

Andrey Himanen

**RISKIT JA RISKIENHALLINTA
SEA ELEMENT OY:N VILJAN
VIENNISSÄ**

Opinnäytetyö
Logistiikka

2017



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Andrey Himanen	Insinööri (AMK)	Joulukuu 2017
Opinnäytetyön nimi		57 sivua 6 liitesivua
Riskit ja riskienhallinta Sea Element Oy:n viljan viennissä		
Toimeksiantaja		
Sea Element Oy		
Ohjaaja		
Lassi Leppänen		
Tiivistelmä		
<p>Tässä työssä käsitellään viljanviennin problematiikkaa Sea Element Oy nimisen yrityksen kokemusten pohjalta. Työn tavoitteena on selvittää, mitä riskejä viljan viejällä on ja miten ne voidaan ehkäistä. Työssä kuvataan yksityiskohtaisesti viljanviennin prosessi, viljan ominaisuudet ja laatukriteerit. Lisäksi käsitellään eri kuljetusmuodot, toimitusehdot, konttityypit ja lastipakkaukset. Kuvataan myös tarkasti viljan lastaus- ja pakkausmenetelmät.</p> <p>Työ perustuu internetin lähteistä saatavilla oleviin materiaaleihin, ammattikirjallisuuteen sekä Sea Element Oy:n esittämiin asiakirjoihin ja tarkastusraportteihin. Tutkimuksen kannalta käytännöllinen näkemys viljanviennin ongelmiin oli tärkeä. Sitä varten haastateltiin useita Sea Element Oy:n alihankkijoita. Tutkimuksessa asetettujen kysymysten selvittämiseksi päädyttiin puolistrukturoituun haastatteluun, jossa kaikille haastatettaville esitettiin samantyyppiset kysymykset.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tärkeimmät riskit liittyvät rahdin vaurioitumiseen kosteuden takia, sen laadun heikkenemiseen ja laadun ja painon muutokseen kuljetuksen aikana. Tärkeitä ovat myös sopimusriskit, erityisesti kun on kyse viljan viennistä kolmansiin maihin. Samoin lainsäädännön ja asiakirjojen odottamattomat muutokset ovat merkittäviä riskejä viljan viejälle.</p> <p>Tässä työssä ehdotetaan useita riskienhallinnan ratkaisuja. Viljavaurioiden ehkäisemiseksi ehdotetaan käytettäväksi kontin sisäsäkkiä ja silikageelia tehokkaampia absorboivia aineita. Sopimusriskit voidaan minimoida käyttämällä sopivia Incoterms-toimituslausekkeitä ja solmimalla sellaiset sopimusehdot, jotka suojaavat viljan viejää. Riskien tunnistaminen ja riskienhallinta auttavat yritystä pienentämään tavaravahinkojen määrää, vähentämään kustannuksia ja parantamaan yhtiön kilpailukykyä viljamarkkinoilla.</p>		
Asiasanat		
vilja, kontti, vienti, riski, kosteus, absorboida, pakkaus, toimituslausekkeet, tarkastus		

Author (authors)	Degree	Time
Andrey Himanen	Bachelor of Engineering	December 2017
Thesis title Risks and risk management at Sea Element Oy in grain export		57 pages 6 pages of appendices
Commissioned by Sea Element Oy		
Supervisor Lassi Leppänen		
<p data-bbox="119 734 1444 768">Abstract</p> <p data-bbox="119 801 1444 1025">This thesis investigates the problems of grain export based on the experience of a company called Sea Element Oy. The purpose of this work is to clarify the risks faced by the grain exporter and how these risks can be prevented. In the course of the study various aspects concerning the matter are described, i.e. the process of grain export, the characteristics and features of grain, transportation types, terms of delivery, container types and cargo packages. The processes and methods of grain loading are described in detail as well.</p> <p data-bbox="119 1081 1444 1261">This study is based on theoretical materials from the Internet sources and professional literature. Also used are documents and survey reports provided by Sea Element Oy. The main emphasis of the study is on the practical aspects in grain export. Therefore, several contractors of the company Sea Element Oy were interviewed and their answers and points of views have been used in the thesis.</p> <p data-bbox="119 1317 1444 1462">The results of the study show that the main risks in grain export are related to moisture damage, as well as changes in the quality and weight of the grain. Contract risks are also important, especially in grain export to third world countries. Changes in export or import laws and documentation are also high risks for grain exporters.</p> <p data-bbox="119 1507 1444 1720">Several solutions for risk management have been proposed in this work. Container liner bags and more efficient absorbent materials are recommended for the prevention of grain damage. Contractual risks can be minimized by Incoterms delivery terms and also by negotiating contract conditions that protect the grain exporter. Risk identification and risk management will help Sea Element Oy to reduce the amount of cargo damages, decrease costs and improve the company's competitiveness in the grain market.</p>		
<p data-bbox="119 1765 1444 1798">Keywords</p> <p data-bbox="119 1843 1444 1877">grain, container, export, risk, moisture, absorb, packaging, delivery terms, survey</p>		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 TYÖN TAUSTA JA TOTEUTUS	7
2.1 Työn aiheen valinta ja rajaus	7
2.2 Työn tarkoitus ja tavoite	8
2.3 Tutkimustehtävät ja menetelmät	9
2.4 Teoreettinen viitekehys	10
3 VILJA JA REHU	11
3.1 Viljan ominaisuudet	11
3.2 Laatumetrit	12
3.3 Lainsäädäntö ja valvonta	13
4 VILJAN VIENTI	14
4.1 Maailmaan vehnän vienti- ja tuonti tilastot	15
4.2 Kuljetusmuodot	17
4.2.1 Maantiekuljetukset	17
4.2.2 Merikuljetukset	18
4.3 INCOTERMS-toimituslausekkeet	19
4.4 Vakuutus	21
4.5 Survey-toiminta	21
4.6 Asiakirjat	22
4.7 GAFTA-kauppayhdistys	23
5 VILJAN KULJETUS YKSIKÖT JA PAKKAUKSET	24
5.1 Konttityypit	25
5.2 Lastaus- ja purkausmenetelmät	26
5.3 Pakkaus ja merkintä	28
5.4 Kosteutta imevät aineet	31
6 RISKIT JA RISKIENHALLINTA	33
6.1 Strategiset riskit	35

6.2	Operatiiviset riskit	35
6.3	Taloudelliset riskit	36
6.4	Vahinkoriskit	36
6.5	Tavaran painon ja laadun muutos.....	37
6.6	Kondensaatio ja lastihikoilu	38
7.	SEA ELEMENT OY – VILJAN VIENTI.....	40
7.1.	Tehdyn riskienhallinnan dokumentointi.....	42
7.1.1.	Havaitut riskit	43
7.1.2.	Toteutetut toimenpiteet	44
7.2.	Riskien kartoitus	46
8.	JOHTOPÄÄTÖKSET	51
9.	POHDINTA	53
10.	LOPPUSANAT	54
	LÄHTEET	55
	LIITEET	58

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi logistiikka-alan yritys Sea Element Oy, jossa työskentelin huolitsijana. Yrityksen toimipiste sijaitsee Kotkan Mussalon satamassa ja sen toiminta on alkanut vuonna 2008. Yritys tarjoa monipuolisia kansainvälisiä logistiikkapalveluja ja -ratkaisuja tavarantoimituksessa. Sen erityisvahvuus ja -osaaminen on tavarantoimitus merikonteissa. Vuonna 2013 yritys päätti monipuolistaa liiketoimintaansa. Uuden liiketoiminnan suunnaksi tuli kansainvälinen viljakauppa. Vilja hankitaan maanviljelijöiltä lähinnä Venäjältä, Pietarin ja Voronezhin alueilta. Vilja puhdistetaan tarvittaessa, pakataan ja tehdään tarvittavat asiakirjat vientiä varten. Viljaa viedään eniten Aasian, Afrikan ja Euroopan maihin. Yrityksen logistinen osaaminen, laajat liikeyhteydet ja asiakastuntemus antoivat hyvät edellytykset menestykseen. Ensimmäinen viljalähetys toimitettiin merikonteissa bulkkitavarana.

Vaikka yritys on suorittanut konttikuljetuksia jo vuosia, viljan kuljettaminen kontissa on ollut yritykselle haasteellista. Heti ensimmäisessä lähetyksessä paljastuivat ongelmat. Konttien saapuessa Vietnamiin tavarantoimitaja reklamoi viljan laadullisista ongelmista. Tarkastaja oli todennut, että osa lastista oli homeessa eikä sitä voitu enää käyttää tuotannossa. Vastantoimitaja vaati Sea Element Oy:tä korvaamaan vahingoittuneen tavarantoimituksen aiheuttamat kustannukset. Yritys kääntyi vakuutusyhtiön puoleen pyytämään vahingonkorvausta. Vakuutusyhtiö kieltäytyi vahingonkorvauksen maksamisesta, koska vahingontapaus ei kuulunut vakuutuksen piiriin. Tämä tapaus oli syynä siihen, että yritys alkoi suunnitella tarkemmin viljantoimituksen logistiikkaa.

Kun ongelmia tutkittiin yksityiskohtaisesti, havaittiin, että kontissa oli liian korkea ilmankosteus. Kuljetuksen aikana ja lämpötilan muuttuessa kosteus tiivistyi kontin sisällä. Seinille muodostui pisaroita, joita putosivat kuorman päälle. Puuttuvan ilmanvaihdon takia tavara ei pystynyt kuivumaan vaan homehtui. Asiaa tutkittaessa kävi ilmi, että maailmanlaajuisesti tämä ongelma on melko yleinen, ja se tunnetaan nimellä ”container rain” eli ”kontissa kondensoitunut vesi”. Kun kontti lastataan trooppisessa ympäristössä, esimerkiksi Hongkongissa, missä ilma on lämmintä ja kosteaa ja kuljetetaan sitten esimerkiksi Skandinaviaan, missä lämpötilat ovat paljon alhaisempia, kosteus kondensoituu edellä kuvatulla tavalla. Tämä kysymys tuntui minusta erittäin mielenkiin-

toiselta, ja päätin tutkia yksityiskohtaisemmin tämän aiheen problematiikkaa työssäni. Samalla kartoitin muita riskejä, jotka liittyvät viljan vientiin merikon-teissa.

2 TYÖN TAUSTA JA TOTEUTUS

Seuraavaksi kuvaan työn taustan ja toteutuksen. Tässä luvussa kerron työn aiheesta, aiheen rajauksesta ja tutkielman keskeisistä tavoitteista. Esittelen myös käyttämäni tutkimusmenetelmät ja terminologian.

2.1 Työn aiheen valinta ja rajaus

Työn aihetta ehdotti työnantajani, kun hän kuuli, että etsin mielenkiintoista ai-heetta opinnäytetyötä varten. Työnantajani kertoi, että alkuvaiheessa yrityksellä oli ongelmia vilja- ja rehuviennin kanssa Venäjältä Aasian maihin. Ongelma liittyi viljan laadun säilyttämiseen kuljetuksen aikana. Muutaman epäonnistu-neen lähetyksen jälkeen, joiden aikana osa tavarasta kärsi kosteusvaurioita, yritys on joutunut miettimään parempia keinoja, jotta tavara saapuisi perille hyvässä kunnossa. Ongelmien analyysin perusteella on tehty muutoksia yri-tyksen logistiikan prosesseissa, tavarankauksessa ja kosteuseristykse-sä. Työnantaja ehdotti, että kuvaisin ja dokumentoisin opinnäytetyössäni viljan vientiprosessia ja siihen liittyvä problematiikkaa, kuten kon-teissa muodostuvaa kondensaatiota ja lastihikoilua. Samalla minua pyydettiin miettimään ja kartoit-tamaan muita mahdollisia riskejä, jotka liittyvät viljanvientiin.

Työ rajautuu Sea Element Oy:n viljanvientiin, ja keskeisenä ongelmana on Sea Element Oy:n riskienhallinta. Tutkin yrityksen viljanvientiprosessia ja sel-vitän, mitä menetelmiä yritys on käyttänyt ongelman hoitamiseksi. Tarkaste-len myös muita mahdollisia riskejä, joita yrityksen tulee huomioida viljanvien-nissä.

Työni kannalta oli tärkeää selvittää, millaisia pakkauksia yritys käyttää viljan suojaamiseksi. Pakkauksen perustehtävä on suojata pakattua tuotetta eikä tästä tehtävästä voida tinkiä. Pakkaukset ovat osa pakatun tuotteen logistista ketjua. Pakkaus suojaa, säilyttää tuotetta, mahdollistaa sen jakelun, kertoo tuotteesta, sisältää tuotteen, lisää käyttömukavuutta ja myy. Pakkaus kertoo

tuotteen laadusta ja toimii ikään kuin yrityksen käyntikorttina muodostuen osaksi yrityskuvaa. Pakkauksen tulee suojata tuotetta sekä fysikaalisia, kemiallisia että biologisia rasituksia vastaan. (Järvi-Kääriäinen ym. 2007.) Pakkaustyyppeihin vaikuttavat monet asiat kuten asiakkaan vaatimukset, tavarankuori ja pakkauksen sopivuus, käytettävät lastausvälineet ja tietenkin kustannusnäkökulma. Hyvä ja sopiva pakkaus suojaa tavaraa koko kuljetuksen ajan ja estää mahdolliset vauriot. (Bolgov 2017.)

Viljan ja rehujen kaupassa kiinnitetään huomiota tuotteen laatuominaisuuksiin. Niiden kosteus, väri ja proteiinisäilyvyys vaikuttavat suoraan tuoteryhmiin ja vastaavasti hintaan, jolla niitä myydään. (Bolgov, 2017) Työssäni kuvailen tuotteen ominaisuuksia, analysoin riskit, joihin tuote saattaa altistua kuljetuksen aikana, ja mietin keinoja ehkäistä niitä.

Tavarankuori voidaan säilyttää hyvänä vähentämällä ilman kosteutta kontissa. Sitä varten kontin sisällä käytetään erillisiä kosteutta absorboivia aineita. Ilman kuivaus estää kosteuden tiivistymisen ilmassa ja sen kondensoitumisen kontin seinille. Kosteutta absorboivana aineena käytetään nestemäistä suolaliuosta sen luonnollisessa tilassa. Absorboiva aine imee vettä ympäröivästä ilmatilasta, ja kontissa oleva lasti pysyy aina kuivana huolimatta ilmankosteuden muutoksista.

Työssäni kerron myös tavarankuorin tarkastajien (engl. surveyors) toiminnasta ja heidän osallisuudestaan tavarankuorin tarkastuksessa. Surveyorit tarkastavat, testaavat ja sertifioivat suuren osan kansainvälisen kaupan tavaravirtaa. He myös määrittelevät tarkastusten perusteella tavaroiden määrän ja laadun sekä ajoneuvojen tai lastiyksiköiden soveltuvuuden tavaroiden kuljetukseen. Tarkastuksia vaaditaan pääsääntöisesti tavaroiden omistusoikeuden siirrossa myyjältä ostajalle.

2.2 Työn tarkoitus ja tavoite

Yksi logistiikan päätehtävistä on säilyttää tuotteen laatu toimituksen aikana lopulliselle vastaanottajalle asti. Näin myös Sea Element Oy:n päätehtävä on taata tavaroiden luotettava toimitus asiakkaalle mahdollisimman lyhyessä ajassa ja edullisesti, mutta samalla säilyttää tavarankuorin korkea laatu. Tämän

vuoksi yrityksen on tunnettava omat riskit ja osattava hallita niitä. Riskienhallinnalla tarkoitetaan kaikkea yrityksessä tehtävää toimintaa riskien ja niistä aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Tutkimukseni tavoitteena on:

- Kuvata koko yrityksen nykyistä prosessia viljan lastauksesta tehtaalla toimitukseen vastaanottajalle.
- Tunnistaa viljan optimaaliset lastaus- ja pakkausmenetelmät.
- Ehdottaa muita vaihtoehtoja tavarun laadun säilyttämiseksi.
- Kartoittaa muita mahdollisia riskejä viljan viennissä.

Tavarun toimituksen jokaisessa vaiheessa siihen kohdistuu monenlaisia riskejä. Vilja on elintarvike, joka on alttiina sekä biologisille että ilmastollisille riskeille. Niistä kosteuden kondensaatio ja lastihikoilu tuovat eniten ongelmia. Tehtävänä siltä osalta ovat:

- Selvittää miten voidaan estää kosteuden pääsy konttiin.
- Tarkastella kosteutta absorboivia aineita ja selvittää, mitkä niistä ovat parhaiten sopivia viljan kuljetuksessa.

Työn lopussa teen tutkimuksestani johtopäätöksiä ja päätelmiä, jossa pohdin työn tuloksia. Lisäksi johtopäätöksissä esitän saatujen tulosten hyödyntämismahdollisuuksia ja uusia tutkimusaiheita.

2.3 Tutkimustehtävät ja menetelmät

Työn tehtävänä on vastata seuraaviin kysymyksiin:

- *Miten viljanvienti tapahtuu Sea Element Oy:ssä?*
- *Mitkä ovat yrityksen keskeiset haasteet viljanviennissä?*
- *Mitkä riskit liittyvät viljanvientiin ja miten ne voidaan ennaltaehkäistä?*

Vastauksia kysymyksiin etsin yhtiön saatavilla olevista asiakirjoista ja materiaaleista. Käytän työtä varten esimerkiksi tavarun tarkastusraportteja, kontin kuormauksesta ja purkamisesta otettuja kuvia sekä laatu-, määrä- ja terveystodistuksia. Analyysin ja käytettävissä olevien tietojen perusteella teen tutkimuksen ja johtopäätöksiä.

