



**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL**  
EESTI MEREAKADEEMIA  
merehariduskeskus

Karel-Sander Kljuzin

## **Laevade punkerdamise majandusmõju Eestile 2019-2021**

Lõputöö

Juhendaja: Jaak Viilipus

Tallinn 2023

Olen koostanud töö iseseisvalt.

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

Karel-Sander Kljuzin

*(allkirjastatud digitaalselt, kuupäev digiallkirjas)*

Üliõpilase kood: VDSR193011

Üliõpilase e-posti aadress: kkljuz@ttu.ee

Juhendaja: Jaak Viilipus

Töö vastab lõputööle esitatud nõuetele

*(allkirjastatud digitaalselt, kuupäev digiallkirjas)*

Kaitsmiskomisjoni esimees Kairi Rospel

Lubatud kaitsmisele

*(allkirjastatud digitaalselt, kuupäev digiallkirjas)*

# Sisukord

Annotatsioon.....	5
Kasutatud lühendid.....	6
Sissejuhatus .....	7
1 Meremajanduse piiritlus .....	10
1.1 Globaalne meremajandus 2019 .....	11
1.2 Globaalne meremajandus 2020 .....	12
1.3 Globaalne meremajandus 2021 .....	14
1.4 Euroopa meremajandus .....	16
1.5 Eesti merendus.....	17
1.5.1 Eesti mereala .....	18
1.5.2 Eesti meremajandus.....	19
1.5.3 Eesti ankrualad .....	21
1.6 Punkerdamine .....	23
1.6.1 Rahvusvaheline punkerdamine.....	23
1.6.2 STS Eestis.....	24
1.6.3 Ohtlike ainetega seotud tasud ja maksud.....	24
1.6.4 STS Eesti võrdlus Soomega .....	26
2 Metoodika.....	27
2.1 Eesmärk .....	27
2.2 Valim .....	28
2.3 Uuringutüübi valik.....	28
3 Punkerdamisega tegelevate ettevõtete analüüs.....	30
3.1 Müügitulu analüüs 2019-2021.....	30
3.2 Ettevõtete finantsnäitajad .....	31
3.2.1 Ettevõtete kasumid 2019-2021 .....	32
3.2.2 Ettevõtete tööjõukulud 2019-2021 .....	33
3.2.3 Põhivarade kulum ja väärtuse langus .....	34
3.2.4 Lisandväärtused.....	35
3.3 Punkerdamisega tegelevate ettevõtete lisandväärtuse ja SKP võrdlus.....	36
3.4 Järeldused .....	37
Kokkuvõte .....	38
Summary.....	41

Viidatud allikad .....	42
Lisa 1. Punkerdamise ankruvalade nimikiri .....	45
Lisa 2. Ettevõtete andmed 2019 .....	46
Lisa 3. Ettevõtete andmed 2020 .....	47
Lisa 4. Ettevõtete andmed 2021 .....	48

## **Annotatsioon**

Tulenevalt Eesti geograafilisest asukohast põhja ja lõuna suunaliste kaubavoogude vaatest, on Eesti merealadel ja sellega külgnevatel aladel tihe liiklus, mis ühelt poolt pakub erinevaid võimalusi teenuste osutamiseks nii sadamatesse tulevatele laevadele kui ka mööduvatele laevadele ankuraladel. Teenuseid saab pakkuda sisemerel olevatel ankuraladel või sadamates: laevade pukseerimine, lootsimine, punkerdamine, tehniline hooldus, vee ja proviandiga varustamine.

Uurimistöö puhul on tegemist kvantitatiivse meetodi kombineeritud uurimisstrateegiaga, mille puhul analüüsitakse sektoris tegutsevaid ettevõtteid ning nendega seotud majandusnäitajaid.

Autor võttis vaatluse alla 2019-2021. aasta laevade punkerdamisega seotud ettevõtete majandusmõju Eestile, kuna antud valdkond on aktuaalne ning globaalne majandusmõju on suur. Antud mõju uurimiseks kogus töö autor kokku ning analüüsis läbi valdkonna ettevõtete finantsnäitajad: müügitulu, kasum, tööjõukulud, põhivara kulum ning lisandväärtused. Majandusmõju uurimiseks võrreldi ettevõtete lisandväärtuseid Eesti SKP-ga.

Autor püstitas hüpoteesi, et COVID-19 kriis mõjutas majanduslikult negatiivselt ettevõtteid, kes pakkusid laevadele punkerdamist, hüpotees osutus tõeseks.

Analüüsi tulemused näitasid enne ning pärast kriisi paremaid tulemusi kõikide finantsnäitajate suhtes, mis tõi selgelt esile ka, et kriisi ajal sai antud valdkond tugevalt mõjutatud.

## Kasutatud lühendid

ca.	Lühend sõnast circa [tsirka] umbes, ligikaudu
CO <sub>2</sub>	Süsihappegaas ehk süsinikdioksiid
EL	Euroopa Liit
EMDE	Elektroonilise mereinfosüsteem
EMSA	<i>European Maritime Safety Agency</i> ehk Euroopa Meresõiduohutuse Amet
EMTAK	Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaator
IMO	<i>International Maritime Organization</i> ehk Rahvusvaheline Mereorganisatsioon
MARPOL	<i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</i> ehk rahvusvaheline laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsioon
SKP	Sisemajanduse koguprodukt
SKT	Sisemajanduse kogutoodang
STS	<i>Ship to ship transfer</i> ehk laevalt laevale kaubavahetus
UNCLOS	<i>United Nations Convention on the Law of the Sea</i> ehk ÜRO mereõiguse konventsioon
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i> ehk Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Kaubandus
ÜRO	Ühinenud Rahvaste Organisatsioon

## Sissejuhatus

Maailma merendussektorit on tabanud viimastel aastatel erinevad tagasilöögid. Pärast 2020. aasta 3,8-protsendilist langust taastus rahvusvaheline merekaubandus 2021. aastal hinnanguliselt 3,2-protsenti. See jäi veidi alla COVID-19-eelsele tasemele, sest kaubandust takistasid endiselt pikaajaline pandeemia, lisaks enneolematu ummikseis ülemaailmses logistikas, mis oli tingitud nõudluse suurest tõusust ja puudujäägist laevanduse pakkumise poolel. Kasv oli peamiselt tingitud nõudluse suurenemisest konteinerlasti järele. Vedellasti (gaas) ja puistlasti mahud suurenesid samuti, samas kui toornafta vedu vähenes erinevate faktorite tõttu. (*Review of Maritime Transport 2022*, 2022) uued tüved panid lennuliikluse ning üldise nõudluse transpordi vastu langusesse. Venemaa-Ukraina sõda muutis naftaturgu sanktsioonide tõttu. Lisaks geopoliitilised pinged Lähis-Idas.

Maailma punkerdamisturu suurus oli 2020. aastal hinnanguliselt 109,6 miljardit dollarit, mis prognooside kohaselt on aastaks 2030 164,9 miljardit dollarit (Saurabh et al., 2022).

Euroopa Liidu vaates on merendussektori tootlikkus suurem nii tööstustest kui ka teenust pakuvatest ettevõtetest, lisaks on merendussektori tootlikkus kõrgem ka EL-i keskmisest. 2018. aastal andis merendussektor Euroopa SKT-sse 149 miljardit eurot ning see kaasas 2 miljonit inimest. (Oxford Economics, 2020)

Meremajandus on mere peal toimuvate või merega seotud poliitikate ning majandustegevuste konkurentsivõimeline, keskkonnahoidlik ja kompetentsil põhinev jätkusuutlik süsteem, mis tagab inimeste ja kaupade liikuvuse, tootmise, töötlemise, ressursside kasutamise ning vajalike teenuste osutamise (Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium, 2021a)

Eesti merendussektori ettevõtete müügitulu moodustas aastatel 2019-2021 kogumajanduse müügitulust keskmiselt 7%. Samal perioodil tegutses Eesti merendussektoris ligikaudu 1 700 ettevõtet keskmiselt 18 100 töötajaga. Merendussektoris tegutsevad ettevõtted teenisid aastatel 2019-2021 kogu müügituluna 6,6 miljardit eurot. (Pavlov et al., 2023) Euroopa sadamates töötab 1,5 miljonit inimest (Euroopa Komisjon, s.a.). Eesti sadamate alamklastris töötab hinnanguliselt 3900 inimest (Pavlov et al., 2023).

Tulenevalt Eesti geograafilisest asukohast põhja ja lõuna suunaliste kaubavoogude vaates on Eesti merealadel ja sellega külgnevatel aladel tihe liiklus, mis pakub erinevaid võimalusi teenuste osutamiseks nii sadamatesse tulevatele laevadele kui ka mööduvatele laevadele ankrualadel.

Teenuseid saab pakkuda sisemerel olevatel ankuraladel või sadamates: laevade pukseerimine, lootsimine, punkerdamine, tehniline hooldus, vee ja proviandiga varustamine.

Aktuaalseks teemaks on saanud Eesti laevade ankruaalad ning ankruaaladel toimuv laevade punkerdamine. Ankruaalad jagunevad Euroopas peamiselt sadama jurisdiktsiooni alla kuuluvateks ankruaaladeks ning muudeks ankruaaladeks. Sellest tulenevalt käsitletakse sadamaid ka erinevalt. Eestis ei kuulu ükski ankruala sadama jurisdiktsiooni alla, mistõttu EL õiguse järgi enamik regulatsioone nendele ei kohaldu. Ankruaalal toimuvate tegevuste süsteemi plaanib MKM 2023. aastal koos veeteetasude süsteemiga üle vaadata. Aastaid pole keegi sisuliselt nende temadega tegelenud.

Oluline on eristada ohtlikud kaubad muudest kaupadest. Kõik kaubad ei ole ohtlikud ja ainult ohtlikud on piiratud nimetatud määrusega. 2020 jõustunud määrus „Merel, Narva jõel ja Peipsi järvel ohtlike ning kahjulike ainete käitlemise kord ja nimistu ohtlikest ainetest, mida ei ole lubatud sisemerel transiidina vedada“ piiritleb täpsemalt ohtlike ainete korra Eesti sisemerel.

Eesti merendussektori arenguks on valminud uued uuringud ning tänaseks on juba ka näha esimest väärtusahela põhist klastrit *Estonian Marine and Manufacturing Initiative*, mis koondab valdkonna ettevõtted ning spetsialistid, mis peaks kogu sektorile andma teiste riikide ees konkurentsieelise. Uuritud on keskkonnamõjusid ning jõustunud on ka vastav määrus. Vähem on seni uuritud, mis on laevade punkerdamise majanduslik mõju Eestile.

Töö eesmärgiks on teha majanduslik ülevaade Eesti ettevõtetest, kes pakuvad laevadele punkerdamist. Fookuses on 2019-2021.a ajaperiood, mis võiks lisaks üldisele majanduslikule olukorrale anda ka ülevaate, kas COVID-19 on mõjutanud antud sektori ettevõtete rahavooge.

Autor püstitab hüpoteesi, et COVID-19 kriis mõjutas majanduslikult negatiivselt ettevõtteid, kes pakkusid laevadele punkerdamist.

Uurimistöö puhul on tegemist kvantitatiivse meetodi kombineeritud uurimisstrateegiaga, mille puhul analüüsitakse sektoris tegutsevaid ettevõtteid ning nendega seotud majandusnäitajaid.

Eesmärgi täitmiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

1. Analüüsida 2019-2021 laevade punkerdamisega seotud ettevõtete käibeid ning kasumeid.
2. Kvantitatiivse uuringu analüüsi teostamine ja nendest järelduste tegemine



Lõputöö jaguneb kolmeks osaks. Esimene peatükk keskendub teoreetilisele ülevaatele, milles selgitatakse vajalikke termineid ja esitatakse erinevate autorite uuritud lähtekohti. Käsitletakse globaalset meremajandust, ankrualasid ning laevade punkerdamist.

Teine peatükk ehk metoodiline osa põhineb kasutatavatele metoodikatele ning on suunitletud analüüsimeetodite kirjeldamisele. Selles peatükis analüüsitakse EMTAK koodide järgi laevade punkerdamisega seotud ettevõtete majandusandmeid perioodil 2019-2021.

Kolmandas osas ehk analüüsivas peatükis teostatakse kogutud informatsiooniga analüüs, tõlgendatakse antud tulemusi ja tehakse järeldused.

## 1 Meremajanduse piiritlus

Mõiste „merendus“ tähendust võib määratleda erinevalt valdkonna suuruse pärast. Antud mõiste käsitlust võib mõista kui kaubanduslikku meresõitu. Võttes mõistele juurde erinevad üksuseid, mis hõlmavad muid tegevusi merel (kalandus, punkerdamine jne), siis mõiste tähendus muutub laiahaardelisemaks. Lisaks võib olla tähendus riigiti erinev. Merendust on hakatud viimastel aastakümnetel uurima süsteemsemalt, kuid mitte väga põhjalikult. Uurima on hakatud rohkem klastripõhiselt, mis haarab enda alla kõik merel tehtava. (Hunt et al., 2016)

Terviklikult on kogu Euroopa merendusklatri kaardistamise motivatsioon selles, et suured tööstusharud, mille panus Euroopa majandusse on ilmselge, võivad avaldada suuremat mõju Euroopa Komisjoni otsuste tegemisele. Kui tööstusharu esineb ühtselt ja suudab näidata selgelt määratletud mõju Euroopa Liidu majandusele, saab ta oma kohalolekut selgemalt esile tuua. (Blonk, 2015)

Euroopa merendusklatri 2018 SKT on hinnanguliselt 149 miljardit eurot ja hinnanguline tööhõive 2 miljonit inimest. See on Euroopas kommunaalteenuste, finantsteenuste ning teabe- ja sideteenuste järel 4. kohal olev sektor. (Oxford Economics, 2020)

Äriklastri on mingis piirkonnas paiknev ja laiemalt või kitsamalt määratletud tegevusvaldkonnas tegutsev ettevõtete ja institutsioonide võrgustik. Klattrisse kuuluvad sarnasete majandushuvidega omavahel seotud üksused, mis aitavad suurendada rahvusvahelist konkurentsivõimet (Meremajanduse valge raamat 2022-2035, 2021)

Klatri ülesehitus riigi sees on oluline edukaks äritegevuseks. 2016. aasta käsitluses (Tabel 1) on näha valdkondade laiemat käsitlust, uuemas käsitluses on klattris peaharusid vähem, kuid struktureeritus on peaharudes spetsiifilisem.

