektiivis säästmise võimalust. Kui nõudlus on suur, on hinnad kõrged. Sellest tulenevalt on transpordikulu suurem ja finantsiliselt kaotatakse. Sellise olukorra kestust peetakse pigem lühiajaliseks. Eelistatakse lühiajalisi muutuvaid hindu, mis on sõltuvad nõudlusest ja pakkumisest. Kui on võimalik, oodatakse mõni nädal, kuni merehinnad stabiliseeruvad ning tulemusena langevad.

Keskmi hinda ei ole võimalik öelda statistika põhjal. Eri aegadel võib hind väga palju kõikuda. Oleneb väga palju nõudlusest-pakkumisest. Kolmekordset hinda olen küll näinud. (Ettevõtte 5)

Oleme proovinud teha pikemaid lepinguid, aga need ei tööta. Sa ei suuda seda hinda ennustada ja kindlasti pannakse ka see hind hoopis teine, kui turul hetkel kättesaadaval oleks. Kuna mahud on meil üsna suured, siis me võime korraga hinnas palju kaotada, kui fikseerime pikemaks ajaks hinnad ning turg äkitselt kukub. (Ettevõtte 4)

3.4.3. Hindade vastavuse monitooring

Uuringu tulemuste põhjal võib tõdeda, et hindade monitoorimiseks on klientidel erinevaid viise. Ettevõtted kasutavad nii paber kandjal vihikusse üles kirjutatuna, Exceli baasil ülesehitatud hinnakalkulaatorit või muud tarkvara. Kuna veetavad kogused ei ole suured, siis eeldatakse, et üks inimene või meeskond suudab jälgida ja kontrollida arvete vastavust kokkulepete. Täna on kõige levinumaks viisiks on Exceli baasil jäädvustamine ja vastavuse kontrollimine. Ühe veo kohta on võimalik sisestada kogu vajaminev informatsioon: ostuosakond tellimuse, kogused, kauba detailid; logistikaosakond hinnapakkumised, vedaja, tarneajad; ning see info tehakse kättesaadavad ka raamatupidajatele, kes arvete vastavust kontrollivad.

Tariif on kokku lepitud ja assistendid siis pärast kontrollivad, et arve on vastavalt kokkulepitud meretariifile. Mul on need kaustikus iga kuu kohta. (Ettevõtte 1)

Automatiseeritud arvete kontroll ei oleks suur väärtus meie jaoks, sest mahud on väikesed. Kuna räägime 10-15 konteinerit kuus, siis see on käsitletav ka Excelite vahel. (Ettevõtte 7)

Intervjueeritud ettevõtetest kaks töid välja spetsiaalse tarkvara kasutamist. Kaks ettevõtet kasutavad veokorraldustarkvara 4PL alltöövõtuna. Süsteem automaatselt kontrollib vedajatega kokkulepitud hindade vastavuse esitatud arvetele.

Päringute faasis on tavaliselt kasutusel lihtne tabelarvutuse võrdlus, ehk Excel. Hilisem tracking ning kokkulepped on fikseeritud ettevõtte ERP-süsteemis. (Ettevõtte 9)

Ta pakub teenust vedude kontrollimisel vastavalt tenderi tulemustele. Iga veo hinnad kontrollitakse üle, kas hind ja õige vedaja on valitud. Tegemist on automatiseeritud süsteemiga. (Ettevõtte 6)

3.5. Puudused tänases opereerimisviisis

Üldjoontes ollakse rahul hetkel toimiva tööviisiga ning väga negatiivseid märkuseid ei ole. Intervjueeritavad töid välja parendamist vajavaid aspekte. Enim mainiti süsteemi poolt pakutud tarneaja vastavust reaalse kauba kohalejõudmisega. Tõdetakse, et saadetiste jälgimises reaalajas ja tarneaja täpsuses on puuduseid. Süsteemi poolt pakutud ajale tuleb lisaks arvestada viivitustega, mis tekib ümberlaadimissadamates liiga lühikese ühenduse tõttu erinevate liinide vahel. Kui laev jõuab Shanghaist Hamburgi teisipäeval ning Hamburgi Tallinna fiideriga on ühendus kolmapäeval, tuleb lisaks arvestada ühenädalase hilinemisega. Üldiselt peab kahe ühenduse vahel olema 48 tundi või rohkem, et see praktiliselt toimida saaks.

ETA on 14 oktoober Hamburgi, ETD 15 oktoober Hamburgist. Hea tava kohaselt ookeanilaeva ja feederi vahel peab olema rohkem kui 48 tundi. Siis tean, et nädala võrra võib juba nihkuda. (Ettevõtte 5)

Jälgimissüsteemid kajastavad teatud punktide läbimist, näiteks kui kaup on peale ja maha laaditud. Kliendil ei ole enamasti võimalik näha reaalajas kauba asukohta ehk mis toimub verstepostide vahepeal. Kui ookeanilaev hilineb ning sellest tekib hilinemine ühendusega ja tarneaeg pikeneb, saadakse vastav info viivitusega. Kliendid tõdesid, et soovivad automaatselt ja võimalikult vara saada informatsiooni muutustest, et oma tegevused vastavalt ümber korraldada.

Kui kaup on laeval siis on küll selline koht, kus ma ei tea, kus meie kaup täpselt asub. (Ettevõtte 5)

Tracking süsteemil on kindlasti arendada. Kui vedajal on info kauba info hilinemisest või siis kauba mahalaadimisest, siis tuleks koheselt teada anda live update kaudu. (Ettevõtte 3)

Meretranspordi organiseerimisel kasutatakse palju erinevaid suhtluskanaleid ning jagatakse informatsiooni osapoolte vahel. Seetõttu kõige jälgimine võib kohati olla segadusttekitav. Eriti keeruline on see siis, kui ettevõttes puudub logistik, kellel on konkreetne ülevaade toimuvatest vedudest, maksmata arvetest ja muus veoga seonduvast. Siinkohal oleks abiks kõike hoomava süsteemi või tarkvara eksisteerimine igati kasulik. Süsteem, mis talletab ja koondab veokorralduse ühte aknasse ning kiirendaks üldist tööviisi.