Sea Element Oy:llä on laaja kokemus logistiikasta ja erityisesti tavaroiden merikuljetuksesta. Vuodesta 2014 lähtien yhtiö on harjoittanut aktiivisesti viljakauppaa. Muutamassa vuodessa yritys onnistui keräämään paljon kokemusta viljan viennissä. Yrityksen kokemuksia aion myös hyödyntää työssäni.

Selvitän tutkimuskysymyksiä myös haastattelujen kautta. Haastateltavat ovat viljakaupassa useita vuotta toimineita henkilöitä, joilla on erittäin suuri kokemus vilja-alalta. Yksi heistä on Sea Element Oy:n osakas, vilja- ja rehumyyntistä vastaava Kirill Podchishchalov. Haastattelin myös Marina Marchenkoa, joka on yrittäjä ja toimi aiemmin Kirovin Mylly- LKHP KIROVA vientiosaston johtajana sekä Pavel Bolgovia, yrityksen Smart Agrotehin omistajaa ja puheenjohtajaa. Haastattelujen tarkoitus on selvittää ammattilaisten mielipiteitä esitettyihin kysymyksiin. Heidän ainutlaatuinen kokemuksensa alalta auttaa minua tarkastelemaan laajemmin tässä työssä esitettyjä ongelmia.

Tutkimukseni tavoitteiden selvittämiseksi käytin puolistrukturoitua haastattelua. Kaikille haastatettaville esitettiin samat kysymykset ja heille kerrottiin haastattelun tavoitteista ja opinnäytetyön aiheesta. Haastattelun tema ja kysymykset mietittiin tarkasti ja niistä tehtiin lista, joka lähetettiin haastatettaville sähköpostilla.

2.4 Teoreettinen viitekehys

Viljan vienti on melko monimutkainen prosessi, jonka menestys edellyttää sekä teoreettista tietoa että käytännön kokemusta. Siksi työn teoreettinen osa on olennainen ja erittäin tärkeä osa opinnäytetyötäni. Työn teoreettisessa osassa tarkastelen terminologiaa ja alan erityispiirteitä. Niihin perehtyminen tukee tutkimustani ja auttaa opinnäytetyön aiheen avaamisessa.

Teoriaosuus koostuu tuotteen eli viljan kuvauksesta, sen ominaisuuksista ja laatuksista. Tärkeää on selvittää myös viljan laatua, sen kuljetusta ja varastointia koskevaa lainsäädäntöä. Koska tema liittyy meriliikenteeseen, tutkitaan teoriaosuudessa tätä aihetta yksityiskohtaisemmin. Tässä osassa kerroin merikuljetuksesta, sen hyvistä ja heikoista puolista ja käyn läpi myös kont-

tityypit ja niiden edut muihin kuljetusyksikköihin verrattuna. Teoreettisen työn osana erityisen tärkeitä aiheita ovat lastaus- ja pakkaamismenetelmät, joista aion kertoa yksityiskohtaisemmin. Työssäni esittelen myös tavaran tarkastajien toimintaa ja heidän tehtäviään ja merkitystään viljan viennissä ja kerron INCOTERMS- toimituslausekkeista. Aion myös käsitellä raaka-aineiden kuljetukseen liittyviä riskejä ja vaihtoehtoja niiden ehkäisemiseen.

3 VILJA JA REHU

Viljat ovat viljeltyjen kasvien tärkein ryhmä ihmisen taloudellisessa toiminnassa, se on ihmisen ravitsemuksen päätuote, monien teollisuudenalojen raaka-aine ja kotieläinten rehu (Leipätiedotus ry s.a.). Seuraavaksi kuvaan tämän työn kannalta merkitykselliset viljelykasvit.

3.1 Viljan ominaisuudet

Viljalajeihin kuuluvat: vehnä, ruis, ohra, riisi, maissi, kaura, hirssi, durra. Pohjoisia viljalajeja ovat vehnä, ohra, ruis ja kaura. Eri viljalajien jyvät poikkeavat suuresti kooltaan. Maissin jyvän koko on ylivoimaisesti suurin. Vehnä, ruis, ohra, kaura ja riisi ovat keskenään melko samankokoisia. Hirssi sen sijaan on vain kymmenys, ja durra vain sadasosa vehnän jyvästä. Viljan koostumukseen vaikuttavat monet tekijät, kuten viljalaji, tyyppi, lajike ja kasvuolosuhteet. (Leipätiedotus ry s.a.)

Kaikkein eniten viljelty kasvi on ohra. Ohraa käytetään rehuksi suoraan tiloilla, mutta myös teollisuuden raaka-aineena rehu-, tärkki- sekä mallasteollisuudessa. Toiseksi suosituin viljelykasvi on kaura. Kaura on aika vaatimaton kasvi, joten se sopii hyvin viljeltäväksi Suomen olosuhteissa. Kaura on terveystuotteen aine, se sisältää vesiliukoista kuitua. Kauran on Suomen merkittävä vientituote, jonka suosio on kasvanut koko EU-jäsenyyden ajan.

Leipäviljoista tärkein kasvi on vehnä. Vehnä on maailman merkittävin vilja. Vehnän merkitys viljelykasvina on kohonnut viime vuosien aikana. Sen käyttö on myös yleistynyt rehuteollisuuden puolella. (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, 2017) Vehnän ainutlaatuisuus perustuu sen sitkoproteiineihin. Sitkopitoisuuden ja proteiinipitoisuuden välillä on suora yhteys ja proteiinipitoi-

suutta voidaankin käyttää vehnän hinnoittelukriteerinä. Lisäksi proteiinipitoisuus on myös keskeinen osa myllyn laadunvalvontaa. (Leipätiedotus ry s.a.)

Rehu on mitä tahansa suun kautta tapahtuvaan eläinten ruokintaan tarkoitettua ainetta. Rehutyyppejä ovat rehuaine, rehuseos (täydennys tai täysrehu, kivennäisrehu), esiseos. Rehuaineet ovat kasvi- tai eläinperäisiä tuotteita, joiden pääasiallinen tarkoitus on täyttää eläinten ravitsemukselliset tarpeet ja joita voidaan käyttää sellaisenaan tai prosessoinnin jälkeen eläinten ruokintaan. Niitä voidaan käyttää rehuseosten valmistukseen, esiseosten kantaja aineina. Rehuseos on vähintään kahdesta rehuaineesta koostuva seos (voi sisältää rehun lisäaineita). (Blomqvist 2015.)

3.2 Laatuksiteerit

Koska vilja on raaka-aine ihmis- ja eläinravinnolle, sen laatuun kiinnitetään erityistä huomiota. Raaka-aineiden laadusta riippuu ruoan laatu, sen maku ja viime kädessä itse tuotteen kustannukset. Viljan laatu määrittelee myös sen hinnan. Jopa vähäinen laadun poikkeama pudottaa raaka-aineen hintaa. Kosteus, valkuaispitoisuuden ja sakoluvut vaikuttavat suoraan laatuhinnoitteluun. (Bolgov 2017.) Viljelykasvien tärkeimmät peruslaatuvaatimukset ovat: kosteus, valkuaispitoisuus, roskapitoisuus, sakoluku, jyväkoko, öljypitoisuus (RaisioAgro 2015).

Viljan kosteuspitoisuus on yksi sen laadun tärkeimmistä indikaattoreista. Vesi vaikuttaa voimakkaasti itse viljaan ja sen pinnalla oleviin mikro-organismeihin. Kostealla viljalla kehittyvät nopeammin mikrobit, punkkien ja hyönteisten määrä kasvaa ja myös tapahtuvat muut muutokset.

Väri on tärkein laatuindikaattori, joka luonnehtii paitsi viljan luonnollisia ominaisuuksia myös sen tuoreutta. Tuoreena pidetään viljaa, jossa ei ole tapahtunut muutoksia epäedullisten kypsymis-, sadonkorjuu- ja varastointiolosuhteiden vaikutuksesta. Tuoreella viljalla pitäisi olla sileä pinta, luonnon kiilto ja väri, joka on ominaista tämän viljan lajille. Niinpä normaalin viljan luonnollisen värin ja kiilteen muutos on ensimmäinen merkki, joka osoittaa, että vilja on altistunut epäsuotuisille kypsymisen, sadonkorjuun, kuivauksen tai varastoin-

nin olosuhteille. Tämän viljan kemiallinen koostumus eroaa normaalin viljan kemiallisesta koostumuksesta. (Comodity.ru 2017.)

Haju on erittäin tärkeä merkki laadusta. Täydellisellä viljalla ei saa olla mitään hajua, joka ei ole sen ominaispiirre. Viljaan tarttuu tuoksua sellaisista rikkakasveista, jotka sisältävät eteerisiä öljyjä, muista epäpuhtauksista ja vieraista aineista, joiden kanssa se on yhteydessä. Jyvän tilan muutokseen liittyvä tuoksu on mallasmaista, jos se johtuu mikro-organismien vaikutuksesta viljaan.

Haju voi tarttua viljaan saastuneista varastoissa tai kuljetettaessa konteissa tai muissa ajoneuvoissa ilman asianmukaista käsittelyä. (Comodity.ru 2017.)

Vastaanotettavan viljan laatu määritetään purkauksen yhteydessä otettavasta kuormanäytteestä. Vastaanotettavan viljan tulee olla tuleentunutta, väriltään ja ulkonäöltään kaunista sekä hajutonta. Vilja ei saa olla aistinvaraisesti arvostelutuna tunkkaista, eikä nokista, eikä siinä saa olla tuholaisia, ulosteita eikä peitattuja jyviä. Roskista saa olla haitallisia rikkakasvien siemeniä korkeintaan 0,1 %. Roskista torajyviä korkeintaan 0,05 %. Käytännön raja on 3 kpl / 1 kg:n näyte. Vilja ei saa olla punahomeista. Punaisia jyviä mallasohrassa enintään 5 kpl/200 g. Kaura ei saa olla väriltään tummaa. Viljan hometoksiinipitoisuudet arvo ei saa ylittää elintarvike- ja rehuviljoilla EU:n alueella voimassa olevia rajoja. (Hankkija 2017.)

3.3 Lainsäädäntö ja valvonta

Kotimaisen viljasadon laadun tutkimisella on pitkät perinteet, laatua on tutkittu jo vuodesta 1966. Nykyisin viljasadon laatua tutkii Elintarvikeeturvallisuusvirasto Eviran kasvinanalytiikkayksikön viljajaosto. (Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR Ry 2015.)

Viljasadon laatua tutkitaan, jotta saataisiin tietoa viljan käyttölaadusta kunakin satovuonna. Viljan laatuvaatimukset vaihtelevat käyttökohteiden mukaan. Laatusuurannassa määritetään viljelijöiden lähettämistä viljanäytteistä mm. näytteiden hehtolitrapaino kg/hl, valkuaispitoisuus-%, tärkkelyspitoisuus-%, sakoluku, rikkapitoisuus ja surkastuneiden jyvien määrä. Vehnänäytteistä määritetään lisäksi kostea sitko-%, ja Zeleny-luku.

Evira tekee yhteenvedon viljasadon laadusta ja tiedot yhdistetään Luken toimittamiin satotilastoihin. Lopulliset tiedot sadon laadusta vahvistetaan satotilaston tavoin seuraavan vuoden alkupuolella. Lisäksi sadon laadusta tehdään Viljaseula-julkaisu. (Evira 2016.)

Rehulainsäädännön tarkoitus on turvata eläimistä saatavien elintarvikkeiden laatu ja edistää hyvänlaatuisten ja turvallisten rehujen käyttöä sekä asianmukaisten tietojen antamista rehuista. Rehulaissa on säädetty rehulainsäädännön pääpiirteistä ja rehualan toimintaa koskevia yksityiskohtaisia säädöksiä annetaan rehulain nojalla maa- ja metsätalousministeriön asetuksissa. Koska rehulainsäädäntö on pitkälle yhdenmukaistettu unionissa, EU-asetuksia sovelletaan sellaisenaan ilman kansallista voimaansaattamista. (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto 2017.)

Vietäessä viljaa EU:n ulkopuolisiin maihin noudatetaan vastaanottajamaiden asettamia vaatimuksia, jotka vaihtelevat maittain ja viljalajeittain. Viejän on hyvissä ajoin ennen vientiä selvitettävä vastaanottajamaasta, mitkä ovat vaatimukset vietävälle viljalle. Lähetyksissä ei saa olla vastaanottajamaiden vaatimuksissa mainittuja kasvitauteja tai tuholaisia.

Vientivaatimuksena on usein kasvinterveystodistus (Phytosanitary Certificate), jonka myöntää Evira. Ennen kasvinterveystodistusta viljaerästä otetaan näyte Eviran laboratoriossa tutkittavaksi. Näytteestä tutkitaan vähintään tuholaiset ja rikkajyvät. Kasvinterveystodistusta vaativan viljan viejän pitää kuulua Eviran kasvinsuojelurekisteriin. Viljanäytteet ottaa virallinen näytteenottaja eli Eviran tai ELY-keskuksen kasvintarkastaja. (Evira 2016.)

4 VILJAN VIENTI

Tavaralähetyksen prosessi on melko monimutkainen ja monivaiheinen prosessi. Myynti- ja toimitusketjujen luominen vaatii paljon työtä ja kärsivällisyyttä. Tässä osassa käsitellään viljan vientiprosessia.

Vienti alkaa siitä, että toimittaja lähettää tuotteen näytteen ostajan yrityksille. Näytteet voivat olla tuotteen tyyppistä riippuen 1 - 5 kiloon. Ostaja analysoi tuotteen laboratoriossaan ja tulosten perusteella päättää sopimuksen allekirjoitta-

misesta. Sopimuksessa määritellään tuotteen hinta, laatu, toimitusehdot ja maksuehdot. Kun sopimus on allekirjoitettu, toimittaja alkaa valmistaa tavaraa vientiä varten. (Podchishchalov 2017.)

Ennen kuin vilja pakataan ja lastataan merikonttiin, tavara on puhdistettava epäpuhtauksista, kuorista tai muista roskista, jotka joutuvat viljaan, kun se korjataan. Jos vilja suunnitellaan lähettäväksi bulkkina, kontin sisälle asennetaan erityinen kontin sisäsäkki, johon vilja pakataan. Kontin koko kehälle ripustetaan myös silikageelilla täytettyjä pusseja, joiden tehtävä on imeä kontissa oleva ylimääräinen kosteus. Jos vilja on lastattu isoihin säkkeihin tai polyeteenikoteloihin, silikageelin lisäksi kontin seinille ja lattiatilaan asetetaan aaltopahvia. Kuormauksen jälkeen kuorma peitetään muovipressulla, mikä parantaa kosteuden eristystä. (Podchishchalov 2017.)

Konttiin lastauksen etu on se, että se voidaan tehdä suoraan hisseistä, mikä säästää kuljetus- ja käsittelykustannuksia. Viljan täyttö irtotavarana suoritetaan pääsääntöisesti kolmella tavalla: puhaltamalla, kuljettimella tai manuaalisesti. Kuormaustapa riippuu vastaanottajan teknisistä ominaisuuksista tai vaatimuksista. Lastausta valvoo tarkastaja, joka määräajoin ottaa näytteet ja niiden perusteella antaa asiakkaalle laatutodistuksen. Lopuksi kontti suljetaan ja punnitaan. Sinetin numero merkitään asiakirjoihin, ja kontti punnitaan ja tuloksen perusteella annetaan paino- ja määrätodistus. Kun tavara on lastattu, kontti kuljetetaan satamaan, jossa se lastataan alukseen. Kun kontti on lastattu alukseen ja alus on lähtenyt tavarantoimittajalle, tehdään konossementti, joka on tavarantoimittajan todistusasiakirja. Saapuessaan määräpaikkakunnalle vastaanottaja voi noutaa tavarantoimittajan, jos hän on maksanut sen ja saanut konossementit käteen. (Podchishchalov 2017.)

4.1 Maailmaan vehnän vienti- ja tuonti tilastot

Vehnä on maailman myydyin vilja. Vehnä myydään ja ostetaan kansainvälisillä markkinoilla useiden maiden välillä. Euroopan unioni vie suurimman määrän vehnää ja vehnäjauhoja. Kuten alla olevasta taulukosta käy ilmi (taulukko 1) vuosilta 2015/2016 Euroopan Unionin viemän viljan määrä oli 33 miljoonaa tonnia.

Rank	Country	Export of wheat, flour, and wheat products in 2015/2016, (in 1,000 metric tons)	Country	Import of wheat, flour, and wheat products in 2015/2016, (in 1,000 metric tons)
1	European Union	33,000	Egypt	11,500
2	Russia	24,500	Indonesia	9,100
3	Canada	22,500	Algeria	8,100
4	United States	21,200	Turkey	7,300
5	Australia	16,300	European Union	6,700
6	Ukraine	15,800	Brazil	5,800
7	Argentina	8,800	Japan	5,700
8	Kazakhstan	7,500	Iran	5,500
9	Turkey	5,500	Mexico	4,500
10	Mexico	1,300	Nigeria	4,300

Taulukko 1. Maailman suurimmat viljan vienti- ja tuonti maat v. 2015 – 2016. (WorldAtlas 2017.)

Venäjä on vehnän suurin yksittäinen viejä maailmassa. Maa on vienyt 24,5 miljoonaa tonnia vehnää, jauhoja ja vehnätuotteita vuosina 2015/2016. Suuri osa Venäjän vehnän viennistä menee Egyptiin, joka on maailman suurin näiden tuotteiden ostaja. Venäjän vehnäviesti kasvaa myös muihin maihin kuten Nigeriaan, Indonesiaan ja Bangladeshiin. Venäjän viesti nousee sellaisilla tekijöillä kuin valtion tuki, rikas maaperä ja satamien läheisyys Mustallamerellä. Maailman kolme johtavaa vehnän, vehnäjauhon ja vehnätuotteiden viejää ovat Kanada, Yhdysvallat ja Australia. (WorldAtlas 2017.)



