

Tommi Muuri

VGM-PUNNITUSPALVELUN
TOIMINNAN JA KANNATTAVUUDEN
SELVITYS
Case Steveco Oy

Opinnäytetyö
Liiketoiminnan Logistiikka

2017



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Tommi Muuri	Tradenomi (AMK)	Joulukuu 2017
Opinnäytetyön nimi VGM-punnituspalvelun toiminnan ja kannattavuuden selvitys Case Steveco Oy		42 sivua 2 liitesivua
Toimeksiantaja Steveco Oy		
Ohjaaja Raimo Päivärinta		
Tiivistelmä <p>Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Stevecon Vuosaarenterminaalin VGM-palvelun toimintaa ja kannattavuutta. Työn tavoitteena oli selvittää palveluprosessien nykytilanne ja kuinka ne toimivat käyttöönoton jälkeen. Selvityksen pohjalta tavoitteena oli tuoda kehitettäviä kohteita esille ja tarkastella palvelun kannattavuutta. Kannattavuutta tarkasteltiin laadullisesta sekä taloudellisesta näkökulmasta. Tavoitteena oli antaa toimeksiantajalle kuva palvelun toiminnasta. Haluttiin tietää, onko kannattavaa investoida uusiin vaakoihin ja selvittää investoinnin vaikutusta toimintaan.</p> <p>Tutkimustyön taustaksi kerättiin teoriaa ensimmäiseksi IMO/SOLAS-säädöksistä, toiseksi konttien vaatimuksista meri- sekä maaliikenteessä ja kolmanneksi palvelusta. Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Tieto kerättiin havainnoinnin, kyselyiden, dokumenttien ja haastatteluiden avulla.</p> <p>Empiriassa esitetään henkilöstön, laitteiston ja toimintatapojen vaikutus palveluprosessiin, palvelun laatuun ja tehokkuuteen. Tutkielmassa käy ilmi, että käyttöönoton jälkeen palvelu ei toiminut toimitulla tavalla. Palvelun kehittyessä sen nykytilannetta voitiin kuvata hyväksi. Palveluprosesseissa on kehitettäviä kohteita, joita kehittämällä tehokkuus ja laatu paranevat. Näiden kautta myös kannattavuus paransi. Laskelmista kävi esille, että palvelun taloudellinen tila on hyvä. Sen myötä investointi vaakoihin olisi kannattavaa. Se parantaisi palvelua.</p> <p>Opinnäytetyössä löydettiin vastaukset tutkimusongelmiin. Täten opinnäytetyötä voidaan pitää onnistuneena. Selvityksen avulla toimeksiantajan on mahdollista tehostaa VGM-palvelua ja asiakastytyvääisyyttä.</p>		
Asiasanat IMO, SOLAS, punnitus, palvelu, kannattavuus		

Author (authors)	Degree	Time
Tommi Muuri	Bachelor of Business Administration	December 2017
Thesis Title		42 pages
VGM weighing service and its profitability Case Steveco Oy		2 pages of appendices
Commissioned by		
Steveco Oy		
Supervisor		
Raimo Päivärinta		
Abstract		
<p>The objective of this thesis was to survey Steveco's new VGM service activities and profitability based on current situation and how it worked after implementation. Also, the aim was bring up pros and cons of the service processes and develop them. The profitability of the weighing service was examined from a qualitative and financial point of view. The objective was to give an overall picture of the weighing service and examine the possibility of investing in straddle carrier scales.</p> <p>The theoretical framework was constructed on the basis of SOLAS convention, the standards of sea and land transport and the service itself. The nature of this thesis was qualitative research. Information was collected from observation, interview, inquiry and documents.</p> <p>The study presents the impact of resources and practices on service processes, and their quality and efficiency. The study shows that the service did not start in the desired way. Over time, the service has developed and current status is good. However, development items were found. That would improve quality and profitability. The calculations of profitability showed that the financial condition of the service is good.</p>		
Keywords		
IMO, SOLAS, weighing, service, profitability		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TUTUKIMUSMENETELMÄT JA RAJAUS	8
2.1	Tutkimustavoite, tutkimusongelma ja rajaus.....	8
2.2	Tutkimusmenetelmät	8
2.3	Teoreettinen viitekehys	10
3	SOLAS	11
3.1	SOLAS yleisesti.....	11
3.2	SOLAS- punnitusmääräykset.....	12
3.2.1	Vastuut	13
3.2.2	Punnitsemisen tavat	13
4	KONTTIENTEN VAATIMUKSET MERELLÄ JA MAALIIKENTEESSÄ	14
4.1	Kontit ja vaatimukset	14
4.2	Vaatimukset merikuljetuksissa	16
4.3	Vaatimukset maakuljetuksissa	17
5	PALVELU	19
5.1	Palveluntarjoaja	20
5.1.1	Palvelun tuottaminen ja yrityskuva.....	20
5.1.2	Kapasiteetti ja kysyntä palveluissa.....	21
5.2	Palvelun laatu	23
5.2.1	Asiakkaan odotukset.....	23
5.2.2	Palvelun seitsemän kriteeriä	23
5.2.3	Palvelun laadullinen kannattavuus.....	24
5.3	Projektinäkökulma	25
5.4	Kannattavuus.....	26
6	STEVECO OY	28
7	SELVITYS VGM- PALVELUN TOIMINNASTA	28
7.1	Palvelun lähtökohdat	29
7.2	Henkilöstö ja laitteisto.....	30
7.3	Yleiskuva palveluprosessista	31
7.4	Punnitus prosessi satamassa	32
8	TULOKSET	34
8.1	punnituspalvelu käyttöönoton jälkeen.....	34

8.2	Palvelun nykytilanne.....	36
8.3	Kannattavuus.....	38
8.4	Kehitysehdotukset	39
9	YHTEENVETO JA POHDINTA	40
	LÄHTEET	42
	LIITTEET	
	Liite 1 Haastattelu tehdyistä toimista ennen palvelun käyttöönottoa	
	Liite 2 Kyselylomake huolintaosaston VGM-palvelu käytännöistä	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Suomen johtava satamaoperaattori Steveco Oy, joka on myös Suomen suurin ahtauspalveluiden tarjoaja. Toimeksiantaja ehdotti minulle, että opinnäytetyönäni laatisin selvityksen tarkennetuista SOLAS-määräyksistä, punnituspäätösten onnistumisesta ja kehittämisestä. Valitsin tämän tutkimuksenaiheeksi sen ajankohtaisuuden takia. Koen myös hyödyksi sen, että työskentelen heillä työnjohtajana. Näin ollen konttipäätökset ovat osana päivittäistä työkuvaani. Työn tavoitteena on luoda toimeksiantajalle selvitys punnituspäätöksestä ja löytää palvelusta vuoden aikana esiintyneet hyvät ja huonot puolet. Selvityksen pohjalta tutkin toimien onnistumista, kannattavuutta ja teen suunnitelman jatkotoimenpiteistä.

SOLAS on lyhenne englannin kielisistä sanoista, *Safety Of Life At Sea*. Se on kansainvälinen meriturvallisuutta koskeva sopimus joka määrittää vähimmäisvaatimukset laivan turvallisuudelle. Tarkennetut punnituspäätökset astuivat voimaan 1. heinäkuuta. 2016 kaikkialla maailmassa. Ne vaikuttavat kaikkien kuljetusosapuolten työhön kuten laivaaja, satamaoperaattori, huolitsija, laivameklari, satama, varustamo, aluksen päällikkö, valvontaviranomainen. (Trafi 2016.)

Laivaaja on kuljetusketjussa se, joka ilmoittaa kuljetusasiakirjassa kontin painon laivan päällikölle ja satamaterminaalin edustajalle, laivan ahtaus suunnitelmaa varten. Satamaterminaalin tarjoama punnituspäätös on hyvä vaihtoehto kontin punnitukselle, kun laivaaja ei pysty luotettavasti määrittämään kontin todellista painoa sen sisältävän tavaran/aineen luonteen takia tai heillä ei ole käytössä tyyppihyväksytyä konttivaakaa. (Trafi 2016.)

Laivaajien on täytynyt ennenkin ilmoittaa konttien massa, mutta kansainvälisen meriturvallisuuden varmistamiseksi kontin bruttomassan määrittäminen ja sen ilmoittaminen kuljetusketjun aikana täytyi tarkentaa. Maailmalla konteista on ilmoitettu virheellisiä painotietoja, jotka ovat aiheuttaneet vaaratilanteita meriliikenteessä. Pahimmassa tapauksessa konttirivistöjä on pudonnut mereen. Aikaisemmin on puhuttu lastin bruttomassasta tai painoarviosta. Nyt on ilmoitettava koko kontin tarkka

bruttomassa. Laivaajan tulee siis jatkossa ilmoittaa arvion sijaan todennettu bruttomassa eli VGM, *Verified Gross Mass*. (Vähätalo 2016, 6.)

Lähtökohtana voidaan todeta, että punnitusmääräykset tuovat uuden osan kuljetusketjuun. Se vaikuttaa kaikkiin osapuoliin ja vaatii vahvaa yhteistyötä toimijoiden sisällä, jotta punnitukset sujuvat ongelmitta alusta lähtien. Heinäkuusta 2016 lähtien punnitsemattomia kontteja ei saa ottaa laivaan. Tällöin kaikilla osapuolilla täytyy olla selvillä prosessit, jotta viivästyksiltä vältytään.

Suomen huolinta- ja logistiikkaliitto aktivoitui määräyksien suhteen maaliskuussa 2016 kutsuen koolle alan toimijoita keskustelemaan aiheesta. Tämän myötä myös toimeksiantaja aktivoitui tulevan projektin osalta ja punnituslaitteet tilattiin huhtikuussa. Samaan aikaan tehtiin tietojärjestelmä yhteyksiä eri järjestelmien välillä. Kiireellinen aikataulu toi epävarmuutta laitteiden toimivuuden kannalta, koska laite testaukset ja koulutukset jäivät vähäiseksi. (Renlund 2017.)

Toimeksiantaja on tarjonnut nykyistä punnituspalvelua heinäkuusta 2016 lähtien terminaaliin tuotaville sekä satamassa yksiköittäville konteille. Jossain Euroopan satamissa ei punnita kontteja, vaan niillä on oltava VGM-paino satamaan tultaessa. Toimeksiantaja on aikaisemmin punninnut suurimmaksi osaksi satamassa yksiköittäviä kontteja autovaa'alla, mutta vaakojen sijainnin takia niiden käyttö nykyisessä palvelussa ei ole kannattavaa.

Toimeksiantajalle oli alusta asti selvää, että jollakin tavalla punnituspalvelu on tuotettava, vaikka satamaterminalille se ei pakollista olekaan. Mielestäni satamaterminaali on looginen paikka tarjota punnituspalvelua, jos laivaajalla itsellään ei ole mahdollisuutta ilmoittaa painoa. Tällä palvelulla on mahdollisuus vähentää asiakkaan ylimääräisiä kuluja ja tuodaan tehokkuutta kuljetusketjuun.

2 TUTUKIMUSMENETELMÄT JA RAJAUS

2.1 Tutkimustavoite, tutkimusongelma ja rajaus

Toimeksiantajaa kiinnostaa kokonaisuus, kuinka uudistuneiden SOLAS-punnitus määräyksien myötä toteutetussa punnituspalvelussa on onnistuttu. Selvitän tämän vaikutusta Stevecon Helsingin satamaterminaaliin.

Tutkimusongelma koostuu seuraavista kysymyksistä:

- Kuinka uuden punnituspalvelun aloittamisessa on onnistuttu?
- Vastaavatko suunnitellut käytännöt, kalustot ja määrät sitä mitä on ennakoitu?
- Millaisia ongelmia on esiintynyt ja olisiko näitä mahdollista estää?
- Kuinka palvelua voisi kehittää ja onko se kannattavaa?

Tässä opinnäytetyössä on tavoitteena selvittää konttipunnituspalvelun onnistuminen ja mahdolliset ongelmat. Teen pienimuotoisen selvityksen siitä, mitä toimeksiantaja on tehnyt uudistuneiden SOLAS-määräyksien ja uuden punnituspalvelun eteen ennen käyttöönottoa. Vuoden aikana olen seurannut palvelun toimintaa yhdessä kollegoideni kanssa. Tämän pohjalta teen selvityksen palvelun toimivuudesta ja ongelmista vuoden aikana, sekä selvitän olisivatko mahdolliset ongelmat olleet mahdollisia välttää. Lopuksi tarkastelen palvelun kannattavuutta ja tuon esille kehitysideoita.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Laadullinen tutkimus on aina ihmistieteellistä tutkimusta, joka kohdistuu ihmisten tekemiin tuotoksiin. Yksinkertaistaen laadullisen tutkimuksen tekemistä voidaan lähestyä kaksijakoisesti niin, että tutkimuksessa voidaan käyttää teoriaa apuna. Laadullisessa tutkimuksessa empiirinen aineisto koostuu yleensä teksteistä, joita voivat olla esimerkiksi muistiot ja pöytäkirjat. Haastatteluiden ja havainnoinnin avulla saaduista aineistoista saadaan syvempi ymmärrys aiheeseen. (Pitkäranta 2014, 22.)