Kuna infomaht on suur, siis mailitsi võib see segaseks muutuda. (Ettevõtte 6)

Me fikseerimise oma süsteemis kauba siis, kui oleme saanud bill of ladingu, kui oleme maksnud hankijale. Mõnikord võtab see mitu nädalat aega enne, kui kaup on tegelikult teel. Ekspedeerija andmebaasist näeme, et kaup on teele pandud, aga endal puudub dokumentatsioon, millega saaksime kaupa siinpool kätte. Tekib ajaline nihe. (Ettevõtte 5)

Personaalogistika mingi lehekülg, kus siis tegelikult tellija näeks kõiki oma tellimusi. Ma ei ole täna veel näinud turul väga head lahendust, kõik on mõnevõrra veel poolik. (Ettevõtte 3)

Ettevõtte, kus juba kasutatakse automatiseeritud haldussüsteemi, esindaja tõi välja personaalsete lahenduste ja suhtluse puudumise. Probleemide korral oleks oluliselt lihtsam inimestega kontakteeruda, aga selle asemel toimub suhtlus masinaga, mis saadab automaatvastuseid. See on aeganõudev ja pahatihti ei paku soovitud lahendust. Paralleelselt tõi teine intervjuueeritav välja asjaolu, et probleemid võivad tekkida konkreetse inimesega suhtlemisel. Kui selline olukord tekib, on võimalik mõne teise kolleegiga kontakteeruda, et kiire lahendus leida.

Kõik IT-lahendused lähevad ticket süsteemi peale, kus kaob personaalne suhtlemine ära. Mõnikord on raske selles aspektis, sest on vaja erilahendust ja kuna süsteem seda pakkuda ei suuda, ongi keeruline olukord. Automatiseeringud on suunatud kindlat voogu teenindama. Kui tekivad erisused, siis nõuab mõnikord arendusi. Kas ja kui ruttu suudetakse seda pakkuda. (Ettevõtte 6)

Probleemid konkreetsete inimestega, mitte niivõrd eksisteeriva süsteemiga. (Ettevõtte 8)

3.6. Kogemused Cargosoni ja teiste automatiseeritud süsteemidega

Kaks uuringus osalenud ettevõtet kasutavad veohaldustarkvara. Viie ettevõtte esindajad kas on kuulnud või juba suhelnud Cargosoni meeskonnaga võimalikust koostööst maanteetranspordi alal, ning neljal oli läbi viidud intervjuu üldse esmane kokkupuude Cargosoni tegevustega. Intervjuudest saab järeldada, et kliendid valdavalt hoomavad merenduses toimuvaid innovaatilisi aspekte ja oodatakse huviga, kuhu arengud välja võivad jõuda. Uuritavad, kes on avatud uudsusele ja muudatustele, on valmis andma võimaluse arenguks.

Järgneva kolme kuni viie aasta jooksul toimub väga suur läbimurre AI kohapealt ja siis ma arvan, et siis me nüüd näeme, mis on võimalik süsteemi autometiseerimisega saavutada efektiivsuse tasandil, nii et ma arvan, et põnevad ajad ootavad ees. (Ettevõtte 3)

Intervjueeritavate arvamusel on automatiseeritud lahendused suunatud kindlat voogu teenindama. Need võivad pakkuda nõrga konkurentsivõimega hinda, sest süsteemile ei ole teada kliendiga seondud informatsioon ning nende eripära. Täna eksisteerivaid süsteeme ei nähta paindlikuna ja pigem pakuvad need piiratud võimalusi. Ettevõtete ülesehitused ja protsessid varieeruvad, aga standardiseeritud automaat-lahendused ei paku kliendipõhiseid lahendusi.

Grupeeringut on võimalik teha suuremate mahtudega. Eesti ja muud Balti riigid on ikkagi nii väikesed, et personaalne lähenemine mängib olulist rolli. Olen kasutanud Maerski hinnaplatvormi, aga hind on üüiratult kallist, nii et hüppa lakke. See garanteerib sulle koha, aga meie mahtude puhul see ei töötaks. (Ettevõtte 4)

Süsteem on väga hea monitoorimiseks üleüldiseid vedusid. Andes head infot näiteks liidri hinna kohta. Samas operatiivselt on seda kasutada väga raske, sest seal puudub sisend ehk algandmed. Puuduvad andmed süsteemi kasutamiseks, et saaks igapäevaselt tellimuste tegemiseks kasutada. Süsteem lubaks ka tellida vedusid, aga hetkel algandmed puuduvad. (Ettevõtte 6)

Samuti leitakse, et uue süsteemiga kaasneb lisatöö ja -aeg, ning see ei võimalda personaalset kliendipõhist lähenemist. Lisaks on mitme ettevõtte esindajad arvamusel, et automatiseeringuga kaotatakse kontroll oma koostööpartneri valiku üle.

Laevaliinid tahavad, et töö tehtaks nende süsteemis ära. Lihtsam on neile kirjutada, kui kuskile sisse logida ja õppida, et kus mis asub. Ja Cargosoni puhul oleks sama asi (Ettevõte 1)

Head suhted ettevõtetega, et probleemid saavad lahendatud. Transpordiettevõtted adapteerivad vastavalt kliendi vajadustele. Süsteemi kaudu näeb kasu ära (hind), aga miski ei garanteeri valmidust kliendiga suhtlemiseks. (Ettevõte 2)

Väikeste saadetiste puhul oleks okei. Aga kui igapäevaselt peaks kasutama hakkama, siis eeldaks see ühe inimese lisaks töölevõtmist. (Ettevõte 8)

Konkreetselt Cargosoni platvormi osas nähakse tänast lahendust pigem lisakuluna kui võiduna. Usutakse, et vedajatelt saadakse ise paremat hinda, kui süsteem saaks pakkuda. Nagu varasemalt mainitud, siis veetavad kogused on pigem väikesed ning inimtööjõu vähendamisest automatiseerimise läbi suurt mõju kasumlikkusele ei ole. Leitakse, et Cargosoni poolt pakutav jälgimissüsteem pakub samaväärset, aga mitte adekvaatsemat infot kui täna vedajad otse.