Tabel 1. Klasteri liigitus Eestis 2016 ja 2023

Eesti 2016	Eesti 2023
laevandus	transport (laevandus, sadamad)
sadamad	ressursikasutus (vesiehitus, kalandus, energiaallikad)
merendusteenused	teenindustegevused maal ja merel
laevaehitus	laevaehitus (üldehitus, väikelaevaehitus, remont ja hooldus)
merevarustustööstus	avalik sektor
veesport	teadus ja haridus
kalandus	mereturism
vesiehitus, süvendamine	-
avameretööstus ja teenindamine	-
merevägi	-

Allikad: Merendussektori majandusmõju uuring 2016 ja Eesti meremajanduse kaardistus 2023. Autori koostatud.

Klasteri harud on laiad ning kõik klasteri tegevused ei pruugi olla otseselt seotud merendusega, küll aga kaudselt. Kuna seotuid ettevõtteid on palju ning tegutsemisvaldkonnad võivad ettevõtete siseselt olla laiemad, seetõttu on tervikliku pildi saamine keeruline (Hunt et al., 2016.) Uuemas käsitluses on lisatud ka mereturism, avalik sektor ning teadus ja haridus. Mereväe käsitlus on viidud uuemas variandis avaliku sektori alla.

## 1.1 Globaalne meremajandus 2019

Globaalselt oli merenduse kaubamaht aastal 2019 11,08 miljardit tonni. See kasvas 2019. aastal 0,5%, kuid jäi alla 2018 aasta kasvule, mis oli 2,8%. Samal ajal aeglustus ülemaailmselt konteinersadamate liiklus 2%, mis oli 2018. aastal 5,1%. (*Review of Maritime Transport 2020*, 2020)

Rahvusvaheline merekaubandus oli tugeva surve all. Pandeemiast põhjustatud ülemaailmne tervishoiu- ja majanduskriis muutis meretranspordi ja -kaubanduse olukorda ning mõjutas oluliselt kasvu väljavaateid. Pandeemiast põhjustatud tarneahela häirete, nõudluse vähenemise ja ülemaailmse majandusliku ebakindluse keskel mõjutas maailmamajandust tõsiselt kahekordne pakkumise ja nõudluse šokk. Need suundumused arenesid niigi nõrgemaks muutunud 2019. aasta taustal, mille tõttu rahvusvaheline merekaubandus kaotas veelgi hoogu. Jätkuvad kaubanduspinged ja suur poliitiline ebakindlus õõnestasid ülemaailmse majandustoodangu ja kaubavahetuse kasvu. (*Review of Maritime Transport 2020*, 2020)

COVID-19 pandeemia pani riike globaalselt üksteisest rohkem sõltuma, mis lõi uusi suundumusi ning kujundas ümber meretranspordi maastikku. Sektor oli pöördelisel hetkel, mil seisti silmitsi mitte ainult pandeemiast tulenevate otseste probleemidega, vaid ka pikemaajaliste kaalutlustega, mis ulatusid tarneahela ülesehituse ja globaliseerumise muutustest kuni tarbimis- ja kulutamisharjumuste muutumiseni. Tähelepanu suunati riskide hindamisele. Samuti suurenes tähelepanu ülemaailmsele jätkusuutlikkusele ja süsinikdioksiidi heitmetega seotud tegevuskavadele. Pandeemia tõi esile kui oluline on meretransport sektorina. Ülemaailmsed tarded on kriisi ajal kriitilise tähtsusega. Paljud organisatsioonid ja rahvusvahelised asutused andsid välja soovitusi ja suuniseid, milles rõhutati vajadust tagada sektori äritegevuse järjepidevus, kaitstes samal ajal sadamatöötajaid ja meremehi pandeemia eest. Rõhutati, et laevad peavad vastama rahvusvahelistele nõuetele ning et sadamad peavad jääma avatuks laevandus- ja ühendvedudeks. (*Review of Maritime Transport 2020*, 2020)

Kaubanduspinged põhjustasid kaubandusmudelite muutuse, kuna alternatiivsete turgude ja tarnijate otsimise tõttu suunati kaubavood Hiinast teistele turgudele, eelkõige Kagu-Aasia riikidesse. Ameerika Ühendriigid suurendasid oma kaubaeksporti ülejäänud maailma, mis aitas mõnevõrra tasakaalustada vähenenud eksporti Hiinasse. (Ibid)

## **1.2 Globaalne meremajandus 2020**

2020. aastal kannatas COVID-19 pandeemia mõjude tõttu rahvusvaheline merekaubandus ja ülemaailmsed tarneahelad. Üldiselt õnnestus meretranspordil siiski navigeerida kriisist läbi ja teatud tarneahela osas ei olnud mõju nii dramaatiline kui algset kardetud. Laevandusettevõtjad

suutsid leevendada esialgset šokki ja tulla toime madalama nõudluse tasemega. Sadama- ja maismaatranspordil oli raske kohaneda ning maailma meremehed seisid silmitsi ebakindla olukorraga, 2020. aastal vähenes maailma majandustoodang 3,5 protsenti ja kaubavahetus 5,4 protsenti, samas kui rahvusvaheline meretransport vähenes 3,8 protsenti, 10,65 miljardi tonnini. Siiski oodati, et maailma merekaubandus taastub aastaks 2021. (kasv 4,3%) ja kasv peaks jätkuma ajavahemikul 2022-2026. Lühiajalised väljavaated olid positiivsed, kuid pikemaajalised väljavaated jäid ebakindlaks. Edasist tõusu mõjutavad majanduskasv, pandeemia edasine kulgemine ja sellega seotud sulgemised ja piirangud. (*Review of Maritime Transport 2021*, 2021)

Aasta 2020 tähistab ÜRO globaalsete eesmärkide täitmise ja elluviimise kümnendi algust. See saab olema otsustav kümnend mitte ainult laevatööstuse, vaid ka planeet Maa jaoks. Laevandussektor on IMO reguleeriva raamistiku toel juba alustanud üleminekut selle jätkusuutliku tuleviku poole. IMO on vastu võtnud ja jätkab meetmete väljatöötamist kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamiseks, laevade kütteõli väävlisisalduse vähendamiseks, ballastvee majandamise konventsiooni rakendamiseks, polaarialade kaitsmiseks, mereprügi vähendamiseks, laevanduse tõhususe parandamiseks elektroonilise teabevahetuse kaudu. Lisaks on fookuses ka laevanduse digitaliseerimisega seotud väljakutsed ja soov suurendada naiste osalemist merenduses. (*World Maritime Theme 2020*, s.a.)

Kogu 2020. aasta jooksul oli suur osa maailma majanduse elavnemisest seotud suuremate majanduste valitsuste kulutustega, nii, et majanduse elavnemise mustrid ja geograafia kujunesid välja sellest, kuidas nende riikide valitsused kulusid likvideerisid. Edasiminekut takistas teadmatus, edasine pandeemia käik, vaktsiinide aeglane kasutuselevõtt ja paljudes liikmesriikides piiratud toetuste võimalused. Laiaulatuslik taastumine nõudisnõuab, et tervishoiukriis lõppeks kiiresti ja vaktsiinid jaotuksid võrdselt kõigis piirkondades - nii arenenud riikides kui ka arengumaades. (*Review of Maritime Transport 2021*, 2021)

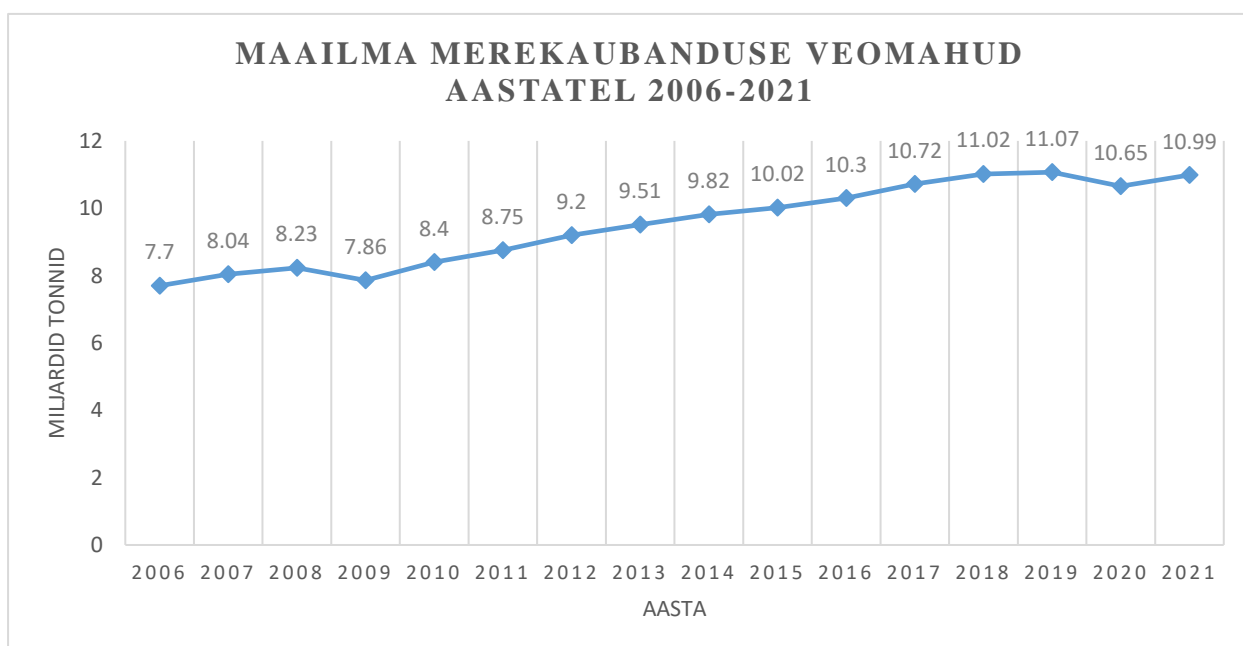
Alates 2020. aasta lõpust tekkis kiire tagasilöökk konteinerkaubanduses, suurenesid kulud, vähenes teenuse usaldusväärsus. Kuna ülemaailmse nõudluse mudelid normaliseerusid, olid need probleemid hajuvad, kuid pikemaajaline väljavaade jätkuvalt problemaatiline. Globaalselt muutusid tarbimisharjumused. Kasvas digitaliseerimine ja e-kaubandus, samal ajal toimus ülemaailmne energiamajanduse üleminek roheenergiale ja esile tulid uued keskkonnasäästlikkuse nõuded. (Ibid)

COVID-19 mõju tõi esile vajaduse paremale riskijuhtimisele ja suuremale valmisolekule ning paremale vastupanuvõimele. Lisaks võimendasid teised sündmused kriisi veelgi - Suessi kanali õnnetus, mis tõi esile riskid ja nõrgad kohad tarnetes. Tulevase vastupanuvõime suurendamine eeldab ettevõtete reformimist, mudeleid ja ülemaailmseid tarneahelate ning merenduse ümberkorraldamist. (Ibid)

### 1.3 Globaalne meremajandus 2021

Harva on merelogistika tähtsus kaubanduse jaoks olnud nii ilmne kui aastal 2021. Ajalooliselt kõrged ja kõikumavad veohinnad, ummikud, suletud sadamad ja uued nõudmised laevanduses pärast COVID-19 ja Ukraina sõda on avaldanud mõõdetavat mõju inimeste eludele. (*Review of Maritime Transport 2022, 2022*)

Kriiside mõju on selgelt näha ka joonisel 1 olevates kaubamahtudes, 2008. aastal võib näha samasugust trendi muutust nagu 2019. See näitab selgelt, et mõju suurtel kriisidel kandub üle merekaubanduse veomahutudele.