Tämä työ on toteutettu tapaustutkimuksena eli case-tutkimuksena. Tapaustutkimuksessa käytetään monipuolista ja monin eritavoin hankittua tietoa tietyn nykyisen tapahtuman tai toiminnan analysointiin tietyssä rajatussa ympäristössä. Tutkimuskohteita voivat olla esimerkiksi kohteiden ajankohtainen tilanne ja taustatekijät. Tutkimuskohteissa on yleensä monia yhdessä vaikuttavia seikkoja, tämän takia niistä pyritään saamaan mahdollisimman laaja, seikkaperäinen ja tarkka kuvaus. Tämän takia tällä tutkimuksella saadaan esiin hyvin oleellisia tekijöitä, prosesseja ja vuorovaikutussuhteita. (Pitkäranta 2014, 33–34.)

Laadullisissa tutkimuksissa yleisimmät tavat kerätä aineistoa on haastattelu, kysely, havainnointi ja dokumentteihin perustuva tieto (Pitkäranta 2014, 90). Tutkimuksessa käytän kaikkia näitä menetelmiä saadakseni mahdollisimman monipuolisen ja laajan aineiston. Haastattelu ja kysely ovat erinomaisia keinoja kerätä tietoa, kun haluamme tietää mitä ihminen ajattelee ja miksi hän toimii niin kuin toimii. Haastatteluiden etuna on kuitenkin joustavuus, koska haastattelijalla on mahdollisuus toistaa kysymyksiä, oikaista väärinkäsityksiä ja käydä suullista keskustelua haastateltavan kanssa. (Pitkäranta 2014, 91.) Haastattelun toimeksiantaja yrityksen henkilöstöä kerätäkseni tietoa mitä ja miksi näin on tehty. Haastattelut suoritetaan syvähaastatteluna. Syvähaastattelussa, toisin sanoen avoimessa haastattelussa käytetään avoimia kysymyksiä määritellyn aiheeseen liittyen. Syvähaastattelussa korostuu tutkittavan asian perusteellinen avaaminen, jossa haastattelijan tehtävänä on syventää vastauksia saatujen vastausten pohjalta. (Pitkäranta 2014, 93.)

Empiriaosuudessa tuloksia tarkastellaan sisältöanalyysin tapaan, jossa kerättyä aineistoa tarkastellaan eritellen, yhtäläisyyksiä ja eroja etsien ja tiivistäen. Sisältöanalyysi on tekstianalyysiä, joka on muodostettu jo valmiista tekstistä tai tekstiksi muutetusta aineistosta. Esimerkiksi, kirjoista, päiväkirjoista, haastatteluista, tai keskusteluista. Sisällönanalyysissä on tarkoituksena muodostaa tutkittavasta asiasta tiivistetty kuvaus kytkien tulokset tutkittavaan asiaan laajemmassa kontekstissa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

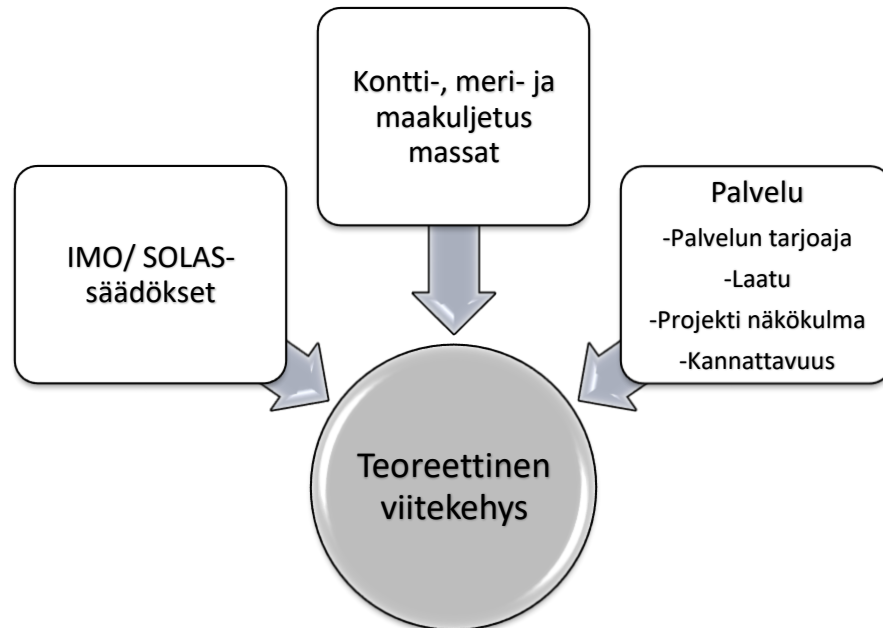
Kysely on hyvä keino hankkia tärkeää tietoa palvelun tasosta ja ongelmista. Tämän avulla saadaan tietoa siitä, missä toiminnoissa on kehitettävää ja ovatko käyttäjät tyytyväisiä palvelun toimivuuteen. Kyselystä pyrittiin tekemään ytimekäs. Kysymykset ovat avoimia kysymyksiä, jolloin saadaan monipuolisia ja laajempia vastauksia. Kysely laaditaan Microsoft Word -muotoon, jolloin molempien osapuolten on helppo käsitellä kyselyä.

Muita aineistonhankintamenetelmiä ovat dokumentointi ja havainnointi. Työskentelin työnjohtajana Stevecon Vuosaaren terminaalissa. Punnitusten seuraaminen ja organisointi on ollut osana päivittäistä työnkuvaani yli vuoden verran. Tämän perusteella olen voinut tehdä havainnoiteja kollegoiden kanssa palvelun päivittäisestä toiminnasta Vuosaaren terminaalissa. Hankin myös kirjallista/numeerista aineistoa eli dokumentteja toimeksiantajalta tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan.

2.3 Teoreettinen viitekehys

Teoreettisen viitekehysten aiheet ovat siinä järjestyksessä, että ne vievät opinnäytetyötä johdonmukaisesti eteenpäin. Ne luovat tieteellisen perustan. Teorian tarkoituksena on luoda raamit tutkimukselle ja tuoda esille ideoita, joita voidaan käyttää toiminnan kehittämiseksi. Teoria osuudessa tarkastelen aineistoja mahdollisimman monipuolisesti, mutta kuitenkin niin, että teoria pysyy oleellisena tutkittaville aiheille.

Teoriaosuudessa ei ole yhtä tarkastelun pääkohdetta, sillä selvitykseen kuuluu hyvinkin monia aihealueita. Tämän takia valitsin vain teoriaan vain pääaihealueet, jotka ovat oleellisia punnituspalvelun tutkimiseen (kuva 1). Aihealueista löytyy paljon tiedekirjallisuutta ja artikkeleita, mutta pyrin tuomaan niistä esille tutkimukselle tarpeelliset kohdat, jotta ne tukevat empiiristä osuutta mahdollisimman tehokkaasti.



Kuva 1. Teoreettinen viitekehys

Teoriaosiossa käydään ensin läpi aineistoa IMO/SOLAS-yleissopimuksesta, jotta lukija ymmärtää sen perustan. Seuraavassa luvussa käsitellään konttien-, merikuljetuksien- ja maankuljetuksienmassoja. Tämän avulla tuodaan lukijalle esille massojen vaatimukset ja vaikutukset liikenteessä. Kolmantena tarkastellaan palvelua palveluntarjoajan, laatu, projekti ja kannattavuus näkökulmasta. Työssä käytettävä teoria koostuu, suomen-että englannin kielisistä kirjallisista lähteistä. Lähdekritiikin huomioiden käytän myös internetsivustoilta ja artikkeleista löytyvää aineistoa.

3 SOLAS

3.1 SOLAS yleisesti

Merenkulkua on pidetty aina yhtenä vaarallisemmista ammateista. Arvaamattoman sään ja meren voimien takia on mietitty, kuinka meriturvallisuutta voitaisiin parantaa. Vastaukseksi suurkatastrofeille valtiot siirtyivät lähemmäs kansainvälistä lakia, jonka lopputuloksena syntyi kansainvälinen merenkulku järjestö (IMO, *International Maritime Organization*) vuonna 1948. Järjestön tarkoituksena on säädellä meriturvallisuutta ja estää meren saastumista. (IMO, 2017.)

SOLAS-yleissopimusta pidetään tärkeimpänä sopimuksena. Se koskee kansainvälisiä kauppalaivoja. Ensimmäinen versio hyväksyttiin vasta vuonna 1914, mikä on vastauksena Titanicin katastrofille. Viimeisin versio on vuoden 1974 yleissopimus, joka toimii myös nykyään pohjana. Sitä on muutettu ja päivitetty useaan kertaan. (IMO 2017.)

Nykyinen SOLAS-yleissopimus sisältää ensimmäisenä artiklan, jossa esitetään muun muassa yleiset velvoitteet sopimukselle ja tarvittavat muutosmenettelyt. Tätä seuraa koottu teksti yleissopimuksen liitteistä, jotka on jaettu 12 lukuun.

- Luku 1 Yleiset säännökset
- Luku 2 Rakentaminen (rakenne, laivanvakaus, koneisto ja sähköasennukset, paloturvallisuus, havaitseminen ja sammutus)
- Luku 3 Hengenpelastuslaitteet ja -järjestelyt
- Luku 4 Radioviestintä
- Luku 5 Merenkulun turvallisuus
- Luku 6 Lastin ja öljytuotteiden kuljettaminen
- Luku 7 Vaarallisten aineiden kuljettaminen
- Luku 8 Ydinalukset
- Luku 9 Laivojen turvallisuuden johtaminen
- Luku 10 Turvallisuustoimenpiteet suurnopeusaluksille
- Luku 11 Erikoistoimenpiteet meriturvallisuuden parantamiseksi
- Luku 12 Lisäturvallisuus toimenpiteet irtolastialuksille. (IMO 2017.)

Sopimusten päätavoitteena on määrittää minimistandardit laivan rakenteille, laitteistoille ja toiminnalle, jotta turvallisuus kriteerit täyttyvät. Aluksen lippuvaltio on vastuussa siitä, että laiva täyttää vaatimukset, sekä heiltä täytyy löytyä todisteet kriteerien täyttymisestä. (IMO 2017.)

3.2 SOLAS- punnitusmääräykset

Kansainvälinen merenkulku järjestö (IMO) on muuttanut SOLAS-sopimuksen ehtoja niin, että laivaan lastattavilla vienti konteilla täytyy olla luotettavasti todennettu paino (VGM). Tämä ehto tuli voimaan 1. kesäkuuta 2016. Tämän jälkeen laiva- sekä terminaalioperaattorin täytyy saada kontin VGM-paino. Muuten sitä ei saa lastata laivaan. (World Shipping Council 2015, 1.) SOLAS-punnitusmääräykset koskevat kaikkia kontteja joihin sovelletaan CSC:n (*Convention for Safe Containers*) vaatimuksia ja niitä laivoja jotka

soveltavat SOLAS-punnitus määräyksiä. Konteiksi määritellään myös tankki-, flat track-, bulkkontit. (IMO 2014, 3.) SOLAS- punnitusmääräysten alaisuuteen ei kuitenkaan kuulu kontit, jotka kuljetetaan pyörien päällä ro-ro- liikenteessä lyhyillä kansainvälisillä merimatkoilla (Trafi 2016).

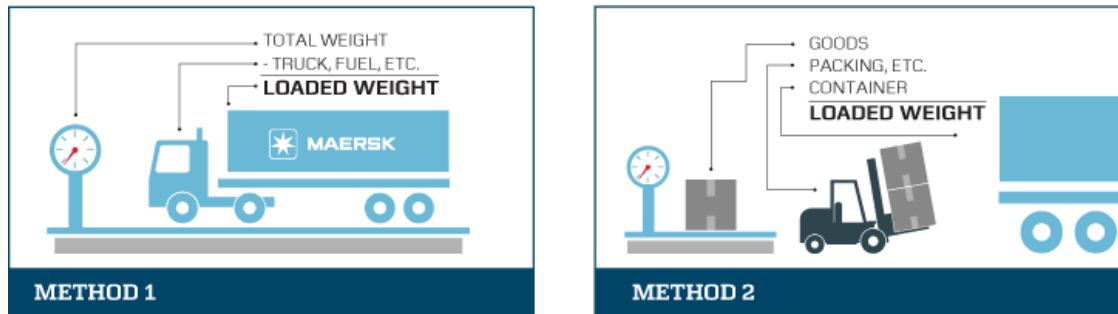
3.2.1 Vastuut

Laivaaja on vastuussa kontin VGM-painon todentamisesta sekä siitä että se on lastaus papereissa riittävän ajoissa käytettäväksi aluksen päälliköllä ja terminaalin edustajalla lastaussuunnitelmaa varten. VGM-painon puuttuessa konttia ei tule lastata laivaan, ellei aluksen päällikkö tai tämän edustaja ja terminaalin edustaja ole saanut todennettua bruttopainoa muilla keinoilla. (IMO 2014, 1) Laivaaja voi myös valtuuttaa sopimusteitse kolmannen osapuolenvastaamaan lastaus papereista (Trafi 2016).

Kontin kuljetussopimus on laivaajan ja varustamon keskeinen sopimus. Laivaaja voi lähettää VGM-painon suoraan varustamolle, jolloin varustamo on vastuussa sen ilmoittamisesta satamaterminaalin edustajalle lastaussuunnitelmaa varten. VGM-paino tiedot lähetetään elektronisesti EDI (*Electronic Data Interchange*) tai EDP (*Electronic data Processing*) sanomalla (IMO 2014, 5.) Jos VGM-paino otetaan kontista, joka on rekan perävaunun päällä, näiden kokonaispainosta tulee vähentää rekan sekä perävaunun tarkka paino. Tässä tulee myös ottaa huomioon polttoaineen paino. Jos perävaunussa on kaksi konttia, nämä tulee punnita yksitellen. (IMO 2014, 6.)