Olen katsetanud, aga ei ole läbi läinud. Samas mere puhul ei ole keegi pakkunud. Vedajad ei ole huvitatud, sest miks nad peaksid lisaks maksma. Parem lähevad otse kliendi juurde (Ettevõte 4)

Kuna mul ei ole inimeste brigaadi taga, kes meretransport teevad, siis esimese hooga ma võitu ei näe. Aga loomulikult, kui detailidesse minna, siis kindlasti on seal midagi kasulikku. (Ettevõte 5)

Positiivse aspektina toodi välja platvormil turuülevaate hoomamist, sest päringut on võimalik saata mitmele teenusepakkujale korraga. Süsteemi kaudu oleks võimalik hetkega saada hinnapakkumised juhuvedudele ja kontrollhinna regulaarvedudele võrdluseks.

Hea oleks näha turuülevaadet, hinda. Looks teistsuguse konkurentsi. Kõik peaksid pakkuma võimalikult madalat hinda, ehk ühtlustaks hinda. (Ettevõte 8)

Intervjueeritavad näevad digiplatvormi kõige vahetumat positiivset mõju olukorras kui tarkvara suudaks lisaks hinnale ja transiitajale pakkuda suhtlust erinevate osapoolte vahel. Näiteks, kui ostuosakond kinnitab tellimuse tarnijale, kes omakorda kinnitab kauba valmisolekuaja laadimiseks, siis selle põhjal saab logistik korraldada veo soovitud transpordiettevõttega, kelle pakkumine on sobiv parima hinna ja teenuse kvaliteediga. Tarkvara, mis lihtsustaks osapoolte

vahelist suhtlemist ning vähendaks või eemaldaks monotoonset aeganõudvat andmesisestustööd, tooks igapäevasesse töösse selge arengu.

Baasvajadusi kattev platvorm, mida on ettevõttepõhiselt arendada nende vajadustele vastavalt. Eestis on vähe üheülbalisi ettevõtteid, kus üks loogika toimiks. Mujal Euroopas, kus mahud on suuremad, võib toimida. (Ettevõtte 4)

Kui ostuosakonnal on olemas kogu info, siis miks on vaja seda kõike uuesti üle trükkida. Piisaks tellimuse visualiseerimisest ja kinnitusest. Andmesisestus ja kommunikatsioonikiiruse. Süsteem, mis ühendab ostu- ja logistikaosakonna info ühte. (ettevõtte 3)

Kui on mitu partnerit ühes riigis, siis on automatiseeritud süsteem suureks eeliseks. Me ei pea iga vedajaga eraldi aruandlust ette võtma, saame kõik finantsilised ülevaated sealt süsteemist. (Ettevõtte 7)

Ei viitsi väga Excelitega jamada. Süsteem oleks muidugi parem (Ettevõtte 5)

3.7. Järeldused ja ettepanekud

Intervjuudest selgus, et tänane Eesti merekonteineritega importijate kommunikatsioon vedude korraldamisel ei ole kindlasti kõrgelt automatiseeritud. Informatsiooni vahendamiseks kasutatakse erinevaid kanaleid, nii telefoni, e-maili, kui väga vähesel määral konkreetsele eesmärgile pühendatud süsteemi. Laevaliinid pakuvad omapoolseid automaat-lahendusi, kuid süsteeme peetakse robustseteks ja nende kaudu pakutavad hinnad ei ole atraktiivsed. Varasemalt on turule toodud erinevaid haldustarkvarasid, mis oma süsteemide paindumatus tõttu ei ole äratanud suuremat huvi ettevõtteid neid adapteerima.

Ettevõtetal on enamasti head suhted meretranspordi teenusepakkujatega, sõltuvalt tüübist kas ekspediitoritega kui ka laevaliinidega otse. Esimese eeliseks on lisateenuste pakkumine. Toodi välja, et oma tänastelt partneritelt saadakse piisavalt tuge probleemide korral, konkurentsivõimelist hinda ning tuntakse teineteise võimalusi ja vajadusi, mis lihtsustab igapäevatööd. Paljud ettevõtted tunnistavad, et nad oleksid huvitatud kõike koondavast automatiseeritud süsteemist. Selleks, et süsteem oleks edukas, peab seda olema võimalik adapteerida vastava ettevõtte vajadustele ja

eksisteerivatesse kasutusolevatesse süsteemidesse. See peab võimaldama erinevate osapoolte vahel suhtlemist, info ja dokumentatsiooni jagamist ning probleemide korral pakkuma tuge ja personaliseeritud lahendusi. Oodatakse, et selline süsteem annaks täpsustava ülevaate kõigist toimivatest vedudest, konteinerite saabumisaegadest ja kokkulepitud hindadest. Arusaadavalt on need ootused kõrged ning tegemist on äärmiselt komplitseeritud süsteemiga.

Samas tõdesid osad ettevõtted, et nad on väga rahul praegu toimuva kommunikatsiooniviisiga, ning nad ei näe vajadust automatiseeritud teenuse või Cargosoni vastu. Seda eelkõige seepärast, et tuntakse meretranspordi korralduse protsessi, osapooli ja erinevate logistikaettevõtete tugevusi ja nõrkuseid. Samas see ei tähenda, et Cargosoni poolt pakutaval tarkvarahaldussüsteemil ei oleks võimalik saavutada edu meretranspordi valdkonnas, sest autor andis põgusa ülevaate pakutavatest teenustest. Samas tõdesid päris mitme ettevõtte esindajad, et nad huviga ootavad, milliseid ja kui personaalseid lahendusi hakkab Cargoson pakkuma tulevikus. Tabel 1 võtab kokku autori hinnangud, kuivõrd on võimalik koostöö Cargosoni ja intervjueritud ettevõtete vahel.

Tabel 1. Ettevõtete ja Cargosoni vastastikune sobivus

	Ettevõtte sobilikkus Cargosoni kliendiks	Cargosoni sobivus ettevõttele
Ettevõtte 1	Sobiv	Sobiv, sest mahud on toetavad
Ettevõtte 2	Sobiv	Sobiv, sest mahud on toetavad
Ettevõtte 3	Sobiv	Võib sobida, aga mahud on väikesed
Ettevõtte 4	Sobiv	Sobiv, sest mahud on toetavad
Ettevõtte 5	Sobiv	Võib sobida, aga kaubad liiguvad hooajaliselt
Ettevõtte 6	Sobiv	Võib sobida, aga mahud on väikesed
Ettevõtte 7	Sobiv	Sobiv, sest mahud on toetavad
Ettevõtte 8	Sobiv	Võib sobida, aga kaubad liiguvad hooajaliselt
Ettevõtte 9	Sobiv	Sobiv, sest mahud on toetavad

Allikas: Autori koostatud (2020)

Hirmu ületamine muutuste ja töö kaotamise ees ning avatus uudsusele on määravateks teguriteks uute süsteemide kasutuselevõtul ja integreerimisel. Cargosoni kliendiks sobivad kõik ettevõtted, kes juba teevad koostööd mitme vedajaga, et pakkuda toetavat kiirendavat süsteemi. Kuna kõik intervjueritavad teevad koostööd teatud etapis rohkem kui ühe vedajaga, sobivad kõik ettevõtted Cargosoni poolt pakutava haldustarkvara kasutajateks. Vastavalt Cargosoni poolt pakutavatele kliendipakettidele puudub aga täna konkreetne selge kasumlikkus hooajaliste või väikeste mahtudega importijatele.