Kuva 1. Yleiset viljan vientsuunnat. (Polar Oats Oy s.a.)

Suurin osaa viljan viennistä Suomesta suunnattu lähinnä Kiinaan, Aasian ja Lähi-idän maihin, Espanjaan, Saksaan sekä Meksikoon ja Argentiinaan (kuva 1).

4.2 Kuljetusmuodot

Kuljetusmuodon valintaan vaikuttavat yritykseen, lähetykseen ja kuljetusmuotoon liittyvät ominaisuudet. Yritykseen liittyviä valintaperusteita ovat toimiala, kuljetustarpeen säännöllisyys, toimitustiheys ja lähettäjän maantieteellinen sijainti. Lähetykseen liittyviä ominaisuuksia ovat kuljetusetäisyys, eräkokoa ja arvo. Kuljetusmuotojen välillä on yleensä eroja kapasiteetin saatavuudessa, hinnassa, luotettavuudessa ja nopeudessa. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Kuljetusjärjestelmää ja -muotoa valittaessa pyritään yhdistämään vaatimukset hyvästä palvelutasosta, laadusta ja kohtuullisista kustannuksista. Kuljetusmuoto määräytyy sen mukaan tapahtuuko kuljetus teitse, rautateitse, vesiteitse vai ilmassa. Jokaisella kuljetusmuodolla on etuja ja heikkouksia, joten kuljetusmuodon valinta on tehtävä tapauskohtaisesti. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Lentokuljetus soveltuu erityisesti arvokkaille, kiireellisille tai helposti vahingoituville tavaroille. Vilja- ja rehutavara on melko raskasta ja tilaa vaativaa, mutta myös suhteellisen halpaa, joten taloudellisesta näkökulmasta lentokuljetus ei ole sopiva kuljetusmuoto. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Rautatiekuljetuksia käytetään eniten silloin, kun kuljetusmatkat ovat pitkiä, tavaramäärät suuria ja kuljetustarve säännöllistä. Rautatietä pidetään yleensä edullisena kuljetusmuotona, erityisesti massatavaran kuljetuksessa. Rautatieliikenteen toimintasäde on kuitenkin rajoitettu manterelle ja infrastruktuurin saatavuudella. Tästä syystä tavaroiden rautatiekuljetukset eivät ole mahdollisia useille maille, kuten esimerkiksi Yhdysvaltoihin, Aasiaan tai Afrikkaan. (Bolgov 2017.)

4.2.1 Maantiekuljetukset

Tiekuljetus on lähes aina yksi osa kuljetusketjua, vaikka runkokuljetus suoritetaisiinkin rautateitse, meritse tai lentäen. Kuljetusmuotojen välinen kilpailu on kuitenkin tärkeää mm. hintakilpailun ja osaamisen säilymisen kannalta.

Tiekuljetukset ovat suurin ja tärkein kuljetusmuoto lähes kaikissa teollistuneissa maissa. Kuljetusten etuina ovat nopeus, joustavuus, edullisuus ja soveltavuus myös pienille kuljetuserille. Tiekuljetus on lähes ainoa kuljetusmuoto, kun kuljetusmatkat ovat lyhyitä, kuljetusvirrat pieniä ja vaaditaan nopeaa toimitusta. Käytävissä on laajin infrastruktuuri ja ovelta ovelle -kuljetukset. (Suomen kuljetusopas s.a.)

4.2.2 Merikuljetukset

Merikuljetusten asema maailmanlaajuisessa kaupassa on merkittävä, koska kansainvälisessä meriliikenteessä vallitsee vapaa kilpailu. Tämän ja maantieteellisen sijainnin vuoksi myös Suomen ulkomaankuljetukset perustuvat merkittävältä osalta merikuljetuksiin. Vaikka kalusto ja infrastruktuuri vaativat suuria investointeja, on merikuljetusten kapasiteetti ja kaluston saatavuus hyvä. Suurissa kuljetuserissä yksikkökustannukset ovat hyvin alhaiset. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Suomen viennistä noin 90 % ja tuonnista noin 80 % kuljetetaan meritse. Merikuljetusten merkitys korostuu tulevaisuudessa edelleen mm. kuljetustaloudellisista ja ympäristöllisistä syistä. (Ulkomaankaupan kuljetusten yhteistyöryhmä 2017.)

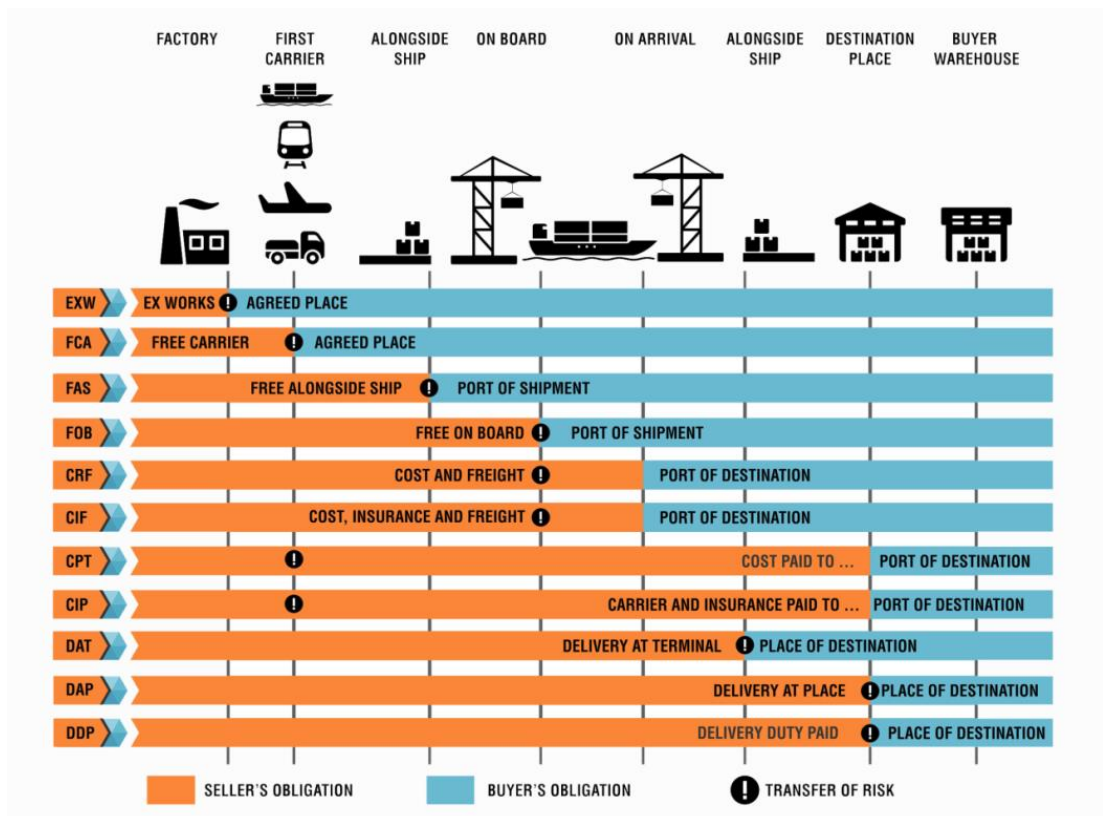
Monissa maissa viljan viennissä käytetään usein maantie- ja merikuljetuksen yhdistelmää eli toisinsanoin multimodaalikuljetusta. Multimodaalisella kuljetuksella (multimodal transport) tarkoitetaan kuljetusta, jossa käytetään vähintään kahta eri kuljetusmuotoa. Tyypillinen kuljetusketju esimerkiksi on auto–laiva. Tällaiset kuljetusketju palvelee hyvin suuria perusteollisuuden tuotteiden ja raaka-aineiden tavaravirtoja, joissa tavoitellaan ensisijaisesti hyvää kuljetustaloudellista tehokkuutta. (Rytkönen ym. 2009.)

Usein tavarankuljetuksessa käytetään intermodaalikuljetuksia. Intermodaalikuljetuksilla (intermodal transport) tarkoitetaan tavarankuljetusta, jossa kuljettava tavara on koko kuljetuksen ajan samassa kuljetusyksikössä (suuryksikössä) ja kuljetukseen käytetään vähintään kahta eri kuljetustapaa. Intermodaalisten kuljetusten etuina ovat nopeus, kuljetusvarmuus ja hyvä kuljetusten seurattavuus. (Rytkönen ym. 2009.)

4.3 INCOTERMS-toimituslausekkeet

Toimituslauseke on sana ja kirjanyhdistelmä, joka määrittelee toimenpidevastuun, kustannusvastuun ja vaaranvastuun eli riskin siirtymisen myyjältä ostajalle kauppatapahtuman yhteydessä (Railas 2012).

Toimituslauseke ei sääntele myyjän ja ostajan oikeusasemaa muulla tavoin. Sen vuoksi kysymykset tavaran sopimuksenmukaisuudesta, takuusta, tavaran virheestä ja toimituksen viivästyksestä eivät määräydy toimituslausekkeen perusteella, vaikka toimituslausekkeella voi olla merkitystä niiden muodostamisessa. Toimituslauseke ei pääsääntöisesti sääntele sopimusrikkomusten seuraamuksia. Toimituslauseke ei myöskään sääntele omistusoikeuden siirtymistä myyjän ja ostajan välillä. (Railas 2012.)



Kuva 2. Incoterms 2010. (Montezuma 2017.)

Viljan kaupassa yleensä käytetään CIF- tai CFR-toimitusehtoa. Niistä puhun tärkeimmin edelleen.

CIF- ja CFR-toimitusehdot.

CIF-lyhenne (kuva 2) tarkoittaa kulut, vakuutus ja rahti maksettuina (englanniksi cost insurance and freight). CIF on perinteisin menetelmin eli lo-lo -menetelmän mukaisella lastauksella ja purkauksella tapahtuvan meri- ja muun vesikuljetuksen lauseke. Lo-lo -menetelmässä (lift on / lift out) lasti tuodaan aluksen sivulle, nostetaan, siirretään, lasketaan luukusta, ja lopuksi suoritetaan aluksen ruumassa sivusiirto kannen alle. CIF soveltuu ennemminkin raaka-aineiden kuin valmiiden teollisuustuotteiden kauppaan. C-lausekkeet ovat sellaista kauppaa varten, jossa myyjän on tarkoitus vapautua velvoitteistaan omassa maassaan. Lauseke sopii hyvin remburssikauppaan silloin, kun myyjä voi tehdä sekä kuljetus- että vakuutussopimuksen kuljetusta varten. (Railas 2012)

CFR on eräänlainen CIF-lausekkeen vakuutusta vaille oleva pikkuveli. CFR on niin kuin CIF on lo-lo -menetelmän mukaisella lastauksella ja purkauksella tapahtuvan meri- ja muun vesikuljetuksen lauseke. Se sopii hyvin rahtausliikenteeseen, jossa myyjä rahtaa aluksen ja sopii kuljetussopimuksen, mutta jossa ostaja vakuuttaa tai tavara on sen luonteista, ettei sitä vakuuteta, esimerkiksi romutavara tai hiekka. CFR-riskijakosäännöt johtavat siihen, ettei se sovellu hyvin kehittyneiden teollisuustuotteiden kauppaan eikä juuri muunkaan kappaletavaran kauppaan, ainakaan jos asia tarkastellaan ostajan näkökulmasta. (Railas 2012.)

FOB-toimitusehto.

FOB -lauseke tarkoittaa, että myyjä toimittaa tavaran alukseen *satamaan* tavanomukaisesti nimetyssä laivaussatamassa. Tavara on oltava pakattu kuljetusta varten. Myyjä kantaa riskit ja kustannukset kunnes tavara on toimitettu alukseen. FOB sopi vesikuljetuksiin, mutta ei sovellu terminaaliliikenteeseen silloin kun tavara luovutetaan varustamolle ennen kuin sen viedään alukseen, mutta tavara on edelleen myyjän riskillä, vaikka se ei voi kontrolloida sitä. FOB ei sovellu myöskään konttiliikenteeseen, koska se tapahtuu konttipihalta konttipihalle, joka on osaa sataman terminaalia. (Railas 2012)

4.4 Vakuutus

Vakuutus sopimuksella voidaan useimmat kuljetusriskit siirtää vakuutusyhtiön kannettavaksi. Vakuutus sopimuksen teossa tulee noudattaa vähintään samaa huolellisuutta kuin kuljetus sopimuksissakin. Kuljetus vakuutuksiin liittyy nimittäin suuri määrä erilaisia vaihtoehtoja. Lisävivahteen vakuuttamiseen tuo kansainvälinen kauppa, jolloin yleensä siirrytään käyttämään ulkomaisia vakuutusehtoja. Niiden sisältö saattaa paikoittain poiketa ratkaisevasti totutuista kotimaisista ehdoista. Otetaan esimerkiksi tavarán lastaus lähtöpäässä ja purkaus määränpäässä. Suomalaisissa kuljetusvakuutusehdoissa vakuutus alkaa, kun tavarán lastaus aloitetaan ajoneuvon vierestä kuljetusvälineeseen ja päättyy, kun tavara on purettu kuljetusvälineen vierelle määränpäässä. Englantilaisien kuljetusvakuutusehtojen, Institute Cargo Clauses (ICC 1982), mukaan lähtöpään lastaus ja määränpään purkaus eivät kuulu vakuutuksen piiriin, ellei niitä ole laajennusehdolla lisätty vakuutukseen kuuluvaksi. Uusimmissa ICC 2009-ehdoissa lastaus ja purkaus kuuluvat vakuutuksen piiriin. (Kauppakamari 2017.)

4.5 Survey - toiminta

Surveyor (englannin kielellä tarkoittaa tarkastaja) on asiantuntija, joka tarkastaa laivoja ja lastia, ja antaa lausuntonsa niiden kunnosta, vahingon laajuudesta onnettomuuden sattuessa ja merikelpoisuudesta. Hän voi toimia laivanomistajan, rahtaajan, lastin omistajan tai vakuutusyhtiön toimeksiannolla. Asiantuntijalla on oltava tarvittavat tiedot ja kokemus laiva- ja tavaratarkastuksesta. Tarkastajan antamaa tarkastustodistusta käytetään riita-asioissa tai oikeudenkäynnissä tositteena. (Marchenko 2017.)

Lastinlaskentatarkastajat suorittavat yrityksen tarpeiden mukaan useita toimenpiteitä:

- Tekevät lastinlaskennan lastaamisen ja purkamisen aikana, jotta kaikki osapuolet voivat olla varmoja asiakirjoissa määritellyistä määrävaatimuksista ja -ominaisuuksista.
- Tarkastavat pakkaukset, merkinnät ja etiketit.
- Valvovat tuotemerkintöjä ja pakkaustietoja vahvistaakseen, että kuljetettava tavara on asianmukaisesti pakattu.

- Vahvistavat valmistuspäivät, eränumerot, viimeiset käyttöpäivät ja kuljetusmerkinnät sekä pakkauslistat, toimittajatodistukset ja etiketit.

Tarkastajat takaavat, että lähetettävän tai vastaanotettavan tavaran määrä täsmää kuljetusasiakirjoihin, esimerkiksi konossementtiin, luottokirjeeseen, lastikuittiin tai muihin dokumentteihin. (SGS 2017.)

4.6 Asiakirjat

Viljan kuljettamisessa asiakirjojen peruspakettiin kuuluu 2 vakioasiakirjaa: Merirahतिकirja tai konossementti, joka vahvistaa omistusoikeuden.

Konossementti (Bill of Lading tai B/L) on rahdinkuljettajan antama tai hänen puolestaan annettu asiakirja, joka on ensiksi todiste kuljetussopimuksesta. Toiseksi se on kuitti siitä, että rahdinkuljettaja on vastaanottanut tavaran kuljetusta varten tai lastannut tavaran alukseen. Konossementti on myös sitoumus toimittaa tavara määräpaikkaan ja luovuttaa tavara määräpaikassa ainoastaan sille, joka esittää alkuperäisen konossementin. Konossementti on siis tavarahan oikeuttava asiakirja. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Vakiopakettiin kuuluva toinen asiakirja on kauppalasku eli Commercial invoice. Lasku tulee sisältää kauppasopimuksen pääkohtien lisäksi tietoja tavaran ostajalle, tulliviranomaisille, huolitsijalle, kuljetusliikkeelle ja mahdollisesti myyjän edustajalle. Tiedot on ilmoitettava mahdollisimman tarkasti, koska ne ovat perustana useille muille vientikaupassa tarvittaville asiakirjoille. (Suomen kuljetusopas s.a.)

Kasvinterveystodistus (Phytosanitary Certificate) on kansainvälisessä kaupassa käytettävä asiakirja, jonka myöntää viejämään kasvinterveysviranomaisen vastaanottajamaan vaatimukset täyttävälle lähetyksille. Suomessa kasvinterveystodistuksen myöntää Evira. Kasvien terveystodistus on pakollinen asiakirja kaikista valtion rajavartiolaitoksen - Eläinlääkintäviranomaisen karanteeniarvojen valvonnasta. (Evira 2016.)

Tavaran maahantuonnin edellytyksenä on eräissä maissa ns. alkuperätodistuksen esittäminen. Alkuperätodistuksen tarkoitus on yksinomaan osoittaa tavaroiden alkuperä, jotta voidaan toimia tullaus- tai kaupallisten vaatimusten mukaisesti (esimerkiksi remburssien avaaminen). Alkuperätodistus on mää-

rämuotoinen lomake ja sen myöntää paikallinen Kauppakamari. (Kauppakamari 2017.)