3.2.2 Punnitsemisen tavat

SOLAS-määräykset määrittävät kaksi tapaa todentaa kontin painon (kuva 2). Ensimmäinen tapa on koko kontin punnitseminen sertifioidulla konttivaa'alla. Vaa'an täytyy olla eurooppalaisen ilmoitetun laitoksen tyyppihyväksymä. (Trafi 2016.)



Kuva 2. VGM- painon todentamisen tavat (Maersk)

Toinen tapa on punnita kaikki paketit ja lastattavat tuotteet, mukaan lukien lavojen, puutavaran tai muun pakkaus-, sekä kiinnitysmateriaalin massat. Näiden massat tulee lisätä kontin taaraan, jotta saadaan VGM-paino. Jos jokin kolmas osapuoli osallistuu kontin lastaukseen osittain tai kokonaan, heidän täytyy ilmoittaa laivaajalle lastin sekä kiinnitysmateriaalien massat. Näin laivaaja saa VGM-painon tällä tyylillä. Alkuperäiset suljetut pakkaukset, joissa on ilmoitettu tarkkaan ja pysyvästi näiden paino, ei tarvitse punnita uudestaan kontituksen jälkeen. On myös sen tyyppisiä lasteja joiden painoa ei voida helposti määrittää. Näitä ovat esimerkiksi pakkaamaton vilja tai muu irtolasti. Ne ovat luonteeltaan semmoista materiaalia, että niiden tarkkaa painoa on vaikea määrittää. Tällaisessa tapauksessa on käytettävä koko kontin punnitustyyliä. (IMO 2014, 4.)

4 KONTTIEN VAATIMUKSET MERELLÄ JA MAALIIKENTEESSÄ

4.1 Kontit ja vaatimukset

Meriliikenteen konttikuljetukset nykyisessä muodossa alkoi USA:ssa 1960-luvun alussa, mutta konttien kuljetus on saanut alkunsa jo ennen toista maailmansotaa. Konttien mitat ja tekniset ominaisuudet standardoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1965. Konttien mitoitus on määritetty ISO-standardissa sekä Suomen Standardoimisliiton SFS-standardissa. Muut konttikuljetuksiin liittyvät vaatimukset ovat määritetty IMO:n kansainvälisessä yleissopimuksessa turvallisista konteista. (Karhunen ym. 2004, 217.)

Rahtikontit ovat kansainvälisesti yleisin tapa kuljettaa tavaraa. Ne ovat suunniteltu erityisesti merikuljetuksiin, vaikka niitä käytetään usein myös pelkissä maantie- sekä rautatiekuljetuksissa. Kontit on rakennettu ISO

standardin mukaan, joten ne soveltuvat kansainvälisesti eri kuljetusmuodoille sekä nosto/siirto laitteille. Suurin osa ISO-standardin konteista ovat perinteisiä laatikonmuotoisia kontteja. On kuitenkin myös erilaisia kontteja, esimerkiksi:

- jos tankki on tarkoitettu nesteille tai jauhoille.
- reefer laatikkomainen kontti, joka on varustettu moottorilla kontin lämmitykseen tai pakastamiseen.
- open top, joka on laatikkomainen kontti. Tämä kontti on päältä auki. Se soveltuu esimerkiksi ylikorkeille tuotteille, jotka eivät mahdu normaaliin konttiin.
- flat track on avoin alusta ylileveille ja korkeille tuotteille. (Lowe 2005, 168–169.)

Yleisimmät konttien koot ovat 20, 30, 40, sekä 45 jalkaa. Näillä kaikilla on omat paino luokat, joita tulee noudattaa. (Lowe 2005, 168–169.)

Taulukossa 1 on esimerkkinä Maerskin normaalien kuivienkonttien suuntaa antavia painoluokkia.

Taulukko 1. Maersk konttien paino luokat (Maersk 2017)

	20'	40' standard	40' High cube	45'
Max. Payload	28,300 kg	28,870 kg	28,620 kg	27,650 kg
Gross Weight	30,480 kg	32,500 kg	32,500 kg	32,500kg
Tare Weight	2,180 kg	3,630 kg	3,880 kg	4,850 kg

Konttien lastaus edellyttää monia vaatimuksia, jotta kontin käytöstä tulee turvallista. Alla käydään läpi kontin painolle keskeisiä lastaus vaatimuksia. (ISC & WSC 2008).

Kontti täytyy valita sen mukaan, että se on mahdollisimman sopiva juuri kyseiselle lastille. Ennen kontin lastausta pitää olla selvillä kontin lasti suunnitelma, jotta sen paino/tilavuus seikat täyttyvät ja lasti vastaa kontin kuormitus rajoituksia. Konttia ei tule lastata yli kontin valmistajan määräämän

kokonaispainon (taulukko 1). Paino ei myöskään saa ylittää liikennemääräyksiä kontin kuljetuksessa. Kontin lastauksessa on kuitenkin vaikeata välttää vapaata tilaa. Tällöin lasti pitää tukea puulla ja/tai köysillä, niin ettei tavarat pääse missään nimessä liikkumaan. Hauraassa lastissa on myös käytettävä verkkoja tai kuormaus pusseja. Lastin paino täytyy jakautua tasaisesti kontin pohjalle, jolloin toisella puolella ei voi olla painavia tuotteita ja toisella kevyitä. Painavia tuotteita ei saa pakata/lastata kevyiden tuotteiden päälle sekä kaikki lasti tulee pakata ja kiinnittää tiukasti. Erittäin tiivis lasti, joka tuo suuren kuormituksen pienelle alueelle voi aiheuttaa kontin pohjaan vaurioita. Näissä tapauksissa kuormitusta täytyy levittää suuremmalle pinta-alalle esimerkiksi puun avulla. (ISC & WSC 2008.)

4.2 Vaatimukset merikuljetuksissa

Merenkulkuun sisältyy laaja erikoislainsäädäntö ja sitä säätelee monet kansainväliset sopimukset ja määräykset. Puhuttaessa aluksista, lasteista, kauppamerenkulun taloudellisista asioista ja samatoimintojen ohjauksesta, näihin liittyy paljon alan omaa termistöä jotka ovat tarpeen tuntea. (Karhunen ym. 2004, 193.)

Alusten tonnikäsitteistöä ovat bruttovetoisuus (*gross tonnage*), nettovetoisuus (*net tonnage*) ja kuollut paino (*deadweight tonnage*). **Bruttovetoisuudella** tarkoitetaan aluksen koko vetoisuutta osoittavaa lukua. Tätä lukua käytetään esimerkiksi, eräiden merenkulkumaksujen, sekä miehistön pätevyyden ja lukumäärän määräytymisperusteena. **Nettovetoisuudella** tarkoitetaan lastitilojen vetoisuutta osoittavaa lukua, sekä sitä käytetään Suomessa eräänä väylämaksun määräytymisperusteena. Aluksen **kuollut paino** ilmoittaa sen kantavuuden. Kantavuus käsittää aluksen lastin, polttoaineen, vesivarastojen, tarvikkeiden ja henkilöiden suurimman yhteispainon viranomaisten hyväksymän lastimerkin mukaan. Aluksen kantavuus vaihtelee myös veden suolaisuuden, vuoden aikojen ja maantieteellisten olosuhteiden mukaan. Kantavuus on merkitty myös laivan kupeessa sijaitsevaan lastimerkkiin viivoilla, josta erottuu erityyppisten vesi alueiden kantavuudet. (Karhunen ym. 2004, 195–196.)

Aluksen ja lastin mittoja ja määreitä ovat esimerkiksi syväys (*draft*), ilmakorkeus (*air draft*), viippaus, TEU (*twenty-foot equivalent unit*) ja FEU (*fourty-foot equivalent unit*). **Syväys** ilmoittaa, että kuinka paljon vettä tarvitaan, jotta alus voi kellua vapaasti. Tämä voidaan laskea lastimäärän, muiden kantavuuteen vaikuttavien tekijöiden sekä lastin sijoittelun pohjalta. **Ilmakorkeudella** on merkitystä, jos alus joutuu alittamaan siltoja, jolloin laivan korkeimmalla pisteellä on merkitystä. Aluksen **viippauksella** tarkoitetaan keulan ja peräsyväyksen eroa, sillä alukset kulkevat harvoin tasakölillä. Viippaus vaikuttaa esimerkiksi, laivan ohjattavuuteen, polttoaine kulutukseen ja rajoitetuilla väyläsyvyyksillä lastin määrään. **TEU** lukumäärä ilmaisee, kuinka monta 20 jalan konttia alus pystyy lastaamaan. Tätä käytetään konttialusten kuljetus-kapasiteetin ilmaisemiseen. **FEU** lukumäärä ilmaisee kuinka monta 40 jalan konttia alukseen voi lastata. (Karhunen ym. 2014, 196–198.)

Asianmukainen tavaroiden pakkaus, ahtaaminen ja kiinnittäminen konttiin on erittäin tärkeitä laivan turvallisuuden, lastaamisen, henkilöstön, terminaali työntekijöiden, laitteiden ja ympäristön kannalta (WSC 2014). Kaikkien osallisten on hyvin tärkeitä ymmärtää yllä mainitut asiat. Tärkeitä on myös ymmärtää millaista rasiusta konteille meriympäristö voi aiheuttaa. Tämän takia pitää noudattaa painorajoituksia, lastaustoimenpiteitä ja oikeanlaista konttien kiinnittämistä. (ICS & WSC 2008.) WSC, *World Shipping Council* on tehnyt tutkimuksen merellä hävinneistä konteista vuonna 2011-2013. Tutkimus osoitti, että näinä vuosina keskimäärin noin 733 konttia hävisi jokaisena vuonna. Tähän tutkimukseen ei kuitenkaan ollut laskettu isompia katastrofeja. (WSC 2014.)

4.3 Vaatimukset maakuljetuksissa

Ajoneuvojen ja ajoneuvoyhdistelmien mitat ja massat ovat tarkkaan säänneltyjä niin Suomessa, että kansainvälisesti. Säädökset koskevat maksimimassoja ja mittoja. Myös joissain tapauksissa vähimmäismääriä. Yhtenäisellä mitoituksella on tarkoituksena edistää muun muassa, kuljetusmarkkinoiden kilpailuolosuhteiden yhdenmukaistamista, liikenne turvallisuutta jne. (Karhunen ym. 2004, 37.)

Autojen ja perävaunujen suurimmat sallitut mitat ja massat pääsääntöisesti määritellään ajoneuvojen käyttö tiellä asetuksessa. (SKAL 2016, 17).

Ajoneuvojen massoissa on monia käytön kannalta tärkeitä massoja, joihin täytyy kiinnittää huomiota esim. Näitä ovat Karhusen ym. (2004, 40) mukaan:

- Omamassa; ajoneuvon, kuljettajan, tavanomaisten varusteiden, työkalujen, vararenkaan, polttoaineen, voiteluaineen ja jäähdytysnesteen yhteen laskettu paino.
- Kokonaismassa; ajoneuvon valmistajan suurin sallittu kuormatun ajoneuvon massa.
- Todellinen kokonaismassa; ajoneuvon kokonaismassa punnitushetkellä.
- Rekisteröity kokonaismassa; rekisteriin merkitty suurin sallittu kokonaismassa.
- Akseli- tai telimassa; ajoneuvon valmistajan sallima suurin massa, joka ajoneuvon akselin tai telin välityksellä kohdistuu tiehen.
- Yhdistelmämassa; kuorma-auton ja sen perävaunun yhteenlaskettu kokonaismassa.
- KytKentämassa; ajoneuvon suurin sallittu omamassan ja kuormituksen summa, silloin kun ko. Ajoneuvo on kytkettynä toiseen ajoneuvoon.

Tieliikennelaissa edellytetään, ettei ajoneuvon kuorma voi vaarantaa henkilöitä, vahingoittaa omaisuutta, laahata maata, pudota tielle, pölytä häiritsevästi, aiheuttaa muuta haittaa tai ylimääräistä melua. Ajoneuvossa ja ajoneuvoyhdistelmässä täytyy noudattaa tieliikenteessä sallittuja mittoja, akselille tai telille kohdistuvia massoja ja kokonaismassoja ilman asianmukaista poikkeuslupaa (Skal 2016, 67.)

Rautatieliikenteen turvallisuusmääräykset ja ohjeet on koottu Ratahallintokeskuksen junaturvallisuusohjeeseen. Määräysten tarkoituksena on varmistaa turvallinen junaliikenne kaikissa olosuhteissa. (Karhunen ym. 2004, 141.) Junien konttikuljetukset koostuvat pääasiassa teollisuuslaitosten ja vientisatamien välillä. Kontti voidaan lastata vaunuun, joka on varustettu konttilukolla. (Karhunen ym. 2004, 176.) Vaunuilla on omat taulukot, joista näkee suurimman sallitun kuorman eri akselimassoilla ja nopeuksilla. Suurin sallittu akselimassa on 22,5 tonnia, eli tavara junissa vaunuun voidaan kuormata 64,5 tonnia tavaraa. (Karhunen ym. 2004, 168.) Vaunun kuormaamisessa ja kuormankiinnittämisessä on noudatettava tavarankuormaamisohjeissa annettuja määräyksiä. Vaunu tulee kuormata niin, että kuormanpaino jakautuu tasaisesti teleille ja akselille tai painopisteen tulee olla

käsijarrun puoleisessa päässä. Tämä siksi, että vaunun jarrutus teho pysyy kokonaisuudessaan nähden sopivana. (Karhunen ym. 2004, 170.)