3.8. Autori soovitud Cargosonile

Autor suhtles kümne inimesega üheksast ettevõttest. Tänu sellele on saavutatud ülevaade, millistel alustel valitakse logistikateenuse pakkuja, mis kanalite kaudu vastav infovahetus käib ning kuidas toimub hinnakokkulepete sõlmimine. Järgnevalt soovib autor pakkuda lahendusi ja mõtteainet meretranspordiga seonduvate kommunikatsiooni automatiseerimise võimaluste osas Cargosonile. Tänu meretranspordis toimuvatele digitaliseerimisprotsessidele on intervjueeritavatel huvi ühtse süsteemi vastu, mis kiirendaks ja koondaks infovahetust. Selleks, et olla atraktiivne potentsiaalsete merekonteineritega vedajate hulgas, tuleks keskenduda kahele aspektile: kuidas läheneda kliendile ning millist tuge pakutav tarkvaralahendus annab.

Võib tõdeda, et tänased ekspedeerijate ja laevaliinide poolt otse pakutavad digitaalsed lahendused ei saa määravaks Cargosoni edukusel. Ettevõtte, siinkohal veo tellija, kes kasutab vaid ühte vedajat, suure tõenäosusega läheb otse teenusepakkuja juurde ning kasutab nende veebikeskkonda. Ettevõtte, kes kasutab rohkem kui ühte vedajat, kasutaks kompaktselt Cargosoni lahendusviisi. See tähendab, et üks ei välistaks teist ning Cargoson oleks ülevaatlikum ja toetav vedajapõhiste platvormidele.

3.8.1. Potentsiaalsetele klientidele lähenemise viis

Selleks, et äratada huvi Cargosoni poolt pakutava teenuse osas potentsiaalsele kliendile, tuleks toote tutvustamise kaudu esmaselt kinnitada, et tegemist on tarkvaraga, mis ei tule kliendi ja veopartneri tavapärase koostöö vahele, kuna intervjueeritavad märkisid soovi jätkata koostööd seniste partneritega. Ootus on hoopis kõrvalseisva osapoole vastu, mis mugandaks ja kiirendaks tavapärast tööviisi. Tarkvara peaks pakkuma personaliseeritud kliendi vajadustele vastavaid lahendusi, olema samas kasutajasõbralik ning vältima protsessi keerulisemaks ja jäigemaks muutmist. Prioriteetseks ootuseks on, et kõik veokorraldusega seonduv on koondatud ja avatav ühest aknast. Otsekõne või -suhtluse kaudu peaks saama vastata kliendil tekkivatele küsimustele. Samas, kuna palju informatsiooni levib interneti kaudu, võivad potentsiaalsed kliendid läheneda Cargosonile nende veebikeskkonna kaudu, et sealt laias plaanis näha, milliseid teenuseid pakutakse.

Veebilehe kujundus annab esimese eelaimduse süsteemi keerukusest. Näiteks kui tekstid on pikad, on see indikatsioon, et ka süsteemi kasutamine on keeruline ja ebaselge, mistõttu ei peatutagi lähemalt uurimaks, millega on tegemist. Tekstide asemel võiks kasutada ikoone ja pilte. Edukuse

suurendamiseks tasuks ümber hinnata kodulehe just kliendipakettide lehe visuaal. Siinkohal võiks kajastada kasumlikkust ja rõhuda aja ja kulude kokkuhoiule, sest süsteemi väärtuspakkumise tuum peaks olema lihtsustada tavapärast kommunikatsiooniprotsessi. Selleks tasub muuhulgas konsulteerida kasutuskogemuse (*user experience*) ekspertidega, et veenduda süsteemi ja veebilehe sobilikkuses kasutajate vaatenurgast.

Kuna Cargoson täna ei korraldata merevedusid, tasub ettevõtte müügitoomil esimesena läheneda klientidele, kellel on regulaarsed ja suuremamahulised veod. Lisaks võiks pakkuda kliendipaketti ka ühekordsetele, hooajalistele klientidele, mis suurendaks potentsiaalsete klientide hulka märgatavalt. Võiks ka kaaluda pakkuda esmakordset teenuse kasutamist tasuta. Meretransporditeenuseid kasutavate klientide seas on huvi protsesside automatiseerimise ja uuenduste ees, siis tasub anda võimalus katsetamiseks ja õppimiseks.

3.8.2. Tarkvaraalne tugi

Cargosoni poolt pakutav tarkvara koondab ja vahendab veokorraldusega seonduvat infot vahetult. Kellele süsteemi ligipääs kättesaadavaks tehakse, on veo tellija otsustada. Süsteem peaks olema kasutatav kõigile veokorralduses osalevatele: veotellijatele, sh ostu- ja logistikaosakond, tarnijale, veokorraldajale lähte- ja sihtriigis. Süsteem talletab kogu veoga seonduva informatsiooni, tulemusena on info vahendamine vahetu ning kõigi osapoolteni jõuab informatsioon samaaegselt.

Tasub kinnitada, et ettevõttel jääb valikuvabadus veolepingu sõlmimisel partneri valikul ning samas saab juba käimasolevaid kokkuleppeid süsteemi integreerida. Kuna intervjueeritavad tõid välja personaliseerituse, võiks tarkvara pakkuda võimalust suhelda ühe konkreetse kontaktisikuga (*key account manager*) transpordiettevõttes, kellega vajadusel probleemide korral suhelda. Täna pakutav jälgimissüsteem baseerub transpordiettevõtetest kättesaadaval informatsioonil. Lisaväärtusena peaks Cargosoni tarkvara suutma saata automaatseid raporteid, nii süstemaatiliselt kui siis, mil broneeringu osas toimub muudatus.