Määrä- ja laatusertifikaatti on asiakirja, jolla vahvistetaan tavaroiden vaatimustenmukaisuus, laatu, tekniset ominaisuudet ja ihmisten terveydelle asetettuja turvallisuusvaatimuksia ja luonnonympäristöä koskevat sopimusehdot. Nämä todistukset antaa tutkimusorganisaatio. Tarkistaja ottaa näytteitä, tekee komposiittinäytteen useista valituista eristä, analysoi ja tekee tarvittavat asiakirjat.

Mahdollisesti tarvitaan myös kaasutustodistus, jonka voi antaa sataman kaasutusyhtiö tai tutkimusorganisaatio. Todistus annetaan kaasun (yleisesti fosfiini) käsittelyn edellytyksistä, mikä estää hyönteisten ja tuholasten aiheuttamia rahtivahinkoja.

4.7 GAFTA-kauppayhdistys

Gafta eli The Grain and Feed Trade Association on kansainvälinen kauppayhdistys, johon kuuluu yli 1650 jäsentä 94 maassa. Yhdistyksen tavoitteensa on edistää maataloustuotteiden, mausteiden ja yleistuotteiden kansainvälistä kauppaa sekä suojella jäsenten etuja maailmanlaajuisesti.

Yhdistyksen jäsenyys antaa monia etuja viljakaupan harjoittajille sekä viljanviennille ja tuonnille. Gafta kehittää vakimuotoisia sopimustyyppejä, joiden arvioidaan kattavan 80 prosenttia maailman viljan, riisin ja vehnän kaupasta. Gaftan jäsenet voivat myös tulla Gafta-komiteoiden jäseniksi varmistaakseen, että nämä sopimukset pysyvät ajanmukaisina, puolueettomina ja heijastavat kauppatapoja. Gafta hoitaa kansainväliset riitojenratkaisut ja auttaa sopimusongelmista. Yhdistys tarjoaa myös erilaisia koulutusmateriaaleja, lainsäädännöllisiä ja oikeudellisia normeja, puhuu innovaatioista ja viimeisimmistä trendeistä vilja-alan markkinoilla. Kaikkia viljamarkkinoiden osanottajia suositellaan tutustumaan tähän organisaatioon ja etuihin, joita se tarjoaa jäsenilleen. On mahdollista, että jäsenyys tässä järjestössä edistää viljakaupan asiointia ja auttaa ratkaisemaan tiettyjä kysymyksiä. (GAFTA yhdistys s.a.)

5 VILJAN KULJETUS YKSIKÖT JA PAKKAUKSET

Lähtäjän on paneuduttava huolellisesti kuljetuspakkauksen valintaan löytääkseen tarkoituksenmukaisen pakkaustavan niin kotimaanliikenteeseen kuin kansainvälisiin merikuljetuksiinkin, sillä vain harvoin sama pakkaustapa sopii tai on järkevä ratkaisu lyhyille maakuljetuksille ja pitkille rasittaville merikuljetuksille. Lähtäjän tulee ensiksi pohtia, tarvitaanko pakkausta lainkaan. Jos kuljetuspakkausta ei tarvita, ei tavaraa kuitenkaan voi lähettää sellaisenaan. (Kauppakamari 2017.)

Riippuen lastin tyypistä, sen pakkauksesta ja käytettävissä olevista työkaluista valitaan sopiva latausmenetelmä. Alla olevassa kuvassa (kuva 3) on esitetty erilaisia vaihtoehtoja bulkkitavaran lastaukselle.



Kuva 3. Bulkki-tavaran lastauksen vaihtoehdot. (Sutaplast 2017.)

Seuraavaksi kuvaan viljan viennissä käytettävät kuljetusyksiköt, pakkaukset ja pakkausmenetelmät.

5.1 Konttityypit

Kontti (sea container) on kuljetusyksikkö, joka on suunniteltu toistuvaan käyttöön, sitä voidaan kuljettaa usealla eri kuljetustavalla ilman uudelleenkuormasta ja se on varustettu laitteilla, jotka mahdollistavat vaivattoman käsittelyn. Konttia käsitellään pääsääntöisesti nostamalla sitä kulmakappaleista. Kulmakappaleisiin tartutaan yläpuolelta esimerkiksi kurottajan tai nosturin jäykällä kattokulmanostimella tai ketjuilla. (Rytönen ym. 2009.)

Meriliikenteessä on erityyppisiä ja eri tarkoituksiin suunniteltuja kontteja. Konttiyksikkö on lyhenteeltään TEU (the twenty foot equivalent unit, konttiliikenteen perusyksikkö), jolla tarkoitetaan 20 jalan konttia. Vastaavasti 40 jalan kontti on kaksi TEU:ta. Suosituimmat konttityypit ovat 20 ja 40 jalan ”dry container” (DC) eli kuivalle tavaralle sopivia yksiköitä. Tavaratyypeille, jolle eivät sovi standardit merikontit, on tarkoitettu erikoiskontit. (Kauppakamari 2017.)

Open Top (OT) - kontin erona tavalliseen merikonttiin on täysin avattavissa oleva katto. Konttien kattorakenne on korvattu pressulla, jolloin sillä voidaan kuljettaa ylisuuria kuormia. Tämä on erinomainen vaihtoehto myös lastille, jonka lastaaminen sivuovista normaaliin merikonttiin ei onnistu. (Kontti Vuorkraus Oy s.a.)

Kylmäkuljetuskontti eli Reefer kontti (RH) toimii myös lämpökonttina. Lämpötila on säädettävissä -35 °C:n ja +30 °C:n välille. Jäähdytys- ja lämmitysominaisuudet ovat erittäin tehokkaat. Kontti on kauttaaltaan eristetty ja siinä on hyvä lämpötilan pitokyky. Sopii hyvin elintarvikekuljetuksiin, pakkasvarastoiksi ja eristekonteiksi. (Kontti Vuorkraus Oy s.a.)

Konteista on syytä huomioida, että konttien hyötymitat saattavat hieman vaihdella eri tarjoajien kesken. Myös mahdolliset tukirakenteet saattavat estää täysimittaisen nettohyötykäytön. Konttikoon muuttaminen yhdestä 20 jalan kontista yhteen 40 jalan konttiin ei läheskään kaksinkertaista kantavuutta, mikä johtuu kantavien rakenteiden kestokyvystä. High-cube-konteissa (HC) päästään suurempaan tilavuushyötyyn nimenomaan kantavuuden kustannuksella vähentämällä sisäpuolisia kantavia rakenteita. (Kauppakamari 2017)

Alla olevassa kuvassa esitetty bulkkikontti (kuva 4) on suunniteltu ja valmistettu irtotavaran (esim. viljan) kuljettamiseen sekä varastointiin.



Kuva 4. Bulk kontti (Kontti Vuokraus Oy s.a.)

Kontin katolla on normaalisti 3 - 5 kappaletta halkaisijaltaan noin 50 cm täyttöluukkuja, josta tavara lastataan konttiin. Normaalin merikontin tavoin, bulkkikonteissa ovat myös pariovet päädyssä. Tyhjentäminen tapahtuu päätyjen alareunoihin sijoitetuista tyhjennysluukuista, joita voi olla pariovissa ja/tai takaseinässä mallista riippuen. (Kontti Vuokraus Oy s.a.)

5.2 Lastaus- ja purkausmenetelmät

Yksi bulkkitavaran nopeimmista ja kätevimmistä lastausmenetelmistä on puhallus (kuva 5). Puhallusta varten ovat käytettävissä erikoispuhalluskoneet. Koneen kapasiteetti on noin 170 kg viljaa minuutissa. 20 jalan konttiin voidaan lastata maksimissaan 26 tonnia viljaa 90 % täyttöasteella.



Kuva 5. Vehnän lastaus konttiin (Polar Oats Oy s.a.)

Lastauksessa käytetään myös hihnakuljettimia. Hihnakuljettimet asennetaan kontin sisään. Tuote syötetään nauhaa pitkin konttiin. Kapasiteetti on noin 25 tonnia viljaa tunnissa. 20 jalan kontin maksimaallinen täyttömäärä on 21 tonnia.

Konttikurottajan (kuva 6) käyttäminen nopeuttaa ja tehostaa kontin lastausta ja purkausta. Siihen sopivat 20- ja 40-jalkaiset kontit. Useimmiten niitä käytetään viljan, sokerin, puuvillan, ohran, hiilen, pellettien, petrokemian tuotteiden ja muun irtotavaran lastauksessa. (Bolgov 2017)



Kuva 6. Konttikurottaja (Green Globe Services Inc 2017)

Kone nostaa kontin autosta ja kääntää sen 90 asteen kulmaan, mikä myös mahdollistaa materiaalin tiivistämisen lastauksen yhteydessä. Konttikurottaja on suunniteltu enintään 30 tonnin painolle ja on varustettu tarkalla painon mitauksella, joka takaa tavaran maksimimäärään saamisen konttiin. Ohjaus suoritetaan kaukosäätimellä. Kallistuksella voidaan lisätä kontin kapasiteettia ja alentaa kustannuksia. Samalla koneella voidaan myös purkaa kontti. (Bolgov 2017.)

5.3 Pakkaus ja merkintä

Yleisesti elintarvikkeen pakkaukselta edellytetään sitä, että se suojaa tuotteita likaantumiselta, mikrobisaastutukselta, hapen ja valon vaikutukselta, kosteuden siirtymiseltä, vierailta hajulta ja mekaanisilta vaurioilta. Pakkauksen on myös esiteltävä ja myytävä valmistetta. Pakkaukseen tulee olla teknisesti helposti valmistettavissa ja kustannuksiltaan kohtuullinen. (Järvi-Kääriäinen ym. 2007.)

Ei ole järkevää käyttää ylimitoitettua eikä varsinkaan alimitoitettua kuljetuspakkausta. Eräs kuljetusvahinkojen korvausedellytys on, että tavara on ollut tarkoituksenmukaisesti pakattu, suojattu, ja varustettu kestävästi tavanomaisesta rasiutusta. (IF vakuutus yhtiö 2003.)

Dry Bulk Container Liner eli kuivanlastikontin sisäsäkki (kuva 7) on valmistettu päällystetystä polypropeenista tai polyeteenikudoksesta ja tarkoitettu asennettavaksi 20` tai 40` jalan kontteihin. Sisäsäkin etu on nopea asennus kontin sisälle. 2 henkilöä voi asentaa sen konttiin 10 - 15 minuutissa. Se tarjoaa vähäisen kosketuksen tuotteen kanssa, mutta suojaa lastia kosteudelta, pölyltä ja meren suolalta sekä muilta ulkoisilta vaikutteilta. Se on myös yksinkertainen ja edullinen kierrätyksessä.



Kuva 7. Kuivalastikontin sisäsäkki (Bulk lift international s.a.)

Kontin sisäsäkillä pyritään pienentämään logistiikkakustannuksia. Ensisijaisesti saadaan lyhennettyä lastausaikaa, voidaan maksimoida tilan käyttö kontissa ja säästää tavaraa ylimääräiseltä käsittelyltä. Toiseksi, kontin puhdistus ja puhdistuskustannukset jäävät pois. Säkkiä käytetään pääsääntöisesti viljan, siementen, rusinoiden, suolan, jauhojen, linssien, soodan, rikin, lannoitteiden ja muiden elintarvikkeiden ja muiden tuotteiden kuin elintarvikkeiden kuljettamiseen.

Suursäkki (kuva 8) on joustavasta materiaalista, kuten kudotusta kankaasta, muovikalvosta tai paperista valmistettu säkki. Suursäkki on kosketuksissa sisällön kanssa joko suoraan tai se voi olla varustettu sisäsäkillä. Suursäkkiä ei voi käsitellä manuaalisesti, kun se on täynnä. Se on suunniteltu nostettavaksi ylhäältä nostolenkkien avulla. Sen maksimikapasiteetti on 3 kuutiometriä. (Järvi-Kääriäinen ym. 2007) Suursäkin maksimaalinen kantavuus on yleensä 500 - 1000 kiloa. (Podchishchalov 2017)



Kuva 8. Suursäkki (Accon Suomi Oy 2017.)

Vielä yksi pakkaustyyppi on pieni polypropeenisäkki eli PP-säkki (kuva 9).



Kuva 9. PP säkki (Accon Suomi Oy 2017.)

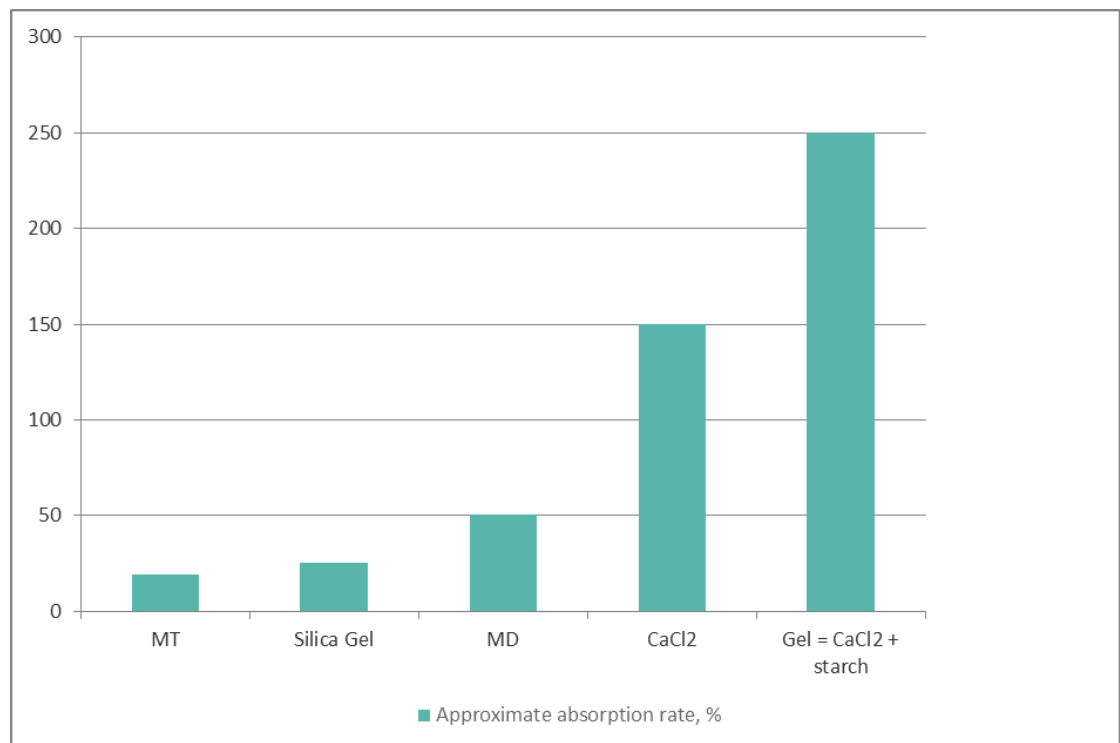
Polypropeenisäkit ovat aika suosittuja, ne ovat taloudellisia ja helppokäyttöisiä pakkaustyyppejä. Säkit on valmistettu polypropeenikankaasta (leveys 45 - 95 cm) neliöpainoltaan (65 - 200 g/m²). Suursäkin tavoin polypropeenisäkkiä käytetään erilaisten irtotavaroiden ja elintarvikkeiden pakkaamiseen, kuljettamiseen ja varastointiin. Avoimia polypropeenisäkkejä, joissa on polyeteeninen sisäsäkki, käytetään yleensä sokerin, suolan ja rehujen pakkaamiseen. Sä-

kejä, joissa ei ole sisäsäkkejä, käytetään jauhojen ja viljan pakkaamiseen. Yleinen pakkauskoko on 25 - 50 kiloa. (Accon Suomi Oy 2017.)

5.4 Kosteutta imevät aineet

Pakkauksen rinnalla tavarantoimittajien suojaamiseksi kuormatiloissa käytetään usein muita välineitä. Etenkin lisäsuojauksia vaativat tuotteet, jotka voivat kärsiä kosteudesta. Kosteuden sitomiseen kuormatilassa on olemassa erilaisia apuvälineitä ja kuivausaineita. Kuivausaine on hygroskooppinen aine, joka kuivaa tai ylläpitää tavaran kuivuutta aineen läheisyydessä. (Absortech International AB, 2014.)

Eri kuivausaineet perustuvat aineisiin, joilla on kyky imeä kosteutta. Kuivausaineesta on tärkeää tietää se, että eri aineilla on erilaiset ominaisuudet. Aineen tärkeä kriteeri on kyky imeä kosteutta suhteessa omaan painoonsa. Tämä on esitetty kaaviossa (kuva 10). Muut kriteerit ovat suhteellisen kosteuden imeytymisnopeus ja uudelleen haihtuminen. (Absortech International AB 2014.)



Kuva 10. Arvioitu absorptioaste prosentteissa (Absortech International AB 2014).