5 PALVELU

Palvelua voidaan pitää monimutkaisena ilmiönä, sillä palvelu-käsitteellä on useita merkityksiä henkilökohtaisesta palvelusta palveluun tuotteena tai tarjoamana. Koneesta tai lähes mistä tahansa tuotteesta on mahdollista tehdä palvelu, jos se pyritään mukauttamaan ratkaisuksi asiakkaan yksityiskohtaisimpienkin vaatimusten mukaiseksi. (Grönroos 2009, 76). Palvelu-käsitteen määrittelyssä asiakas on ollut aina keskeisessä roolissa. Asiakas nähdään osana palvelun tuotantoprosessia ja järjestelmää, joka saa aikaan palvelun. (Kinnunen 2003, 7.)

Palvelua voidaan tarkastella tuottajan tai asiakkaan näkökulmasta. Tuottajan kannalta palvelu voidaan nähdä tapahtumien ja prosessien summana (Kinnunen 2003, 7). Palvelujen tärkeimpänä piirteenä voidaankin pitää prosessiluonnetta, sillä ne ovat toiminnoista koostuvia prosesseja. Palveluprosesseissa käytetään monenlaisia resursseja, kuten ihmisiä ja muita fyysisiä resursseja, tietoa, järjestelmiä ja infrastruktuureja. Jotta asiakkaan ongelmaan löytyy ratkaisu, silloin edellä mainitut prosessit ovat usein suorassa vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa. (Grönroos 2009, 79.) Asiakkaan näkökulmasta palvelu on usein immateriaalinen, jonkin hyödyn tuottama toimenpiteiden sarja. Se voi olla myös konkreettinen fyysinen tuotos. Asiakas yleensä keskittyy omiin tavoitteisiinsa sen sijaan, että miettisi tuottajan suorittamia prosesseja. Tärkeää on asiakkaan kannalta se, kuinka helppoa ja sujuvaa omien tarkoituserien toteuttaminen on. Hyöty on tällöin suurempi, mitä pienemmin uhrauksin asiakas palvelunsa saa. (Kinnunen 2003, 7.) Palveluiden määrittelyn ja ominaispiirteiden sijaan Jukka Ojasalon (2010, 16) mukaan on tärkeitä tutkia arvon luomista. Arvo muodostuu tuottajan ja asiakkaan yhteistoiminnasta käyttötilanteessa. Arvon määrittelee ja kuluttaa asiakas, jolloin onnistunut arvon luominen määrää viime kädessä liiketoiminnan menestyksen.

5.1 Palveluntarjoaja

Yrityksille ja muille organisaatioille myytävät palvelut ovat monesti ratkaisuja johonkin yritysasiakkaan ongelmaan eli yritysasiakas ostaa tyypillisesti ratkaisuja heidän tarpeisiinsa. Tämän vuoksi yrityksille myytävät palvelut usein sisältävät asiakkaan ongelman määrittelyä. Asiakkaan tarpeeseen/ongelmaan pyritään löytämään sopiva ratkaisu palvelun tarjoajan palvelukokonaisuuden, eli palveluntarjoaman avulla. (Ojasalo 2010, 62.)

Palveluntarjoama usein sisältää ydin- ja liitännäispalveluita, jotka voidaan erottaa kolmeen palveluryhmään.

- ydinpalvelu
- mahdollistavat palvelut ja tuotteet
- tukipalvelut ja tuotteet. (Grönroos 2009, 224.)

Ydinpalvelu on se palvelu, miksi yritys on markkinoilla. Lentoyhtiölle se on kuljetus. Ydinpalvelu tarvitsee lisäksi lisäpalveluita, jotta asiakkaat käyttäisivät ydinpalvelua. Lentokuljetuksessa tarvitaan esimerkiksi lähtöselvityspalveluita. Näitä palveluita kutsutaan mahdollistaviksi palveluiksi. Kolmantena ovat tukipalvelut. Nekin ovat lisäpalveluita, mutta niillä on eri tehtävä kuin mahdollistavilla palveluilla. Tukipalveluiden tarkoituksena ei ole helpottaa ydinpalvelun käyttöä ja kulutusta. Tukipalveluita käytetään arvon lisäämiseksi ja palvelun erilaistamiseksi kilpailijoiden tarjontaan nähden. Lentokuljetuksissa lennonaikaiset palvelut ovat esimerkki tukipalvelusta. (Grönroos 2009, 224–225.)

5.1.1 Palvelun tuottaminen ja yrityskuva

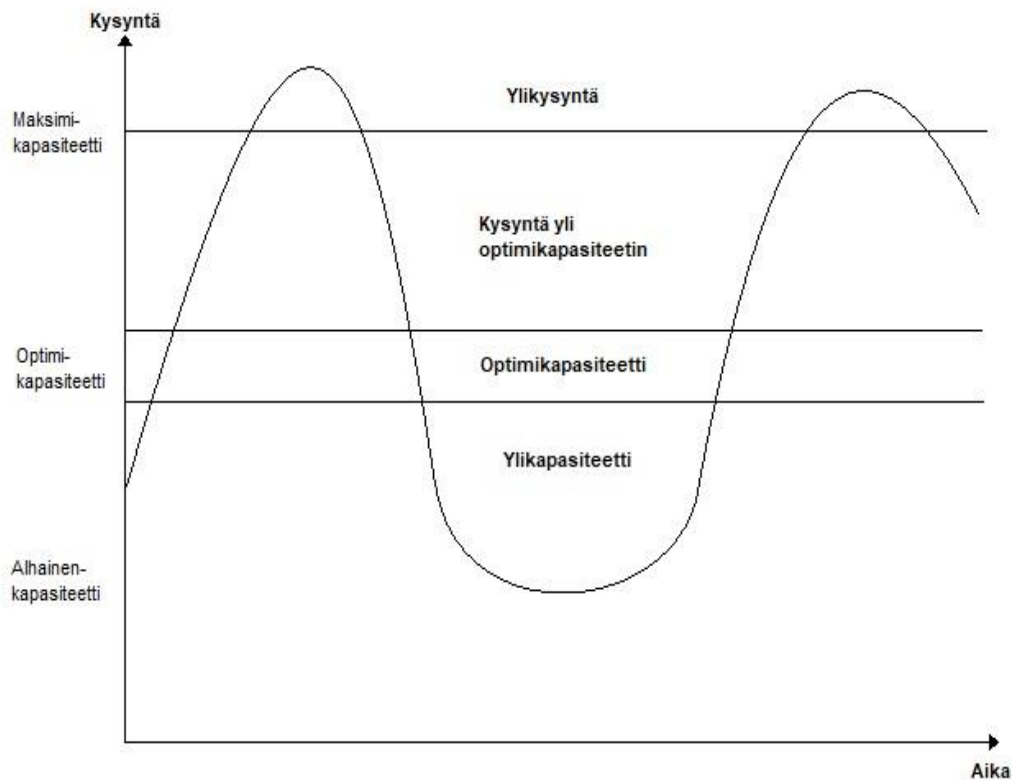
Palvelu tuotetaan niin kuin palvelutarjouksessa on määritetty, tarjoajan ja asiakkaan yhteisten toimenpiteiden avulla. Nämä prosessit muodostuvat erilaisista toimenpiteistä ja palvelutapahtumista, jotka muodostavat asiakassuhteen. Palvelun tuotantoprosesseihin kuuluu keskinäisten toimintojen koordinointi ja mahdollisesti toimintojen sopeuttaminen. Tällä pyritään muokkaamaan palvelun tuottajan ja asiakkaan sisäiset prosessit toisiaan vastaaviksi niin, että palvelun tuottama hyöty voi toteutua. Palvelutuotantoprosessi tuotetaan palvelutarjousta määrittäessä tehtyjen päätösten mukaan. Palvelun toteutuksessa käytetään hyväksi palvelun

tuottajan, sekä asiakkaan toimenpiteitä hyödyntäen molempien osapuolten henkisiä ja fyysisiä resursseja. (Kinnunen 2003, 12–13.)

Yrityskuva on keskeinen asia. Se osoittaa sen, millaisia mielikuvia asiakkailla on yrityksestä, sen tuotteista, palveluista, henkilöstöstä ja toiminnasta. Nämä mielikuvat muodostuvat muun muassa asiakkaan tarpeiden, kokemusten, arvosteluiden, sekä yrityksen mainonnan kautta. Yrityskuva sekä mielikuvat yrityksestä vaikuttavat suuresti palvelun kiinnostavuuteen ja siihen haluaako asiakkaat hankkia palvelun juuri tältä taholta. (Kinnunen 2003, 8–9.)

5.1.2 Kapasiteetti ja kysyntä palveluissa

Kapasiteetin ja kysynnän yhteensovittamista voidaan pitää hankalana, minkä tahansa liiketoiminnan johtamisessa. Palvelu yrityksessä se on erityisen hankalaa, koska palveluja ei voida varastoida. Kapasiteetilla tarkoitetaan ”käytettävissä oleviin resursseihin (esimerkiksi tilat, välineet, henkilöstö) liittyvää tuotantokykyä.” (Ojasalo 2010, 214.)



Kuva 3. Kysynnän vaihtelu suhteessa kapasiteettiin (Ojasalo 2010, 215)

Kuvassa 3 kuvataan kysynnän vaihtelua suhteessa kapasiteettiin. Kun palvelulla on ylikysyntää ja se ylittää maksimikapasiteetin, silloin mahdollisesti joudutaan kääntymään asiakkaita, jolloin ansainta vähenee. Tässä tilanteessa on myös mahdollista, että palvelua saavat asiakkaat eivät saa haluttua laatua, koska resurssien (henkilöstö, tilat ja laitteet) kuormitus on kovaa. Silloin kun vain kysyntä ylittää optimikapasiteetin on mahdollisuus laadunheikentymiseen resurssien kuormituksen takia. Palvelun tarjoajalle ihannetilä on silloin, kun kysyntä ja optimikapasiteetti ovat tasapainossa. Ihannetilassa resurssien kuormitus on sopivaa eivätkä ne rasitu liikaa, jolloin tilojen ja laitteiden huolto on mahdollista. Kun havaitaan ylikapasiteettia eli kysyntä on optimikapasiteetin alapuolella, niin resurssit ovat alikäytössä. Tässä tilanteessa tuottavuus ja kannattavuus laskevat, mutta asiakkaille toimitettava laatu ja odotusaika voivat olla erinomaisia. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 215–216.)

5.2 Palvelun laatu

Palvelut monesti koostuvat useista prosesseista, jotka tuotetaan ja kulutetaan samanaikaisesti. Tämän takia palveluissa ei ole ennalta tuotettua laatua, jota voisi valvoa ennen sen kuluttamista. Sen takia laadunvalvontaa on vaikeaa toteuttaa perinteisin menetelmin. (Grönroos 2009, 80.)

Laatua monesti pidetään yhtenä menestystekijänä. Sanotaan, että yrityksen kilpailuetu riippuisi tuotteiden ja palveluiden laadusta ja arvosta. Laatua tarkastellaan liian usein pelkästään teknisestä näkökulmasta. Tällaisessa tapauksessa yritys tarvitsee sellaisen tekniset ratkaisun johon kilpailijat eivät pysty. Toiminnallista laatua kehittämällä yritys voi saavuttaa kilpailuetua ja tuottaa asiakkaille sellaista arvoa jota kilpailijat eivät tuota. (Grönroos 2009, 104.)

5.2.1 Asiakkaan odotukset

Asiakkaiden odotuksilla on ratkaiseva merkitys tuotteen tai palvelun laadukokemukseen. Palvelun laadun taso voi olla korkea, mutta asiakkaan odotukset ja kokemukset eivät ole samalla tasolla. Tässä tilanteessa asiakas kokee laadun heikoksi, kun palvelun tarjoaja on luvannut liikoja. (Grönroos 2009, 106.) Mutta mikä on palvelun optimaalinen laatutaso? Optimaalinen laatutaso riippuu yrityksen strategiasta ja asiakkaiden odotuksista sekä nämä riippuvat vielä toisistaan. Silloin kun odotukset ja kokemukset vastaavat toisiaan, asiakkaat kokevat laadun hyväksi. Hyväksyttävä laatu tyydyttää asiakasta, eli täyttää asiakkaan odotukset, mutta ei ylitä niitä. Tyydyttynyt asiakas ei välttämättä pidä suhdetta tarjoajaan, eikä kerro kokemuksistaan eteenpäin. Jos asiakas kokee hyvää laatua, se herättää asiakkaassa suuren kiinnostuksen ja saa kertomaan hyvästä kokemuksesta eteenpäin. (Grönroos 2009, 140–142.)

5.2.2 Palvelun seitsemän kriteeriä

Monet ovat tehneet paljon tutkimusta palvelun laadusta. Niistä on todettu, että lyhyet ja kattavat luettelot ovat johtamistarkoituksiin soveliaita. Seitsemän

kriteerin lista on yksi tällainen luettelo, joka on yhdistelmä tehdyistä tutkimuksista ja pohdinnoista.