Info vahendamise juurde peaks olema integreeritud ka elektroonsete dokumentide jagamine, mis täna liiguvad e-maili või mõne muu platvormi kaudu. Arvete esitamise võimalus täna Cargosoni rakenduses esimene prioriteet kindlasti ei peaks olema, aga siiski tasub kaaluda selle võimaluse lisamist tulevikus.

Kui täna pakub süsteem puhtalt vedusid, siis võidakse süsteemi integreerida kombineeritud lahendusi. Näiteks teeb veotellija päringu uksest-ukseni teenusele, valib endale süsteemi kaudu partnerid nii eel- kui järelveole, mereveole, tollimisele jms. Kõik veokorraldusega seondv tuleb ühest aknast.

Selleks, et saada laiapõhjalisemat ülevaadet Eesti merevedajate vajadustest, tuleks läbi viia suuremahaardelisem uuring. Intervjuude käigus keskendus autor peamiselt täiskonteinerite veokorraldusele, aga senisest oluliselt põhjalikumalt tasuks uurida, kuivõrd osakoormate korraldamisel on märkimisväärseid erinevusi. Võimalik mõttekoht oleks ka keskendada tootepõhiselt, näiteks puidu ja turba klientidele.

KOKKUVÕTE

Meretranspordikorraldus maailma mastaabis üleüldiselt automatiseerub. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli hinnata erinevate Eestis tegutsevate ja merekonteineritega kaupade transporti tellivate ettevõtete logistika kavandamise ja korraldamise kommunikatsiooni-praktikaid ning nende efektiivsust ja kitsaskohti meretranspordi korralduses, et tulemusena aru saada merelogistika protsesside automatiseerimise ühe võimaliku arengusammu teostatavusest ja võimalikest arengutrajektooridest Eesti merelogistika klientide puhul.

Eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

1. Millistel alustel valitakse veokorraldaja?
2. Milliste info- ja kommunikatsioonikanalite kaudu suhtlevad ettevõtted meretranspordi korraldajatega?
3. Millised erinevusi tajuvad kliendid logistika korralduses traditsioonilise suhtluse ja digiplatvormi väärtuspotentsiaali vahel? Milline on hinnapakumiste digitaliseerimise/ automatiseerimise mõju merelogistikas ning millised on tõenäolised arengud ja nende mastaap lähitulevikus otseklientide arvates?
4. Milline on Cargosoni platvormi potentsiaal meretranspordikorralduses ning kuidas arendada väärtuspakkumist vastamaks paremini klientide ootustele?

Eesmärgi saavutamiseks otsustati koostöös Cargosoniga läbi viia kvalitatiivne uuring praeguste ja tulevate klientide seas. Autor intervjueris kümmet inimest üheksast erinevast ettevõttest. Autor töötas uuringu tulemused läbi ning jagas tagasiside vastavalt temaatilistesse gruppidesse.

Esimese uurimisküsimuse osas selgus, et veokorraldaja valimisele lähenetakse kohati erinevatel alustel, tulenevalt erinevatest ootustest nii ettevõtte suutlikkuse, pakutavate teenuse, hinna ja ka kogemuse ja koostööpotentsiaali osas. Kui osad ettevõtted kasutavad ekspediitoreid, siis teised jälle laevaliine otse, mis on tingitud nii kaubavoo karakteristikutest kui rõhuasetustest eelpool mainitud faktorite lõikes.

Merelogistika osapooltega suhtlevad eesti importijad samuti erinevate kanalite kaudu. Kommunikatsioonivahendite spektrisse jäävad nii e-mail, telefon, netipõhine suhtluskanal, *online*-platvorm ja ettevõttesisene infosüsteem. Dokumentide edastamiseks kasutatakse vajadusel lisaks kullerit. Kõige mugavamaks suhtlemisviisiks peetakse e-maili. Seda on lihtne ja kiire koostada. Ühte kirja on võimalik kaasata kõik osapooled – ostuosakond, vedaja siht- ja lähteriigis, tarnija. Tänu sellele saab samaaegselt suhelda ning informeerida vajadusel muutustest kõiki asjaosalisi. Pakiliste küsimuste korral kasutatakse telefoni või internetipõhiseid vahetuid kommunikatsioonikanaleid. Tänapäevane digitaliseerituse tase meretranspordi kavandamise kommunikatsioonis on üldjoontes pigem nõrk.

Et kliendid kasutavad erinevaid suhtluskanaleid, on kommunikatsioon kohati ebaoptimaalne, mis piirab logistika läbipaistvust ja paindlikkust ja võib, eriti muutuvates oludes, tekitada segadusi. Eriti keeruline on siis, kui ettevõttes puudub logistik, kellel oleks ülevaade kõigist toimuvatest vedudest, maksmata arvetest ja muust veoga seonduvast. Siinkohal oleks abiks kõike mainitud hoomava süsteemi või tarkvara kasutuselevõtt, mis talletaks ja koondaks veokorralduse ühte aknasse ning kiirendaks üldist töövoogu. Samas täna turul pakutavad digitaliseeritud lahendusi peavad kliendid pigem robustseteks ning jäikadest ning nad on sobilikumad teenindama vaid teatud tüüpi kliente. Kliendipõhised vajadused võivad siinkohal jääda märkimata ja tähelepanuta.

Intervjuudest selgus, et ettevõtete esindajad pigem siiski tunnevad, et hoomavad valdkonnas toimuvaid uuendusi ning neil on huvi automatiseeritud süsteemi vastu, mis kiirendaks ja lihtsustaks suhtlemist tänaste praktikatega võrreldes. Sellegipoolest saab vastuseid tõlgendada osalt kui teatavat skeptilisust muutuste ees. Et tegemist on mitut osapoolt haarava süsteemiga, on üheks mureks, et kommunikatsiooniahelasse tuleb juurde lisalüli ning seniste suhete läbi saavutatud personaliseeritus saab kahjustada. On selge, et Cargosonil on võimalik merevedude valdkonda areneda, aga selleks tuleks autori järelalusena keskenduda ennekõike kahele aspektile: kuidas ja milliste sõnumitega läheneda kliendile ning millist tuge pakutav tarkvaralahendus annab.

