



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Ruusu Pirinen

Kannattavuuden parantaminen logistiikkakustannuksia alentamalla Case: Yritys X

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

Toukokuu 2019

Tekijä Otsikko	Ruusu Pirinen Kannattavuuden parantaminen logistiikkakustannuksia alentamalla Case: Yritys X
Sivumäärä Aika	51 sivua + 3 liitettä toukokuu 2019
Tutkinto	tradenomi
Tutkinto-ohjelma	liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto	laskentatoimi ja rahoitus
Ohjaaja	lehtori Iiris Kähkönen
<p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli Yritys X:n kannattavuuden parantaminen logistiikkakustannuksia alentamalla. Tarkoituksena oli löytää yrityksen tämänhetkisistä toimintatavoista kehityskohtia, joihin vaikuttamalla logistiikkakustannuksia saataisiin pienennettyä.</p> <p>Tutkimuksessa käytettiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksen aineisto koostuu Yritys X:n toimitusjohtajalle tehdystä teemahaastattelusta sekä yrityksen tilinpäätöksistä ja kirjanpitojärjestelmästä kerätyistä tiedoista.</p> <p>Työn teoreettisessa osuudessa käsitellään liiketoiminnan kannattavuutta, logistiikan kustannuksia ja logistiikan vaikutusta kannattavuuteen. Empiirinen osuus koostuu Yritys X:lle tehdystä tutkimuksesta, jossa selvitetään Yritys X:n tämänhetkisen kannattavuuden tasoa ja logistiikkakustannuksiin vaikuttavia tekijöitä. Työn lopussa esitetään kehitysehdotuksia logistiikkakustannusten alentamiseksi ja arvioidaan näiden vaikutusta yrityksen kannattavuuteen.</p> <p>Tutkimus osoitti, että Yritys X:n toiminta on kannattavaa, mutta kannattavuudessa on vielä parantamisen varaa. Eniten logistiikkakustannuksia Yritys X:ssä aiheutuu eniten tavaroiden ja tuotteiden kuljetus-, tilaus- ja varastointikustannuksista sekä varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksista.</p> <p>Yritys X:n kuljetustoiminta on ulkoistettu, ja kahdesta kuljetusliikkeestä (A ja B) aiheutuu eniten kustannuksia. Kuljetusliike A toimittaa Yritys X:n verkkokaupan kautta asiakkaiden ostamat tuotteet asiakkaille, B toimittaa Yritys X:n ostamat tuotteet yrityksen varastoihin. Yhtenä kehitysehdotuksena on, että kuljetusliike A:lle tulisi tehdä uusi tarjouspyyntö ja kuljetusliikkeen hinnat tulisi myös kilpailuttaa, jotta nykyisiä hintoja saataisiin alennettua. Toisena kehitysehdotuksena on optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen hyödyntäminen. Näiden avulla kuljetusliikkeestä B aiheutuvia kustannuksia, tavaroiden ja tuotteiden tilaus- ja varastointikustannuksia sekä varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksia saataisiin alennettua. Kuljetuskustannusten pienentyminen parantaisi Yritys X:n kannattavuutta suoraan lyhyellä aikavälillä, ja muiden kustannusten alentuminen parantaisi sitä epäsuorasti pitkällä aikavälillä toiminnan tehostumisen ja myynnin lisääntymisen seurauksena.</p>	
Avainsanat	kannattavuus, kuljetuskustannukset, varastointikustannukset, optimaalinen eräko, tilauspiste