1. Ammattimaisuus ja taidot
Asiakkailla on tieto ja ymmärrys siitä, että palveluyrityksellä on sellaiset tiedot ja taidot, operatiiviset järjestelmät ja fyysiset resurssit, joilla ratkaistaan heidän ongelmat ammattitaitoisesti.
2. Asenteet ja käyttäytyminen
Asiakkaat tuntevat, että palveluyrityksen kontaktihenkilöt ovat oikeasti kiinnostuneita ja halukkaita ratkaisemaan heidän ongelmansa.
3. Lähestyttävyyden ja joustavuuden
Palvelutarjoajan sijainti, aukioloajat, työntekijät ja operatiiviset järjestelmät ovat helposti saatavilla ja palvelu prosessit ovat sopeutettavissa asiakkaan vaatimuksiin ja toiveisiin.
4. Luotettavuus
Asiakkaat voivat luottaa palveluntuottajan kanssa tehtyyn sopimukseen. Tapahtui mitä tahansa, yritys pyrkii asiakkaan etujen mukaiseen toimintaan.
5. Palvelun normalisointi
Asiakkailla on luottamus palvelun tarjoajaan. Jos palvelussa tapahtuu jotain odottamatonta, tilanne pidetään hallinnassa ja löydetään uusi hyväksyttävä ratkaisu.
6. Palvelumaisema
Asiakkaat tuntevat, että palvelun fyysinen, sekä muut tapaamiseen liittyvät tekijät ja ympäristö tuo myönteisen kokemuksen.
7. Maine ja uskottavuus
Asiakkaat haluavat palveluntarjoajalta luottamusta ja rahalle vastinetta. Myös suorituskriteerit ja arvot jotka asiakkaat hyväksyvät ovat tärkeitä. (Grönroos 2009, 121.)

Kriteerien tärkeys vaihtelee tietysti alan ja asiakkaiden mukaan. Näitä seitsemää kriteeriä voidaan pitää yleispätevänä ohjenuorana apuna sekä johdolle että työntekijöille. (Grönroos 2009, 122).

5.2.3 Palvelun laadullinen kannattavuus

Yrityksen palvelujen ja pysyvien asiakassuhteiden kehittäminen ovat tavallisesti kannattavia toimia. Yrityksen ongelmana saattaa esiintyä se, että asiakkaat eivät näe parannetun palvelun tuomaa arvoa. Tämän takia palveluntarjoajan täytyy myös panostaa asiakkaiden kanssa kommunikointiin, että asiakkaat tajuaavat palvelun lisäarvon tuomat mahdollisuudet. (Grönroos 2009, 174.)

Yrityksen johto tuntee usein laadunparannusprojektit epämukavaksi, koska ne eivät ole heidän mielestään kannattavia. Usein syyksi kerrotaan, että laadun parantaminen maksaa. Se taas heidän mielestään merkitsee tuottavuuden laskua. Monesti projekteissa keskitytään vain laadun tai tuottavuuden parantamiseen. Liian usein valinta kohdistuu tuottavuuden parantamiseen. Laadun parantaminen jää tällöin huomioimatta. Tämä perustuu siihen, että tieto laadun ja tuottavuuden suhteesta, resurssien käytöstä, kustannusten ja tulojen lähteistä on riittämätöntä. Laadunparantaminen parantaa hyvin usein myös tuottavuutta ja tuottavuuden kohentaminen mahdollisesti on kannattavaa laadun kohentamisen tähden. Tämä tarkoittaa, että johdon täytyy miettiä laadun ja tuottavuuden suhdetta saavuttaakseen myönteisiä tuloksia. (Grönroos 2009, 175–176.)

Tavallisesti laadun puute maksaa, sillä virheiden korjaaminen ei ole ilmaista. On esitetty, että teollisuusyrityksillä jopa 35% liiketoiminnan kuluista voisi johtua laadunpuutteesta, tehtävien uudelleen tekemisestä ja virheiden korjaamisesta. Hyvä palvelu on yritykselle strateginen asia. Tarkoittaen usein, että palvelu on ensiluokkaista kilpailijoihin verrattuna täyttäen odotukset ja muut vertailu kohdat. (Grönroos 2009, 176–177.)

5.3 Projektinäkökulma

Nykyisin projektityöhön osallistuvat lähes kaikki yrityksissä toimivat ihmiset. Projektit voivat olla pieniä lyhyen ajan kehittämiseen tähtääviä hankkeita tai ne voivat olla yrityksen päätoimi, joka muodostuu toinen toistaan seuraavista projekteista. Työntekijöiden rooli eri projektissa on erilainen ja siten myös erityöntekijöiden työmäärä vaihtelee. Projektityö on opettavaista jokaisessa projektissa, sillä jokainen projekti on erilainen ja niiden läpivienti opettaa uusia asioita. (Kettunen 2009, 9.) Projekti voidaan määritellä väliaikaiseksi pyrkimykseksi, jolloin sitoudutaan tuottamaan ainut laatuinen tuote, palvelu tai tulos. Tällä tarkoitetaan, että projekti on tehtävissä vain yhden kerran. Projektilla pitäisi olla ajalliset aloitus ja lopetus pisteet, budjetti, selvät rajat milloin työn tulisi olla valmis ja erityiset suoritus vaatimukset jotka tulee täyttyä. (Lewis 2007, 2.)

Projektin läpivientiin kuuluvat muun muassa seuraavat tehtävät:

- työmäärien arviointi
- ohjausmenetelmien valinta
- miehittäminen
- mahdollinen kilpailuttaminen
- sisäinen markkinointi
- riskien kartoittaminen ja varautumissuunnitelman laatiminen
- projektisuunnitelman laatiminen ja hyväksyttäminen
- toimintamenetelmien ja fyysisten tilojen suunnittelu ja toteutus
- koneiden, laitteiden ja henkilöiden alustava käyttösuunnitelma. (Kettunen 2009, 59.)

Projektin suunnittelu on yksi tärkeimmistä vaiheista projektin elinkaaren aikana. Hyvä suunnittelu jäsentää projektia, sen kriittisiä tekijöitä ja tuo perustan sen onnistumiselle. Suunnitteluvaiheessa yritys kiinnittää suurimman osan tarvittavista kustannuksista ja resursseista, sillä itse toteutusvaiheessa on vaikea karsia kustannuksia ja muuttaa resurssien käyttöä. Projekti suunnitelmaa tehtäessä on myös varmistuttava, että tekijä ja teettäjä ovat samaa mieltä aikataulusta sekä siitä mitä ja miten projekti tehdään. Hyvä suunnitelma ei ole kuitenkaan koskaan valmis. Suunnitelma elää koko projektin ajan ja siihen tulee tehdä sitä mukaan muutoksia ja päivityksiä. Projektisuunnitelmaa tulee siis päivittää muutosten mukaan, muuten se menettää merkityksensä ja siltä katoaa yksi ohjausmekanismi. (Kettunen 2009, 54–55.) Työmäärien sekä aikataulun arviointi ovat projektin valmistelun vaikeimpia asioita. Pienissä projekteissa työmäärien arviointi on hyvin suoraviivaista. Niihin ei kannata käyttää liikaa aikaa, toisin kuin suuriin projekteihin kannattaa panostaa enemmän. Suurissa projekteissa pienikin arviointi virhe voi paisua isoksi. (Kettunen 2009, 60.)

5.4 Kannattavuus

Kannattavuudelle ei ole yksiselitteistä määritelmää, koska eri osapuolet yritystoiminnassa ymmärtävät eri tavalla kannattavuuden. Rahaan perustuen joillekin se tarkoittaa esimerkiksi, että yhteisö tuottaa tuotteensa tai palvelunsa kustannus näkökulmasta tehokkaammin kuin toinen palvelun tuottaja. Joillekin

kannattavuus voi olla palvelu kohtainen mittari, jossa yritys saa palvelusta enemmän tuottoja kuin sen kustannukset ovat. (Vilkkumaa 2005, 11–12.)

Yritystoiminnassa tuotot syntyvät tuotteiden tai palvelun myynnistä asiakkaille. (Vilkkumaa 2005, 63). Tuottoa tavoittelevan yrityksen on siis tarkoituksena tuottaa voittoa, jolloin tuotot ovat suuremman tuotantotekijöiden ostamisesta aiheutuvat kulut. Tiedot kustannus tekijöistä ovat tärkeitä, jotta yritys voi seurata tehokkuutta. Tuotannontekijät voivat olla esimerkiksi laite-, energia- ja kalustokustannukset. (Vilkkumaa 2005, 73–74.) Kustannuksia voidaan jakaa monella tapaan riippuen yrityksen tarkoituksista. Yksi tapa on jakaa kustannukset muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Muuttuva kustannus on riippuvainen tehdystä tuote- tai palvelumäärästä. Muuttuvat kustannukset kasvavat tai nousevat suhteessa tuotteen tai palvelun määrän kasvuun tai nousuun. Kiinteät kustannukset eivät ole sen sijaan riippuvaisia tuotteen tai palvelun määrästä, vaan useimmiten ajan kulumisesta. Kiinteät kustannukset usein syntyvät, vaikka yritys ei myisikään ainuttakaan tuotetta tai palvelua. Kiinteitä kustannuksia ovat monesti vuokrat, sähkö, rahoitus, kuukausipalkka, markkinointi jne. (Vilkkumaa 2005, 75–77.)

Yritystoiminta edellyttää myös investointeja. Investointi on rahan sijoittamista kohteeseen, jonka on tarkoituksena tuottaa rahaa enemmän kuin siihen on sijoitettu. Investointi on luonteeltaan strategista, sillä ratkaisu tehdään yleensä yrityksen strategian yhteydessä. Investointina voidaan pitää sijoituksia, joissa käytetään suurehko rahamäärä, pitkäikäinen ajallinen ulottuvuus, parantaa tuloksetekokykyä ja kohdistaa rahavarat hyvällä tavalla. Investointipäätöksiä voi olla yrityksissä monia, mutta yksi esimerkki on uusien koneiden ja laitteiden hankkiminen tai vanhojen uusittaminen. (Vilkkumaa 2005, 305–306.) Ennen investointipäätöstä yrityksen täytyy tehdä laskentoja, jotta se on kannattavaa. Laskennassa mitattavia tekijöitä on monesti investoinnin aikaan saattamat tuotot ja kustannukset, hankintakustannus, mahdollinen lisäinvestointi, käyttöikä, mahdollinen jäännösarvo ja käytettävä laskentakorkokanta. (Vilkkumaa 2005, 208.)

6 STEVECO OY

Steveco Oy on syntynyt vuonna 1988, mutta sen historia katsotaan alkaneen jo vuodesta 1884. Nykyisin se on Suomen johtava satamaoperaattori ja markkinajohtaja kauttakulkuliikenteessä ja metsäteollisuuden kuljetuksissa. (Steveco 2017a.) Vuonna 2016, konsernin henkilöstö määrä oli 834. Konsernin liikevaihto oli 146,7 miljoonaa ja ahtaus määrä 10,9 miljoonaa tonnia. Suurimpina osakkeen omistajina on Stora Enso, sekä UPM-Kymmene. Steveco Oy on Emoyhtiö ja tytäryhtiöitä ovat Oy Saimaa Terminals Ab, Suomen Satamatekniikka Oy ja Kiinteistö osakeyhtiö Kotkan Kipparinkulma. Suomen satamatekniikka Oy omistaa konsernin käyttämät koneet. (Steveco 2017b.)

Steveco kehittää ja tuottaa satama- ja logistiikkapalveluita kustannustehokkaasti, kannattavasti ja vastuullisesti. Steveco tarjoaa ahtaus-, lastinkäsittely-, huolinta, tullaus-, kuljetus-, varastointi- ja laivanselvityspalveluita. (Steveco 2017c.) Tuotantoyksiköt sijaitsevat Kotkassa (Mussalo ja Hietanen), sekä Helsingissä Vuosaaren satamassa. Mussalon ja Vuosaaren satamissa sijaitsee konttipalvelut ja ro-ro palvelut Kotkan Hietasessa. (Steveco 2017d.)

7 SELVITYS VGM- PALVELUN TOIMINNASTA

Tutkimuksessa on tarkoituksena selvittää punnituspalvelun tila. Selvitetään onko palvelu kannattavaa ja olisiko kannattavaa investoida useampaan vaakaan. Tutkin tarkemmin Vuosaaren terminaalin palvelun tilaa, koska itse työskentelin siellä. Ensimmäiseksi selvitin palvelun lähtökohdat pääpiirteittäin. Seuraavaksi tutkin palvelua eri näkökulmista. Tutkin palvelunprosesseja ja resursseja. Tavoitteena on tarkastella mainittuja kohtia kriittisestä näkökulmasta ja löytää ongelmakohtat, joita olisi mahdollista kehittää. Kolmantena tutkin palvelun kannattavuutta sen käytön ja ansainnan avulla. Selvityksen tarkoituksena on löytää ratkaisut ongelmiin ja mahdollisen lisäinvestoinnin tarpeeseen.