Selleks, et olla atraktiivne potentsiaalsete merekonteineritega vedajate hulgas, peaks klientidele lähenema selge ja konkreetse sõnumiga. Pakutava digiteenuse prioriteetseks ootuseks on, et kõik veokorraldusega seonduv on koondatud ja avatav ühest aknast. Süsteem peab lihtsustama, kiirendama, olema mugandatav ja mis peamine, pakkuma ettevõttele vastavat kohandatud lahendust. Tehnilise poole pealt peaks jääma klientidele veopartneri valikul vabadus. Süsteem, peab olema ligipääsetav kõigile osapooltele, koondama ja talletama veo korraldamisel vahendatud

info, dokumendid ja vastavalt vajadusele ka muudatused ning teavitama muudatuste korral osapooli viivituseeta. Selliste eelduste täitmisel oleks tulemuseks tarkvaraga, mis võimaldab integreerida kõigi veokorraldusega seotud etappide vahendamist ja koondamist.

Uuringu tulemused ja teoreetilised lähtekohad kinnitavad teineteist. Kuna teemat ei ole lähemalt uuritud Eesti ettevõtete seas, on soovitatav viia läbi laiahaardelisem uuring. Tarvilikku mõtteainet ja ärimudeli innovatsiooni oleks seeläbi edasiselt võimalik pakkuda nii transpordikorraldajatele kui digilogistika lahenduste pakkujatele. Samuti katalüseeriks see veo tellijaid rohkem digitaalsete trendidega kaasas käima, mis võib pakkuda uusi konkurentsieeliseid nii lokaalsel kui globaalsel turul.

Töö autor tänab oma juhendajat Tarvo Niinet, Cargosoni meeskonda ning kõiki uuringus osalenud ettevõtete esindajaid, tänu kelle sisendile, toele ja informatsioonile käesolev uurimus sai teostatud.

SUMMARY

THE COMMUNICATION PRACTICES OF ESTONIAN IMPORTERS IN MARITIME CONTAINER LOGISTICS AND THE POTENTIAL OF AUTOMATED DIGITAL PLATFORM ON THE EXAMPLE OF CARGOSON

Kristiina Murulaid

The goal of this study is to evaluate the communication practices of Estonian importers in maritime container logistics operations, their effectiveness and ensuing bottlenecks, in order to facilitate better understanding of the feasibility of a potential “next level” step in maritime logistics digitalization and possible development trajectories in Estonian maritime logistics.

The research problem of this study is the current lack of in-depth treatment of information flow practices of Estonian importers in maritime container logistics operations and their current or potential evolving readiness to adapt to digital trends and to automate logistical communication through a dedicated digital platform.

The initial idea to conceive such a study originated from Cargoson OU – an Estonian company that offers novel logistics software solutions with a desire to expand the operations into maritime logistics but without much previous relevant market research. The empirical core of this study consists of 10 interviews that form a sample of either current customers of Cargoson, or, alternatively, potentially suitable clients from the platform-providers’ point of view. All companies in the sample require maritime container shipping in their operations. The detailed characteristics of their cargo and logistical expectations, however, are somewhat diverse.

In order to fill the research goal, the author raised the following research questions:

1. What are the criteria and the process of selecting the logistics provider for the companies?
2. Which communication channels are used in communicating with maritime transport operators?

3. What differences are perceived by clients between current communication practices and the information flow and process improvements potentially available on a digital platform? What is the impact of digitization / automation of quotes in maritime shipping for the customers and what are the likely developments and their scale in the near future, according to direct customers?
4. What are the development opportunities of Cargoson's solution in maritime transport management in order to develop their value proposition according to customer expectations?

As secondary data sources, the study is supported by a variety of academic sources, expert opinions expressed in media as well as strategy documents of Estonian local authorities.

The empirical study of semi-structured interviews was conducted via telephone or Internet, where nine out of ten interviews were conducted through direct communication. As a result, the answers shed light onto logistics arrangements and communication practices of Estonian importers. In analysis, the author categorized the feedback into thematic groups and analyzed each case as a unique Business opportunity in digitalization of logistics communication. The findings present an overview of main communication practices in the sample, their effectiveness, impacts and expectations. This allows proposing a variety of improvements to Cargoson platform, to business model development and to marketing.

The study showed that the main criteria in logistics partner selection are price, service range, cooperation and the practice of transport company. Current communication practices are via e-mail, telephone, or some other communication channel, from which it can be concluded that communication is rather not digitized. Furthermore, companies appear to have a diverse range of expectations and requirements from their logistics provider. One of the crucial requirements of customers is to remain free to choose their partner also in using a digital platform. For the success of automation, the proposed system should provide customer-driven solutions that adapt and support optimized processes. At the same time, it should be noted that there are companies using maritime container logistics in Estonia, who are satisfied with the current process performance without applied digitalization and automation. It appears that these customers are discouraged mainly by having concerns on the expected decrease in control over the process and the perceived complexity of existing systems.

Keywords: maritime transport, information exchange, communication, automation, digitalization

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Alphaliner (2013) Alphaliner Weekly Newsletter, Volume 2013 Issue 20, Alphaliner.
- Alphaliner (2019) Alphaliner Weekly Newsletter, Volume 2019 Issue 40, Alphaliner.
- Barrios, K. (2017) *The Secret to Understanding Sea Freight Rates*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.xeneta.com/blog/understanding-freight-rate-sheet> 30. detsember 2020.
- Basu, P. (2020) *COVID19 and the acceleration of digital transformations in maritime logistics*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.orfonline.org/expert-speak/covid19-and-the-acceleration-of-digital-transformations-in-maritime-logistics-66769/> 30. detsember 2020.
- Cargoson (2020) [Veebileht] Kättesaadav: <https://www.cargoson.com/> 30. detsember 2020.
- CMA CGM (2019) *CMA CGM unveils its vision for a digital customer journey and launches CMA CGM eSolutions*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.cma-cgm.com/news/2523/cma-cgm-unveils-its-vision-for-a-digital-customer-journey-and-launches-cma-cgm-esolutions> 30. detsember 2020.
- Corbett, J., Winebreak, J. (2008) *The Impacts of Globalization on International Maritime Transport Activity, Past trends and future perspectives*. Mehhiko, OECD/ITF Global Forum on Transport and Environment in a Globalising World.
- Eesti Statistikaamet (2020) Energia ja transport. [E-andmebaas] Kättesaadav: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/energia-ja-transport/transport> 30. detsember 2020.
- Eesti Vabariigi Valitsus (2012) *Üleriigiline planeering Eesti 2030+* [Strateegiadokument] Kättesaadav: https://www.valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/eesti_2030.pdf 30. detsember 2020.
- Euroopa Komisjon (2020) *ELi piiravad meetmed vastusena Ukraina Kriisile*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/sanctions/ukraine-crisis/> 30. detsember 2020.
- Fink, C., Mattoo, A., Neagu, I. C. (1999) *Trade in International Maritime Services: How Much Does Policy Matter?* Kättesaadav: <https://ssrn.com/abstract=632592> 1. jaanuar 2021
- Fremont, A. (2008) Empirical Evidence For Integration And Disintegration of Maritime Shipping, Port and Logistics Activities, In: *Transport Research Centre Round Table 146. Integration And Competition Between Transport And Logistics Business*, 33-65, OECD.