Joonis 1. Maailma merekaubanduse veomahud 2006-2021

Allikas: Statista 2021. Autori koostatud

Kuna laevad veavad üle 80% maailma kaubavahetuse mahust, põhjustasid kõrgemad laevanduskulud ja meretranspordiühendus kõrgemat inflatsiooni, toidupuudust ja tarneahelate

katkemist - kõik need on praeguse ülemaailmse kriisi tunnusjooned. (*Review of Maritime Transport 2022*, 2022)

Konkreetselt hinnatakse ülevaates, et kõrgemad teraviljahinnad ja puistekauba veohinnad 2021. aasta alguses aitasid kaasa toiduainete tarbijahindade 1,2-protsendilisele tõusule. Konteinerilaevad viibisid 2021. aastal 13,7 protsenti kauem sadamas, kui 2020. aastal, mis süvendas viivitusi ja puudujääke. 2021. aasta jooksul suurenesid maailma laevastiku kasvuhoonegaaside heitkogused kokku 4,7 protsenti. (Ibid)

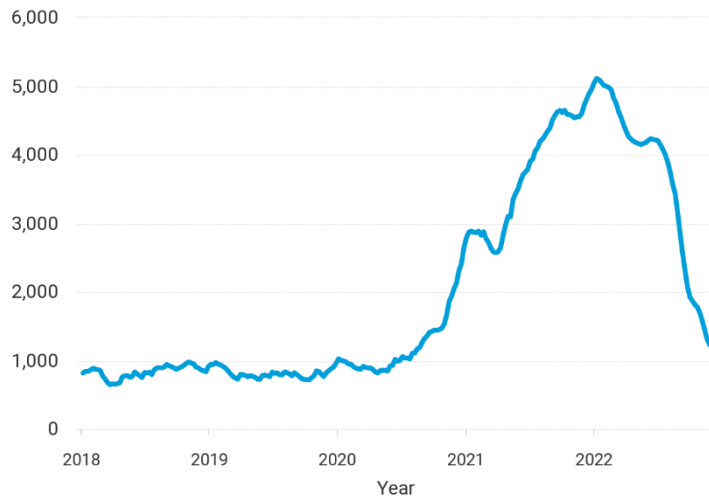
Sõda Ukrainas on häirinud peamisi laevateid ja tarneahelaid. Konflikt on põhjustanud rekordilised hinnad, mis võivad 2022. aastal suruda veel kümneid miljoneid inimesi kogu maailmas näljahädasse ja vaesusse, nagu on öelnud ÜRO ülemaailmne kriisireguleerimisrühm (Global Crisis Response Group). Meretranspordil on võtmeroll löögi leevendamisel. Hinnad peavad langema taskukohasele tasemele, eriti arengumaade jaoks. (Ibid)

ÜRO peasekretäri Antonio Guterrese juhtimisel on ÜRO püüdnud tegeleda nende kahe pakilise probleemiga, rakendades paralleelselt kahte algatust: Musta mere teravilja algatus, mille kaudu on Ukraina sadamatest välja veetud üle kümne miljoni tonni teravilja, ja vastastikuse mõistmise memorandum Venemaa toiduainete ja väetiste takistusteta ekspordi edendamise kohta maailmaturule. Koos Türgiga, kes on selles püüdluses võtmetähtsusega osapool, allkirjastati need kaks lepingut 22. juulil Istanbulis.

Käimasolev tarneahela kriis on leevendumas, kaubaveo hinnad langevad (Joonis 2) ja sadamate tulemused paranevad, kuid ei tohi unustada meetmeid, mis on vajalikud sektori pikaajaliseks arenguks.

## The dramatic rise and fall of shipping costs

Shanghai Containerized Freight Index, US dollars per container per shipment, Jan 2018 – Nov 2022



Joonis 2. Veohindade tõus ja langus.

Allikas: UNCTAD, based on data from Clarkson Shipping Intelligence Network

Vajatakse läbipaistvat mitmepoolset raamistikku meretranspordi dekarboniseerimiseks, et vähendada ebakindlust nii poliitikakujundajate kui ka tööstuse jaoks. Seistes silmitsi ebakindlusega, on laevaomanikud lükanud mõned uued ehitustellimused edasi ning maailma konteinerilaevade keskmine vanus on tõusnud 10,3 aastalt 13,7 aastale. (*Review of Maritime Transport 2021*, 2021)

Samuti tuleb tagada, et arengumaade, eelkõige kõige haavatavamate majanduste, sealhulgas vähearenenud riikide ja väikeste saareriikide muredega arvestatakse. Tuleb vältida, et samad riigid, keda kliimamuutus kõige rohkem mõjutab, ja kes on kõige vähem panustanud selle põhjustesse, oleksid ka need, keda kliimamuutuse leevendamine kõige rohkem mõjutaks. (Ibid)

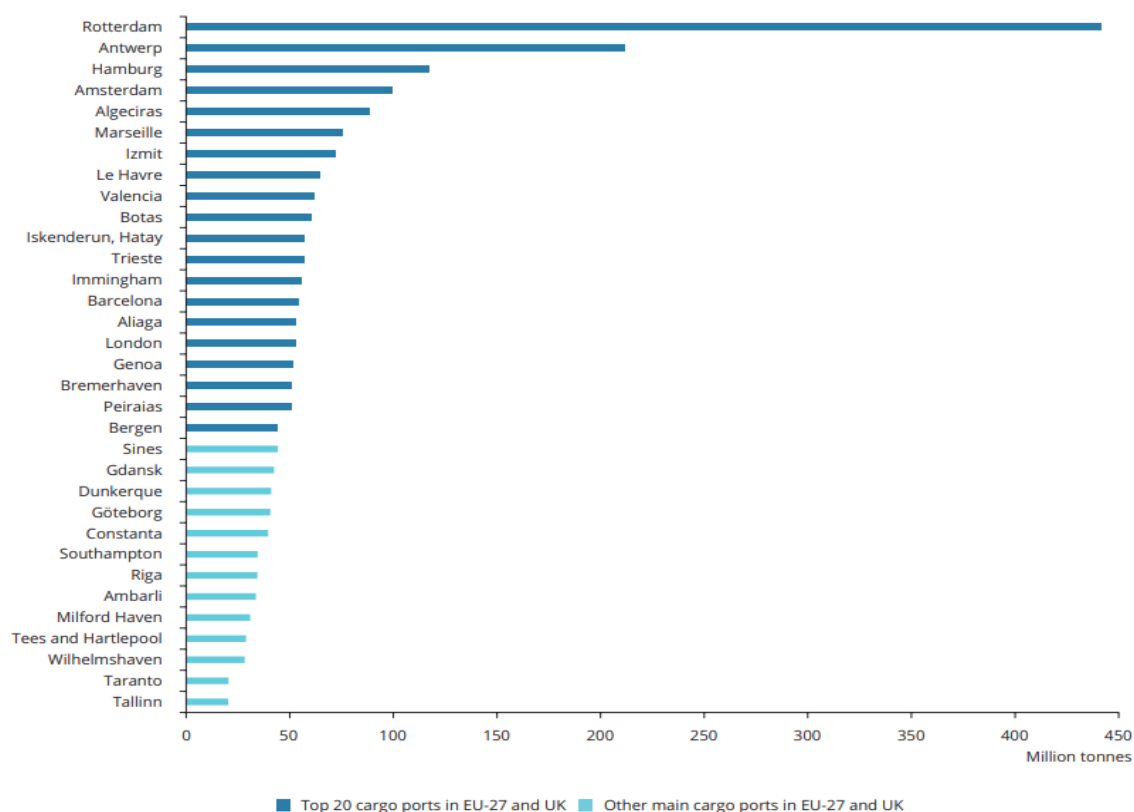
### 1.4 Euroopa meremajandus

Meretransport tagab Euroopa Liidu majanduse tarneahelate toimimise. ELis on see 77% ELi väliskaubandusest ja 35% kogu ELi-sisesest kaubavahetusest - mis muudab selle strateegiliselt väga oluliseks. See tähendab, et ligikaudu 4 miljardit tonni kaupa käideldakse aastas ELi sadamates ja 400 miljonit reisijat aastas, mis rõhutab selle strateegilist tähtsust. Kuigi merendussektor toob kaasa märkimisväärse majandusliku kasu ELile, vastates üha suurenevale



nõudlusele, võib negatiivset mõju näha keskkonnale, mere- ja rannikuökosüsteemide seisundile. (EMSA, 2021)

Peamised Euroopa sadamad sadamakülastuste arvu poolest on Rotterdam, Antwerpen, Algeciras, Piraeus ja Messina. 2019 jäid ümberkäidetava kauba kaalu poolest esikolmikusse Rotterdam, Antwerpen ja Hamburg (joonis 3). Kaheksateist sadamat ELis moodustavad rohkem kui veerandi (26,7 %) sadamakülastuste aktiivsusest ELis.



Source: Eurostat (2020a).

Joonis 3. EL-i 20 suurimat kaubasadamat ja muud peamist kaubasadamat 2018. aastal.

Allikas: Eurostat, 2020

## 1.5 Eesti merendus

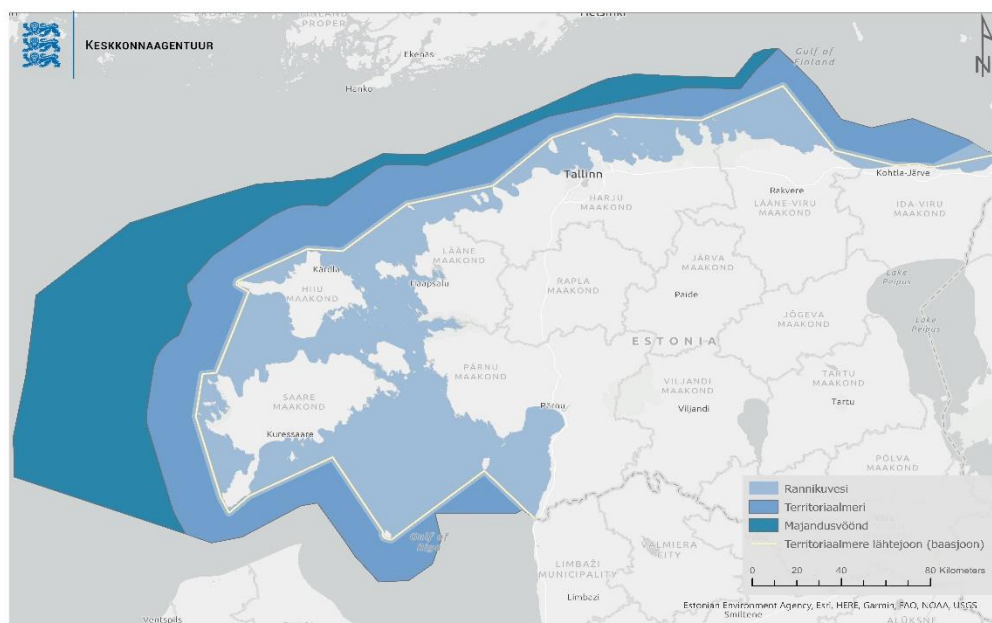
Eesti jaoks on mereala oluline osa paljudes valdkondades – majandus, julgeolek, kultuur, keskkond. Merendus on laia haardega ning suure rahvusvahelise mõju ning rahvusvahelise koostööga majandusharu. Koostöö toimimiseks on oluline, et riigi siseselt toimiks meremajanduspoliitika hästi. Meremajanduspoliitika elluviimist korraldab Majandus- ja

Kommunikatsiooniministeerium koos teiste ministeeriumitega. (Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium, 2021a)

### 1.5.1 Eesti mereala

Meremajanduse mõistmiseks on oluline aru saada Eesti merealast. Eesti mereala planeering on 2022. aastal seadusega kehtestatud riigi tasandi strateegiline ruumilise arengu alusdokument, mis kavandab põhimõttelisi arenguid mereruumis ligikaudu järgmiseks 15 aastaks. Eesti merealplaneering käsitleb kogu mereruumi: sisemerd, territoriaalmerd ja majandusvööndit. (Hendrikson&Ko, 2021)

Mereala rannajoone pikkus Eestis, koos saarte ja laidudega on ca 4015 km. Eesti mereala kogupindala on ligikaudu 36 622 km<sup>2</sup>. Sellest ca 14 487 km<sup>2</sup> on rannikumeri, ca 10 714 km<sup>2</sup> on territoriaalmeri ja ca 11 421 km<sup>2</sup> jääb majandusvööndisse (joonis 4). (Meri / Keskkonnaportaali, s.a.)



Joonis 4. Eesti mereala jaotus

Allikas: (Meri | Keskkonnaportaali, s.a.)

Maismaad käsitletakse mereala planeeringus funktsionaalsete, nõ meri-maismaa seoste kaudu. Mereala planeeringu elluviimise tagamiseks antakse üldisi suuniseid maismaa planeerimiseks riigi eriplaneeringute, kohalike omavalitsuste üld- ja eriplaneeringute ning detailplaneeringute koostajatele, samuti merekasutusega seotud otsuste langetamisele.

Sisemeri on mereala osa, mis asub territoriaalmere lähtejoone ja ranniku vahel. Sisemeri on Eesti Vabariigi territooriumi osa.

Merealapiiride seaduse reguleerimisalasse kuuluvad siseveed ja territoriaalmeri, mis on riigi suveräänseks territooriumiks, ja majandusvöönd, mille üle on riigil jurisdiktsioon ja teatud suveräänsed õigused.

Territoriaalmere lähtejoon on mõtteline joon, mis ühendab omavahel maismaa, saarte, laidude, kaljude ja veest väljaulatuvate üksikute kivide rannikust kõige kaugemal asuvaid punkte

Territoriaalmeri on sisemerega külgnev mereala osa, mille laius on 12 meremiili.

UNCLOS art 2 lg 1 kohaselt laieneb rannikuriigi suveräänsus lisaks tema maismaaterritooriumile ja sisevetele ka külgnevale merealale, mida nimetatakse territoriaalmereks. Ka Eesti territoriaalmeri on mereala, millele laieneb Eesti Vabariigi jurisdiktsioon.

Majandusvöönd on väljaspool territoriaalmerd asuv ja viimasega külgnev mereala osa, mille piirid on kindlaks määratud Eesti Vabariigi ja naaberriikide vaheliste lepingutega. Majandusvööndis on rannariigil eesõigus mere elusvarule ning ainuõigus kasutada merepõhjas lasuvaid loodusrikkusi ja rajada tehissaari. Majandusvöönd on reguleeritud ÜRO Mereõiguse konventsiooniga (UNCLOS).

Läänemere ökosüsteem sõltub erinevatest teguritest, lisaks looduslikele teguritele, peab Läänemeri toime tulema ka mere valgala asustava inimkonnaga. Inimkonna tegevused otseselt või kaudselt mõjutavad merd. Läänemeri on aeglase veevahetusega meri, selle tõttu on Läänemere taastumisvõime piiratud. See on ka põhjus, mis tehakse rahvusvahelist koostööd Läänemere säilitamiseks ja parandamiseks. (*Meri / Keskkonnaportaal*, s.a.). Eesti merealapiiride seadus on aastast 1993 ning endiselt ajakohastamata ning endiselt puudub piirilepe Venemaaga, mis jätab täna rahvusvahelise õiguse vaates mitmed küsimused lahti.