Tutkimuksessa on suuressa osassa havainnointi. Se pohjautuu minun ja muiden työnjohtajien havaintoihin. Tämän tutkimuksen muut aineistot hankin

toimeksiantaja yrityksen henkilöstöltä käyttämällä haastattelua, kyselyä, dokumentteja. Projektin aikataulusta ja suunnittelusta haastattelin toimeksiantajan myyntijohtajaa, joka oli mukana projektissa alusta lähtien (liite 1). Itselläni on kokemusta palvelusta satamaterminaalissa, mutta halusin myös huolintaosaston näkemyksen palvelun toimivuudesta. Kyselyllä hankin aineistoa palvelun toimivuudesta vientihuolintapäälliköltä (liite 2). Lukkivaakojen ja punnitusten hintoja sekä tulostietoja kyselin koneyksikön päälliköltä ja talouskoordinaattorilta. Punnitusten määrästä sain tietoa tietohallinnolta. Toimeksiantaja on suorittanut sisäisen auditoinnin 2017 vuoden alussa, jota käytän yhtenä aineistona. Auditoinnin aiheena oli VGM-punnitukset palvelun näkökulmasta.

7.1 Palvelun lähtökohdat

Uudistuneet SOLAS-määräykset eivät määrää sitä, missä kontit tulisi punnita. Tämän takia mikään taho ei velvoita satamaterminaalialia punnitsemaan kontteja. Määräykset määrittelevät vain sen, että konteilla täytyy olla VGM-paino ennen laivausta. Tämä muutos vaikuttaa koko toimitusketjuun tuomalla joillekin uusia työvaiheita ja joillekin kokonaan palvelun. Satamaterminaalial toimii kuitenkin erinomaisena paikkana kontin punnitsemiselle, sillä siellä se punnitaan heti satamassa ajoneuvosta nostettaessa. Tämän takia toimeksiantaja satamaoperaattorina päätti ottaa uuden palvelun käyttöön konttien punnitusta varten. Tämä palvelu tuo toimeksiantajalle uuden lisäpalvelun, sekä lisäarvoa asiakkaille.

Yrityksen johto kävi suunnittelemaan punnituspalvelua, kun huhtikuun 2017 lopulla Trafi järjesti seminaarin VGM-paino määräyksistä. Projektina palvelun käyttöönotto oli suuruudeltaan pieni ja sillä ei ollut määriteltyä aikataulutusta tai suunnitelmaa. Palvelun oli kuitenkin tarkoitus olla toiminnassa, kun määräykset astuivat voimaan. Toukokuun lopulla Tamtron valittiin lukkivaakojen toimittajaksi. Vaa'an toimittajia ei kilpailutettu, koska Tamtronin vaa'at olivat kaupankäyntiin varmennettuja ja se vaikutti varmalta toimittajalta. Ennen käyttöönottoa palvelun koulutukset jäivät vähäiseksi. Laitteiston asennus ja tietoliikenteen käytännön testaus ennen käyttöönottoa oli vähäistä, koska laitteiden asennukset jäivät todella myöhäiseksi. Tämä johtui toimittajan resursseista.

7.2 Henkilöstö ja laitteisto

Vuosaaren terminaalissa työskennellään kahdessa vuorossa. Terminaali on auki klo 06.00-23.00. Kotkan terminaalit ovat kuitenkin auki ympäri vuorokauden. Työtehtävät ja laitteisto jaetaan ahtaajille ja työnjohdolle päivittäisen työtarpeen mukaan. Pääsääntöisesti laiva operointiin tai logistiikka-alueen operointiin. Työnjohtajat työskentelevät vain työnjohdossa ja ahtaajat kenttätöissä. Ahtaajia työskentelee vakituisen työsuhteen lisäksi ja osa- sekä määräaikaisena. Ahtaajilla työtehtävät kiertävät monipuolisesti, jolloin yksi henkilö ei keskity vain yhteen työtehtävään. Esimerkiksi yhtenä päivänä työtehtävä voi olla konttilukinkuljettaja ja seuraavana päivänä nosturikuljettaja. Työtehtäviin vaikuttavat työntekijän pätevydet.

Vuosaaren terminaalissa on käytössä 20 lukkia, kaksi kurottajaa ja kolme vetomestaria. Lukeista neljä on aivan uusia, jotka saapuivat loppukesästä 2017. Loput 16 lukkia ovat vanhempia. Neljä vanhemmista lukeista on hankittu jälkeenpäin. Niiden toimintavarmuus on parempi kuin loppujen. Vanhemmat lukit ovat olleet käytössä jo kymmeniä vuosia. Se näkyy kaluston kunnossa ja käytettävyydessä jatkuvana huollon tarpeena sekä käyttömukavuuden heikkenemisenä.

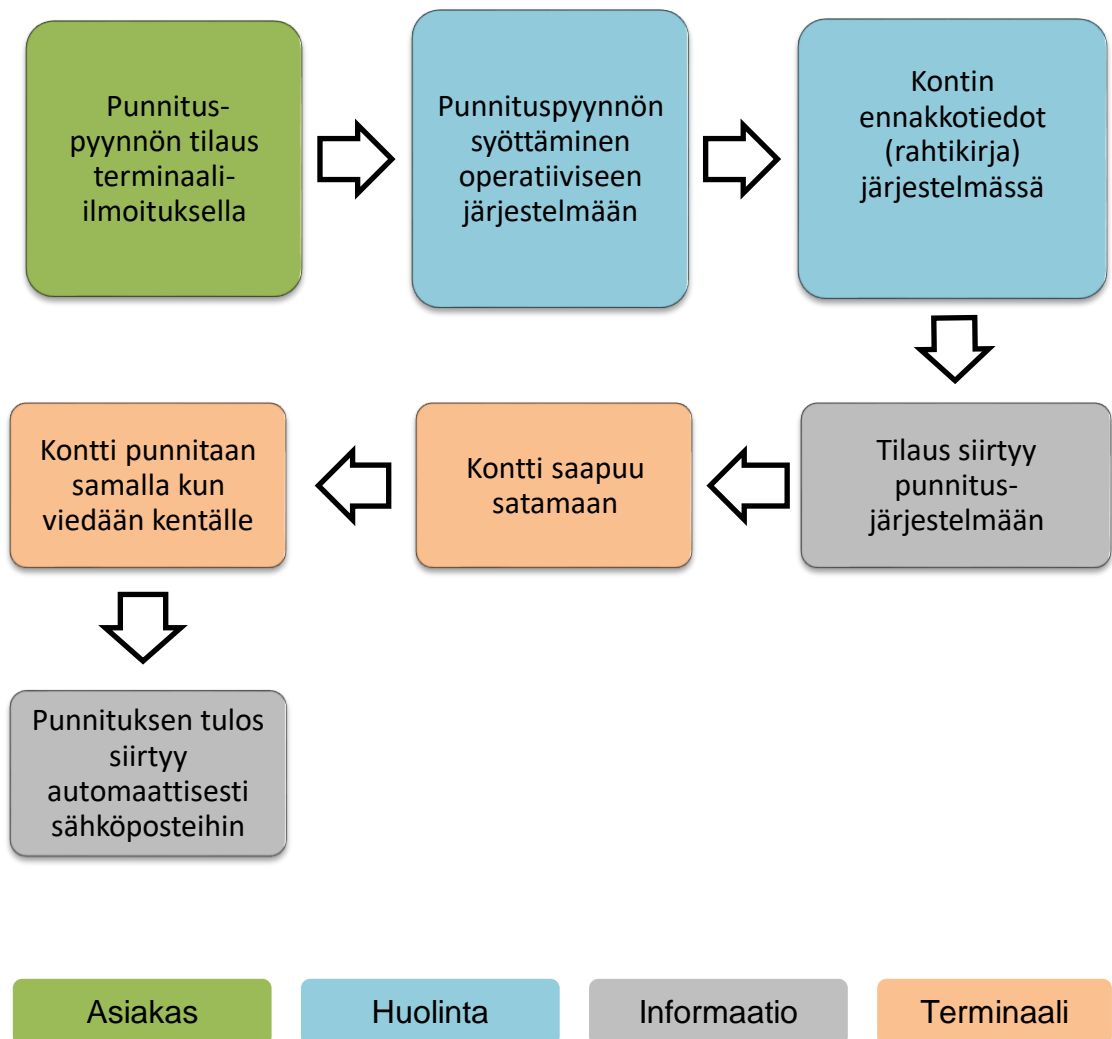
VGM-palvelun myötä Vuosaarella vaakoja asennettiin kahteen vanhaan konttilukkiin sekä yhteen kurottajaan. Punnitusmääriä arvioitiin sen perusteella, että millaisia asiakkaita on ja kenellä on mahdollinen tarve punnitukseen suorittamiseen satamassa. Tämän perusteella toimeksiantaja arvioi tarvittavan määrän vaakoja vastaamaan kysyntään.

Lukkivaakojen toimittaja on Tamtron, joka valmistaa punnitusratkaisuja yrityksille. Tamtron Oy:n asennusinsinöörin mukaan lukkivaakojen käyttöikä on parhaassa mahdollisessa tapauksessa koko lukin käyttöiän. Normaalikäytössä vaa'at eivät tarvitse huoltoa, jos se vain näyttää oikeita tuloksia. Tarvittaessa voi tehdä ennaltaehkäisevää huoltoa, jossa mitataan anturit ja tarkastetaan kaapeloinnit yms. Vaa'assa ainoa kuluva osa pitäisi olla anturointi, joita vaihdetaan tarvittaessa. Yhdessä vaa'assa on neljä anturia.

Vaaoille tehdään määräaikaisvarmennus kolmenvuoden välein, jotta ne pysyvät varmennettuina.

7.3 Yleiskuva palveluprosessista

Palvelulle ja siinä toimiville osapuolille on ennalta määritelty toimintaohje, jonka mukaan palveluprosessin tulisi edetä. Toimintaohjeet löytyvät henkilöstölle ja henkilöstöä on koulutettu palveluprosessin toteuttamiseen. Asiakkaille tarkoitetut ohjeet löytyvät Stevecon internetsivujen toimintaohjeista. Kuvassa 4 on yleiskuva prosessista, punnituspyyntöstä punnitustulokseen. Palveluprosessin yleiskuvauksella hahmotellaan eriosapuolien tärkeät toiminnot palvelun kannalta. Eri osapuolten toiminnot ovat eriväreillä, jotta ne erottuvat toisistaan.



Kuva 4. Yleiskuva prosessista

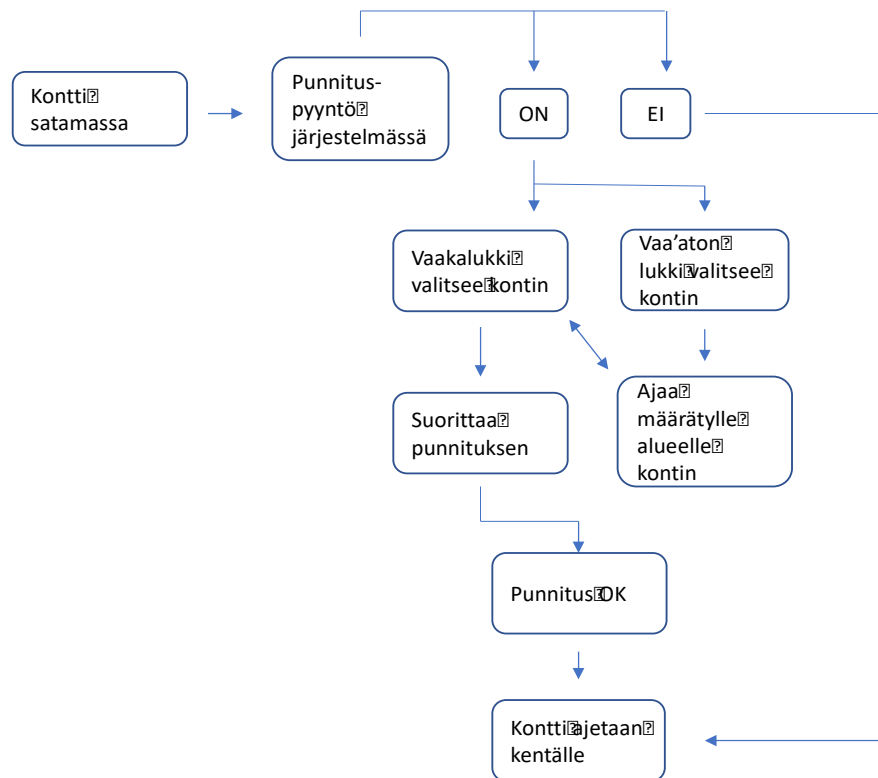
Kuvassa 4, palvelu käynnistyy asiakkaan (laivaajan) terminaali-ilmoituksesta, jossa on pyydetty kontille VGM-painoa. Asiakas tekee tarkasti ohjeiden mukaan terminaali-ilmoitus punnituspyyntöineen ajoissa toimiston aukiolo aikoina ja riittävästi ennen kontin saapumista satamaan. Punnituspyynnössä ilmoitetaan sähköposti osoite, johon asiakas haluaa punnituksen tuloksen siirtyvän punnituksen suoritettua.

Seuraavassa vaiheessa huolintaosasto syöttää punnituspyynnön tietoineen operatiiviseen järjestelmään. Kun kontin ennakkotiedot eli rahtikirja on perustettu järjestelmään, punnituspyyntö siirtyy automaattisesti punnitusjärjestelmään. Kun tieto punnituksesta on punnitusjärjestelmässä, se näkyy silloin myös lukkien Tamtron näytössä eli punnitusjärjestelmä näytössä sekä tietokoneilla verkkopohjaisessa Tamtron järjestelmässä.