- Haupt, N. (2020) *Hapag-Lloyd orders six ultra large container vessels of 23,500+ TEU*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.hapag-lloyd.com/en/press/releases/2020/12/newbuilds.html> 30. detsember 2020.
- Hoovestall, L. E. (2013) *Globalization Container, The Economic and Strategic Consequences of the Container*. US, Palgrave Macmillan.
- Ivinski, J. (2020) *Sure signs the electronic bill of lading is ready to take off*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.tradelens.com/post/sure-signs-the-electronic-bill-of-lading-is-ready-to-take-off> 30. detsember 2020.
- Kalamees, Ü. (2020) Ülestähendused suhtlusest Skype ja e-maili vahendusel augustis 2020.
- Karakitsos, E., Varnavides, L. (2014) *Maritime Economics, A Macroeconomics Approach, part I*, UK, Palgrave Macmillan.
- Klose, A. (2015) *The Container Principle: How a Box Changes the Way we Think*. US, Massachusetts Institute of Technology.
- Kopti, M. (2016) *Mereruumi planeerimise meretranspordi teemariühma kokkuvõte*, Tartu Ülikool, Eesti Mereinstituut.
- Levinson, M. (2006) *The Box. How the shipping container made the world smaller and the world economy bigger*. UK, Princeton University Press.
- Lim, K. (2018) *Future Developments in Maritime Transport*. In: 50 Years of Review of Maritime Transport, 1968-2018: Reflecting on the past, exploring the future, 37-38 United Nations Conference on Trade and Development.
- Noah, D. (2020) *8 Documents Required for International Shipping*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.shippingsolutions.com/blog/documents-required-for-international-shipping> 30. detsember 2020.
- O'Brien, K. (2004) *Value-Chain Report – Error Proofing Improves Supply Chain Reliability*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.industryweek.com/supply-chain/planning-forecasting/article/21950782/valuechain-report-error-proofing-improves-supply-chain-reliability> 30. detsember 2020.
- Pradi, A., Rios, A. (2020) *Understanding the 5 key challenges to connect supply chain data*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.tradelens.com/post/understanding-the-5-key-challenges-to-connect-supply-chain-data> 30. detsember 2020.
- Quitau, J. et al. (2018) *Shipping in an era of digital transformation, Strategy 2030 - Capital and Life in the Next Generation*, No. 25e, Berenberg Bank und Hamburgisches Welt Wirtschafts Institut (HWWI), Hamburg.
- Perez-Franco, R. (2018) *What will freight and supply chains look like 20 years from now? Experts ponder the scenarios*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav:

- <https://theconversation.com/amp/what-will-freight-and-supply-chains-look-like-20-years-from-now-experts-ponder-the-scenarios-98249> 30. detsember 2020.
- Roeloffs, C. (2020) *Overarching global trends 'due to' and 'post' COVID-19*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.seatrade-maritime.com/opinions-analysis/overarching-global-trends-due-and-post-covid-19> 30. detsember 2020.
- Roosve, G. L. (2020) *Pandeemia on vähendanud meretranspordi mahte, kuid need taastuvad*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.err.ee/1082700/pandeemia-on-vahendanud-meretranspordi-mahte-kuid-need-taastuvad> 30. detsember 2020.
- Safety4Sea (2019) *Estonian Port of Tallinn to install automated mooring system*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://safety4sea.com/estonian-port-of-tallinn-to-install-automated-mooring-system/> 30. detsember 2020.
- Sanchez-Gonzalez, P. L., Diaz-Gutierrez, D., Leo, J. T., Nunez-Rivas, L. R. (2019) Toward Digitalization of Maritime Transport? *Sensors* 2019, 19, 926.
- Scott, T. (2018) *TradeLens: How IBM and Maersk Are Sharing Blockchain to Build a Global Trade Platform*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://www.ibm.com/blogs/think/2018/11/tradelens-how-ibm-and-maersk-are-sharing-blockchain-to-build-a-global-trade-platform/> 30. detsember 2020.
- Sillasoo, S. (2020) *Cargoson.com IT-Solution That Makes Freight Management Exclusively Easy*, [Veebiartikkel]. Kättesaadav <https://www.foundme.io/sponsored/2020/03/10/cargosoncom-it-solution-that-makes-freight-management-exclusively-easy> 30. detsember 2020.
- Simha, A. (2020) *5 Digital transformation mistakes to avoid in the shipping industry*. [Veebiartikkel]. Kättesaadav: <https://safety4sea.com/5-digital-transformation-mistakes-to-avoid-in-the-shipping-industry/> 30. detsember 2020.
- Skjølvsvik, K. O. *et al.* (2000), *Study of Greenhouse Gas Emissions from Ships (MEPC 45/8 Report to International Maritime Organization)*, MARINTEK Sintef Group, Carnegie Mellon University, Center for Economic Analysis, and Det Norske Veritas, Trondheim, Norway.
- Smith, A., Cannan, E. (2012) *The Wealth of Nations - An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. US, University of Chicago Press.
- Song, D. W., Lee, E. S. (2012) Cooperative networks, knowledge acquisition and maritime logistics value. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 15:1, 15-35.
- Stopford, M. (2009) *Maritime Economics, 3rd edition*. US, Routledge.
- Sullivan, B. P., Desai, S., Sole, J., Rossi, M., Ramundo, L., Terzi, S. (2020) Maritime 4.0 – Opportunities in Digitalization and Advanced Manufacturing for Vessel Development. *Procedia Manufacturing*. 42. 246-253.