Seuraavassa luetellaan aineet ja niiden yhdisteet, joita käytetään kosteuden imemiseen:

- **Montmorilloniitti savi** (kuvassa 10 MT) on luonnonmateriaalia, savea, käytetään laajasti rakennusmateriaaleissa.
- **SilicaGel** (suomeksi silikageeli) on lasimainen, huokoinen rakenne. Huokokset muodostavat valtavan pinta-alan, joka sitoo vettä pinta-adsorptioon ja kapillaariin. Saatavana on erilaisia silikageelejä, joilla on erilaiset imukyvyt. Optimaalisissa olosuhteissa silikageeli absorboi jopa 40 % omasta painostaan, mutta käytännön olosuhteissa yleensä vähemmän. Imukyky putoaa yli 30 – 40 °C lämpötiloissa. Vaikka silikageeli voi imeä kosteutta jopa korkeissa lämpötiloissa, mutta uudelleen haihtumisen riski tekee siitä sopimatonta käytettäväksi ympäristössä, jossa lämpötilat voivat nousta tilapäisesti yli 40 °C asteeseen. (Absortech International AB, 2014)
- **Kalsiumkloridi** (kuvassa 10 CaCl₂) on yleinen suola, kalsiumin ja kloorin yhdiste. Kalsiumkloridi imee aggressiivisesti kosteutta ilmasta. Kalsiumkloridikuivaajat toimivat hyvin jäätymislämpötiloista jopa 80 C asteeseen tai yli. Alhaisessa lämpötilassa aine ei absorboi kosteutta kuivissa olosuhteissa. Käytännössä kalsiumkloridikuivaajat ovat tehokkaita kun ilman suhteellinen kosteus on 30 % tai enemmän. (Absortech International AB, 2014)
- **Mineraalikuivaaja** (kuvassa 10 MD) on montmorilloniitti saven (90 %) ja kalsiumkloridin(10 %) seos.

Absorboiva geeli on CaCl₂ ja tärkkelyksen sekoitus.

Kuivainaineiden valintaparametrit ovat:

- Imeytymiskapasiteetti kokonaisuudessaan tai suhteessa absorbointimassaan.
- Kuinka hyvin kuivausaine sitoo kosteutta?
- Kuinka helppoa tai vaikeaa on käyttää kuivausainetta?
- Mitkä ovat ympäristön ja kierrätyksen näkökohdat?
- Kuinka paljon tilaa absorboija tarvitsee pakkauksessa ja kontissa?
- Missä lämpötiloissa kuivausaineen pitäisi toimia? Kuinka kauan absorboija toimii? Kuinka varma on, että absorboija toimii koko kuljetuksen aikana?
- Koskettaako kuivausaine kuormaa?

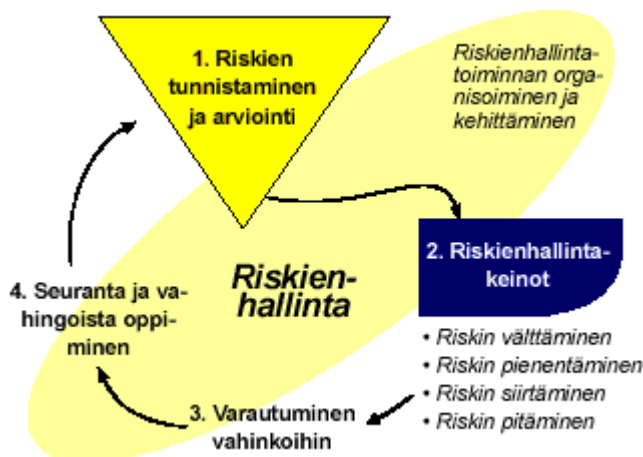
Kuivainaineiden valintaan vaikuttavat tavaraan ominaisuudet, sen tilavuus, kosteus ja paino. Kuivausaineet voivat olla eri muodoissa: pussina, laatikoina

tai huopana. Niitä voidaan ripustaa kontin seinille, laittaa kuorman keskelle tai päälle. Oikean ratkaisun löytäminen edellyttää kosteuden syiden ymmärtämistä ja tuotteen tuntemusta. (Absortech International AB 2014.)

6 RISKIT JA RISKIENHALLINTA

Riskeihin voidaan osittain varautua, ja joiltakin osin riskeiltä voidaan myös suojautua. Kansainvälistä toimintaa harjoittavien yritysten on ennakoitava riskejä, niiden mahdollista toteutumista ja torjuntaa. Riskikartoitusta voidaan tehdä yhteistyössä eri osapuolten kanssa. Suuri osa riskeistä on vältettävissä tiedonhaulla ja ennakkovalmistautumisella, mutta myös terveellä järjellä ja arkipäivän käytännön toimilla. Vienti- tai tuontikaupan kaikissa vaiheissa tulee huomioida erilaiset kauppatapahtumaan liittyvät riskit. (Yrittäjät 2014.)

Kuljetusvahingoista noin 70 % voidaan ehkäistä vahingontorjuntatoimin. Vain noin 30 % on ennalta arvaamattomia vahinkoja, kuten ojaanajoja, tulipaloja, yhteentörmäyksiä tai uppoamisia. Kun lähettäjä on perehtynyt kuljetusrasitukseen ja tehnyt niiden perusteella kuljetussuunnitelman, hän voi toimillaan vähentää tavaravaurioiden määrää huomattavasti (Finanssialan Keskusliitto 2009.)



Kuva 11. Riskienhallintaprosessin vaiheet (Teknologian tutkimuskeskus VTT OY 2000-2009).

Riskienhallinnalla on selkeät päävaiheet (kuva 11). Ensin riskit on tunnistettava ja arvioitava. Sen jälkeen suunnitellaan riskien torjunta ja tarvittavat toimenpiteet. Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan miten vahingon sattuessa toimitaan ja miten vahingoista toivutaan. Viimeisessä vaiheessa tilannetta

seurataan. Parhaassa tapauksessa vahingosta myös opitaan. (Teknologian tutkimuskeskus VTT OY 2000-2009.)

Tunnistamattomia riskejä ei voi hallita. Selvitä, mitä kaikkea yrityksessäsi voi sattua. Huomaa myös ne riskit, jotka arkisessa työssä helposti unohtuvat. Onnettomuuksiin johtavat yhteensattumat eivät ole tavallisia, mutta on tavallista että epätavallisia asioita sattuu. Riskien tunnistaminen edellyttää yrityksessä työskentelevän henkilöstön osaamisen ja kokemuksen hyödyntämistä eli yhteistyötä. Kunnollisilla palaverikäytännöillä yhteistyökin sujuu. (Teknologian tutkimuskeskus VTT OY 2000-2009.)

Kansaväliseen kauppaan kuuluu monenlaisia riskejä, jotka kannattaa huomioida suunniteltaessa tavaran toimitusta.

Maksuehtoon ja rahoitukseen liittyviä riskejä ovat mm. sopimus- ja valuuttariski, rahoitus- ja korkoriski, asiakirja- ja vahinkoriski sekä ostajan maahan kohdistuva maariski. Myös kansainvälisen kaupan pidemmät kuljetusetaisyudet voivat aiheuttaa ennalta arvaamattomia ongelmia.

Markkinariskit puolestaan saattavat toteutua kilpailussa, teknologiassa, valuuttakursseissa tai muissa talouteen liittyvissä äkillisissä muutoksissa. Sopimussakot, vahingonkorvaukset, erimielisyydet tai saamatta jääneet tuotot vaikeuttavat yrityksen toimintaa ja taloutta. (Yrittäjät 2014.)

Riskien erilaiset luokittelut helpottavat riskien tunnistamista ja hallintaa. Näin riskit jaetaan ns. riskilajeihin. Kaikki riskit voidaan jakaa neljään riskilajiryhmään:

- strategiset riskit
- operatiiviset riskit
- taloudelliset riskit
- vahinkoriskit.

Mutta moni riski voi kuulua useampaankin riskilajiin. Seuraavaksi katson tarkemmin mitä riskejä näihin ryhmiin kuuluu.

6.1 Strategiset riskit

Strategiset riskit ovat epävarmuuksia, jotka voivat lyhyellä ja/tai pitkällä aikavälillä vaikuttaa strategisten tavoitteiden saavuttamiseen tai jopa organisaation olemassaoloon. Strategiset riskit voivat johtua esim. epäonnistuneista päätöksistä, toimintamalleista, johtamisesta, valvonnasta tai hitaasta reagoinnista sisäisiin tai ulkoisiin muutoksiin. (Suomen Riskienhallintayhdistys 2015-2017.)

6.2 Operatiiviset riskit

Operatiiviset riskit ovat yrityksen sisäisistä tai ulkoisista prosesseista, järjestelmistä tai henkilöstöstä johtuvia riskejä. Operatiivinen riski on seuraus tapahtumasta, joka aiheutuu riittämättömistä tai toimimattomista sisäisistä prosesseista, järjestelmistä tai ihmisistä. Operatiiviset riskit ovat organisaation toimintoihin liittyviä välittömien tai välillisten vahinkojen riskejä tai vahingollisia seurauksia maineelle, jotka voivat seurata virheistä tai puutteista organisaation sisäisissä prosesseissa. Operatiivisiin riskeihin kuuluvat mm. henkilö-, tieto- ja tuoteriskit. (Suomen Riskienhallintayhdistys 2015-2017.)

Henkilöriskeillä tarkoitetaan henkilöstöstä aiheutuvia riskejä yrityksen toiminnalle ja riskejä, joita yrityksen henkilöstöön voi kohdistua. Nämä riskit voivat tulla joko yrityksen sisältä tai sen ulkopuolelta. Pienessä yrityksessä henkilöriskit korostuvat. Avainosaaminen on usein yhden ihmisen varassa- vastuualueet kasautuvat ja varamiesjärjestelmät puuttuvat. (Teknologian tutkimuskeskus VTT OY 2000-2009.)

Tietoriskillä tarkoitetaan yrityksen toiminnalle kriittisiä tietoja, esimerkiksi asiakastiedot, tuotannonohjauksen tiedot, tuoteideat, markkinointisuunnitelmat. Tietoa on paljon monessa eri muodossa: henkilökohtainen osaaminen ja kokemustieto; asiakirjat, sopimukset, ohjeet, suunnitelmat ja muut paperidokumentit sekä asiakas-, tilaus- ja palkkatiedot yms. tietojärjestelmien sisältämä tieto. Monessa pk-yrityksessä tieto on suurin pääoma. (Suomen Riskienhallintayhdistys 2015-2017.)

6.3 Taloudelliset riskit

Taloudellisiin riskien ryhmään kuuluvat liike-, sopimus- ja vastuuriskit, niistä puhun tarkemmin.

Viejällä on aina kurssiriski tilanteissa, jolloin saatavien tai velkojen valuutta on joku muu kuin euro. Yritysten tulisikin pyrkiä suojautumaan kurssiriskeiltä tai ainakin varautumaan niihin. Kansainvälistä kauppaa harjoittavalla yrityksellä on mm. seuraavia keinoja kurssiriskeiltä suojautumiseen: ennakkomaksu, sopimusvaluutaksi euro, valuuttaklausuuli kauppasopimukseen, vienti- ja tuonti-sopimukset samassa valuutassa tai termiinisopimus pankin kanssa. (Yrittäjät 2014.)

Ei pidä myöskään unohtaa sopimukseen liittyviä riskejä. Tavarankuljetukseen ja kauppaan liittyy yleensä moninaisia sopimuksia, joilla pyritään vaikuttamaan kuljetusriskeihin ja niiden kustannuksiin. Kolme keskeistä sopimusta ovat kauppasopimus, kuljetus- tai huolintasopimus sekä vakuutus sopimus. Näillä sopimuksilla voidaan epäsuorasti vähentää vahinkojen syntyä. Kun kaikki osapuolet tietävät vastuunsa ja velvollisuutensa, voidaan olettaa, että asiat tulevat hoidetuksi paremmin kuin silloin, jos vastuut ja velvollisuudet ovat epäselvät. (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

Toimitusehdon valinnassa tulisi kiinnittää huomiota mm. siihen, että valittu toimitusehto soveltuu käytettävälle kuljetusmuodolle ja -tavaralle. Toimitusehdoissa, joissa myyjän tulee merkitä kuljetusvakuutus, ostajan hyväksyä kannattaa sopia ostajan kanssa yksiselitteisesti vakuutuksen laajuus ja voimassaolo. Yleensä yrityksen kannattaa keskittyä käyttämään muutamaa vaihtoehtoista toimituslauseketta, jolloin tavarankuljetukseen liittyvistä velvollisuuksista muodostuu rutiininomainen tehokas prosessi. (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

6.4 Vahinkoriskit

Kuljetuksen aikana tavaroihin kohdistuu rasituksia, joiden suunta ja suuruus vaihtelevat. Jokaisella kuljetusmuodolla on omat ominaiset kuljetusrasituksensa, joihin vaikuttavat lisäksi ulkoiset olosuhteet. Tämän vuoksi on tarpeellista

perehtyä kuljetusrasitukseen, koska niiden perusteella suunnitellaan kuljetuksen eri osatekijät. (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

Ilmastolliset rasitukset aiheuttavat ongelmia tavarantoimituksessa. Ilmassa on suolaa, pölyä ja hiekkaa, jotka tunkeutuvat pakkaukseen pienistäkin raoista. Lisäksi tuotteita uhkaavat liikenteen ja teollisuuden päästöt. Jos kuljetusketjun johonkin vaiheeseen kuuluu ulko-varastointi, on tuotteen suojaamisessa ja pakkauksen suunnittelussa otettava huomioon varastointipaikan olosuhteet ja ilman laatu (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

Biologisilla rasituksilla tarkoitetaan rasituksia, joita bakteerit tai tuhoeläimet aiheuttavat tavaralle tai pakkaukselle. Kun olosuhteet ovat soveliaat (kosteutta ja lämpöä riittävästi), bakteerituotanto uhkaa tavarantoimintaa. Tällaisia uhkia ovat homehtuminen, pilaantuminen, sinistyminen (puutavara), tuhohyönteiset ja -eläimet. Kun bakteerituotanto on lähtenyt käyntiin tavaroissa tai pakkauksissa, se voi aiheuttaa hajuvaurioita myös muulle lastille. Tuhoeläinten torjunta voi joskus muodostua suuremmaksi uhaksi lastille kuin itse tuhoeläimet. Jos vastaanottaja on hiukankin epävarma lastin puhtaudesta tai saasteettomuudesta, hänen on vaadittava asianmukainen puhtaustarkastus ja saatava siitä todistus. (Finanssialan Keskusliitto 2009.) Seuraavaksi kuvaan tärkeimmät vahinkoriskit, jotka kohdistuvat viljatavaraan.

6.5 Tavarantoiminnan painon ja laadun muutos

Yleinen ongelma, joka syntyy viljan ja rehujen kuljetuksessa myyjältä ostajalle, liittyy tavarantoiminnan painon tai laadun muutokseen.

Lastien painon ja laadun indikaattorit ovat äärimmäisen tärkeitä, koska tavarantoiminnan arvo riippuu suoraan lastin painosta ja sen perusominaisuuksista kuten kosteus ja roskapitoisuus. Mitä puhtaampaa tavara (vähintään 98 %) ja mitä vähemmän kosteutta siinä (enintään 14 %), sitä kalliimpaa se on. (Podchishchalov 2017.)

Vilja on elävä tuote, joka voi ottaa ja menettää kosteutta ympäristön mukaan. Erityisesti tämä on otettava huomioon, kun viljaa viedään pitkiä matkoja. Esimerkiksi toimitusaika Voronezhissa oleva tehtaalta Haiphongin satamaan voi

olla jopa 70 päivää, jona aikana lasti voi menettää jopa muutaman prosentin painostaan (Podchishchalov 2017). Viljan painonmenetyks on sekä normatiivista että ylinormatiivista. Normaalimenetykseen kuuluu kuljetuksen aikana luonnollinen viljanpainon väheneminen, joka johtuu altistumisesta biologisille ja mekaanisille tekijöille viljan kuljetuksen aikana ja vaa'an sallitusta virherajasta. Liialliset menetykset ovat viljan menetykset, jotka ylittävät vakiintuneet menetyksnormit. Nämä menetykset voidaan minimoida, kiinnittämällä erityistä huomiota viljan (kosteuteen) laatuun, valvomalla viljan kuormausta ja pakkaamista (ammattitarkastajan käyttö) ja lyhentämällä varastointi- ja kuljetusaikaa. (Bolgov 2017.)

Aivan yhtä tärkeitä viljan ominaisuuksia, jotka vaikuttavat sen hintaan, ovat väri ja hajut. Pitkä altistuminen ultraviolettisäteille voi vaikuttaa viljan väriin, jolloin se muuttuu keltaisemmaksi. Vastaavasti viljan varastointia lähellä muuta lastia olisi vältettävä, koska muiden lastien hajut voivat imeytyä viljaan ja pysyä niissä. Kaikki nämä riskit olisi otettava huomioon vientiprosessissa. (Podchishchalov 2017.)

6.6 Kondensaatio ja lastihikoilu

Tavaraa kuljetusvälineessä tai varastossa ympäröivä ilma sisältää aina kosteutta. Mitä lämpimämpää ilma on, sitä enemmän se voi sisältää kosteutta. Suhteellinen kosteus tarkoittaa ilman sisältämän vesihöyrymäärän suhdetta suurimpaan mahdolliseen vesihöyrymäärään, joka ilmassa voi olla samassa lämpötilassa. Lämpötilaa, jossa ilman suhteellinen kosteus on 100 %, sanotaan kastepisteeksi. Ilmassa oleva vesihöyry alkaa tiivistyä lämpötilan laskiessa alle kastepisteen. (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

Ilmassa oleva vesihöyry voi tiivistyä tavaroiden pintaan kosteutena (condensation) tai kuljetusvälineen rakenteisiin hikoiluna. Näistä ilmiöistä voidaan myös käyttää nimityksiä lastihikoilu ja aluksen hikoilu. Lastihikoilua tapahtuu silloin, kun mennään kylmästä ilmasta lämpimään ja lastin lämpötila on alhaisempi kuin ympäröivän ilman kastepiste. Aluksen hikoilua ilmenee tullessa lämpimästä ilmanalasta kylmään. Lämpimän lastitilan ilmankosteus tiivistyy aluksen tai kontin kylmiin rakenteisiin silloin, kun rakenteiden pintalämpötila on alhai-

sempi kuin ympäröivän ilman kastepiste. Kun tiivistymistä on jatkunut tarpeeksi, vesi alkaa tippua lastin päälle. (kuva 12.) (Finanssialan Keskusliitto 2009.)