Author Title	Ruusur Pirinen Improving profitability by reducing logistics costs Case: Yritys X
Number of Pages Date	51 pages + 3 appendices May 2019
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor(s)	Iiris Kähkönen, Senior Lecture
<p>The aim of this thesis was to improve the profitability of Company X by reducing logistics costs. The purpose was to find current trends in Company X's operations, which would reduce the cost of logistics.</p> <p>Both qualitative and quantitative research methods were used in the study. The material of the study consists of a thematic interview with the CEO of Company X, and of the information collected from the Company's financial statements and accounting system.</p> <p>The theoretical part of the thesis deals with profitability, logistics cost and the impact of logistics on profitability. The empirical part consists of a study carried out on Company X, which deals with the current level of profitability of Company X and the factors affecting logistics costs. At the end of the thesis, development proposals are presented to reduce these logistics cost and their impact on the Company X's profitability is assessed.</p> <p>The study showed that Company X is profitable, but there is still room for improvement in profitability. Company X's logistics cost are mostly caused by transportation costs, ordering costs, storing costs and the cost of capital tied up in the storage.</p> <p>The transport operations of Company X are outsourced and two carriers (A and B) incur the highest costs. The shipping company A delivers the products purchased by customers through the Company X's online store, B delivers the products that Company X has bought for sale. In order to reduce current prices, caused by A, a new offer should be made, and carrier prices should also be competed with another company. The cost caused by B, the cost of ordering and storing the products, and the cost of capital tied up in the storage can be reduced by economic order quantity and order point. A reduction in transportation costs would directly affect the profitability of Company X in the short term, and the reduction in the other costs would indirectly affect the long-term improvement of the Company X's profitability as a result of increased efficiency and increased sales.</p>	
Keywords	Profitability, transportation costs, storage costs, economic order quantity, order point

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet	1
1.2	Yrityksen esittely	2
1.3	Aiheen taustaa	3
2	Liiketoiminnan kannattavuus	4
2.1	Absoluuttinen ja suhteellinen kannattavuus	5
2.2	Lyhyen aikavälin kannattavuus	6
2.3	Pitkän aikavälin kannattavuus	10
3	Logistiikan vaikutus kannattavuuteen	12
3.1	Logistiikan kustannukset	12
3.1.1	Kuljetuskustannukset	13
3.1.2	Varastokustannukset	14
3.1.3	Logistiikkakustannusten jakautuminen	15
3.2	Logistiikka kilpailun lähteenä	17
3.2.1	Toiminnan laadun parantaminen	18
3.2.2	Pääomien hallinnan kehittäminen	20
3.2.3	Kustannustehokkuuden parantaminen	21
3.3	Logistiikkakustannusten alentaminen kannattavuuden parantamiseksi	22
3.3.1	Optimaalisen eräkoon malli	22
3.3.2	Tilauspistemalli	25
4	Yritys X:n kannattavuus ja logistiikkakustannukset	28
4.1	Yritys X:n kannattavuus	28
4.2	Yritys X:n kannattavuus verrattuna toimialaan	32
4.3	Yritys X:n logistiikkakustannukset	35
5	Tunnistetut kehityskohdat	36
5.1	Varaston toiminnalliset kustannukset	37
5.2	Kuljetuskustannukset	38
5.3	Varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset	39
6	Kehitysehdotukset	40
6.1	Kuljetusyriytysten kilpailutus	40
6.2	Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen soveltaminen Yritys X:ssä	41

6.2.1	Optimaalinen erä koko	41
6.2.2	Tilauspiste	43
7	Kehitysehdotusten vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen	44
7.1	Kuljetusyriyten kilpailutuksen vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen	44
7.2	Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen	46
8	Yhteenveto ja johtopäätökset	48
8.1	Tutkimustulosten yhteenveto	49
8.2	Johtopäätökset	50
8.3	Jatkotutkimusehdotus	51
	Lähteet	52
	Liitteet	
	Liite 1. Yritys X:n tase ja tuloslaskelma vuosilta 2015–2017	
	Liite 2. Sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuoton viitteelliset normiarvot	
	Liite 3. Teemahaastattelulomake	