Kontin ilmestyessä lukille työtehtäväksi, kontilla tulee olla punnituspyyntö järjestelmässä, jos se halutaan punnita. Satamassa kontti nostetaan esimerkiksi rekan vaunun päältä ja punnitaan samalla, kun se viedään kontti kentälle. Punnitustulos siirtyy automaattisesti asiakkaan ilmoittamaan sähköposti osoitteeseen, sekä meidän sähköpostiin.

7.4 Punnitus prosessi satamassa

Kuvassa viisi, kuvataan VGM punnitus prosessia satamassa. Kuvan tarkoituksena on hahmottaa tarkemmin, kuinka prosessi satamaterminaalissa etenee.



Kuva 5. Punnitusprosessi satamassa

Kuvassa 5, palveluprosessi lähtee siitä, kun työnjohto tekee kontista työtehtävän lukeille tai kontti saapuu rekalla satamaan. Jos punnituspyyntö on järjestelmässä, silloin vaakalukin tulisi valita se tehtäväkseen. Kun vaakalukilla on punnittava kontti, se punnitaan paikallaan ja rauhallisesti. Punnitusta ei saa tehdä liikkeessä tai liian nopeasti, koska tulos on silloin epäluotettava. Lukkikuski myös vertaa punnitustulosta asiakkaan ilmoittamaan oletuspainoon, joka näkyy järjestelmässä. Jos painoissa on suurikin eroavuus, siitä ilmoitetaan työnjohdolle ja kysytään asiakkaalta mahdollisesta virheestä oletuspainossa. Tässä tapauksessa kontti viedään määrätyle alueelle odottamaan punnitusta. Kun punnitus on suoritettu, kuljettaja kuittaa punnituksen tehdyksi. VGM-paino siirtyy asiakkaalle ja kontin voi viedä konttikentälle.

Jos järjestelmässä ei ole punnituspyyntöä, se siirretään suoraan kontti kentälle. Punnituskeikat näkyvät myös lukeissa, joissa ei ole vaakaa. Jos lukissa ei ole vaakaa ja sellainen valitsee keikan, niin työnjohto määrää paikan punnitusjonoon siirrettävälle kontille. Aluetta kutsutaan SOLAS-alueeksi. Sen tulisi olla erillinen alue, jossa on tilaa ja turvallista säilyttää konttia.

On myös tilanteita, joissa esimerkiksi molemmat vaakalukit eivät ole käytettävissä. Tässä tilanteessa kontti punnitaan kurottajalla. Prosessiin tulee silloin yksi tapahtuma lisää. Lukki siirtää kontin asiakkaalta SOLAS-alueelle, missä punnitus suoritetaan kurottajalla. Punnituksen jälkeen keikka tulee näkyviin lukeille SOLAS-alueelta konttikentälle.

Punnituksen suorittaminen lukilla on suunniteltu mahdollisimman nopeaksi, ettei se hidastaisi toimintaa. Oikein suoritettussa punnituksessa kestää noin minuutista kahteen minuuttiin. Se riippuu hyvin paljon työntekijästä, koska kaikille tekniikan käyttö ei ole niin helppoa kuin toisille.

Palvelu koskee myös flättejä ja opentop kontteja, joissa kuljetetaan ylikorkeita tai leveitä yksiköitä. Niiden punnitseminen ei ole mahdollista lukilla, mutta kurottajalla on mahdollista punnita ylileveä yksikkö. Ylikorkeiden yksiköiden punnitseminen on hidas prosessi sen pitkien ajomatkojen ja monien työvaiheiden takia. Stevecon Vuosaaren terminaalissa ei ole omaa autovaakaa, jonka ylikorkea yksikkö vaatii. Prosessi etenee niin, että ensin kurottaja nostaa yksikön kärrylle ja yksikkö vedetään vetomestarilla satamalaitoksen autovaa'alle. Punnituksen jälkeen yksikkö vedetään takaisin ja nostetaan kurottajalla varastointi alueelle. Ylimittaisia yksiköitä on punnittu Vuosaarella jo ennen SOLAS-säädöksien tuloa. Ylimittaisista yksiköistä veloitetaan korkeampi hinta.

8 TULOKSET

8.1 punnituspalvelu käyttöönoton jälkeen

Punnituspalvelu otettiin käyttöön 1. heinäkuuta 2016, jonka jälkeen kaikilla konteilla tuli olla VGM-painot laivattaessa. Palvelun käyttöönotto jäi käytännössä samalla päivälle, kun palvelu lähti toimintaan. Tämä johtui toimittajan resursseista, joiden takia he eivät ehtineet asentuttaa vaakoja ajoissa. Tämä aiheutti epävarmuuttalaitteiston ja tietoliikenteen toimivuudelle, koska testaukset jäivät vähälle. Henkilöstölle oli laadittu ohjeet palvelu prosessista. Yksi ahtaaja oli valittu kouluttamaan muita ahtaajia siitä, kuinka

punnitus tapahtuu lukissa. Kokeilujen kautta huomattiin, että prosesseissa on muutettavaa. Ohjeita on muutettu ja kehitetty sitä mukaa kun epäkohtia on havaittu, jotta toiminta olisi mahdollisimman sujuvaa. Lukeilla suoritetuista punnituksista tuli kuitenkin paljon reklamaatioita asiakkailta, koska tulokset olivat epäluotettavia. Myös uudelleen punnitseminen aiheutti paljon lisätyötä. Tämän takia lukkivaa'at asetettiin käyttökieltoon 2016 vuoden lopulla ja otettiin käyttöön vasta kesäkuussa 2017. Käyttökiellon aikana punnitukset suoritettiin kurottajalla, joka antaa luotettavia tuloksia. Palvelun laadun ja tehokkuuden kannalta eniten ongelmia on esiintynyt seuraavissa tapauksissa:

- vaakojen ja kaluston toimintakyky
- henkilöstön osaaminen
- vanhan järjestelmän käytettävyys.

Vaakojen ja kaluston toimintakyky

Suurin ongelma Vuosaaressa on ollut epäluotettavat punnitustulokset. Ongelmat ovat johtuneet osittain laitteistosta ja osittain vaakojen käyttäjistä. Lukkien vaa'at eivät antaneet luotettavia tuloksia, sillä painot tulisi olla sadan kilon tarkkuudella, mutta painot heittivät jopa useilla tuhansilla kiloilla. Tämän vuoksi vaakojentoimittaja on vaihtanut useaan kertaan vaakojen antureita, joista virheelliset tulokset ovat voineet johtua.

Vaakalukkeja on vain kaksi ja niiden toimintavarmuus on heikkoa. Vanhemmissa lukeissa on usein teknisiä vikoja, joka vaatii korjaamon apua. Myös lukkikuskin virheestä johtuneet viat, kuten konttiin törmäämiset valitettavasti eivät ole harvinaisia. Lukit vaativat myös huoltoa. Näistä johtuen lukit saattavat olla päiviä, ellei viikkoja korjaamalla. Nämä tilanteet aiheuttavat resurssien heikkenemisen, joka säteilee palvelun laatuun ja tehokkuuteen. Punnittavia kontteja voi tulla keikaksi useita samaan aikaan. Yhdellä punnituslukilla toimiminen on hidasta. Tällöin kiireisinä päivinä punnitusjonoon voi kertyä useita kontteja.

Yhdessä kurottajassa on myös vaaka, mutta kurottajalla punnitseminen on varavaihtoehto, jos jostain syystä lukit eivät ole toiminta kunnossa tai muodostuu paljon punnitusjonoa. Kurottajakuskeja on yhdessä vuorossa yleisesti vain muutama pahimmassa tilanteessa yksi. Heillä on omat

tehtävänsä ja heidän irrottaminen muista tehtävistä on välillä haastavaa. Tässä työnjohdon täytyy priorisoida tehtävät, jolloin punnitukset jäävät monesti odottamaan. Punnitseminen ei kurottajalla ei ole myöskään kannattavaa. Optimi on, että kontti punnitaan samalla kerralla, kun se viedään kentälle. Kurottajalla punnitseminen vaatii kolminkertaisen nostomäärän, eli kaksi nostoa lukilla ja yksi nosto kurottajalla.

Henkilöstön osaaminen

Vaakojen käyttäjät ovat lukkikuljettajia, jotka suorittavan kontin punnituksen. Kaikki kuljettajat eivät ole tienneet, kuinka punnitus täytyy suorittaa. On havaittu, että kontin tasapaino ja punnituksen suorittamisen nopeus vaikuttavat tulokseen. Henkilöstön koulutuksia hankaloittaa se, että ahtaajien työkierron vuoksi kaikki tekevät kaikkea. Punnituksen suorittajille ei ole yhtä ryhmää vaan kaikille täytyy saada koulutus. Esimerkiksi Kotkassa vain viisivuoro työntekijät hoitavat punnituksia ja tämän takia koulutus on voitu keskittää heihin.

Vanhan toiminnanohjausjärjestelmän käytettävyys

Vanhalla toiminnanohjausjärjestelmällä toimiminen punnituskonttien kohdalla oli hidasta ja liian manuaalista, joka altisti virheille. Se vaati työnjohtajalta liian monta työvaihetta prosessin loppuun viemiseksi. Vuoden 2017 alussa toiminnanohjausjärjestelmät vaihtuivat. Prosessi automatisoitiin huomattavasti ja tätä myötä tehokkuus parani sekä käyttäjävirheet vähentyivät.

8.2 Palvelun nykytilanne

Palvelun tilanne parani huomattavasti, kun toukokuun 2017 aikana Tamtron toimitti uudensukupolven anturit. Uusien anturoiden ja kalibroinnin myötä vaa'at saatiin luotettaviksi. Koulutukseen ja työnlaatuun on keskitytty. Kaikille ahtaajille pidettiin uudet koulutukset, joissa painotettiin tärkeitä seikkoja luotettavan tuloksen saamiseksi. Työnjohdolle ja ahtaajille löytyy selkeät toimintaohjeet. Terminaalien lepotilojen info televisioissa näkyy video, josta käy selkeästi esille punnitusprosessi ahtaajan näkökulmasta.

Palvelun nykytilanne on hyvä ja palveluprosessit ovat tällä hetkellä kaikille selkeitä. Molempien lukkivaakojen käyttö on todella tärkeää palvelun laadun kannalta. Parannukset näkyvät muun muassa seuraavissa asioissa:

- käyttäjävirheet ovat vähentyneet
- palvelun tehokkuus ja laatu on parantunut huomattavasti
- reklamaatiot ovat vähentyneet
- kurottajapunnituksista on päästy eroon
- työnohtajien osuus palvelusta on hyvin automatisoitu.

Laatua tulee kuitenkin kehittää jatkuvasti. Nykyisiä kehitys- ja ongelmakohtia ovat seuraavat:

- vaakalukki määrä
- SOLAS-alue
- tietoliikenteen kulku.

Vaakalukki määrä

Ongelmana on edelleen se, että saavutetaanko nykyisellä kalustolla optimikapasiteetti asiakkaan kysyntään nähden. Tehokkuuden kannalta tulisi pyrkiä minimoimaan turhien siirtojen määrä. Jokainen punnituskontti punnitaan samalla siirrolla, kun se viedään konttikentälle. Tämän takia molemmat vaakalukit tulisi olla käyttökunnossa koko ajan, ettei kontteja viedä SOLAS-alueelle. Useammat vaakalukit lisäisivät myös palvelulle varmuutta, jos esimerkiksi yksi vaakalukki on pois käytöstä. Vaa'an hankkiminen vaatii investointia. Investointi mahdollisuutta tarkastellaan tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Punnitusjonossa olevien konttien alue

Kuten on tullut esille, SOLAS-alueelle kontin vieminen ei ole tehokkuuden ja kannattavuuden kannalta suotavaa. Nykyisellä kapasiteetilla se on kuitenkin välillä välttämätöntä. Työnohto määrää punnitusjonoon ajettavalle kontille jonkin alueen missä on tilaa ja turvallista säilyttää konttia. Terminaalissa on kuitenkin tilanpuutetta ja näille konteille ei ole yhtä ennalta määrättyä aluetta. Tämän takia kontteja saatetaan ajaa moniin eri paikkoihin. Se altistaa punnituksen unohduksille ja työturvallisuuden laskemiselle. Esimerkiksi

reeferkontit tulisi viedä mahdollisimman nopeasti kytkettäväksi tai ajoreittien turvallisuus voi laskea.

Tietoliikenteen kulku

Tietoliikenteessä on ollut välillä häiriöitä. Häiriöitä on huomattu punnituspyynnön siirtymisessä punnitusjärjestelmään sekä VGM-raportin siirtymisessä asiakkaalle. Esimerkiksi punnitus on suoritettu onnistuneesti ja VGM-raportti on järjestelmässä, mutta raportti ei ole siirtynyt asiakkaalle. Tämä aiheuttaa lisätyötä työnjohdolle, koska raportit joudutaan lähettämään manuaalisesti yksitellen. Toisaalta nämä ongelmat ovat monesti johtuneet Tamtronin tietoverkon ongelmista, mutta tiiviillä yhteistyöllä voisi pyrkiä ennakoimaan ja estämään mahdollisia häiriöitä.