Kuva 12. Veden kondensointi kontissa (Worldwide Logistics LTD 2016.)

On olemassa useita toimenpiteitä, joilla estetään kosteuden pääseminen konttiin ja kondensaation muodostumista.

Ensisijaisesti, jos mahdollista, tavarat pitää laivata sellaisena vuodenaikana, jolloin poistumismaan ja lähetysmaan lämpötilat ovat mahdollisimman lähellä toisiaan. Tulee yrittää välttää ainakin pahimpia sadekausia, jolloin ilman kosteus on suurimmillaan. (Finanssialan Keskusliitto 2009.)

On erittäin tärkeää valvoa tavaroiden laatua ja erityisesti kosteutta. Viljan kosteuspitoisuus saa olla enintään 13 %. Jos kosteus-% on korkea, on olemassa huomattava vaara, että tavara voi homehtua kuljetuksen aikana. (Podchishchalov 2017.) Silloin kun lämpötila ja kosteus ovat korkeita, viljalle tapahtuu peruuttamattomia "palamisprosesseja". Muutaman päivän aikana kostea ilmaa levittyy koko konttiin. Kun kontti toimitetaan määräpaikkaan, kaikki siinä oleva tuotteet ovat homeen peittämiä eivätkä sovellu elintarvikkeiksi tai rehuiksi. (Bolgov 2017.)

Erityistä huomiota on kiinnitettävä kontin tiiviyyteen. Ennen tyhjien kontin noutamista jokainen kuljettaja suorittaa kontin silmämääräisen tarkastuksen sen

varmistamiseksi, että kontti on puhdas ja siinä ei ole iskuja tai reikiä ja että sen ovien tiivistekumit ovat ehjät ja sopivat hyvin yhteen. Kontti hylätään, jos siinä löytyy puutteita. Jotta kosteutta ei pääse kontin sisään, kontin ilmanvaihtoaukot teipataan tiiviillä ja vahvistetulla nauhalla. Tämä voidaan tehdä silloin kun viljan kosteus on hyvin alhainen ja vilja on pakattu polypropeenisäkkeihin. (Podchishchalov 2017.)

Pitkäaikainen varastointi ja toimittaminen on haitallisia viljalle. Esimerkiksi toimitusaika Pietarista Bangkokiin on 40 - 45 päivää ja Pietarista loppukäyttäjälle Haiphongiin Vietnamissa vieläkin enemmän jopa 65 - 70 päivää. Pitkä toimitusaika on meille iso haaste. Mutta tällä hetkellä logistiikan kannalta tätä ongelmaa ei voida ratkaista. (Marchenko 2017.)

Toinen tapa vastustaa kosteuden pääsyä viljaan on höyrönsulun (ilmatiivistä muovia) ja aaltopahvin käyttö. Tällöin lasti peitetään tiiviillä muovipeitteellä, kontin seinät ja lattia on varustettava kuivalla aaltopahvilla. Tämä suojaa viljaa veden tippumiselta katosta, ja estää kylmien siltojen muodostumisen kosketuspisteissä lattian ja seinämien kanssa. (Podchishchalov 2017.)

7. SEA ELEMENT OY – VILJAN VIENTI

Sea Element Oy on perustettu vuonna 2008. Yrityksen perustajat ovat Venäjältä kotoisin olevat veljekset Kirill ja Alexey Podchishchalov, joiden omistussuudet yhtiössä ovat tällä hetkellä yhtä suuret. Yrityksen toimisto sijaitsee Kotkassa Mussalon sataman liikerakennuksessa. Tällä hetkellä yrityksessä työskentelee viisi henkilöä. Yhtiön liikevaihto vuonna 2016 oli 4,35 miljoonaa euroa. Ennen vuotta 2013 yhtiön liiketoiminta keskittyi pelkästään logistiikkaan. Tällä hetkellä Sea Element on sekä logistiikka- että huolintayritys. Yhtiöllä ei ole omia laivoja, kuorma-autoja tai varastoja. Oma osaaminen ja kokemus sekä laaja valikoima luotettavia kumppaneita ympäri maailmaa auttavat yritystä tarjoamaan monipuolisia logistiikkapalveluita asiakkaille. Sea Element Oy tarjoaa tavarantoimitus-, tuonti- ja transitopalveluja Suomen kautta. Palveluihin kuuluvat myös meri- ja maantiekuljetukset sekä tavarantoimitus ja käsittely. Yritys tarjoaa konsultointi- ja asiakirjapalveluja (CMR-rahtikirjat, T1-passitusvakuutukset, vienti-, jälleenvienti- ja tuonti-ilmoitukset, satamapalvelut ym.) Yhtiö on erikoistunut tavarantoimitukseen merikonteissa. Liiketoiminta

kattaa koko maailman, mutta keskeiset ja kaupan merkittävimmät kohteet ovat Venäjä, Kaukoidän maat (Kiina, Intia, Korea) ja Yhdysvallat.

Suomen kauttakulkulogiikka on tällä hetkellä yhtiön liiketoiminnan merkittävin osa. 2000-luvun alussa Venäjän talous alkoi nopeasti kehittyä öljyn hinnan maailmanlaajuisen nousun yhteydessä. Mutta venäläisten satamien vanha-aikainen ja kulunut infrastruktuuri ei selviytynyt nopeasti lisääntyneestä tavaroiden virrasta. Selvitäkseen tavaraliikenteestä ja taatakseen tavaroiden toimitusvarmuuden monet maahantuojat, välittäjät ja muut alan osallistujat alkoivat etsiä vaihtoehtoisia reittejä tavaroiden toimittamiseksi Venäjälle. Itämeren maiden (Viro, Latvia, Liettua ja Suomi) maantieteellinen sijainti on ollut niille merkittävä kilpailuetu tavaroiden kauttakuljetuksessa Venäjälle. 2000-luvun alussa Suomessa oli kehittynyt infrastruktuuri muihin kilpailijoihin verrattuna. Maa tunnettiin myös luotettavuudestaan ja palvelun korkeasta laadusta, mikä teki Suomen satamat kilpailukykyiseksi ja houkuttelevaksi Venäjän tavarankauttakululle. Kun otetaan huomioon Venäjän rajan läheisyys, Kotka, Hamina ja Helsinki nousivat suosituimmiksi kauttakulkusatamiksi Venäjälle suuntautuvalla tavaraliikenteelle.

Suomen kautta lisääntynyt transitokuljetusten virta tarvitsi alan asiantuntijoita. 2000-luvun alussa perustettiin monia kuljetusyhtiöitä, jotka toimivat juuri transitotavaraa varten huolinta-, varastointi- ja kuljetuspalveluja.

Vuonna 2013 yhtiö päätti laajentaa toimintaansa vilja- ja rehukappaan. Edellisinä vuosina oli kertynyt kunnon kokemus liikennealalta ja teoreettiset tiedot kansainvälisestä kaupasta. Yhtiö oli myös kerännyt tarvittavan pääoman. Kirill Podchishchalovin kertoo: ”*Viljakauppaan päätettiin ryhtyä monista syistä: Ensiksi, olen tuntenut sydämessäni, että se on minua kiinnostava ala. Toiseksi, maapallon väestö kasvaa jatkuvasti, ja on tuttu sanonta, että ihmisten pitää aina syödä. Kaikki tämä antoi ymmärrystä mielessäni ja sydämessäni, että tällä alalla on valtavat mahdollisuudet kasvuun ja kehitykseen.*” (Podchishchalov 2017.)

Yritys hankkii viljaa Venäjällä. Viljan toimittajat ovat Pietarissa sekä maan eteläosissa Voronezhissa. Tällä hetkellä yritys on vienyt viljatuotteita jo neljä

vuotta. Viljan ostajat ovat Aasian maiden tuontiyrityksiä. Suurimmat asiakkaat ovat Vietnamissa, Thaimaassa ja Taiwanissa. Tällä hetkellä tärkeimmät myyntituotteet ovat vehnäleseet ja vehnä jauho. Yritys järjestää lastin puhdistusta ja pakkaamista sekä konttien täyttämistä ja edelleen toimittamista vastaanottajalle. (Podchishchalov 2017.)

7.1. Tehdyn riskienhallinnan dokumentointi

Vuonna 2014 yhtiö allekirjoitti ensimmäisen merkittävän sopimuksen vehnäleseiden toimittamisesta Haiphongin (Vietnam) satamaan CIF-ehtojen mukaisesti. Vehnäleseiden ostaja oli vietnamilainen maahantuojaja. Ensimmäisen erän suuruus on 230,5 tonnia. Toimitusmenetelmää valitessaan yritys otti huomioon oman kokemuksensa konttikuljetuksista sekä matkan huomattavan pituuden. Ottaen huomioon Venäjän tieliikenteen nykyiset painorajoitussäännöt laskettiin, että yhteen konttiin saadaan lastattua maksimissaan 26 tonnia vehnäleseitä. Koko lastin kuljettamiseksi tarvittiin yhteensä yhdeksän 40 jalan konttia. Lähtöpaikaksi valittiin Pietari, koska se oli lähin lastauspaikaksi sopiva satama.

Tyhjät kontit toimitettiin Kirovin myllylle, joka on JSC Kirov LKHP:n sivuliike. Tavarantoimittaja ei ollut esittänyt vaatimuksia lastipakkauksen suhteen, joten vehnäleseet lastattiin kontteihin yhtiön omien suunnitelmien mukaan. Tehtaalla käytävissä olevat laitteet mahdollistavat vehnäleseiden kuormaamisen kontteihin irtotavarana. Viljan lastaaminen irtotavarana tuntui taloudellisesti perustellulta, koska se ei vaatinut lisäpakkausta ja näin ollen säästi sekä aikaa että kustannuksia. Konttien lattia, seinät ja ovi vuorattiin yhdellä kerroksella Kraft-paperilla. Ovea vahvistettiin puupaloilla. Konttien seinien yläosaan asennettiin 30 pussia kuivausainetta ja ilmanvaihtoaukot suljettiin liimausteipillä. Yrityksen arvion mukaan nämä toimenpiteet varmistaisivat lastin turvallisuuden kontissa määränpaikkaan saakka.

Toimitus Pietarista Haiphongiin kesti 65 päivää. Heti kun kontit saapuivat vastaanottajamaan tehtaalle, niille suoritettiin vastaanottajan toimesta Survey-tarkastus. Konttien sisällä olevan lastin kuntoa tarkasteltiin. Tarkastuksessa havaittiin, että koko lastin pinta ja sivut olivat peittyneet sinisellä homeella (liite kuva A) ja ovella oleva tavara valkoisella homeella (liite kuva B). Hyvälaatuista

tavaraa oli sekoittuneena pilaantuneen tavaran kanssa (liite kuva C). Silmämääräisen tarkastuksen aikana todettiin, että keskellä konttia oleva tavara oli hyvässä kunnossa (liite kuva D). Kokonaisuutena tarkastuksen tulokset paljastivat seuraavaa:

- sinisessä tai valkoisessa homeessa 4 860 kg
- pilaantuneen ja hyväkuntoisen lastin sekoitus 22 350 kg
- hyvänlaatuista 203 250 kg

Sinisessä ja valkoisessa homeessa oleva tavara oli täysin käyttökeltotonta. Myös 30 % pilaantuneen ja hyväkuntoisen tavaran sekoituksesta eli 6 705 kg oli sopimatonta kaupalliseen käyttöön. Vahinkojen kokonaismääräksi todettiin 11 565 kg. (ACC CONTROL 2014.)

7.1.1. Havaitut riskit

Tavaran ensimmäinen lähetys paljasti merkittäviä puutteita viljan toimitusmenetelmissä. Ongelmia havaittiin sekä tavaran laadunvalvonta- että pakkausmenetelmissä. Yritys ei ollut ottanut huomioon sitä, että vehnälese on elävä tuote, joka altistuu kuljetuksen aikana ulkoisille ympäristövaikutuksille. Yhtiö ei myöskään osannut ennakoida niitä vaikutuksia, jotka pitkällä toimitusajalla ja ilmastovyöhykkeiden vaihtelulla olisi vehnäleseiden ominaisuuksiin. Kaikki puutteet yhdessä vaikuttivat tavaran laaduun heikentymiseen ja jopa sen pilaantumiseen.

Tarkastuksen tulosten ja asiaankuuluvien asiakirjojen perusteella kävi ilmi, että lasti on vaurioitunut seuraavista syistä:

- lastin pitkäaikainen säilyttäminen kontin kuumenneissa olosuhteissa
- ilmanvaihdon puute
- riittämätön määrä kosteutta imeviä pusseja.

Merikuljetuksen aikana matkalla Haiphongiin lasti altistui jatkuvasti höyrylle. Lisäksi korkeissa lämpötiloissa kostea ilma tunkeutui kontin sisään, ja kun ilman lämpötila laski kastepisteen tasolle, kosteus tiivistyi pisaroiden muodossa kontin seinillä ja katossa. Koko matkan ajan kattoon kertynyttä vettä tippui

kuorman päälle. Kontin jatkuva kosteus ja ilmanvaihdon puute aiheuttivat ho-
meen muodostumista. (ACC CONTROL 2014.)

Lisäksi tavaroiden vastaanottamisen aikana todettiin, että lasti oli pölyinen ja
sillä oli vehnäleseille epätavallinen haju, joka ilmeni myös vastaanottajan rek-
lamaatiossa.

Havaittujen ongelmien analyysin jälkeen todettiin seuraavaa:

Ensinnäkin, Pietarin satamasta otetut tyhjät kontit olivat huonossa kunnossa.
Kuten tarkastajan raportti osoitti, kontit olivat paikoin vaurioituneita tai ruostu-
neita. Useimmissa konteissa oven kumitiivisteet olivat vialliset. Lisäksi kontit
olivat itsessään likaisia ja niissä oli hajuhaittoja. (ACC CONTROL 2014.)

Toiseksi, tavarankauksessa ja pakkausmateriaalissa oli virheitä. Pakkaus
oli puutteellinen tai se ei täyttänyt lastin suojaamista koskevia vaatimuksia.
Tavara oli vahingoittunut ja sen ulkonäkö oli kärsinyt, koska sitä ei ollut suojat-
tu asianmukaisesti.

Kolmanneksi, konteissa ei ollut riittävää määrää kosteutta imeviä aineita.
Kuorman painon perusteella laskettiin virheellisesti kosteutta absorboivien
pussien määrä. Tämä johti siihen, että ilmassa olevaa kosteutta imeytyi lastiin.
Kosteutta imevien aineiden käyttö olisi estänyt tavarankauksentumisen, ja olisi
välttytty merkittävilta taloudellisilta tappioilta.

7.1.2. Toteutetut toimenpiteet

Virheiden havaitsemisen ja niiden analysoinnin jälkeen yritys tunnisti tärkeim-
mät tehtävät tuotteiden laadun säilyttämiseksi koko kuljetuksen ajan. Tämä
edellytti toimitusketjun ja logistiikan muutoksia.

Ensiksi, yritys joutui etsimään varustamoita, jotka täyttäisi kaikki sille asetetut
ehdot. Konttien saatavuus ja niiden kunto olivat tärkeimmät kriteerit varusta-
mon valitsemisessa. Kaikki varustamot eivät pystyneet tarjoamaan tarvittavaa
määrää kontteja, joiden kunto olisi ollut ainakin tyydyttävä. Kuljettajat, jotka
vastaanottivat kontteja satamassa, saivat selkeät ohjeet tarkastaa konttien

tekninen kunto ja hylätä ne kontit, joista löytyi puutteita. Ennen tavarankuljetuksen tarkastajaa vaadittiin tutkimaan kontin kunto. Jos kontin lattiassa tai seinissä havaittiin halkeamia tai siinä oli voimakkaita vieraita hajuja, tavaraa ei lastattu konttiin, ennen kuin puutteet saatiin korjattua. Myös varustamolta vaadittiin ilmoitetun toimitusajan noudattamista. Konttien teknisen kunnon valvonta ja tiivis työskentely varustamoiden kanssa mahdollistivat tuloksen saavuttamisen. Lopuksi kaikki asetetut ehdot pystyi täyttämään vain 3 tai 4 varustamo. (Podchishchalov 2017.)

Toiseksi toimenpiteeksi nousivat pakkausmenetelmien ja -materiaalien kehittäminen. Logistiikan kustannusten osuus, mukaan lukien lastin pakkaukseen ja suojaamiseen vaadittavat tarvikkeet, voivat olla jopa 50 % tavarankuljetuksen myyntihinnasta. (Podchishchalov 2017.) Ensimmäisten lähetysten negatiiviset kokemukset osoittivat kuitenkin sen, että viljaa ei saa lähettää ilman kosteudelta, pölyltä ja vierailta hajuilta suojaava pakkausta. Siksi yritys pyrki etsimään tehokasta ratkaisua tavarankuljetuksen laadun säilyttämiseksi koko kuljetuksen aikana.

Kontin sisäsäkki osoittautui hyväksi vaihtoehdoksi suojaamaan viljalastia pölyltä ja hajuilta. Sen tärkeimmät edut ovat yksinkertaisuus, asennusnopeus sekä absoluuttinen tiiviys. Tämä vaihtoehto kuitenkin hylättiin sen korkean hinnan vuoksi ja koska vastaanottajalla oli ongelmia irtolastin purkamisen ja varastoinnin kanssa. Edullisempänä ja käyttökelpoisempänä vaihtoehtona oli PP-säkki. Asiakkaan pyynnöstä vehnäleseitä pakataan nyt 45 kg:n säkkeihin. PP-säkki antaa vehnäleseille tarvittavan suojan pölyltä ja hajuilta.