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet

Opinnäytetyön aiheena on toimeksiantoyrityksen (Yritys X) kannattavuuden parantaminen logistiikkakustannuksia alentamalla. Valitsin tämän aiheen, sillä yrityksen kannattavuuden ja kannattavuuden parantamiseen vaikuttavien tekijöiden tarkastelu on mielestäni erittäin mielenkiintoista. Tiedustelin toimeksiantoyritykseltä mahdollista opinnäytetyön aihetta ja heillä oli tarvetta liiketoimintansa kannattavuuden parantamiseen. Opinnäytetyön tyyppi on kehittämishanke ja aihe rajattiin käsittelemään logististen kustannusten vaikutusta yrityksen liiketoiminnan kannattavuuteen. Toimeksiantoyrityksen logistiikkakustannukset ovat tällä hetkellä liikevaihtoon verrattuna suuret, joten niitä alentamalla yrityksen kannattavuutta saataisiin parannettua.

Opinnäytetyön tutkimusongelmana on, millä keinoin Yritys X:n logistiikkakustannuksia saadaan alennettua, jotta yrityksen kannattavuus paranisi. Tutkimusongelman ratkaisemiseksi on selvitettävä yrityksen tämänhetkinen kannattavuus, mistä sen logistiikkakustannukset muodostuvat ja kuinka suuret ne ovat liikevaihtoon verrattuna sekä mitkä ovat niitä kehityskohtia, joihin täytyisi keksiä ratkaisu. Tavoitteena on kartoittaa suurimmat kustannustekijät Yritys X:n logistiikkakustannuksista ja selvittää syyt suurten kustannusten muodostumiselle. Syiden selvittämisen jälkeen pystyn hahmottamaan kehityskohtia yrityksen nykyiselle toiminnalle. Kehityskohdat löydettyäni tavoitteenani on ehdottaa yritykselle uusia toimintatapoja, joiden avulla sen kannattavuus paranisi. Toimeksiantajan toiveena oli, että kehitysehdotukset olisivat yksinkertaisia ja mahdollisimman helposti toteutettavissa.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsittelen yleisesti yrityksen kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä logistiikkakustannusten muodostumista ja logistiikan vaikutusta liiketoiminnan kannattavuuteen. Teoriaosuuden jälkeisessä osiossa kerron Yritys X:n tämän hetkisestä kannattavuuden tasosta ja niistä logistiikkakustannuksista, jotka aiheuttavat suurimmat kustannukset liikevaihtoon verrattuna. Näiden pohjalta kerron havaitsemistani kehityskohdista ja esittelen kehitysehdotuksia Yritys X:n kannattavuuden parantamiseksi logististen kustannusten näkökulmasta. Työn loppuosa on päätäntäkappale, joka muodostuu tutkimustulosten yhteenvedosta ja johtopäätöksistä. Päätäntäkappaleessa esitän myös ehdotukseni mahdolliselle jatkotyölle.

Opinnäytetyön materiaalina käytin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, Yritys X:n toimitusjohtajalle tekemääni teemahaastattelua (ks. Liite 3) sekä yrityksen tilinpäätöksiä vuosilta 2015–2017. Lisäksi sain katseluoikeudet Yritys X:n kirjanpitojärjestelmään, josta olen kerännyt opinnäytetyön toiminnallisessa osiossa olevat luvut. Toimeksiantoyrityksen pyynnöstä opinnäytetyössä käytetyt Yritys X:ää koskevat luvut on ilmoitettu prosentteissa, jottei euromääräisiä lukuja paljasteta. Myös opinnäytetyöhön liittyvien yritysten nimet pidetään salassa toimeksiantoyrityksen toiveiden mukaisesti.

Haastattelumuodoksi valitsin teemahaastattelun. Teemahaastattelu ei etene valmiiksi määriteltyjen, yksityiskohtaisten kysymysten johdattelemana, vaan siinä käydään läpi etukäteen suunniteltuja aihepiirejä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tämä haastattelumuoto sopi parhaiten tähän opinnäytetyöhön. Haastattelu eteni keskustelun omaisesti ja sain siten haastattelun avulla paljon sellaista tietoa, mitä en olisi saanut strukturoidun haastattelun avulla. Valitsin opinnäytetyön tutkimusongelmasta keskeiset aiheet, joita käsittelin haastattelussa. Haastattelun kohdentaminen tiettyihin teemoihin edellytti huolellista aihepiiriin perehtymistä.