8.3 Kannattavuus

Tässä kappaleessa tarkastellaan palvelun tuoton ja kulujen perusteella sen kannattavuutta. Toimeksiantaja halusi myös tietää olisiko kannattavaa investoida useampaan lukkivaakaan. Laskennan perusteella selvitettiin palvelun nykytilanne taloudellisesta näkökulmasta. Laskennassa ei kuitenkaan haettu tarkkoja lukuja. Tarkoituksena oli tuoda suuntaa antava katsaus uusien investointien pohjaksi.

Punnitusprosessin kannattavuudenlaskentaan vaikuttaa moni asia. Kaikkia tarvittavia lukuja ei ollut mahdollista saada ja sen takia tulos tulee olemaan suuntaa antava. Kuten selvityksessä mainittiin, itse punnitusprosessi on hyvin lyhyt tapahtuma ja sen aika vaihtelee käyttäjästä riippuen. Tämän takia punnitus aika laskennassa on vain arvio ja kuluna hyvin pieni. Laskentaan vaikuttaa myös se, että ilmoitetut tuotot sisältävät palvelun kaikki tuotot. Se sisältää niin normaali hintaiset punnitukset kuin korkeamman hinnan punnitukset, eli jälkeempään suoritettut ja ylimittaiset. Punnitusmääriin sisältyi vain Tamtron laitteella suoritettut punnitukset, eli lukki- ja kurottajavaa'alla suoritettut. Laskennassa ei pystytty erottelemaan normaalin- ja korkeamman hinnan punnituksia, jonka takia punnitusten todellista keskimääräistä hintaa ei voinut saada. Laskennassa käytettiin punnituksen listahintaa, jotta konttivaaka punnituksista saatiin tulos arvio.

Punnituksilla on listahinta, mutta lopulliseen hintaan kuitenkin vaikuttavat asiakkaiden kanssa tehdyt sopimukset. Esimerkiksi isoilla asiakkailla neuvotteluvoima voi olla vahva. Listahinnan mukaan laskettaessa lukkivaaka punnitukset tuottivat keskimäärin hieman enemmän kuin yksi investointi maksaa. Koko punnituspalvelun tuloslaskelma oli keskimäärin muutamia tuhansia euroja enemmän kuin listahinnan mukaan lasketut Tamtron vaa'alla suoritettujen punnitusten tulot. Tämä käy siis hyvin järkeen, koska koko punnituspalvelun tulos sisältää myös korkeamman hinnan veloitukset.

Tuottoja katsomalla jo selvisi, että yhden investoinnin hinta suhteessa tuottoihin on hyvin pieni. Punnituksesta syntyneet kulutkin ovat pieniä, koska punnitus sisältyy normaaliin kontin varastointi palveluun. Laskennassa keskimääräisen tuoton ja kulujen jälkeen takaisin maksuaika jokaista vaakaa kohtaan on lyhyt, joka osoittaa investoinnin kannattavuuden myös taloudellisesti.

8.4 Kehitysehdotukset

Palvelun nykytilanteen selvityksen myötä, suurimmaksi ongelmaksi paljastui laitteiston vähyys ja toimintakunto. Palvelun nykyisellä kapasiteetilla ei aina pystytä vastaamaan kysyntään. Jos yksikin vaakalukki on pois käytöstä, se vaikuttaa suuresti palvelun nopeuteen ja myös kannattavuus kärsii. Silloin punnitusprosessi vaatii kaksin- tai kolmenkertaisen määrän työtä.

Palvelunlaadun kannalta olisi kannattavaa investoida. Siksi, että resurssien määrää nostamalla pois suljetaan mahdollisesti SOLAS-alueen käyttö ja saavutetaan kapasiteetin optimi taso. Tällä parannetaan asiakastytyväisyyttä, kun punnitusten viivästykset vähenevät ja pystytään vastaamaan kysyntään.

Ehdotuksena on investoida ainakin kahteen lukkivaakaan, jotka asennettaisiin uusiin lukkeihin. Kaksi lisävaakaa voisi olla riittävä olettaen, että punnitusmäärät pysyvät samana tai nousevat hieman. Vaakojen asentaminen uusiin lukkeihin on kannattavaa, koska niiden toimintavarmuus on luotettavampi ja käyttöikä on pidempi kuin vanhojen.

9 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää VGM-palvelun tila. Selvitykseen sisältyi palvelun toimivuus käyttöönoton jälkeen, sen nykyinen tilanne ja kannattavuus. Siinä selvitettiin palvelun henkilöstön ja laitteiston vaikutusta palveluprosesseihin sekä lisä investoinnin tarvetta ja kannattavuutta.

Työn aihe oli itselleni mieluinen. Se oli ajankohtainen, koska työskentelin toimeksiantajayrityksessä puolentoista vuoden ajan. Työskentelin työnjohtajana, eli VGM-palvelu on minulle erittäin tuttu ja sen ongelmat ovat tulleet hyvin esille päivittäisessä työskentelyssä.

Työn aihe oli alusta asti selkeä, mutta asiat joihin tutkimuksessa keskityin, ehtivät muuttua useampaan kertaan. Tähän vaikutti se, että työllä ei ollut tarkkaa aikataulua. Löysin aiheen syksyllä 2016, mutta työn tuli olla valmis viimeistään jouluna 2017. Tässä ajassa palvelukin ehti muuttua, jonka takia jouduin muuttamaan alkuperäisiä suunnitelmia vastaamaan toimeksiantajan nykyisiä tarpeita.

VGM-palvelun selvitykseen sain paljon aineistoa oman havainnoinnin avulla ja tarpeen tullen toimeksiantaja yrityksen henkilöstöltä kyselemällä. Selvityksestä sain halutun kokonaisuuden, joka antoi hyvän pohjan tuloksille.

Kannattavuuden laskentaan en saanut kaikkia tarvittavia tietoja, jonka takia tulokset ovat vain suuntaa antavia arvioita. Oppinäytetyön tuloksista kävi ilmi, että palvelu ei käynnistynyt niin kuin toivottiin. Lukkivaakojen VGM-tuloksien epäluotettavuus aiheutti niiden käyttökiellon. Lukkivaa'at olivat useita kuukausia pois käytöstä, jonka takia punnitukset hoidettiin yhdellä kurottajalla. Lukkivaakojen ongelmia olisi pitänyt aktiivisemmin selvittää toimittaja yhteistyön ja koulutuksen avulla, jotta ne olisi saatu nopeammin käyttöön. Palvelun tilanne 2017 kesän alusta lähtien on ollut hyvä, koska vaa'at on saatu luotettavaksi ja prosessit toimiviksi.

Palvelun laadun ja tuottavuuden suhdetta tulee miettiä. Usein laadun parantaminen nostaa tuottavuutta ja toisinpäin. Uusien lukkivaakojen hankkiminen kasvattaisi resursseja punnituksen osalta. Sen avulla voisi

poistaa turhat työvaiheet ja vastataan paremmin kysyntään. Turhat työvaiheet tuovat lisäkuluja, koska siirto määrät kasvavat. Ne myös rasittaa yrityksen koko palvelua. Poistamalla turhat työvaiheet ja henkilöstön jatkuvalla koulutuksella voidaan parantaa asiakastytyväisyyttä. Samalla kun turhat työvaiheet ja virheet vähenevät, niin kannattavuuskin oletettavasti paranee.

Mielestäni opinnäytetyön tavoitteessa onnistuttiin, sillä kehitettäviä asioita löytyi. Kehitys kohteille löytyi myös kehitys ideat. Vaikka kannattavuuden laskentaan en saanut kaikkia tarvittavia tietoja, niin luvuista näkee investoinnin suhteen tulokseen. Mielestäni myös lopputulos vastaa hyvin tutkimusongelmaa ja näkisin, että tuloksista on hyötyä toimeksiantajalle.

LÄHTEET

Grönroos, C. 2009. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. 4. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Penttiniemi, H. 2017. Asennusinsinööri. Sähköpostikeskustelu. 6.11.2017. Tamtron Oy

International maritime organization. 2017. History of safety of sea. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/HistoryofSafetyatSea/Pages/default.aspx> [viitattu 4.4.2017].

International maritime organization. 1974. International convention for the safety of life at sea. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\),-1974.aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS),-1974.aspx) [viitattu 4.4.2017].

International Maritime Organization. 2014. Guidelines regarding the verified gross mass of a container carrying cargo. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.worldshipping.org/industry-issues/safety/MSC_1-Circ_1475_-_Guidelines_Regarding_The_Verified_Gross_Mass_Of_A_Container_Carrying_Cargo_-_Secretariat-.pdf [viitattu 4.4.2017].

International Chamber of shipping & World Shipping Council. 2008. Safe transport of containers by sea—industry guidance for shippers and container stuffers. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.worldshipping.org/pdf/industry_guidance_shippers_container_stuffers.pdf [viitattu 5.4.2017].

Karhunen, J., Pouri, R. & Santala, J. 2004. Kuljetukset ja varastointi - järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. 2. painos. Helsinki: Suomen logistiikkayhdistys

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. 2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy

Kuva 2. Maersk line. Verified gross mass (VGM) A commitment to safety. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://news.maerskline.com/VGM> [viitattu 02.11.2017].

Kuva 3. Kysynnän vaihtelu suhteessa kapasiteettiin. Ojasalo, J & Ojasalo, K. 2010. B-to B- palvelujen markkinointi. Helsinki: WSOY pro Oy

Lewis, J. 2007. Fundamentals of Project Management, 3. painos. New York: AMACOM

Lowe, D. 2005. Intermodal Freight Transport. E-kirja. Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann. Saatavissa: <https://www.ellibs.com/fi/> [viitattu 1.4.2017].

Ojasalo, J & Ojasalo, K. 2010. B-to B- palvelujen markkinointi. Helsinki: WSOY pro Oy

- Pitkäranta, A. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytteenä – Työkirja ammattikorkeakouluun. E-kirja. Jokioinen: e-Oppi oy. Saatavissa: <https://www.ellibs.com/fi/> [viitattu 22.1.2017].
- Renlund, H. 2017. Myyntijohtaja. Haastattelu 13.4.2017. Steveco Oy.
- Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Sisällönanalyysi. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html [viitattu 30.10.2017].
- Steveco. 2017a. Satamasta se lähti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.steveco.fi/FI/Steveco/> [viitattu 28.10.2017].
- Steveco. 2017b. Avainluvut, rakenne, tytäryhtiöt. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.steveco.fi/FI/Steveco/Avainluvut%2C%20omistusrakenne%2C%20tytäryhtiöt/> [viitattu 28.10.2017].
- Steveco. 2017c. Palvelut. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.steveco.fi/FI/Palvelut/> [viitattu 28.10.2017].
- Steveco. 2017c. Toimipisteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.steveco.fi/FI/Toimipisteet/> [viitattu 28.10.2017].
- Taulukko 1. Maersk konttien paino luokat. Maersk. 2017. Container Specification. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.maerskline.com/en-zw/shipping-services/dry-cargo/equipment-and-services/specifications> [viitattu 5.4.2017].
- Trafi liikenteen turvallisuusvirasto. 2016. Konttipunnitus. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.05.2016. Saatavissa: <http://www.trafi.fi/merenkulku/konttipunnitus> [viitattu 10.10.2016].
- Vilkkumaa, M. 2005. Talouden apuvälineet johdolle. Helsinki: Yrityskirjat
- Vähätalo, J. 2016. Paljonko konttisi painaa. *Satama-lehti* 1/2016, 6.
- World Shipping Council. 2016. The Solas Container Weight Verification Requirement. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.worldshipping.org/industry-issues/safety/WSC_Summarizes_the_Basic_Elements_of_the_SOLAS_Container_Weight_Verification_Requirement_January_2015_-3-.pdf [viitattu 4.4.2017].
- World Shipping Council. 2014. Survey results for containers lost at sea – 2014 update. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.worldshipping.org/industry-issues/safety/Containers_Lost_at_Sea_-_2014_Update_Final_for_Dist.pdf [viitattu 11.4.2017].

Haastattelu, myyntijohtaja Heikki Renlund. Tehdyt toimet ennen palvelunkäyttöönottoa.

- Kuinka perehdyitte SOLAS- määräyksiin?
- Kuinka otitte selvää projektin eri vaihtoehdoista?
- Mikä on palvelun tavoite? Miksi palvelu otettiin käyttöön?
- Oliko projektilla suunnitelmaa ja oliko asetettu aikarajoja?
- Millaiset taloudelliset reunaehdot projektilla oli?
- Kilpailutitteko vaakatoimittajia?
- Onko palvelulla selvät toimintamallit?

Kysely, viennin huolintajohtaja Heli Niemi. Vastaisitko kysymyksiin vapaamuotoisesti huolintaosaston VGM- palvelu käytännöistä.

- Miten teidän osastoa koulutettiin punnituspalvelua varten? Ennen palvelun käyttöönottoa? Käyttöönoton jälkeen? Olisiko koulutuksessa ollut parantamista?
- Kuinka punnitusprosessi toimii teidän osalta? (asiakkaasta punnitus tulokseen)
- Millaisia ongelmia teillä on esiintynyt? (Informaation kulku asiakkaat & sisäinen, järjestelmässä yms.)
- Onko teillä tietoa kuinka paljon punnituspyyntöjä/toteutuneita punnituksia on keskimäärin esimerkiksi päivässä tai kuukaudessa?
- Tuleeko usein reklamaatioita? Mistä nämä johtuvat?
- Onko palvelussa näkynyt muutoksia vuoden aikana? Tuleeko mieleen mahdollisia kehitysideoita?