Yhtiön tärkein tehtävä oli kuitenkin kondensaatiota ja tavarankuljetuksen hikoilua vastaan taistelu. Lisättiin Kraft-paperia ja kosteutta absorboivia vaippoja: koko kontin ympäri laitettiin Kraft-paperia yhteen kerrokseen ja lisäksi tavarankuljetuksen päälle kosteutta absorboivat vaipat (liite 2, kuva E). Vaipat peitettiin muovikankaalla. Näiden materiaalien käyttö osoittautui halvemmassa vaihtoehdoiksi ja pystyi takaamaan sopivan tavarankuljetuksen suojan tason. (Podchishchalov 2017.)

Myös kosteutta absorboivien pussien määrää jouduttiin lisäämään.

Silikageelin määrää nostettiin yhteensä 40 kg:an konttia kohden.

Yhtiö on tutkinut markkinoilla tarjoilla olevat kosteutta imevät tuotteet. Yleisesti Venäjän markkinoilla tarjotaan paikallisesti valmistettuja silikageelituotteita.

Ulkomailla valmistettu tuotteet on parempilaatuisia, mutta samalla enimmäkseen kalliimpia tai niitä ei ole saatavilla Venäjällä. Vilja on vähäinen marginaalituote, jossa jokainen dollari tavaratonnista vaikuttaa sopimukseen tekoon. Silikageeli ei sovi absorboimisominaisuuksiltaan parhaalla mahdollisella tavalla käytettäväksi viljankuljetuksessa. Mutta muiden tuotteiden rajoitettu valikoima markkinoilla ja tuotteen alhainen hinta olivat syynä silikageelin valintaan kosteutta absorboivaksi aineeksi. (Podchishchalov 2017.)

7.2. Riskien kartoitus

Edellä olemme tarkastelleet vahinkoriskejä ja yrityksen riskienhallintatoimenpiteitä. Tämän työn tavoitteiden kannalta oli myös olennaista kartoittaa muita mahdollisia riskiä, joka voivat syntyä viljanviennissä.

Viljakauppaan, niin kuin moneen muuhunkin kauppaan liittyy monenlaisia riskejä. Tässä työssä en käsittele kaikkia mahdollisia riskejä, kuten ennakoimattomia tai force majeure -riskejä, joita saattaa esiintyä kaikenlaisessa liiketoiminnassa, vaan keskityn riskeihin, jotka ovat tyypillisiä viljan vientiin ja Sea Element Oy:n liiketoimintaan. Merkittävimmät riskit liittyvät taloudellisen riskien ryhmään, johon kuluvat liike- ja sopimusriskit. Seuraavaksi esittelen niitä tärkeimmin.

Sopimusriskit

Optimaalisen toimitusehdon valitseminen on yksi tapa minimoida yrityksen riskejä. Incoterms-lausekkeet määrittelevät tavarantoimittajan, kustannusten ja vakuutuksen jaon myyjän ja ostajan välillä. Sea Element Oy toimittaa tavarat pääasiassa CIF- tai CFR -ehdoilla. Tämä tarkoittaa, että yritys on vastuussa rahdista, kustannuksista ja vakuutuksesta määrättyyn sataman asti. Tällaisten toimitusehtojen valinta johtuu ensinnäkin siitä, että yhtiöllä on laaja ja monivuotinen kokemus logistiikasta sekä vakiintunut toimitusketju. Toiseksi, Sea Element Oy on kauppayhtiö, joka saa tuloja myös rahtien myynnistä ja palveluista. Kolmas ja tärkein syy CIF- ja CFR-ehtojen käyttöön on se, että ne ovat yleensä asiakkaan asettama vaatimus kaupanteossa, koska tällä toimituseh-

dolla asiakkaan riskit ovat vähäiset. Seuraavat riskit kuuluvat CIF- ja CFR-toimitusehtoihin:

- Riskit, jotka liittyvät merikuljetusten järjestämiseen.
- CIF-ehdoilla lasti tarkistetaan ja hyväksytään purkaussatamassa, jolloin myyjään saattaa kohdistua uusia vaatimuksia, jos ostajalla on huomauttamista tavarantoimituksen laadun tai painon suhteen.
- Demurrageen liittyvä riskit
- Suuri osa paikalliseen lainsäädäntöön liittyvästä riskeistä, tietämättömyydestä tai kyvyttömyydestä reagoida nopeasti muuttuviin asioihin, mikä saattaa johtaa liiketoimen epäonnistumiseen tai lisävaatimukseen sekä ostajan että laivanvarustajan taholta. (rahdin ja / tai aluksen takavarikointi satamassa jne.)
- Suurten toimitusaikojen takia myyjän varat ovat pitkään kiinnittyneinä.
- Rahtikurssien nousu- tai laskuriskit. Rahtihintoja on vaikea ennakoida etukäteen ja ottaa huomioon tavaroiden kustannuksissa CIF-ehdoilla.

CIF- ja CFR -ehtojen riskiluettelo on melko pitkä. Näillä toimitusehdoilla viejä tekee tulot rahdin ja lisäpalvelujen myynnistä, mutta sen taloudelliset edut yleensä ovat aika vähäisiä, joten CIF- ja CFR -ehtojen valinta ei ole riskien kannalta aina järkevää.

Yllä mainittujen riskien ehkäisemiseksi voidaan valita vaihtoehtoiset toimitusehdot: FOB- tai EXW-lausekkeet ovat sellaiset toimitusehdot, joissa tavaroiden kuljetuksen, kustannusten ja vakuutusten riskit ja vastuu ovat vastaanottajalla.

Kun yritys käy kansainvälistä kauppaa, sen pitää suhtautua varovaisesti uusiin asiakkaisiin. Se koskee erityisesti kolmanteen maailmaan kuuluvia maita, kuten Aasian ja Afrikan maita. Liiketoiminnan tyyli on näissä maissa hyvin erilainen kuin länsimassa. Esimerkiksi aasialainen yritysasiakas voi jättää noudattamatta sopimuksen ehtoja syystä tai toisesta. Hyvin usein syntyy tilanteita, joissa tavara on jo lastattu kontteihin ja kontit ovat matkalla määrättyyn satamaan, mutta asiakas haluaakin luopua tavarasta tai vaatii jo sovittuun hintaan alennusta. Kirill Podchishchalovin mukaan, tämä johtuu siitä, että kulkuaika Euroopasta Aasiaan on hyvin pitkä (50-60 päivää) ja kun kontit ovat vielä matkalla, ostaja löytää halvemmän tarjouksen Aasiasta, jossa toimitusaika on vain 10 - 14 päivää. Pääsääntöisesti konflikti yritetään ratkaista neuvottelemalla. Jos neuvottelu ei auta, tilanne voidaan hoitaa muutamalla vaihtoehtoilla: sopimalla uusi tavarantoimituksen hinta, myymällä tavarat toiselle asiakkaalle tai siirtä-

mällä asian oikeuden ratkaistavaksi. Yleensä pk-yrityksillä, kuten Sea Element Oy:llä, ei ole varaa oikeudenkäynteihin, koska ne merkitsisivät käyttöpääoman jäädyttämistä pitkäksi aikaa. Pk-yritykset yleensä päädytään hinnan alennukseen tai tavarahan myyntiin toiselle ostajalle. Joka tapauksessa, tämä aiheuttaa lisäkustannuksia ja taloudellisia menetyksiä. Näen seuraavia vaihtoehtoja näiden riskien ehkäisemiseksi:

- Tarkistetaan asiakkaan maine ja luottotiedot.
- Selvitetään, kuinka pitkän ajan asiakas on toiminut markkinoilla.
- Vaaditaan ennakkomaksu.
- Sopimusta solmittaessa määritetään sakot, jos asiakas kieltäytyy vastaanottamaan tavara ilman painavaa syytä.

Vielä yksi riski liittyy omistuksen siirtoon ja tavarasta maksamiseen. Meriliikenteessä tavarahan omistuksen määrittelee konossementti (bill of lading). Kenellä on konossementit, sillä on tavarahan omistusoikeus. Tavarahan lähettäjän pitää varautua siihen, että ostaja saattaa toimia petollisesti tai pelata epärehellistä peliä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että konossementit on luovutettava tavarahan ostajalle tai hänen edustajalleen vasta silloin, kun myyjä saa maksun tavarasta. Hyvin suosittu ja turvallinen tapa sekä myyjälle että ostajalle järjestää kauppa on remburssikauppa. Remburssin avulla molemmat puolet vähentävät kaupantekoon liittyviä riskejä. Se sopii erityisesti uusiin asiakassuhteisiin, kun myynnin kohteena on erikoisvalmisteisia, tilauksesta valmistettavia tavaroita tai ostajan maan taloudellinen ja poliittinen tilanne on epävakaa.

Liikeriskit

Liikeriskeihin kuuluvat tavarahan saatavuuden puute tai sen riittämättömyys toimintaa varten. Ensinnäkin tämä voi johtua siitä, että viljan toimittaja on asetettu konkurssiin. Toiseksi, tämä voi tapahtua silloin, kun viljan markkinat suuntautuvatkin voimakkaammin maan sisäiseen kulutukseen. Kotimaisen viljan kulutuksen kasvu voi tapahtua useista syistä: Ilmastolliset olosuhteet, esimerkiksi kylmä sää tai kuivuus voi heikentää satoa. Viljaa voidaan myös tarvita teollisuuden tarkoituksiin (esimerkiksi biopolttoaineen raaka-aineena) tai rehua varten. Kokonaisuudessaan tai erikseen, nämä tekijät voivat merkittävästi vähentää vientiin tarkoitettu viljan määrää.

Yksi mahdollisuus vähentää kyseisiä riskejä on ylimääräviljan hankkiminen ja varastointi. Samoin pitää laajentaa viljan toimittajien verkostoa tai etsiä uusia toimittajia muista maista, kuten esimerkiksi Ukrainasta tai Valko-Venäjältä.

Liikeriskiin voi kuulua myös varustamon tai merkittävän alihankkijan ajautuminen konkurssiin. Esimerkiksi vuonna 2016 ilmoitti konkurssistaan yksi suurimmista konttikuljettajista, Etelä-Korean varustamo Hanjin Shipping. Tämä johti siihen, että yhteensä noin 14 miljardin dollarin arvoinen tavaramäärä jäädettiin eri kohteisiin. Lisäksi rahtihinnat kasvoivat puolitoistakertaisiksi. Tämä aiheutti tavarantoimittajille merkittäviä taloudellisia menetyksiä. Koska Sea Element Oy toimittaa tavarat konteissa, suosittelen seuraavien toimenpiteiden toteuttamista:

- Tarkastetaan varustamojen taloudellinen tilanne.
- Monipuolistetaan viljantoimitustapoja eri kuljetusmuodoilla.
- Käytetään tavarantoimituksessa muutamaa eri varustamoita.

Näin menetellen voidaan välttää käytetyn varustamon liiketoimintaan liittyvien ongelmien seurauksia.

Valuuttakurssiriski

Valuuttakurssiriski on yhtä tärkeä kuin liiketoimintariski, kun on kyse kansainvälisestä kaupasta. Kansainvälistä viljakauppaa käydään pääasiassa dollareissa. Mutta kun viljaa ostetaan paikallisilta maanviljelijöiltä, heille maksetaan paikallisessa valuutassa. Myös muut sivupalvelut, esim. viljan puhdistus, sisämaankuljetukset ja muut paikalliset kulut maksetaan muissa valuutoissa. Tavallisesti maksu suoritetaan tavarantoimittajille ennakoon tai pienellä maksuviiveellä (maksimissaan 14 päivää tavarantoimituksesta). Maksun saaminen asiakkaalta voi sen sijaan kestää jopa 90 päivää. Valuuttakurssien riskien välttämiseksi yrityksen olisi hyvä ottaa käyttöön seuraavat keinot:

- Tavarat ja palvelut ostetaan ja myydään samassa valuutassa.
- Pyritään lyhentämään aikaa toimittajan ja asiakkaan maksujen välillä.
- Sopimuksissa on otettava huomioon valuuttakurssien mahdolliset muutokset.

Poliittiset riskit

Vilja viennissä voi syntyä myös poliittisia tai lainsäädäntöön liittyviä riskejä. Poliittiset riskit voivat ilmestyä yhteen tai useampaan maahan kohdistetuista pakotteista. Esimerkiksi Venäjän vastaan on otettu käyttöön useita pakotteita. Myös Venäjä on asettanut vastapakotteita, jotka koskevat tavaran tuontia ja vientiä. Venäjä on yksi maailman suurimmista viljantuottajista. Viljanviennin kieltäminen voi olla yksi Venäjän valtion keino vastata sille asetettuihin pakotteisiin. Koska Sea Element Oy hankkii suurimman osan viljasta Venäjältä, tulevaisuudessa pakotteet voivat vaikuttaa suoraan yrityksen kaupalliseen toimintaan.

Lainsäädännöllisiin riskeihin kuuluu myös riskejä, jotka liittyvät kiintiöiden käyttöönottoon, tullimaksun korottamiseen tai tuontimaiden lainsäädännön muutoksiin. Valitettavasti näitä riskejä on vaikea ennustaa ja ehkäistä. Mutta riskejä voidaan yrittää ennakoida seuraamalla uutisia ja lainsäädännön muutoksia. Myös paikalliset viranomaiset, kuten EVIRA, Tulli tai Kauppakamari voivat neuvoa vientimaiden lainsäädäntöön liittyvissä asioissa.

Strategiset riskit

Yrityksen strategiaan riskeihin kuuluu tavaran ja palvelujen toimittajien valintariski. Sea Element Oy on täysin riippuvainen alihankkijoista ja tavaran toimittajista. Alihankkijoiden on oltava luotettavia ja heidän pitää täyttää yrityksen vaatimukset tuotteiden ja palveluiden tasolle. Siksi yrityksen suunnitelmissa ja kehittämisstrategiassa olisi tarkasteltava huolellisesti toimittajien valintaa. Yrityksen ei myöskään pitäisi luottaa vain yhteen alihankkijaan, vaikka se olisi kuinka hyvä. Jos alihankkija joutuu josta syystä vaikeuksiin, myös sen palveluja käyttävän yrityksen liiketoiminta kärsii. Tässä tapauksessa yrityksen täytyy:

- a. Kehittää luottamussuhteita toimittajien ja alihankkijoiden kanssa.
- b. Monipuolistaa ja laajentaa toimittajien ja alihankkijoiden piiriä.
- c. Seurata alihankkijoiden taloudellista tilannetta.

Sea Element Oy:n liiketoiminnan kannalta operatiiviset riskit eivät ole olennaisia. Haastattelussa Kirill Podchishchalovin kuitenkin mainitsi, että myynnin kasvun myötä myös tietojen ja asiakirjojen määrä lisääntyy jatkuvasti. Siinä on olemassa riski kadottaa tai jättää huomiotta arvokkaita tietoja tai asiakirjoja. Kaikki dokumentit on järjestettävä ja säilytettävä siten, että ne ovat turvallisessa paikassa ja niitä voidaan tarvittaessa nopeasti löytää ja lähettää alihankkijoille tai asiakkaille. Viime aikoina yritys on alkanut tallentaa tietoja pilvipalveluihin. Kirill Podchishchalovin mukaan ”*tämä on erittäin kätevää, mutta emme vielä ole varmoja näiden palvelujen luotettavuudesta. Tallennamme tietoja edelleen vanhaan tapaan myös kansioihin ja tietokoneen kovalevylle*”.

(Podchishchalov 2017.)

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn päätehtävänä on tarkastella riskejä, joita Sea Element Oy kohtaa viljanviennissä. Toimittuaan usean vuoden ajan viljan vientimarkkinoilla yritys on onnistunut keräämään mittavan kokemuksen. Yhtiön tärkeimmät huolenaiheet ovat olleet riskit, jotka liittyvät lastin vahingoittumiseen kontissa.

Ensimmäinen oli riski lastin vahingoittumisesta kosteuden ja kondensoitumisen vuoksi. Toinen riski oli viljan painon väheneminen, mikä vaikutti lastin hintaan. Kolmanneksi nousi riski viljan laadun heikkenemisestä, kuten väri-, haju- ja kosteushaitoista. Riskien analyysin jälkeen yritys ymmärsi, että ongelmat johtuvat huonosta pakkauksesta ja kosteutta absorboivien aineiden puutteesta. Näiden riskien välttämiseksi yritys toteutti seuraavat toimenpiteet:

- Kontin teknisen kunnan valvontaa parannettiin.
- Löydettiin varustamot, jotka tarjoavat luotettavaa palvelua, nopeaa toimitusaikaa ja takaavat tyhjien konttien saatavuuden.
- Löydettiin tavaran pakkaukseen optimaalinen ratkaisu lastin suojaamiseksi pölyltä ja hajuilta.
- Lisättiin kosteutta absorboivan silikageelin määrää.

Myöhemmin vuonna 2014 yritys allekirjoitti uuden sopimuksen 18 vehnäpeltetikontin toimituksesta Haiphongiin. Ottaen huomioon kaikki aiemmat virheet, yritys onnistui toimittamaan vehnän ilman vahinkoja. Tarkastusraportti osoitti, että tavara kaikissa 18 konteissa oli saapunut perille normaalilaatuisena.

Tämän ongelman ratkaiseminen auttoi yritystä säilyttämään maineensa ja asiakkaan luottamuksen. Yhtiö on osoittanut olevansa luotettava liikekumppani, joka osaa ratkaista ongelmia. Tämän luottamuksen tuloksena yritys on saanut ostajalta uusia tilauksia.