### **1.5.2 Eesti meremajandus**

Valge raamatu kohaselt on Eestis kokkuleppeliselt defineeritud meremajandus – „meremajandus on mere peal toimuvate või merega seotud poliitikate ning majandustegevuste konkurentsivõimeline, keskkonnahoidlik ja kompetentsil põhinev jätkusuutlik süsteem, mis tagab inimeste ja kaupade liikuvuse, tootmise, töötlemise, ressursside kasutamise ning vajalike teenuste osutamise“ (Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium, 2021a)

Eestis on väga oluline roll merendussektoril, nii Eesti majanduse konkurentsivõime kui kogu riigi arengu ja inimeste heaolu tagamisel. Merendussektori ettevõtluskeskkonna edendamiseks ja toetamiseks on vajalik konkreetset ülevaadet Eesti merenduses toimuvast. See tähendab, et vajatakse pidevalt seiratavat statistikat, mis toetaks merenduse arengu tarbeks õigete otsuste tegemist. (Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium, 2021b)

Merendussektoris on konkurents tihe, Eesti paigutub 100. kohale merendussektori konkurentsivõime edetabelis, kus on kokku üle maailma 15 000 merenduskeskust. Eesti meretööstus on uuringu järgi üha kasvava potentsiaaliga. Arengule aitaks kaasa uutel tehnoloogiatel põhinevate lahenduste ja IT-arenduste laialdasem kasutuselevõtt, lisaks atraktiivsem maksusüsteem merendusettevõtetele. Üldiselt on Eesti ettevõtluskeskkond maailmas kõrgel kohal ja atraktiivne, sama ei saa öelda merenduse ettevõtete kohta. (Menon Economics, 2023) Esimene väärtusahela põhine klaster *Estonian Marine and Manufacturing Initiative* on loodud, mis koondab valdkonna ettevõtted ja spetsialistid ning mis peaks kogu sektorile andma teiste riikide ees konkurentsieelise.

Valdkonnad, mis vajavad arendust on mitmeid - laevanduse konkurentsieelise suurendamine ja laevade riigilipu alla toomine, aga ka kohaliku meretööstuse arendamine. Eesti kaubamahud on püsinud kriisiajal stabiilsed ja peale kriisi isegi tõusutrendis olnud (tabel 2).

Tabel 2. Eesti sadamate kaubamahud 2019-2021.

<b>Eesti sadamate kaubamahud 2019-2021 (tuh. tonnid)</b>			
<b>SADAMAD</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
AS Tallinna Sadam	19 930	21 340	22 397
AS Sillamäe Sadam	10 490	9 488	9 750
Paldiski Põhjasadam	1 402	1 098	1 728
AS Pärnu Sadam	2 190	1 715	1 847
Kunda Sadam	1 476	1 554	1 844
AS Saarte Liinid	860	836	912
Tallinna Bekkeri Sadam		900	800
<b>KOKKU</b>	<b>36 348</b>	<b>36 031</b>	<b>39 278</b>

Allikas: Eesti Sadamate Liit, autori koostatud.

Eesti sadamate kaubamahud olid 2020. aastal 1 % languses võrreldes 2019. aastaga. 2021. aasta tõi võrreldes 2020. aastaga 8.3 % kaubamahtude kasvu. Antud muutuses on näha, et see on korrelatsioonis maailma kaubamahtudega, kus on sarnast muutust näha eelnevalt töös esitatud tabelis 2.

2021. aastal kasvas sõitjate vedu peamistel riigisisestel regulaarsetel merelaevaliinidel 12%. Peamistel rahvusvahelistel liinidel jätkus langus ja sõitjate arv kahanes 28% võrra, mida võib seostada Soome piiri ajutise sulgemisega (*Eesti sadamates vähenes sõitjate arv, kaubavedu aga kasvas / Statistikaamet, 2022*)

### **1.5.3 Eesti ankruaalad**

Ankruaal on merendusteatmikes või -kaartidel soovitatud või nõutud veeala ankurduseks reidil või mujal, kus laevad võivad ohutult seista ankrus, oodates sadamasse viimist, või sooritada vajalikke lastimistöid. (*Ankruaal – Mereviki, s.a.*)

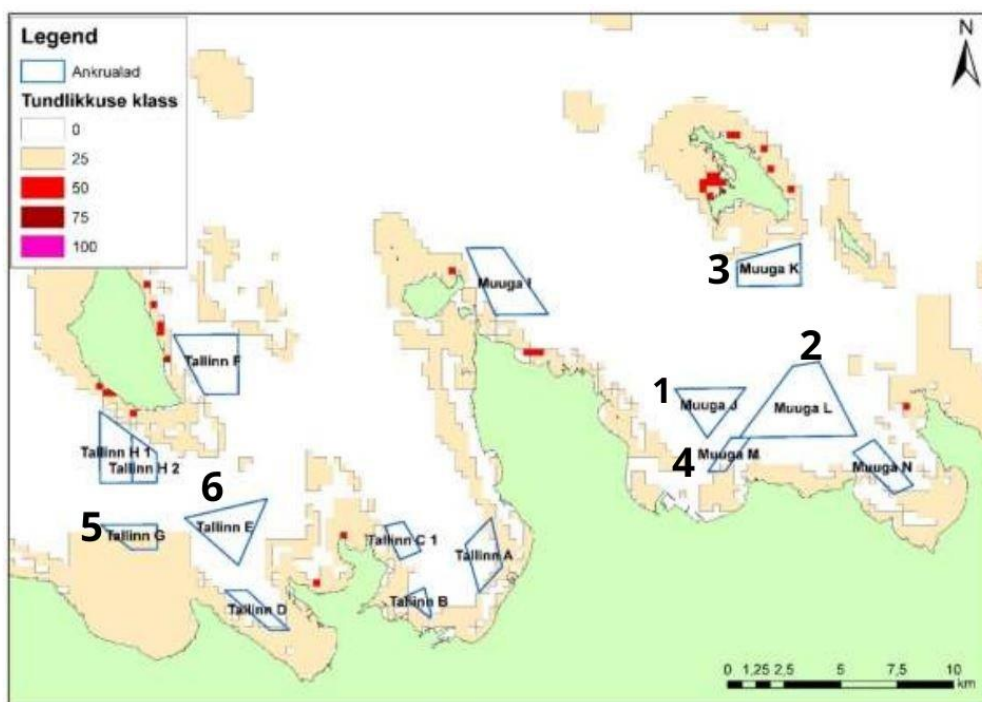
Ankruaalad jagunevad Euroopas peamiselt sadama jurisdiktsiooni alla kuuluvateks ankruaaladeks ning muudeks ankruaaladeks. Sellest tulenevalt käsitletakse sadamaid ka erinevalt. Eestis ei kuulu ükski ankruaal sadama jurisdiktsiooni alla, mistõttu EL õiguse järgi enamik regulatsioone nendele ei kohaldu. Ankruaalal toimuvate tegevuste süsteemi plaanib MKM 2023. aastal koos veeteetade süsteemiga üle vaadata. Aastaid pole keegi sisuliselt nende temadega tegelenud.

Ankrualaid kasutatakse Eesti sadamasse sisenemisel vaba kaikhoha ootamiseks, punkerdamiseks, laevajäätmete ära andmiseks, laevavarude täiendamiseks, laeva inspekteerimiseks, jäälootsi peale võtmiseks, meeskonna vahetuseks jne. (*Laevade punkerdamine kolib täielikult Tallinna lähiste rannikuvetesse – kui palju Eesti võimud nende laevade tegevusest teavad?, 2021*)

Eestis on määratud ka ohtlike ainete punkerdamisega seotud ankruaalad. Eestis reguleerib antud ankrualaid veeseaduse alusel kehtestatud määrus - Merel, Narva jõel ja Peipsi järvel ohtlike ning kahjulike ainete käitlemise kord ja nimistu ohtlikest ainetest, mida ei ole lubatud sisemerel transiidina vedada (Riigiteataja, 2020)

Ankrualaid, mis on ohtlike ainete punkerdamise jaoks lubatud on kokku kuus (joonis 5):

1. Muuga J kolmnurkne
2. Muuga L,
3. Muuga K
4. Muuga M
5. Tallinn G
6. Tallinn E kolmnurkne



Joonis 5. Nummerdatud ankruaalad ohtlike ainete punkerdamiseks.

Allikas: Riigiteataja

Jooniselt 5 on näha, et ankruaalad on koondunud Tallinna ja Muuga lähiumbrusesse, kus on tihedam laevaliiklus, kuid asuvad piisavalt kaugel elurajoonidest. Reostuse tekkel jõuab abi kiiresti sadamast kohale ning piisav kaugus rannikust ei ohustata kohalikke rannikuäärseid elanikke reostuse tekke korral.

## 1.6 Punkerdamine

Punkerdamine on laevade mootorikütusega või -õlidega varustamine.

Laeva punkerdatud kütusest vabastamine (*de-bunkering*) on punkerdatud kütuse tagastamine.

Laevalt laevale (*ship to ship – STS*) ümberlaadimine on ohtlike ja kahjulike ainete ümberlaadimine ühelt laevalt teisele lastina. (Riigiteataja, 2020)

Punkerdamise temaatika, täpsemalt STS toimingud Eesti vetes tulid avalikkuse ette 2021. aastal. Avalikkusel tekkis huvi, miks seisavad erinevad laevad merel, inimese vaatevälja ulatuses. See tõi endaga kaasa suurema uudishimu toimuva vastu. (*Laevade punkerdamine kolib täielikult Tallinna lähiste rannikuvettesse – kui palju Eesti võimud nende laevade tegevusest teavad?*, 2021)

Keskkonnaministeerium on pärast valitsuse 2021. aasta 26. aprilli kabinetiistungit jõudnud järeldusele, et Eesti rannikuvetes võib punkerdamine (ehk laevade tankimine) jätkuda ning selleks pole vaja kasutada sadamaid.

### 1.6.1 Rahvusvaheline punkerdamine

Maailma punkerdamisturu suurus oli 2020. aastal hinnanguliselt 109,6 miljardit dollarit, mis prognooside kohaselt on aastaks 2030 164,9 miljardit dollarit. (Saurabh et al. 2022)

Rannikuriikide reguleerimine punkerdamise kohta majandusvööndis on olnud vaieldav küsimus. UNCLOS ei näe ette selget jurisdiktsiooni jaotust ranniku- ja lipuriikide vahel. Punkerdamine on oma olemuselt viis, kuidas vältida rannikuriigi poolt kohaldatavaid makse. Punkerdamine majandusvööndis toob paratamatult kaasa rohkem ohte, eelkõige keskkonnohte, kui punkerdamine sadamas. Mitmed rannikuriigid reguleerivad kalalaevade punkerdamist majandusvööndis oma kalandusseadustega, kuid riigi praktika ei ole ühtne. UNCLOSi V osa artiklites 55-75 on sätestatud majandusvööndi õiguskord. Rannikuriigil on oma majandusvööndis ulatuslik seadusandlik pädevus (artikkel 56). Samal ajal on teiste riikide õigused ja kohustused majandusvööndis sätestatud UNCLOSi artiklis 58. Kuigi UNCLOSi artiklid 56 ja 58 mängivad kahtlemata olulist rolli, ei ole selge, kuidas neid kohaldada. Avamerepunkerdamine ei ole artiklis 58 sätestatud. Kui rannikuriigil puudub jurisdiktsioon, kujutavad kõik seadusandlikud või täitemeetmed endast lipuriigi meresõiduvabaduse rikkumist majandusvööndis vastavalt UNCLOSi artikli 58 lõikele 1. Punkerdamist majandusvööndis võib käsitleda kui meresõiduvabaduse alla kuuluvat tegevust. (A. Karitzis & Associates L.L.C, 2020)

Rahvusvahelise punkerdamine on toonud territoriaalmeres vaates erinevaid kohtulahendeid. 2019. aastal jõudis lahenduseni Panama lipu all oleva laeva M/V Norstar juhtum. Aastast 1994 kuni 1998 varustas M/V Norstar megajahte Vahemerel kütusega. Itaalia kohus andis välja aluse arestimismääruse väidetava salakaubaveo ja maksudest kõrvalehoidumise eest kaheksale inimesele. Alus arestiti Itaalia taotlusel, kui laev oli ankrus Hispaanias Palma de Mallorcal. Antud kaasuse võitis Panama, kelle laev arestiti. Rahvusvahelise kohtu arvates on igasugune välismaiste laevade navigeerimisse sekkumine või jurisdiktsiooni teostamine nende laevade üle avamerel meresõiduvabaduse rikkumine, välja arvatud juhul, kui see ei ole õigustatud konventsiooni või muude rahvusvaheliste lepingutega. Kahjunõue oli 285 000 USA dollarit, mis oli arestitud aluse väärtus ning millele lisati liitintress 2,7% aastast 1998 kuni kohtulahendi jõustumiseni. (*INTERNATIONAL TRIBUNAL FOR THE LAW OF THE SEA TRIBUNAL INTERNATIONALE DU DROIT DE LA MER*, 2019)

### **1.6.2 STS Eestis**

Eesti regulatsioonide kohaselt on oluline, et merel toimuva ohtlike ja kahjulike ainete käitlemise asukoha valikul lähtutakse sellest, et käitlemiskoht asuks peamiselt laevateedest eemal. Käitlemine on lubatud ka sadamates. Laevaliikluse korraldamise seisukohast on lubatud STS navigatsiooniteabes avaldatud ankrualadel. Regulatsiooni kohaselt on merel keelatud käitlustegevustest üksnes laeva punkerdatud kütusest vabastamine, ülejäänud tegevused nii ohtlike ja kahjulike ainete, sh naftasaaduste STS tegevus kui ka põhimõtteliselt laevade punkerdamine on merel lubatud. (Riigiteataja, 2020)

STS operatsioonide teostamine väljaspool STS-ala võib toimuda põhjendatud erandjuhul kokkuleppel Kaitseväe ja Transpordiametiga. Ankrualadel võivad laevad ankurdata, ilma, et toimuks STS tegevusi või teisi laevade opereerimisega seotud tegevusi.