1.2 Yrityksen esittely

Yritys X on suomalainen osakeyhtiö ja kokoluokaltaan mikroyritys. Yrityksen toimiala on urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppa. Yritys X:n vähittäiskauppatoiminta on tuotteiden jälleenmyymistä asiakkaille eli kuluttajille. Yrityksen tuotteita ovat urheiluvälineet, -tarvikkeet ja niiden varaosat sekä urheiluvarusteet. Myynti tapahtuu myymälöiden lisäksi verkkokaupan kautta. Verkkokauppatoiminnassa asiakas tutustuu Yritys X:n tuotevalikoimaan yrityksen internet-sivuilla. Tutustuttuaan valikoimaan, asiakas kerää haluamansa tuotteet niin sanottuun ostoskoriin ja tekee tilauksen, jonka jälkeen tilaus toimitetaan asiakkaalle joko kotiinkuljetuksena tämän valitsemaan toimitusosoitteeseen, noutopisteeseen tai myymälään. Yrityksellä on myymälöitä vain Suomessa, mutta verkkokauppatoiminta ulottuu Suomen lisäksi ulkomaille.

Yritys X:n liikevaihto vuonna 2017 oli satojen tuhansien eurojen luokkaa ja tilikauden tulos oli samana vuonna 5,16 % liikevaihtoon verrattuna. Lähtökohtaisesti verkkokauppatoiminnan seurauksena yritykselle on muodostunut varastoja. Niissä säilytetään myös tuotteita, joita ei pidetä esillä myymälässä.

Yrityksellä on yhteensä kolme varastoa, joista kaksi sijaitsee myymälöiden toimitiloissa ja yksi on itsenäinen varastotila yhden myymälän läheisyydessä. Tavaroiden ja tuotteiden kuljetustoiminta on täysin ulkoistettu ja yritys käyttää tällä hetkellä useaa eri kuljetusliikkeen palveluita niin ostamiensa tavaroiden kuin myytävien tuotteiden kuljettamiseen.

1.3 Aiheen taustaa

Yrityksen toiminta on suunniteltava niin, että se tuottaa taloudellista ylijäämää. Liiketoiminnan tuotot eivät saa jäädä sen alle, mitä yrityksen käynnissä pitäminen maksaa. Yrityksen tuottaessa taloudellista ylijäämää, toiminta on kannattavaa. (Andersson & Ekström & Gabrielsson 2001, 56.) Kun mitataan kannattavuutta, verrataan tuottoja ja kustannuksia ja toisaalta tuloksen tuottamiseen uhrattuja panostuksia. Tuottoja syntyy esimerkiksi tuotteiden tai palveluiden myynnistä. Kustannuksia aiheutuu tuotannontekijöiden käytöstä, joita ovat hankitut materiaalit ja tarvikkeet sekä henkilöstö ja pääoma. Uhrattuja panostuksia ovat vieras pääoma, esimerkiksi korollinen laina, ja oma pääoma, esimerkiksi osakepääoma tai tilikauden voitto. (Sakki 1999, 42.)

Kannattavuutta voidaan parantaa esimerkiksi myyntivolyymien lisäämisellä, liiketoimintaan sitoutuneen pääoman tuoton parantamisella tai liiketoiminnan aiheuttamien, liian suurten kustannusten minimoimisella (Andersson ym. 2001, 58). Kannattavuuden parantamisessa on kysymys hyvien ja huonojen kustannusten suhteesta. Yrityksen on osattava tehdä juuri niitä asioita, joista asiakas on valmis maksamaan, ja selvitettävä, miten asiakkaan kannalta hyödyttömiltä menoeriltä tulisi välttyä. (Sakki 1999, 42.)