Huolimatta siitä, että yritys pystyi ratkaisemaan kosteusongelman, on olemassa muitakin haasteita. Viljamarkkinoilla on kova kilpailu, joten yrityksen on jatkuvasti pyrittävä vähentämään kustannuksia. Logistiikan kustannukset ovat merkittävä osa tavarahan hintaa, ja ne voivat olla jopa 50 prosenttia sen myyntihinnasta. Tulevaisuudessa toiminnan kehitystä varten tulisi kiinnittää huomiota seuraaviin riskeihin:

Ensinnäkin, kannattaa harkita muita pakkausvaihtoehtoja kuten kontin sisäsäkkiä ja suursäkkejä, jotka lisäävät konttien kuormitusastetta, vähentävät pakkauskustannuksia ja lyhentävät pakkauksen asennuksen aikaa.

Toiseksi, kannattaa etsiä tehokkaampia ja edullisempia kosteutta absorboivia tuotteita. Kuten käytännössä on todettu, silikageeli ei ole riittävä tehokas kosteutta absorboiva aine viljan kuljetuksessa. Kosteuden torjumiseksi tarvitaan iso määrä silikageeliä (40 - 50 kg konttia kohden) ja lisäksi kosteutta imeviä vaippoja, mikä lisää huomattavasti kustannuksia. Esimerkiksi imukykyisemmät geelit (CaCl₂) tai savet voisivat olla silikageelin vaihtoehtona.

Yhtiön kaupalliseen toimintaan liittyvät merkittävimmät riskit liittyvät rahoitukseen, rahdin siirtämiseen ja valvontaan sekä rahtivahinkoihin. Näitä riskejä voidaan ehkäistä monin tavoin. Esimerkiksi monet riskit voidaan estää valitsemalla sopivat Incoterms-toimitusehdot. Yhtiölle turvallisimmat ja vähemmän vastuulliset toimitusehdot olisivat EXW- tai FOB-ehdot, mutta käytännössä toimitusehtojen valinta ei ole riippuvainen pelkästään viejästä. Pienet yritykset joutuvat myymään viljaa ostajan ehdoilla, myös toimitusehdoilla, jotka enemmän sopivat ostajalle. Eli myyjä joutuu ottamaan enemmän riskejä, jos hän halua myydä tavaransa. Aasialaisilla ostajilla ei yleensä ole riittävästi kokemusta viljan kuljetuksesta, joten he ostavat tavaroita CIF- tai CFR-ehdoilla. Riskejä voidaan minimoida parhaiten laatimalla sopimukset tarkasti harkiten. Sopimuksessa olisi kiinnitettävä erityistä huomiota maksamiseen liittyviin riskeihin. Sopimuksessa pitää mainita myös milloin ja millä ehdoilla omistusoikeus siirtyy myyjältä ostajalle. Kannattaa määritellä, miten toimitaan siinä tapa-

uksessa, jos ostaja esimerkiksi kieltäytyy jo matkalla olevasta tavarasta tai pyytää siitä alennusta. Sopimus on laadittava siten, että se suojaa viejän etuja ja minimoi riskit. Sopimuksen asianmukaisessa laadinnassa voi auttaa GAFT-yhdistys. Yhdistykseen voidaan ottaa yhteyttä myös sopimukseen liittyvissä riitatilanteissa.

Kirill Podchishchalovin mukaan hyvinkään laadittu sopimus ei aina suojaa riskeiltä. Aasian maiden kanssa käytävässä kaupassa tärkeä tekijä on yrityksen luotettavuus. Myyjän tulisi aina tarkistaa ostajan luottotiedot ja sen liiketoiminta ennen kaupan tekoa. Valitettavasti yritysten on vaikea suojata itseään monilta riskeiltä kuten esimerkiksi ylivoimaiset esteet, poliittiset tekijät tai lainsäädännön muutokset. Tällaisten riskien minimoimiseksi yrityksen on pyrittävä analysoimaan tietoja ja tekemään ennusteita. Oikeiden päätösten tekemiseksi on pyrittävä tuntemaan ja sitä kautta ennakoimaan markkinoiden liikkeet.

9. POHDINTA

Opinnäytetyöni yhteenvetona, voin sanoa, että olen melko tyytyväinen tulokseen. Uskon, että työ suurelta osin onnistui. Uhrasin paljon voimiani ja pyrin tekemään työn mahdollisimman kattavaksi ja esittelemään aiheen näkökulmia monipuolisesti. Työn tiukasta aikataulusta huolimatta onnistuin mielestäni saavuttamaan työlle asetetut tavoitteet: tutustuin perusteellisesti viljan vientiin ja sen problematiikkaan, tutkin monipuolisesti Sea Element Oy:n ongelmia koskien kosteuden lasteille aiheuttamia vahinkoja. Tarkastelin Sea Element Oy:n mahdollisia viljanvientiin liittyviä riskejä ja mietin miten ne voidaan minimoida. Onnistuin avaamaan työn aiheen sekä teoreettisista että käytännöllisistä näkökulmista. Saatoin todeta, että käytännön kokemus ei suurelta osin kumonnut teoreettisia tietoja vaan täydensi niitä.

Olen sitä mieltä, että työn tulokset ovat melko tarkasti analysoitu ja riittävän kattavasti esitetty työssä. Tulosten johtopäätökset ovat perusteltuja ja selkeitä. Työn tulokset perustuvat viljanvientialan kokeneiden ihmisten haastatteluihin sekä luotettaviin lähteisiin internetistä ja kirjoista, joten tuloksia voidaan pitää varsin luotettavina. Mielestäni työn tulokset on esitetty selkeästi ja loogisesti ja ne ovat hyödyllisiä työnantajalle liiketoimintaprosessien parantamiseksi. Sa-

moin tulokset voivat olla hyödyllisiä logistiikkayrityksille suunniteltaessa bulkkitavaran vientiä konteissa.

Pitkällä aikavälillä Sea Element Oy:n kannattaa tutkia syvemmin kosteutta absorboivia tuotteita ja vertailla niiden ominaisuuksia ja kustannuksia. On tutkittava viljanviennin logistiikkakustannuksia eri kuljetusmuodoilla. Euroopan ja Aasian välisten raideliikenneyhteyksien kehittymisen myötä kannattaisi verrata rautatiekuljetusten ja merikuljetusten kustannuksia ja riskejä.

10. LOPPUSANAT

Opinnäytetyön kirjoittaminen on tullut minulle sekä valtava kokemus että haaste. Ensiksi voin sanoa, että se oli vaikea prosessi, joka vaatii ahkeruutta ja jatkuvaa työhön osallistumista. Mutta toisaalta oli jännittävä prosessi etsiä tietoa, pohtia sitä ja laatia kokonaiskuva lukuisista paloista. Opinnäytetyön kirjoittamisen yhteydessä käsitelin monia erikielisiä tietolähteitä: suomen-, englannin- ja venäjänkielisiä. Opin etsimään ja analysoimaan tekstiä, valitsemaan siitä tärkeitä tiedot ja esittelemään niitä oikealla tavalla. Uskon, että opin paljon tutkielman kirjoittamisen aikana.

Työn tekemisessä oli vaikea noudattaa asetettuja aiheen rajoja. Minun piti tarkasti rajoittaa tietoja, jotta työ ei laajentaisi liian pitkälle. Oli myös haastavaa valita oikeita tietoja eri lähteistä. Työn kirjoittamisen alussa halusin keskittyä kosteuden aiheuttamiin riskeihin ja niiden riskien hallitsemiseen, mutta lopuksi työ laajeni myös yrityksen muiden liiketoimintariskien kartoittamiseen. Yrityksen kansanväliseen toimintaan liittyy kuitenkin niin monenlaisia riskejä, ettei niitä kaikkia niitä ei voinut kuvata tässä tutkielmassa.

Työnantaja avusti aktiivisesti tutkimuksiani. Hän antoi tarvittavat asiakirjat ja neuvot työn valmistamiseksi. Haluan myös kiittää Sea Element Oy:n alihankkijoita, jotka osallistuivat haastatteluihin ja vastasivat kysymyksiini. Haluan kiittää opinnäytetyöni ohjaajaa, Lassi Leppästä, hänen kärsivällisyydestään ja ohjauksesta opinnäytetyön tekemisessä. Toivon, että tämän työn pohdinnat ja tulokset voivat olla hyödyllisiä kaikille, jotka harjoittavat viljan myyntiä tai ovat jollain tavalla osallisina viljakaupassa.

LÄHTEET

Absortech International AB. 2014. Kosteuden suoja kuivausaineet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.absortech.com/knowledge> [Viitattu: 25.10.2017].

ACC CONTROL. 2014. SURVEY REPORT ON DAMAGE No.: 0548-01/2014A. Hai phong port : ACC control head office, 2014. No.: 0548-01/2014A.

Accon Suomi Oy. 2017. Säkit. WWW-kuva. Saatavissa: Http://www.acconsuomi.fi/var/accon/storage/images/tuotteet/saakit/suursaekit/suursaekki-4-pistenosto/37773-92-swe-SE/Suursaekki-4-pistenosto_productimage.jpg [Viitattu: 10.10.2017].

Blomqvist, Laura. 2015. Rehutaulukot. Lainsäädännön vaatimukset rehuille ja rehualan toiminnalle. Eviran rehujaosto. PDF-dokumentti. 8.4.2015. Saatavissa: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/sivuhyoty/Evira_Blomqvist.pdf [Viitattu: 10.10.2017].

Bolgov Pavel. 2017. S-posti haastattelu. Haastattelu. Viljan vienti ja siihen liittyvät riskit. Voronezh, 11.10.2017.

Bulk lift international. s.a. Container Liners. Saatavissa: <http://bulklift.com/our-products/container-liners/> [Viitattu: 29.10.2017].

Comodity.ru. 2017. Viljan laadun pääindikaattorit. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.comodity.ru/grainquality/basicparameters/7.html> [Viitattu: 23.10.2017].

Evira. 2016. Viljely ja tuotanto. WWW-dokumentti. 30.12.2016. Saatavissa: <https://www.evira.fi/kasvit/viljely-ja-tuotanto/> [Viitattu: 01.10.2017].

Finanssialan Keskusliitto. 2009. Hallittu kuljetus. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/dokumentit/Hallittu_kuljetus.pdf [Viitattu: 10.23.2017].

GAFTA yhdistys. s.a. Sopimus tyypit ja jäsenyys yhdistyksessä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.gafta.com/Membership> [Viitattu: 21.10.2017].

Green Globe Services Inc. 2017. Kuva. Saatavissa: <http://www.greenglobeservices.com/products/container-loaders-unloaders> [Viitattu: 29.10.2017].

Hankkija. 2017. Viljan laatuinnointelu. PDF-dokumentti.08.30.2017 Saatavissa: <https://www.hankkija.fi/Liitetiedostot/Docs/laatuinnointelu2017.pdf> [Viitattu: 01.10.2017].

IF vakuutus yhtiö. 2003. Tavarahan yleiset kuljetusvakuutusehdot 2003. PDF-dokumentti. 01.01.2003. Saatavissa: <https://www.if->

[insuran-
ce.com/web/industrial/sitecollectiondocuments/insurance%20solutions/cargo/c
argo%20finland/2016_tavaran_yleiset_kuljetusvakuutusehdot.pdf](http://insuranc.ce.com/web/industrial/sitecollectiondocuments/insurance%20solutions/cargo/cargo%20finland/2016_tavaran_yleiset_kuljetusvakuutusehdot.pdf) [Viitattu:
10.10.2017].

Järvi-Kääriäinen, Terhen ja Ollila, Margareetta. 2007. Toimiva pakkaus. Oppi-
kirja. Helsinki: Tekijät- ja Pakkausteknologia - PTR Ry.

Kauppakamari. 2017. Ulkomaankaupan kuljetus, huolinta ja tullaus. WWW-
sivusto. Saatavissa: [http://kauppakamaritieto.fi/fi/s/t/ulkomaankaupan-kuljetus-
huolinta-ja-tullaus/](http://kauppakamaritieto.fi/fi/s/t/ulkomaankaupan-kuljetus-huolinta-ja-tullaus/) [Viitattu: 10.10.2017].

Kontti Vuokraus Oy. s.a. Konttityypit. WWW-dokumentti. Saatavissa:
<http://www.konttivuokraus.fi/179-Open-Top-kontti> [Viitattu: 10.10.2017].

Leipätiedotus ry. s.a. Tieto viljasta. PDF-dokumentti. Saatavissa:
<http://www.leipätiedotus.fi/tietoa-leivasta/vilja.html> [Viitattu: 10.10.2017].

Maa- ja metsätalousministeriö. s.a. Keskeinen lainsäädäntö - rehut. WWW-
dokumentti. Saatavissa: [http://mmm.fi/elaimet-kasvit/lainsaadanto-ja-
suojapaatokset/rehulainsaadanto](http://mmm.fi/elaimet-kasvit/lainsaadanto-ja-suojapaatokset/rehulainsaadanto) [Viitattu: 01.10.2017].

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto. 2017. Viljojen ja öljykasvien tuotan-
to. WWW-dokumentti. Saatavissa:
[https://www.mtk.fi/maatalous/maatalous_suomessa/viljojen_oljykasvien_tuota
nto/fi_FI/vilja_ja_oljykasvivilat/](https://www.mtk.fi/maatalous/maatalous_suomessa/viljojen_oljykasvien_tuotanto/fi_FI/vilja_ja_oljykasvivilat/) [Viitattu: 10.10.2017].

Marchenko Marina. 2017. Haastattelu. Viljan vienti ja siihen liittyvät riskit. Pie-
tari, 10.10.2017.

Montezuma Johnatas. 2017. INCOTERMS 2010. WWW-Kuva. Incoterms.
https://internationalcommercialterms.guru/images/INCOTERMS_2010.jpg [Vii-
tattu: 10.10.2017].

Podchishchalov Kirill. 2017. Haastattelu. Viljan vienti ja siihen liittyvät riskit.
Kotka, 09.10.2017.

Polar Oats Oy. s.a. Viljakauppa. WWW-kuva. Saatavissa:
<http://www.polaroats.fi/viljakauppa> [Viitattu: 10.10.2017].

Railas Lauri. 2012. INCOTERMS 2010 Käyttäjän käsikirja. Hämeenlinna :
Helsingin Kamari Oy, 2012.

Raisioagro. 2015. Yleiset ohjeet viljelykasvien toimituksiin. WWW-dokumentti.
Saatavissa:
[http://www.raisioagro.com/documents/12626/0/Peruslaatuvaatimukset+ja+ylei
set+ohjeet+2015.pdf/b10a5cf5-65d8-4f40-af7d-d0b87b9721d8](http://www.raisioagro.com/documents/12626/0/Peruslaatuvaatimukset+ja+yleiset+ohjeet+2015.pdf/b10a5cf5-65d8-4f40-af7d-d0b87b9721d8) [Viitattu:
01.10.2017].

Rytkönen, Jorma ja Ulmanen, Tommy. 2009. Katsaus Intermodaalikuljetusten
käsitteisiin. http://www.merikotka.fi/safgof/safgof_feasibility_report.pdf [Viitat-
tu: 02.11.2017].

SGS. 2017. Lastinlaskentavarmistus. WWW-sivusto. Saatavissa: <http://www.sgs.fi/fi-fi/transportation/marine/cargo-and-vessel-services/cargo-tally-verification> [Viitattu: 21.10.2017].

Suomen kuljetusopas. s.a. Ulkomaankaupan asiakirjat. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kuljetusopas.com/kuljetus/ulkomaankauppa/asiakirjat/> [Viitattu: 10.10.2017].

Suomen kuljetusopas. s.a Yleistä kuljetusmuodoista. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kuljetusopas.com/kuljetus/> [Viitattu: 10.10.2017].

Suomen Riskienhallintayhdistys. 2015-2017. Riskien luokittelu. Riskikompassi. Saatavissa: <https://riskikompassi.fi/> [Viitattu: 05.11.2017].

Sutaplast. 2017. Kuva. Saatavissa: <http://www.sutaplas.com/bigbag-products/> [Viitattu: 10.10.2017].

Teknologian tutkimuskeskus VTT OY. 2000-2009. Pk-yrityksen riskienhallinta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://virtual.vtt.fi/virtual/pkrh/startti-riskienhallintaan/mita-riskienhallinta-on.html> [Viitattu: 24.10.2017].

Ulkomaankaupan kuljetusten yhteistyöryhmä. 2017. Ulkomaankaupan kuljetukset. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ulkomaankaupanreitit.info/kuljetusmuodot.htm> [Viitattu: 10.10.2017].

Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR Ry. 2015. Sato- ja laatutilastot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.vyr.fi/fin/viljelytietoa/tilastoja/satotilastot-ja-sadon-laatu/> [Viitattu: 10.10.2017].

Worldatlas. 2017. The Top Wheat Exporting And Importing Countries In The World. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.worldatlas.com/articles/the-top-wheat-exporting-and-importing-countries-in-the-world.html> [Viitattu: 20.10.2017].

Worldwide Logistics LTD. 2016. Container rain in container. Worldwidelogisticsltd.com. Saatavissa: <http://worldwidelogisticsltd.com/wp-content/uploads/2017/08/container.png> [Viitattu: 10.10.2017].

Yrittäjät. 2014. Kansainvälistyminen ja riskit. WWW- dokumentti. Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/kansainvalistymisen/opas-kansainvalistymiseen/riskit> [Viitattu: 24.10.2017].

LIITEET

Liite 1. ACC Control Vietnam. Valokuvat tavarantarkastuksesta.

Liite 2 Valokuva kontin lastauksesta.

Valokuvat tavarantarkastuksesta.

Aika: 2014

Paikka: Thaiway Feed Mill factory - Duy Tien, Ha Nam



Kuva A



Kuva B



Kuva C



Kuva D

Valokuva konttilastauksesta.

Aika: 2014

Paikka: Pietari, Venäjä



Kuva E