### **1.6.3 Ohtlike ainete seotud tasud ja maksud**

Vaadeldava perioodi (2019-2021) ajal tekkisid tasudes sisse eritingimusi. Peamiselt saab antud tasu seostada veeteetasega, kuna ohtlike ainete käitlemisega seotud maksud puuduvad. Veeteetasu oli kuni 1. aprillini 2020, mille arvestust pidas Transpordiamet ning mida arvutati



laevakogumahutavuse järgi. Ühikuhind (0,12-0,35 eurot) vastavalt laevatüübile korrutati laeva kogumahutavusega. Antud tasu laekus riigile, kes tagab veeteede navigatsiooniohutuse.

1. aprillist 2020 kuni 31. märts 2021 kehtestati uus reegel, mis toetas rahvusvahelise meretranspordi jätkumist Eestisse ning Eesti kaudu. Eesti sadamatesse või sadama reidile sisenevatelt laevadelt ei peetud kinni veeteetasu. Peale antud perioodi, kuni 31. detsemberini 2021 loodi soodustused vastavalt laevatüübile ning kordade arvule:

- reisilaev 45 korda, sealjuures regulaarse tegev reisilaev poolte külastuskordade eest, kuid mitte rohkem kui 45 korda (varasema 60 korra asemel);
- merematkalaev 3 korda (püsib muutumatuna põhjendusel, et kruisihooaeg ei alga Eestis enne aprillikuud);
- muu laev 8 korda (varasema 10 korra asemel).

Lisaks on vabastatud veeteetasu maksmisest ka teatud tegevusi läbi viivad laevad:

- Eesti Vabariigile kuuluvad haldusülesandeid täitvad laevad;
- Eesti Vabariigi sõjalaevad;
- ujuvhospitalid, õppelaevad ning Eestis teadusuuringuid tegevad laevad;
- Eestit hõlmavates rahvusvahelistes mitteärilistes koostööprogrammides osalevad laevad;
- riiklikule visiidile saabunud välisriikide laevad;
- laevad, mis on saabunud eesmärgiga tuua maale haigeid, laevaõnnetuse läbielanud isikuid või surnuid;
- kalapüügilaevad;
- Eesti mandri ja saarte vahel regulaarset ühendust pidavad laevad, kaasa arvatud postilaevad;
- laevad, mis on saabunud üksnes reidile tormi varju

- reidil punkerdavad ning pils- ja tankipesuvett ning õlijääke äraandvad laevad, mis ei külasta Eesti sadamaid;

Eelnevat arvesse võttes on ka pärast 1. aprilli 2021 veeteede tasust vabastatud ankrualadel STS operatsioone läbi viivad laevad (Sorainen, 2021), mis võetakse see aasta lauale tagasi ning millele plaanitakse kehtestada tasusid.

#### **1.6.4 STS Eesti võrdlus Soomega**

MARPOL on 1978. aasta protokolliga muudetud 1973. aasta rahvusvaheline laevade põhjustatava merereostuse vältimise konventsioon, millega on ühinenud nii Eesti kui ka Soome.

Läänemeres tehakse laevalt-laevale ohtlike ainete ümberlaadimist peamiselt Taani ja Venemaa sisemere osas. Soome Meretranspordi keskkonnakaitseadus sätestab transporditava nafta STS ümberlaadimise. Soomes tohib nafta STS ümberlaadimist teha ainult kas sadamapiirkonnas või spetsiaalselt selleks määratud aladel Soome veealadel ja majandusvööndis. (Sorainen, 2021)

Soome sadamatest väljas on määratud kaks ankruala nafta STS ümberlaadimise operatsioonide läbiviimiseks. Soome vastav regulatsioon kehtib aastast 2019, mis kehtib ka sadama-aladele. Varem puudus Soomes STS ümberlaadimise regulatsioon üldse. Soome Meretranspordi keskkonnakaitseaduse järgi tuleb 48 tundi ette teavitada Soome vastutavaid ametiasutusi, erilistel põhjustel võib tegevuse keelata. Olgu märgitud, et teistele merel toimuvatele ohtlike ja kahjulike ainete käitlemisviisidele see ei kohaldu. (Sorainen, 2021)

Soomes on kehtestatud veeteetasud sarnaselt Eestiga. Lisaks on loodud iseseisev Naftakaitsefond. Fondi maksavad tasu 0.5 eurot igalt täistonnilt isikud, kes võtavad vastu Euroopa Liidu liikmesriigist Soome toodavat või Soome kaudu transporditavat naftat või suunavad nafta tolliprotseduurile väljastpoolt Euroopa Liitu imporditud või Soome kaudu transporditavat naftat. Soomes toimuvaid STS operatsioone loetakse Soomes nafta vastuvõtmiseks või nafta Soome kaudu transportimiseks. Kui tekib naftareostus, siis tehakse fondist väljamaksed. (Sorainen, 2021)

## 2 Metoodika

Uurimuses on kriitilised kohad eesmärk, meetod ja tulemuste tõlgendamine. (Hilisjärvi, Remes, Sajavaara, 2005) märgivad, et kõige lihtsam on nõudmisi esitada uurimismeetodile, kuid kokkuvõttes teevad uurimuse väärtuslikuks leidlikult valitud teema ja huvitavad tulemused.

Punkerdamise seoseid on Eesti Mereakadeemia lõputöodes varasemalt uuritud, kuid uurimisobjektid on olnud seotud kitsamate valdkondadega – LNG punkerterminali vajalikkusest ((Kotkas, 2019) ning uutest punkerdamise võimalustest Muuga sadamas (Vesselova, 2016). Autori esimene huvi tekkis Eesti punkerdamise turumahu vastu. Peale esialgseid mõtteid ning enne lõputöö teema esialgset kindlaksmääramist keskendus autor antud tegevusi pakkuvate ettevõtete majandusaruannetega, esialgsel tutvumisel ja läbitöötamisel tekkis ka huvi antud uurimisobjekti kohta, milleks kujunes punkerdamise majandusmõju uurimine. Antud ajaperioodil toimus maailmas palju erinevaid kriise ning antud ajast on olemas ka vajalik informatsioon.

Käesolev peatükk kirjeldab autori poolt kasutatud andmete kogumisviise ja analüüsimeetodeid. Andmete kogumiseks kasutati autori praktikakoha Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt väljastatud merenduse andmestiku, lisaks Eesti maksu- ja tolliameti andmebaase ja avalikke inforegistreid, et tutvuda ka ettevõtete majandusaasta aruannetega.

Analüüsimeetodiks valis autor punkerdamise ettevõtete majandusandmete analüüsi perioodil 2019-2021 ning võrdluse Eesti SKP-ga.

### 2.1 Eesmärk

Antud töö eesmärgiks oli analüüsida sektoris tegutsevate ettevõtete ning nendega seotuid majandusnäitajaid võrdluses Eesti SKP-ga protsentuaalselt, mis näitab üldist mõju muutust antud aastatel. SKP mõju võrreldi lisandväärtusega, lisandväärtuse arvutamiseks liideti kokku ettevõtete tööjõukulude, põhivarade kulumi ja ärikasumi näitajad, mis saadi praktikakoha andmekogust.

Eesmärgi täitmiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

1. Analüüsida 2019-2021 teenindustegevustega seotud ettevõtete käibeid, kasumeid ning võrrelda seda Eesti riigi SKP-ga.
2. Kvantitatiivse uuringu analüüsi teostamine ja nendest järelduste tegemine

Eesmärgi lahenduseeni jõudmist toetavad algallikatele tuginev teoreetiline osa ja metoodilise osa majandusandmete analüüs.

## **2.2 Valim**

Peamiselt on ettevõtete tegevusalad reguleeritud EMTAK 2008 koodide järgi. EMTAK on aluseks tegevusala määramisel, mis on omakorda oluliseks allikaks erineva valdkonnastatistika tootmisel. Samuti võimaldab tegevusaladesse liigendamine rahvusvahelist võrreldavust vastava valdkonna sees. (*EMTAK 2008 selgitavad märkused. Registrate ja Infosüsteemide keskus., s.a.*)

Töö autor võttis valimiks ettevõtted, kelle põhitegevused olid seotud punkerdamisega, mille EMTAK on 46712 - mootorikütuste hulгимүүк (laevade punkerdamine). Lisaks täpsemal vaatlusel sai võetud antud tegevuse alla ka mõni ettevõte, kelle EMTAK oli 46719 - muu vedel- ja gaaskütuse jms hulгимүүк. Selliseid ettevõtteid sattus valimisse kaks: Selex OÜ ja AS Baltic Marine Bunker.

Kokku tuli valimisse 19 ettevõtet perioodil 2019-2021, kelle põhitegevuseks oli märgitud EMTAK 46712 ja 46719 Nendeks ettevõteteks olid: AS Erimell, AS Infast Oil, AS NT Bunkering, AS NT Marine, Arte Bunkering OÜ, AS Baltic Marine Bunker, Bunker Partner OÜ, Cross Office OÜ, Fuchs Lubricants Estonia OÜ, Kasperwiki Laevaomanikud OÜ, Elenger Marine OÜ, Lubeline OÜ, Lubemex OÜ, Flexoil OÜ, OÜ PETKAM, Poweron OÜ, Selex OÜ, SimpleFuel OÜ. Lisaks sai võetud ka valimisse AS Alexela, kelle põhitegevus oli kategoriseeritud muu EMTAK alla, kuid mõju meremajanduse tulule oli märgatav. Valimi andmed on toodud aastate lõikes välja vastavalt aastatele 2019 (Lisa 2), 2020 (Lisa 3) ja 2021 (Lisa 4)

## **2.3 Uuringutüübi valik**

Erinevate finantsnäitajate võrdlusanalüüs on tuntud meetod terves maailmas, mistõttu ei käsitle autor detailselt võrdlusanalüüsi teoreetilisi aluseid.

Näitena saab tuua (Meric, I., Prober, L.M., Eichhorn, B.H., Meric, G., 2004) analüüsisid kolme peamise töötleva tööstusharu finantsnäitajaid aastatel 1997-2001 Prantsusmaa, Saksamaa ja Suurbritannia vahel.

Eesti näitel saab tuua välja majandustulemuste võrdlusanalüüsi Eesti kolme suurema juustutööstusettevõtete näitel perioodil 2009-2013, kui (Kasepuu, 2015) võttis enda magistritöös vaatluse alla antud ettevõtete bilansid, kasumiaruanded jne.

Töö autor toob enda võrdlusanalüüsi merendussektori ühe haru (mootorkütuste hulgimüük punkerdamisel) ettevõtete ja Eesti riigi vahel (SKP).

Autor analüüsis valimis kolme aasta ettevõtete 01.01.2019–31.12.2021 merenduse müügitulusid, tööjõukulused, põhivarade kulumi ja ärikasumi näitajaid ning võrdkes seda riigi SKP-ga, millest tulenevalt kajastatati muutused ja mõju ulatus protesentuaalselt ning mille põhjal tehti järeldused, kas kriisi mõju oli antud perioodil korrelatsioonis SKP ja antud ettevõtete tulemustega.

### 3 Punkerdamisega tegelevate ettevõtete analüüs

Käesolevas peatükis antakse ülevaade punkerdamisettevõtete majandusandmetest (käive, kasum, tööjõukulud, põhivarakulum) 2019-2021 aastate lõikes ning hiljem tuuakse koondanalüüsis võrdlus Eesti riigi SKP-ga vaadeldaval perioodil.

#### 3.1 Müügitulu analüüs 2019-2021

Müügitulu varasemalt ka realiseerimise netokäive kirjeldab nii põhi- kui ka kõrvaltegevusena valmistatud toodete, teenuste ja kaupade müügist saadud või saadaolevat tulu, mis ei sisalda käibemaksu ega aktsiise. Antud tabelis 3. on kajastatud laevade punkerdamisega tegelevate ettevõtete tulud meremajanduse müügitulu vaatest, sisse ei ole arvestatud ettevõtete muid tulusid.