Yrityksen kannattavuuteen vaikuttaa kustannustehokkuus ja lisäarvon tuottaminen. Merkittävä osa kustannuksista aiheutuu tuotteiden ohjaamisesta tavarantoimittajilta yrityksen läpi loppukuluttajille. Näin ollen logistinen tehokkuus tai tehottomuus heijastuu yrityksen liiketoiminnan tuloksellisuuteen. Yrityksen toiminnan kannattavuuden tunnusluvut kertovat muun muassa logistisen prosessin toimivuudesta. (Sakki 1999, 42.)

Kuljetuksista ja varastoinnista aiheutuvat kustannukset ovat huomattavia kustannustekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen tuottamaan tulokseen. Huonosti suunniteltu logistiikka huonontaa yrityksen tulosta, mutta hyvin suunniteltuna se kasvattaa yrityksen kilpailukykyä ja sitä kautta parantaa tulosta. (Eskola & Mäntysaari 2006, 37.)

Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan yritysten logistiikkakustannukset olivat vuonna 2017 keskimäärin 14,10 % yrityksen liikevaihdosta. Logistiikan kokonaiskustannukset ovat olleet jatkuvassa kasvussa vuodesta 2009 lähtien. (Solakivi ym. 2018, 96.)

Logistiikalla on suuri siis vaikutus yrityksen kannattavuuteen. Etenkin teollisuuden ja kaupan alan yrityksissä logistiikkakustannusten osuus liikevaihdosta on suuri. Kustannustehokkaan ja lisäarvoa tuottavan logistiikan avulla voidaan parantaa yrityksen tulosta ja vaikuttaa siten positiivisesti toiminnan kannattavuuteen.

2 Liiketoiminnan kannattavuus

Yrityksen tai yhteisön toiminnan lähtökohtana on liiketoiminnan kannattavuus, sillä kannattamaton yritys ei selviydy pitkällä aikavälillä. Liiketoiminnan kannattavuus riippuu tuottojen ja kustannusten välisestä suhteesta. Kun liiketoiminnan tuotot ovat suuremmat kuin sen kustannukset, yritykselle syntyy voittoa, eli toiminta on kannattavaa. (Eklund & Kekkonen 2011, 63.) Vastaavasti kustannusten ollessa suuremmat kuin tuotot, yritykselle syntyy tappiota:

$$\begin{array}{r}
 + \text{ tuotot} \\
 - \text{ kustannukset} \\
 \hline
 = \text{ kannattavuus; } \text{voitto (tappio)}
 \end{array}
 \tag{1}$$

Yrityksen tulee suunnitella toimintansa niin, että tavaroiden tai palveluiden myynnistä saadut tuotot ylittävät ne kustannukset, joita aiheutuu yrityksen käynnissä pitämisestä (Andersson ym. 2001, 56). Mikäli kannattavuus on heikko, yrityksellä on vaara ajautua konkurssiin (Almatalent 2019e). Tuottoja yritys voi saada joko myyntituotoista, korkotuotoista sijoittamilleen varoille, avustuksista tai esimerkiksi käytetyn laitteen myynnistä syntyneestä myyntivoitosta. Merkittävin erä yrityksen saamista tuotoista on myyntituotot. (Eklund & Kekkonen 2011, 21.)

Liiketoiminnan kustannuksia ovat aine-, tarvike- ja tavarakustannukset, henkilöstökustannukset, investointien hankintakustannukset ja poistot, liiketoiminnan aiheuttamat muut kustannukset sekä rahoituksen kustannukset. Aine- ja tavarakustannukset ovat myytävien tuotteiden valmistuksesta ja hankinnasta syntyviä kustannuksia. Kaupan alalla tavarakustannuksilla tarkoitetaan myytävien tuotteiden ostohintoja. Henkilöstökustannukset koostuvat palkoista ja henkilösivukuluista. Investointien, esimerkiksi koneiden