- Tallinna Sadam (2020) [Veebileht] Kättesaadav: <https://www.ts.ee/> 30. detsember 2020.
- The New York Times (2000) *Globalization Tops 3-Day U.N. Agenda For World Leaders*. Kättesaadav: <https://www.nytimes.com/2000/09/03/world/globalization-tops-3-day-un-agenda-for-world-leaders.html>, 1. jaanuar 2021.
- UNCTAD (2019) *Review of Maritime Transport 2019*, United Nations, 2019.
- UNCTAD (2020) *Review of Maritime Transport 2020*, United Nations, 2020.
- UNESCAP (2000) *Sustainable Transport Pricing and Charges, Principles and Issues*. Thailand, UNESCAP.
- Van de Voorde, E., Vanelslander, T. (2008) Market Power And Vertical And Horizontal Integration in the Maritime Shipping and Port Industry, In: *Transport Research Centre Round Table 146. Integration And Competition Between Transport And Logistics Business*, 67-96, OECD.
- Verhoeven, P. (2018) *What Will Shape the Port Sector in the Next 50 Years?* In: *50 Years of Review of Maritime Transport, 1968-2018: Reflecting on the past, exploring the future*, 46-48, United Nations Conference on Trade and Development.
- Wiktorowska-Jasik, A., Filina-Dawidowicz, L., Cernova-Bickova, A., Moźdrzeń, D., Bickovs, D. (2020) Integrated Electronic Systems for Acquisition of Customers for Transport and Logistics Services. In: S. G. Scholz *et al.* (Eds.) *Sustainable Design and Manufacturing 2020. Proceedings of the 7th International Conference on Sustainable Design and Manufacturing*, 521-529, Singapore, Springer Nature.
- Xiao, F., Liu, X. (2019) Pricing Strategy of Maritime Transportation Cost Based on Revenue Management and Empty Container Theory. *Journal of Coastal Research, Special Issue No. 98: Recent Developments in Practices and Research on Coastal Regions: Transportation, Environment and Economy (WINTER 2019)*, 121-124.
- Yuan, F. (2019) *Digitalization of Maritime Transport Documents. A study of the interplay of public rules and private norms amid social changes*. (Doktoriväitekiri) Bremeni Ülikool, Bremen.

LISAD

Lisa 1. Intervjuu kava

1. Millistel alustel valitakse veokorraldaja?
2. Milliste kanalite kaudu käib täna suhtlus logistika korralduse osas?
3. Kuidas toimub hinnakokkuleppe sõlmimine?
4. Milline on huvi süsteemi automatiseerimise vastu?
5. Kas meretransporti kasutatakse nii impordil kui ekspordil?
6. Milline on vedude regulaarsus, kogused, lähte- ja sihtriigid?
7. Osa- või täiskoormaid (LCL/FCL) kasutamine?
8. Mis tüüpi konteinereid kasutatakse täiskoormate puhul?
9. Milline info peab liikuma meretranspordi korraldamisel - kogus, kaubaliik, regulaarsus, tarneklausel, suunad (kohad), ..?
10. Mis kanaleid mööda informatsioon liigub? Kasutaja hinnangud, eelised/puudused?
11. Millised dokumendid on vajalikud? Kes need koostab?
12. Kes on logistikaprotsessides osapooled? Kas pigem kasutatakse ekspedeerija teenuseid või laevaliine otse?
13. Kas on üks teenusepakkuja või rohkem? Kas / kui pikaks ajaks on hinnad fikseeritud?
14. Mille alusel valitakse logistika koostööpartner? Erinevate tegurite olulisus valiku juures: hind, lepingu pikkus, ajalooline koostöö, lisaväärtusteenused, uksest-ukseni võimalus..)
15. Kes valib teenusepakkuja? Kui kiiresti uue teenusepakkuja leidmise protsess tavaliselt läbitakse?
16. Kuivõrd on nt mereveo turuhinna kõikumine vedaja risk, ekspedeerija risk või kliendi risk?
17. Milline on huvi hinna ja kommunikatsiooni automatiseerimisele?
18. Milline on teadlikkus Cargoson teenusest ja huvi selle vastu?
19. Milliseid eeliseid/puudusi nähakse tänase suhtluspraktika ning Cargosoni teenuse osas?

Lisa 2. Valimisse kuulunud ettevõtete logistikavajaduse ülevaade

	Import+eksport	Maht	Regulaarsus	Konteiner	Tarningimus	Hind	Lähtesadamad
Ettevõte 1	import	20 kont. /kuu	Regul.	20' ja 40'	FOB	FAK	CN, TW
Ettevõte 2	import	1 kont. /nädal	Regul.	20'	FOB, CIF	FAK	VN, TH, TW, CN
Ettevõte 3	import	2-3 kont. /kuu	Regul.	20' ja 40', eri	FOB, CIF, harva DAP	FAK	US, Aasia
Ettevõte 4	import +eksport	ca 9 kont. ja 15teu /nädal	Regul.	20' ja 40', eri	FOB imp	FAK	Aasia, CN, PK
Ettevõte 5	import	1 kont. /kuu	Hooajal.	20' ja 40'	FOB	FAK	CN, BH
Ettevõte 6	import +eksport	3-4 kont. /aasta		20' ja 40'	DAP imp, exp	leping	JP
Ettevõte 7	import +eksport	17 kont. /nädal		40'	DAP, FOB	leping	EU sisene
Ettevõte 8	import +eksport	tippahooajal kuni 10 kont. /päev	Hooajal.	peamiselt 40'	FOB imp, EXW exp, harva CIF	FAK	Aasias: CN, IN, TW, PH, TH, ID
Ettevõte 9	import +eksport	1-10 kont. /nädal	Regul.	40' HC	esineb kõiki	FAK ja leping	

Allikas: Autori koostatud (2020)

Lisa 3. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Kristiina Murulaid

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Tänapäevased Eesti Merekonteineritega importijate kommunikatsioonipraktikad ning automatiseeritud digiplatvormi rakenduspotentsiaal Cargoson OÜ näitel“

mille juhendaja on Tarvo Niine,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh TalTechi raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks TalTechi veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TalTechi raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

¹*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*