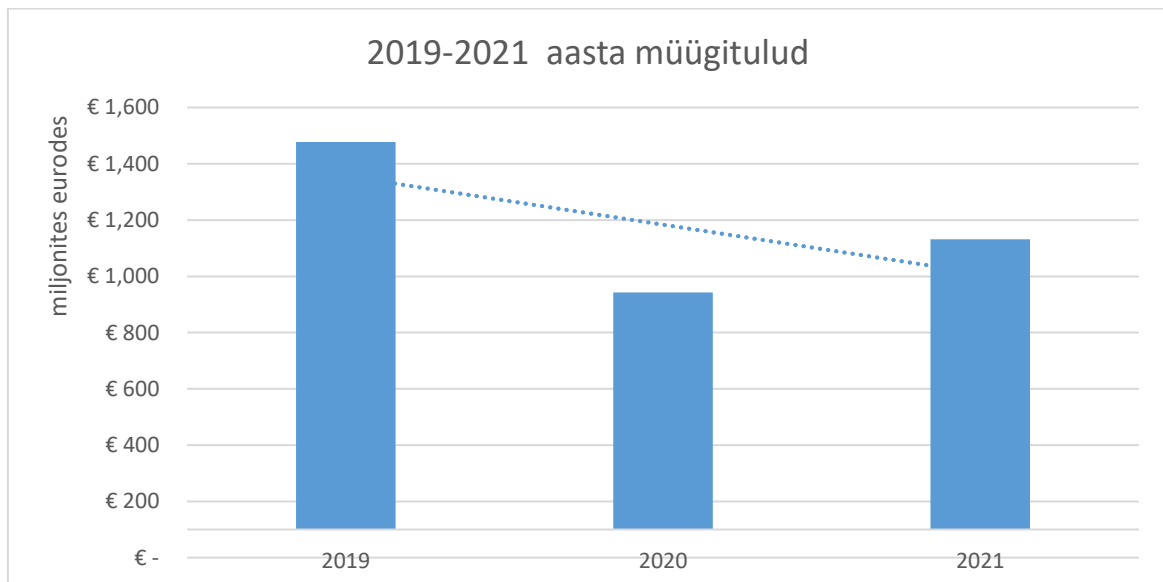
Tabel 3. Laevade punkerdamisega seotud ettevõtete müügitulud aastate lõikes

<b>Ettevõtte nimi</b>	<b>2019 (€)</b>	<b>2020 (€)</b>	<b>2021 (€)</b>
Aktsiaselts ""Erimell""	2,337,372	2,376,888	3,025,626
AS Alexela	15,206,299	16,583,497	19,297,768
Aktsiaselts Infast Oil	1,045,086	785,666	634,097
aktsiaselts NT Bunkering	634,485,231	316,312,378	147,640,906
Aktsiaselts NT Marine	112,217,377	126,305,994	135,711,126
Arte Bunkering OÜ	209,605,802	162,533,945	277,471,250
AS Baltic Marine Bunker	108,662,639	87,091	68,621
Bunker Partner OÜ	78,887,851	101,664,409	187,703,276
Cross Office OÜ	237,625,106	119,050,446	193,245,723
FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	1,067,680	895,322	1,101,575
Kasperwiki Laevaomanikud OÜ	39,070,874	77,844,236	104,911,742
Lubeline OÜ	163,439	162,290	216,060
Lubemex OÜ	83,963	67,371	87,346
Osäühing Flexoil	6,572,151	6,635,236	7,269,471
OÜ PETKAM	23,967,338	2,020,570	672,054
Poweron Osäühing	6,084,517	4,451,705	5,606,449
Selex OÜ	14,973	9,523	9,818
SimpleFuel OÜ		4,543,492	40,113,800
Elenger Marine OÜ			6,384,813
<b>KOKKU</b>	<b>1,477,097,698</b>	<b>942,330,059</b>	<b>1,131,171,521</b>

Allikas: Autori koostatud

Laevade punkerdamisega tegelevaid ettevõtteid keskmiselt aastate lõikes oli 18. Keskmise käive aastate lõikes oli 1.18 miljardit eurot. Müügituludest tegi parima tulemuse aastal 2019. AS NT Bunkering, kelle käive oli sektori kogukäibest 43%. Samal aastal oli miinimum käive Selex OÜ-l, jäädes peaaegu 0 % lähedusse võrreldes sektori kogukäibega, antud ettevõtte statistika aastate lõikes tervikpilti ei mõjuta, kuna miinimum käive on tervikpildis samuti Selex OÜ 2021. aastal. Elenger Marine OÜ on Eesti gaasi tütarettevõtte, mis pakub STS teenust LNG laevadele, punkerlaev optimus hakkas opereerima 2021. aastal.

2020. aasta tulemused näitavad suurt trendi langust. Võrreldes 2019. aasta tulemustega langes kogu müügitulu 2020. aastaks 36%. Järgnevate aastate võrdlus 2020-2021 näitab kriisist taastumist, käibed tõusid 17% võrreldes 2020. aastaga (joonis 6).



Joonis 6. Müügitulude trendi muutus.

Allikas: Autori koostatud

Kindlasti ei ole 2020. aasta nii suur langus tavaline üheski sektoris, antud langust selgitab ka punktis 1.2 välja toodud globaalse kriisi mõjud.

### 3.2 Ettevõtete finantsnäitajad

Lisandväärtuste arvutamiseks tuli autoril andmestikust välja analüüsida vastavad finantsnäitajad enne võrdlust SKP-ga. Vastavatest finantsnäitajatest oli võimalik teha ülevaade ettevõtete

tööjõukulude, põhivarade kulumi ja ärikasumi näitajatest. Hilisemalt võrreldi antud tulemusi sama aasta Eesti jooksevhindade SKP-ga.

### 3.2.1 Ettevõtete kasumid 2019-2021

Iga äriühingu peamiseks eesmärgiks on kasumi teenimine ja firma väärtuse kasvatamine, kasum (kahjum) on raamatupidamiskohustuslase aruandeperioodi tulude ja kulude vahe. Kui tulud ületavad kulusid on tegemist kasumiga, kui vastupidi on tegemist kahjumiga. Tabelis 4 on toodud valdkonna majandusaasta tulude ja kulude vahe, kui tegemist on kahjumiga, siis on see märgitud tabelis miinusega.

Tabel 4. Valdkonna ettevõtete kasumid (kahjumid)

<b>Ettevõtte nimi</b>	<b>2019 (€)</b>	<b>2020 (€)</b>	<b>2021 (€)</b>
Aktsiaselts ""Erimell""	79,059	181,159	387,859
AS Alexela	-1,630,000	3,382,000	8,320,000
Aktsiaselts Infast Oil	-59,650	-18,343	-121,298
aktsiaselts NT Bunkering	5,680,609	-10,474,055	
Aktsiaselts NT Marine	737,261	913,871	3,517,944
Arte Bunkering OÜ	869,858	-59,833	-187,977
AS Baltic Marine Bunker	1,504,230	868,616	1,177,892
Bunker Partner OÜ	2,589,049	3,622,688	4,072,562
Cross Office OÜ	2,638,819	1,512,727	1,557,889
FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	-20,353	-17,891	34,833
Kasperwiki Laevaomanikud OÜ	1,269,777	-4,656	-1,389,880
Lubeline OÜ	-4,471	-571	6,282
Lubemex OÜ	2,645	1,345	4,969
Osäühing Flexoil	305,777	437,059	391,161
OÜ PETKAM	254,223	-40,766	-47,480
Poweron Osäühing	48,864	75,700	63,560
Selex OÜ	12,367	17,064	14,015
SimpleFuel OÜ		44,155	267,698
Elenger Marine OÜ			261,862
<b>KOKKU</b>	<b>14,278,064</b>	<b>440,269</b>	<b>18,331,891</b>

Allikas: Autori koostatud

Keskmine kasum aastate lõikes oli ligikaudu 11 miljonit eurot. Suurima kasumi tegi aastal 2019. AS NT Bunkering, kelle kasum oli sektori kogu kasumist 39%. Samal aastal oli suurimas kahjumis AS Alexela. 2020. aasta sarnaselt kogu müügituluga oli suures languses, kogu valdkond tervikpildis oli napolis kasumis. Suurima aasta kahjumi sai AS NT Bunkering, kelle kasum langes 2019. aastaga võrreldes 300 %. Valdkonnas on ka väga palju stabiilseid ning kasvavaid ettevõtteid.



Kriisis on suutnud hästi toime tulla Bunker Partner OÜ, kelle kasum on kasvanud vastavalt 32 % 2020. aastal ja 12 % aastal 2021. Samuti on ka AS Alexela head kasvu näidanud. Vaadeldava perioodi viimase aasta valdkonna kogu kasum on kolme aasta võrdluses kõige kõrgem.

### 3.2.2 Ettevõtete tööjõukulud 2019-2021

Tabeli 5. on välja toodud 2019-2021. aasta valdkonna ettevõtete tööjõukulud. Tööjõukulud on ettevõtte jaoks töötajale arvestatud töötasu (bruto), sellelt arvestatud sotsiaalmaks 33% ja töötuskindlustusmaks 0,8% kokku ehk siis palk pluss ettevõtte makstavad maksud.

Tabel 5. Valdkonna ettevõtete tööjõukulud

<b>Ettevõtte nimi</b>	<b>2019 (€)</b>	<b>2020 (€)</b>	<b>2021 (€)</b>
Aktsiaselts ""Erimell""	673,123	660,570	721,232
AS Alexela	6,451,053	6,918,457	8,389,692
Aktsiaselts Infast Oil	265,895	252,999	257,009
aktsiaselts NT Bunkering	1,363,232	1,323,361	394,927
Aktsiaselts NT Marine	16,605	291,122	142,630
Arte Bunkering OÜ	307,374	339,522	366,522
AS Baltic Marine Bunker	825,021	733,319	748,572
Bunker Partner OÜ	245,284	363,870	271,973
Cross Office OÜ	276,560	282,632	276,887
FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	109,156	111,880	128,412
Kasperwiki Laevaomanikud OÜ	16,623	13,880	15,366
Lubeline OÜ	14,183	8,695	11,402
Lubemex OÜ	0	0	0
Osäühing Flexoil	986,391	940,519	914,322
OÜ PETKAM	225,422	210,929	208,609
Poweron Osäühing	18,609	14,306	9,729
Selex OÜ	13,800	20,873	33,312
SimpleFuel OÜ		6,026	41,215
Elenger Marine OÜ			313,254
<b>KOKKU</b>	<b>11,808,331</b>	<b>12,492,960</b>	<b>13,245,065</b>

Allikas: Autori koostatud

Tööjõukulude hindamisel annab parema ülevaate ka töötajate arv, mis antud tabelis ei kajastu. Tabel annab selge ülevaate, et kriis tööjõudu ei mõjutanud. Tabelis on näha aastate lõikes tööjõukulde kasv. Järeldused saab teha kahes aspektis:

1. Tööjõudu palgati juurde

## 2. Kriisi ajal suurenesid ettevõtetes palgad.

Tööjõukulud kasvasid aastal 2020 võrreldes aastaga 2019 6%. Aasta 2020 ja 2021 võrdluses tõusis see veel ligikaudu 6%.

### 3.2.3 Põhivarade kulum ja väärtuse langus

Põhivara on ettevõtte majandustegevuses rentimiseks või administratiiv eesmärkidel kasutatav vara, mille kasulik tööiga on üle ühe aasta. Iga põhivara kulub ning kaotab ajas enda väärtust, sellest tulenevalt on toodud andmed ka tabelis 6.

Põhivara liigitub kolmeks: finantsinvesteeringud, materiaalne ning immateriaalne. Finantsinvesteeringute all mõistetakse aktsiad, osalusi ning pikaajalised laenud, mis on välja antud. Materiaalne põhivara on reaalselt eksisteeriv vara (hoone, auto, arvuti). Immateriaalne vara on virtuaalne vara (patent, arvutiprogramm).

Tabel 6. Põhivarade kulum ja väärtuse langus

<b>Ettevõtte nimi</b>	<b>2019 (€)</b>	<b>2020 (€)</b>	<b>2021 (€)</b>
Aktsiaselts ""Erimell""	134,442	129,896	110,335
AS Alexela	6,902,363	10,366,605	9,511,568
Aktsiaselts Infast Oil	27,045	26,226	20,360
aktsiaselts NT Bunkering	1,087,828	736,642	
Aktsiaselts NT Marine	238,308	152,449	152,657
Arte Bunkering OÜ	91,846		
AS Baltic Marine Bunker	287,606	267,681	114,563
Bunker Partner OÜ	14,480	67,861	67,861
Cross Office OÜ	12,372	12,372	12,372
FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	17,052	589	589
Kasperwiki Laevaomanikud OÜ	167,790	261,462	1,522,396
Lubeline OÜ			
Lubemex OÜ			0
Osühing Flexoil	103,038	101,051	83,730
OÜ PETKAM	144,627	185,845	198,828
Poweron Osühing	1,661	1,391	5,839
Selex OÜ			1,350
SimpleFuel OÜ			
Elenger Marine OÜ			63,264
<b>KOKKU</b>	<b>9,230,458</b>	<b>12,310,070</b>	<b>11,865,712</b>

Allikas: Autori koostatud

Kulumi ja väärtuse languse hindamisel on selgelt näha, et Alexela omab kõige suuremas mahus põhivarasid. Paljudel ettevõtetel on veel põhivarasid (nt Arte Bunkering), aga majandusaasta aruandes ei ole kajastatud põhivarade kulumeid. Kriisi ajal on põhivara kulum olnud kõige suurem. Põhivara kulum tõusis 2020. aastal 25%. Järgneval aastal langes 5%.

### 3.2.4 Lisandväärtused

Lisandväärtus on igas tootmisetapis toimuv kauba turuhinna suurenemine ehk kauba töötlemisel lisanduv kauba väärtuse kasv.

Lisandväärtus töötaja kohta = (ärikasum + kulum + tööjõukulud + lõpetamata ja valmistoodangu varude muutus + oma tarbeks valmistatud põhivara)/ aasta keskmine hõivatute arv.

Lisandväärtuste jaoks võeti andmed tabelitest 4, 5 ja 6

Tabel 7. Ettevõtete lisandväärtused aastate lõikes

<b>Ettevõtte nimi</b>	<b>2019 (€)</b>	<b>2020 (€)</b>	<b>2021 (€)</b>
Aktsiaselts ""Erimell""	886,624	971,625	1,219,426
AS Alexela	11,723,416	20,667,062	26,221,260
Aktsiaselts Infast Oil	233,290	260,882	156,071
aktsiaselts NT Bunkering	8,131,669	-8,414,052	394,927
Aktsiaselts NT Marine	992,174	1,357,442	3,660,574
Arte Bunkering OÜ	1,269,078	279,689	331,202
AS Baltic Marine Bunker	2,616,857	1,869,616	2,041,027
Bunker Partner OÜ	2,848,813	4,054,419	4,412,396
Cross Office OÜ	2,927,751	1,807,731	1,847,148
FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	105,855	94,578	163,834
Kasperwiki Laevaomanikud OÜ	1,454,190	270,686	147,882
Lubeline OÜ	9,712	8,124	17,684
Lubemex OÜ	2,645	1,345	4,969
Osäühing Flexoil	1,395,206	1,478,629	1,389,213
OÜ PETKAM	624,272	356,008	359,957
Poweron Osäühing	69,134	91,397	79,128
Selex OÜ	26,167	37,937	48,677
SimpleFuel OÜ		50,181	308,913
Elenger Marine OÜ			638,380
<b>KOKKU</b>	<b>35,316,853</b>	<b>25,243,299</b>	<b>43,442,668</b>

Allikas: Autori koostatud

Lisandväärtuste hindamise tabel 7. tulemused näitavad taas sarnast trendi tabeliga 3. ja 4. kus samuti kriisi langus on väga suur, peaaegu 39%. Lisandväärtuse taastumine on olnud samuti väga märkimisväärne, 58%.

### 3.3 Punkerdamisega tegelevate ettevõtete lisandväärtuse ja SKP võrdlus

Autor hindab majandusmõju SKP reaalkasvu ja ettevõtete lisandväärtuse võrdluses. SKP andmed aastate lõikes on toodud tabelis 8.

Tabel 8. Sesoonselt ja tööpäevade arvuga korrigeerimata SKP jooksevhindades, miljonit eurot

Aasta	SKP (miljonit eurot)
2019	27 764,7
2020	27 465,0
2021	31 444,9

Allikas: Statistikaamet, 2022

Antud perioodil on selgelt näha, et 2020. aastal, mil oli COVID-19 kriis on ka SKP olnud kerges languses. Taastumine 2021. aastal oli märgatav.

Tabelis 9 on välja toodud võrdlus Eesti SKP ja laevade punkerdamisega tegelevate ettevõtete lisandväärtustega 2019-2021.

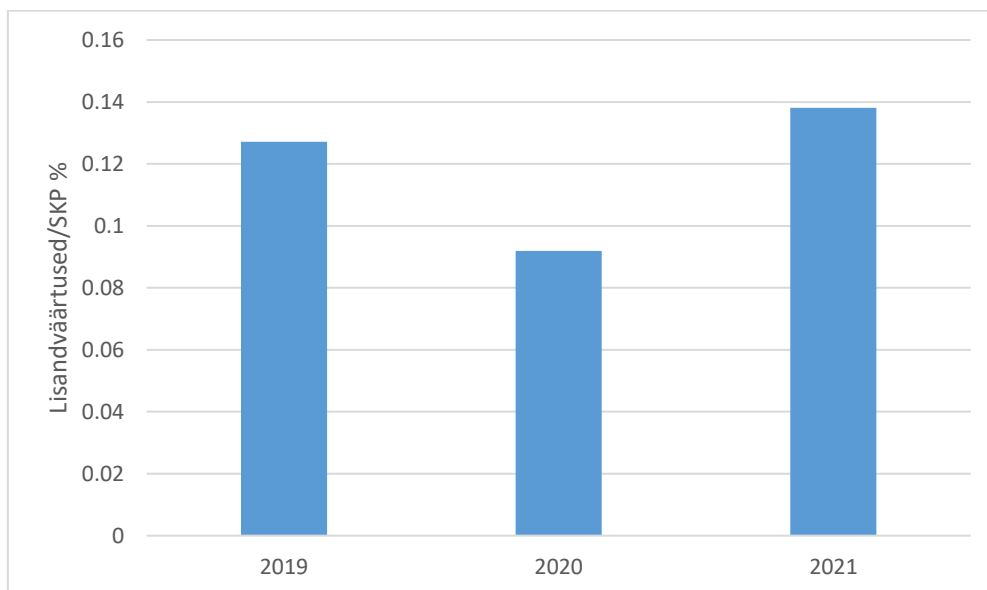
Tabel 8. SKP reaalkasvu võrdlus punkerdamisega seotud ettevõtete lisandväärtusega

	2019	2020	2021
SKP reaalkasv (miljonit eurot)	27 764,7	27 465	31 444,9
Lisandväärtused (miljonit eurot)	35,3	25,2	43,4
%	0.127	0.092	0.138

Allikas: Autori koostatud

### 3.4 Järeldused

Tabelist 9 saab järeldada, et COVID-19 kriis aastal 2020 mõjutas majanduse kogu kasvu. Töös käsitletud valdkonna ettevõtteid mõjutas kriis samuti negatiivselt. Enne kriisi 2019. aastal ning peale kriisi 2021. aastal on sõltuvus SKP-st praktiliselt sama. Peale kriisi on ettevõtted suutnud kogu majandusega võrreldes jätkata tavapäraselt, mis näitab ettevõtete kiiret taastumist ning suuremat kasumlikkust väiksemate müügitulude pealt (Joonis 7).



Joonis 7. Punkerdamisega seotud ettevõtete majandusmõju 2019-2021

Allikas: Autori koostatud

Autori püstitatud hüpotees, et COVID-19 kriis mõjutas majanduslikult negatiivselt ettevõtteid, kes pakkusid laevadele punkerdamist osutus tõseks. 2020. aasta mõjus antud valdkonnale raskelt, kuid edasine toimetulek suures pildis ei muutunud. Vaadeldes eraldi ettevõtteid, siis oli nii neid, kes suutsid kriisis kasvada, kui ka neid, keda kriis mõjutas negatiivselt rohkem.

## Kokkuvõte

Lõputöö eesmärgiks oli teha majanduslik ülevaade Eesti ettevõtetest, kes pakkusid laevadele punkerdamist ajaperioodil 2019 – 2021. Antud ajaperiood sai valitud töö autori poolt, et selgitada välja, kui suur on valdkonna majanduslik mõju ning kuidas COVID-19 kriis mõjutas antud valdkonna ettevõtete finantsnäitajaid.

Eesmärgi saavutamiseks püstitas autor uurimisülesanded:

1. Analüüsida 2019-2021 laevade punkerdamisega seotud ettevõtete käibeid ning kasumeid.
2. Kvantitatiivse uuringu analüüsi teostamine ja nendest järelduste tegemine.

Analüüsimeetoditest kasutas autor kvantitatiivset meetodit kombineeritud uurimisstrateegiaga. Andmed analüüsiks koguti peamiselt autori praktikakoha andmebaasist, kes olid enda põhitegevuseks märkinud EMTAK tunnuskoodid 46719 või 46712L. ettevõtete puhul, kes on enda põhitegevuseks märkinud mootorikütuste hulgimüügi (laevade punkerdamisel): AS Erimell, AS Infast Oil, AS NT Bunkering, AS NT Marine, Arte Bunkering OÜ, AS Baltic Marine Bunker, Bunker Partner OÜ, Cross Office OÜ, Fuchs Lubricants Estonia OÜ, Kasperwiki Laevaomanikud OÜ, Elenger Marine OÜ, Lubeline OÜ, Lubemex OÜ, Flexoil OÜ, OÜ PETKAM, Poweron OÜ, Selex OÜ, SimpleFuel OÜ. Lisaks sai võetud ka valimisse AS Alexela, kelle põhitegevus oli kategoriseeritud muu EMTAK alla, kuid mõju meremajanduse tulule oli märgatav.

Lisaks saadi vajalikku infot ka maksu- ja tolliameti andmebaasist ning ka ettevõtete avalikest majandusaasta aruannetest. Saadud andmed koondati aastate lõikes kokku ning tehti detailsemad analüüsid finantsnäitajate kohta: müügitulu, kasum, põhivara kulum, tööjõumaksud, lisandväärtus.

Maailma punkerdamisturu suurus oli 2020. aastal hinnanguliselt 109,6 miljardit dollarit. 2020. aastal kannatas COVID-19 pandeemia mõjude tõttu rahvusvaheline merekaubandus ja ülemaailmsed tarneahelad. Kriiside valguses tuleb silmas pidada, et Euroopa Liidu vaates on merendussektoril väga oluline roll, andes majandusele ja tööturule suure panuse. Seetõttu on ka oluline valdkonna jätkusuutlik areng ning teadmine, kuidas kriisid mõjutavad antud sektorit.

Tulenevalt Eesti geograafiliselt asukohast põhja ja lõuna suunaliste kaubavoogude vaates on Eesti merealadel ja sellega külgnevatel aladel tihe liiklus, mis ühelt poolt pakub erinevaid võimalusi teenuste osutamiseks nii sadamatesse tulevatele laevadele kui ka mööduvatele laevadele

ankrualadel. Töös analüüsitud laevade punkerdamisega tegelevate valdkonna ettevõtete müügitulu oli aastatel 2019-2021 kokku 3,5 miljardit eurot. Kogu valdkonna käibe langus oli 2020. aastal 36%, langedes 1,47 miljardilt eurolt 0,94 miljardile eurole. Müügitulu taastus 17% 2021 aastaks 1,13 miljardile eurole.

Kriisis kannatasid kõige rohkem ettevõtete kasumid. Kui aastal 2019 oli valdkonna kogu kasum 14 miljonit eurot, siis kriisi aastal kukkus see 0,4 miljoni euro peale. Kriisist tuldi välja kiirelt ja kasumlikult. 2021. aasta valdkonna kogu kasum oli 18 miljonit eurot.

Valdkonna tööjõukulud muutusid aastate lõikes kõige vähem võrreldes teiste analüüsitud finantsnäitajatega. Lisaks olid tööjõukulud kasvavas trendis, 2019. aastal 11,8 miljonit eurot, 2020. aastal 12,5 miljonit eurot ja 2021. aastal 13,2 miljonit eurot. Tööjõukulud näitavad, et tööjõu pealt kulusid kokku ei hoitud.

Kuna töö autor võttis vaatluse alla valdkonna majandusmõju, siis antud andmete seisukohalt oli mõistlik võrrelda ettevõtete lisandväärtuseid Eesti riigi SKP-ga. Lisandväärtuste alla kuuluvad tegurid on tööjõukulud, kasum, põhivara kulum. 2019. aastal oli valdkonna lisandväärtuste maht 35 miljonit eurot, 2020. aastal 25 miljonit eurot ning 2021. aastal 43,4 miljonit eurot.

Saadud lisandväärtuste tulemuste põhjal sai autor teha võrdlused Eesti SKP-ga. Tulemused näitasid selgelt kriisi mõju antud valdkonnale 2020. aastal, kui võrdluses SKP-ga oli protsent 0.092%, siis aastal 2019 oli see 0.127%, kriisist taastumine toimus 2021. aastal, kui jõuti kriisi eelsest tasemest ette, mis oli 2021. aastal 0.138% võrdluses SKP-ga.

Eesmärgi saavutamiseks püstitatud uurimisülesanded said täidetud ning vaatluse all olevate ettevõtete andmete finantsandmed on terviktabelitena välja toodud töö lisades.

Uurimustulemusi analüüsides leidis autor tööle seatud hüpoteesile ka järelduse. Autor püstitas hüpoteesi, et COVID-19 kriis mõjutas majanduslikult negatiivselt ettevõtteid, kes pakkusid laevadele punkerdamist, hüpotees osutus tõseks. Tervikpilti vaadates võib välja tuua fakti, et valdkond suutis tervikuna väga edukalt peale kriisi opereerida, kuid vaadates ettevõtteid eraldi, siis on ka negatiivseid näiteid.

Antud tööd saaks tulevikus edasi uurida võttes vaatluse alla erinevate sanktsioonide mõju antud valdkonnale. See oli ka töö autoril esialgu plaanis, kuid puuduvate andmete tõttu ei oleks tekkinud tervikpilti.



## Summary

### THE IMPACT OF SHIP BUNKERING ON THE ESTONIAN ECONOMY 2019-2021

Karel-Sander Kljuzin

This thesis is written in Estonian.

The global bunkering market was estimated to be worth \$109.6 billion in 2020, rising to \$164.9 billion by 2030. From an EU perspective, the productivity of the maritime sector is higher than that of both manufacturing and services, and it is also higher than the EU average. In 2018, the maritime sector contributed €149 billion to European GDP and employed 2 million people. Due to Estonia's geographical position in terms of north-south trade flows, the Estonian maritime areas and adjacent areas are heavily trafficked, which on the one hand offers different opportunities for the provision of services to ships entering ports and to passing ships at anchorages. Services can be provided in inland anchorages or in ports: towing, pilotage, bunkering, technical maintenance, water and provisioning. The object of this research is the importance to understand the overall economic impact of the sector and to explore what the impact of the COVID-19 crisis was. The theoretical part, previous studies and data analysed by the author were used to achieve the goal. The author chose a quantitative research method to conduct this thesis. In this process, the author analysed the financial data of 19 ship bunkering companies. The sample included the following companies: AS Erimell, AS Infast Oil, AS NT Bunkering, AS NT Marine, AS Arte Bunkering OÜ, AS Baltic Marine Bunker, Bunker Partner OÜ, Cross Office OÜ, Fuchs Lubricants Estonia OÜ, Kasperwiki Laevaomanikud OÜ, Elenger Marine OÜ, Lubeline OÜ, Lubemex OÜ, Flexoil OÜ, OÜ PETKAM, Poweron OÜ, Selex OÜ, SimpleFuel OÜ. In addition, AS Alexela was included in the sample, whose main activity was categorised as other, but which had a significant impact on the revenue of the maritime economy. The analysis carried out for the thesis concluded that the COVID crisis had a negative impact on ship bunkering companies. The sector coped well after the crisis.

## Viidatud allikad

- A. Karitzis & Associates L.L.C. (2020). *Bunkering In The EEZ: An Aspect Of The High-Seas Freedom Of Navigation? - Marine/ Shipping - Worldwide*.  
<https://www.mondaq.com/cyprus/marine-shipping/994936/bunkering-in-the-eez-an-aspect-of-the-high-seas-freedom-of-navigation>
- INTERNATIONAL TRIBUNAL FOR THE LAW OF THE SEA TRIBUNAL INTERNATIONAL DU DROIT DE LA MER, (2019).  
[https://doi.org/10.1163/9789004272484\\_004](https://doi.org/10.1163/9789004272484_004)
- Ankruuala – Mereviki. (s.a.). Salvestatud 25. aprill 2023,  
<https://mereviki.vta.ee/mediawiki/index.php/Ankruuala>
- Blonk, T. (2015). *Mapping the European maritime cluster*.
- Eesti sadamates vähenes sõitjate arv, kaubavedu aga kasvas | Statistikaamet. (2022).  
<https://www.stat.ee/et/uudised/eesti-sadamates-vahenes-soitjate-arv-kaubavedu-aga-kasvas>
- EMSA. (2021). *European Maritime Transport Environmental Report 2021*.
- EMTAK 2008 selgitavad märkused. Registrate ja Infosüsteemide keskus. (s.a.).  
<http://www.rik.ee/et/ettevotjaportaal/emtak-tegevusalad>
- Euroopa Komisjon. (s.a.). *Sadamad*. Salvestatud 27. aprill 2023,  
[https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/ports\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/ports_en)
- Hendrikson&Ko. (2021). *Eesti mereala planeering*.
- Hilisjärvi, Remes, Sajavaara. (2005). *Uuri ja Kirjuta*.
- Hunt, T., Kasepõld, K., & Kopti, M. (2016). *MERENDUSSEKTORI MAJANDUSMÕJU UURING I ETAPP*.

Kasepuu, K. (2015). *EESTI JUUSTUTÖÖSTUSETTEVÕTETE MAJANDUSTULEMUSTE VÕRDLUSANALÜÜS (AS VÕRU JUUST, AS SAAREMAA PIIMATÖÖSTUS JA OÜ ESTOVER PIIMATÖÖSTUS NÄITEL AASTATEL 2009–2013)*.

Kotkas, D. M. (2019). *Veeldatud maagaasi punkerterminali vajalikkus Eestis. Necessity of liquified natural gas bunkering terminal in Estonia.*  
<http://digikogu.taltech.ee/et/item/de4c596b-78a0-4ea1-8bbf-f829812526f9>

*Laevade punkerdamine kolib täielikult Tallinna lähiste rannikuvettesse – kui palju Eesti võimud nende laevade tegevusest teavad?* (s.a.). Forte. Salvestatud 26. märts 2023,  
<https://forte.delfi.ee/a/93780891>

*Laevade punkerdamine kolib täielikult Tallinna lähiste rannikuvettesse – kui palju Eesti võimud nende laevade tegevusest teavad?* (2021). Delfi Forte. <https://forte.delfi.ee/a/93780891>

Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium. (2021a). *Meremajanduse valge raamat 2022-2035*.

Majandus- ja Kommunikatsiooni ministeerium. (2021b). *Transpordi ja liikuvuse arengukava*.

Menon economics. (2023). *THE COMPETITIVENESS OF THE ESTONIAN MARITIME INDUSTRY*.

*Meri* / *Keskkonnaportaal*. (s.a.). Salvestatud 25. aprill 2023,  
<https://keskkonnaportaal.ee/et/teemad/vesi/meri>

Meric, I., Prober, L.M., Eichhorn, B.H., Meric, G. (2004). *Integration and the Financial Characteristics of Manufacturing Firms in the European Union. - American Business Review*,.

Pavlov, D., Lehes, L., Mõtte, M., & Nõmmela, K. (2023). *Eesti meremajanduse kaardistus*.  
Transpordiamet.

*Review of Maritime Transport 2020*. (2020). United Nations

*Review of Maritime Transport 2021*. (2021). United Nations

*Review of Maritime Transport 2022.* (2022). United Nations

Riigiteataja. (2020). *Merel, Narva jõel ja Peipsi järvel ohtlike ning kahjulike ainete käitlemise kord*–Riigi Teataja. <https://www.riigiteataja.ee/akt/127062020004>

Sorainen. (2021). *EESTI JA SOOME ÕIGUSKORD JA REGULATSIOONID OHTLIKE JA KAHJULIKE AINETE, SEALHULGAS NAFTAJA NAFTASAADUSTE KÄITLEMISEKS MEREL.*

Vesselova, K. (2016). *Laevade punkerdamise uutest võimalustest Muuga sadama 9.-10. Õlikail.*

*World Maritime Theme 2020.* (s.a.). Salvestatud 24. aprill 2023, <https://www.imo.org/en/About/Events/Pages/World-Maritime-Theme-2020.aspx>

## Lisa 1. Punkerdamise ankruvalade nimikiri

Vabariigi Valitsuse 25. juuni 2020. a määrus nr 51  
„Merel, Narva jõel ja Peipsi järvel ohtlike ning kahjulike ainete  
käitlemise kord ja nimistu ohtlikest ainetest,  
mida ei ole lubatud sisemerel transiidina vedada”  
Lisa 2

### Ankruvalade nimekiri, kus on lubatud ohtlike ja kahjulikke aineid käidelda punkerdamise eesmärgil

Ankruala nimetus	Koordinaadid N	Koordinaadid E	Lubatud tegevus
Muuga J	59°32.5800'N	24°57.0000'E	Punkerdamine
Kolmnurkne	59°32.5800'N	25°00.3200'E	
	59°31.4000'N	24°58.4800'E	
Muuga L	59°33.0800'N	25°02.5500'E	Punkerdamine
	59°33.1800'N	25°03.7900'E	
	59°31.4000'N	25°05.5000'E	
	59°31.4000'N	25°00.0000'E	
Muuga K	59°35.6000'N	25°00.0000'E	Punkerdamine
	59°36.0000'N	25°03.0000'E	
	59°35.0000'N	25°03.0000'E	
	59°35.0000'N	25°00.0000'E	
Muuga M	59°31.4000'N	24°59.6000'E	Punkerdamine
	59°31.4000'N	25°00.5000'E	
	59°30.6000'N	24°59.3000'E	
	59°30.6000'N	24°58.5000'E	
Tallinn G	59°29.4900'N	24°32.6500'E	Punkerdamine
	59°28.9000'N	24°32.6500'E	
	59°28.9000'N	24°31.4200'E	
	59°29.4900'N	24°30.0002'E	
Tallinn E	59°30.0800'N	24°37.8200'E	Punkerdamine
Kolmnurkne	59°28.5020'N	24°36.4332'E	
	59°29.6386'N	24°33.9525'E	

## Lisa 2. Ettevõtete andmed 2019

1006506	Aktisasetus "Erimeel"	2019	46712	jah	motor	2167431	2337372	4504803	4504801	79059	5170259	673123	134442	886624
10015238	AS Alexela	2019	46712	ei	motor	227684628	15206299	242890927	243750187	-1630000	161159988	6451053	6902363	11723416
10026696	Aktisasetus Infast Oil	2019	46712	jah	motor	56138	1045086	1101224	1101222	-59650	1529030	265895	27045	233290
10162353	aktisasetus NT Bunkering	2019	46712	jah	motor	3041	634485231	634488272	634488270	5680609	146106970	1363232	1087828	8131669
10539504	Aktisasetus NT Marine	2019	46712	jah	motor	0	112217377	112217377	112217376	737261	21770778	16605	238308	992174
11760725	Arte Bunkering OÜ	2019	46712	jah	motor	0	209605802	209605802	209605801	869858	37280883	307374	91846	1269078
12304515	AS Baltic Marine Bunker	2019	46719	jah	vedelga	108662639	108662639	108745340	108745338	1504230	17708893	825021	287606	2616857
12834236	Bunker Partner OÜ	2019	46712	jah	motor	36706	78887851	78924557	78924555	2589049	15337450	245284	14480	2848813
14083099	Cross Office OÜ	2019	46712	jah	motor	0	237625106	237625106	237625105	2638819	13520600	276660	12372	2927751
12703959	FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	2019	46712	jah	motor	115108	1067680	1182788	1182786	-20353	450483	109156	17052	105855
11950302	Kasperwiki Laevamankud OÜ	2019	46712	jah	motor	36024	39070874	39106898	39373722	1269777	46428937	16623	167790	1454190
14037159	Lubeline OÜ	2019	46712	jah	motor	0	163439	163439	163438	-4471	21202	14183		9712
12747135	Lubemex OÜ	2019	46712	jah	motor	0	83963	83963	83962	2645	14953	0	0	2645
10498449	Osahing Flexoil	2019	46712	jah	motor	2816636	6572151	9388787	9388785	305777	3045567	986391	103038	1395206
10175367	OÜ PETKAM	2019	46712	jah	motor	401110	23967338	24368448	24392119	254223	6794261	225422	144627	624272
10679180	Poweron Osahing	2019	46712	jah	motor	0	6084517	6084517	6084516	48864	1356477	18609	1661	69134
14454459	Selex OÜ	2019	46719	jah	vedelga	806716	14973	821689	821687	12367	169303	13800		26167
							1,477,097,698			14,278,064		11,808,331	9,230,458	35,316,853

# Lisa 3. Ettevõtete andmed 2020

10006506	Aktiiaselts "Erimell"	2020	46712	jah	motor	218233	2376888	4559141	4559139	181159	4589358	660570	129896	971625
10015238	AS Alekela	2020	46719	ei	vedelga	222463102	16583497	239046999	244729889	3382000	162669035	6918457	10366605	20667062
10026696	Aktiiaselts Infrac Oil	2020	46712	jah	motor	67012	785666	852678	852676	-18343	1558993	252999	26226	260882
10162353	aktiiaselts NT Bunkering	2020	46712	jah	motor	0	316312378	316312378	316312377	-10474055	113252256	1323661	736642	-8414052
10539504	Aktiiaselts NT Marine	2020	46712	jah	motor	28912341	126305994	155218335	155218333	913871	222736950	291122	152449	1357442
11760725	Arre Bunkering OÜ	2020	46712	jah	motor	0	162533945	162533945	162533944	-59833	33465712	339,522		279689
12304515	AS Baltic Marine Bunker	2020	46719	jah	vedelga	46750472	87091	46837563	46837561	868616	7630368	733319	267681	1869616
12834236	Bunker Partner OÜ	2020	46712	jah	motor	28525	101664409	101692934	101726265	3622688	15365365	363870	67861	4054419
14083099	Gross Office OÜ	2020	46712	jah	motor	0	119050446	119050446	119050445	1512727	14231881	282632	12372	1807731
12703959	FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	2020	46712	jah	motor	135554	895322	1030876	1030874	-17891	443453	111880	589	94578
11950302	Kaspeviki Laevamantikud OÜ	2020	46712	jah	motor	3379	77844236	77847615	77847613	-4656	51029346	13880	261462	270686
14037159	Lubeline OÜ	2020	46712	jah	motor	0	162290	162290	162299	-571	26580	8695		8124
12747135	Lubrex OÜ	2020	46712	jah	motor	0	67371	67371	67370	1345	11172	0	0	1345
10498449	Osahing Flexoil	2020	46712	jah	motor	2580370	6635236	9215606	9215604	437059	3837087	940519	101051	1478629
10175367	OÜ PETKAM	2020	46712	jah	motor	344676	2020570	2365246	2390725	-40766	6926465	210929	185845	356008
10679180	Poweron Osahing	2020	46712	jah	motor	0	4451705	4451705	4451704	75700	1394979	14306	1391	91397
14454459	Selex OÜ	2020	46719	jah	vedelga	968375	9523	977898	977896	17064	140935	20873		37937
14937070	SimpleFuel OÜ	2020	46712	jah	motor	0	4543492	4543492	4543491	44155	1580432	6026		50181
							942330059			440269		12,492,960	12310070	25243299

# Lisa 4. Ettevõtete andmed 2021

10006506	Aktiaselts "Erimeel"	2021	46712	jah	mootor	2578663	3025626	5604289	5604287	387859	5087775	721232	110335	1219426
10015238	AS Alexela	2021	46712	ei	mootor	339347502	19297768	358645270	362272453	8320000	241740060	8389692	9511568	26221260
10026696	Aktiaselts Infast Oil	2021	46712	jah	mootor	59060	634097	693157	693155	-121298	1382456	257009	20360	156071
11760725	Arte Bunkering OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	277471250	277471250	277471249	-187977	40697897	366522	152657	331202
12304515	AS Baltic Marine Bunker	2021	46719	jah	0	56938125	68621	57006746	57006744	1177892	8416923	748572	114663	2041027
12834236	Bunker Partner OÜ	2021	46712	jah	mootor	45065	187703276	187748341	187748339	4072562	54996631	271973	67861	4412396
14083099	Cross Office OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	193245723	193245723	193245722	1557889	22054715	276887	12372	1847148
14793530	Elonger Marine OÜ	2021	46712	jah	mootor	648931	6384813	7033744	7385985	261862	5678129	313254	63264	638380
12703959	FUCHS LUBRICANTS ESTONIA OÜ	2021	46712	jah	mootor	126218	1101575	1227793	1227791	34833	468459	128412	589	163834
11950302	Kasperwiki Laevaomakind OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	104911742	104911742	104943672	-1389880	55573715	15366	1522396	147882
14037159	Lubeline OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	216060	216060	216059	6282	29731	11402	0	17684
12747135	Lubener OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	87346	87346	87345	4969	9183	0	0	4969
10498449	Osatüing Flexoil	2021	46712	jah	mootor	2688376	7269471	9957847	9957845	391161	3982892	914322	83730	1389213
10175367	OÜ PETKAM	2021	46712	ei	mootor	496628	672054	1168682	1192425	-47480	6909819	208609	198828	359957
10679180	Poweron Osatüing	2021	46712	jah	mootor	0	5606449	5606449	5606448	63560	1970606	9729	5839	79128
14454459	Selex OÜ	2021	46719	jah	0	1998949	9818	2008767	2008765	14015	273116	33312	1350	48677
14937070	Simplefuel OÜ	2021	46712	jah	mootor	0	40113800	40113800	40113799	267698	3275998	41215	0	308913
10162353	aktiaselts NT Bunkering	2021	46712	jah	mootor	0	147640906					394927		394926,63
10539504	Aktiaselts NT Marine	2021	46712	jah	mootor	0	135711126			3517944		142630		3660574,43
							1131171521			18331891		13,245,065	11,865,712	43442668,1



## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>**

Mina, Karel-Sander Kljuzin:

**1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Laevade punkerdamise majandusmõju Eestile 2019-2021“, mille juhendaja on Jaak Viilipus:**

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

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli 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.

23.05.2023

---

<sup>1</sup> Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtjaja jooksul ei kehti.