tai kaluston, hankinnasta aiheutuu pitkävaikutteista menoa, joka jakaantuu usealle vuodelle. Tätä jakaantunutta menoa kutsutaan poistoksi. Muita liiketoiminnan kustannuksia ovat esimerkiksi toimitilakulut, mainos- ja markkinointikulut sekä hallintokulut. Yrityksen toiminnan rahoittajina toimivat omistajat sekä pankit ja rahoituslaitokset. Rahoittajien rahoituksista yritykselle syntyy kustannuksia, joita ovat esimerkiksi pääoman korot tai tuotoista jaettavat osingot. (Eklund & Kekkonen 2011, 25–33.) Kustannukset ovat yleensä niitä, joihin kiinnitetään ensimmäisenä huomiota, jos yrityksen kannattavuus on heikko. Kustannuksia on usein helppo seurata ja siten voidaan ennakoida, miten kustannusten muuttuminen vaikuttaa tulokseen. (Sakki 2003, 39.)

Kannattavuus voidaan jakaa absoluuttiseen tai suhteelliseen kannattavuuteen ja sitä voidaan tarkastella niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Kannattavuutta voidaan mitata tuottojen ja kulujen erotuksena (absoluuttinen kannattavuus) tai tuottojen suhteena käytettyyn panostukseen (suhteellinen kannattavuus). Lyhyen aikajakson kannattavuutta tarkastellessa käytetään yleensä absoluuttisia tunnuslukuja ja pitkän aikajakson tarkastelussa suhteellisia kannattavuuden tunnuslukuja. (Alhola & Lauslahti 2000, 50.)

2.1 Absoluuttinen ja suhteellinen kannattavuus

Yleinen tapa ajatella yrityksen kannattavuutta on tarkastella tuottojen ja kustannusten erotusta. Tästä erotuksesta muodostuu yrityksen tulos. Tuottojen ja kustannusten positiivista erotusta kutsutaan voitoksi. Kustannusten ollessa suuremmat kuin tuotot, yritys tekee tappiota. Tätä näkökulmaa kutsutaan absoluuttiseksi kannattavuudeksi. (Alhola & Lauslahti 2000, 50.) Alhola ja Lauslahti (2000, 50) kuvaavat voiton muodostumista seuraavasti:

$$\mathbf{Voitto = tuotot - kustannukset} \quad (2)$$

Yrityksen tulee ottaa kantaa myös siihen, minkä tasoisesta tuloksesta on kyse. Tulosta voidaan tarkastella eri tasoilla riippuen siitä, mitä eriä tuloksesta on vähennetty. Näitä eriä voi tarkastella yrityksen tuloslaskelmasta. Erilaisia tuloslaskelmasta saatavia katteita ja rahoitustulosta käytetään absoluuttisina kannattavuuden tunnuslukuina. (Alhola & Lauslahti 2000, 50.)

Alholaan ja Lauslahteen (2000, 137) viitaten, tuloksen eri tasot voidaan esittää seuraavasti:

$$\begin{aligned}
 & \text{Liikevaihto} \\
 & - \text{Muuttuvat kustannukset} \\
 & = \text{Myyntikate} \\
 & - \text{Kiinteät kustannukset} \\
 & = \text{Käyttökate} \\
 & - \text{Poistot} \\
 & = \text{Liikevoitto/ -tappio (liiketulos)} \\
 & +/- \text{Rahoitustuotot ja -kulut} \\
 & - \text{Verot} \\
 & = \text{Nettotulos}
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Absoluuttinen voitto ei kuitenkaan yksinään anna paljoa tietoa yrityksen kannattavuudesta. Tuloksen tuottamiseen uhratut panostukset ovat myös tärkeitä asioita huomioida. Tulosta on siis verrattava siihen, minkälaisilla panostuksilla eli sijoituksilla tulos on saatu aikaan. Tätä kutsutaan suhteelliseksi kannattavuudeksi. Suhteellisen kannattavuuden tunnuslukuja ovat erilaiset tuotto prosentit, jotka kertovat tehdyn sijoituksen kannattavuudesta. Käytetyimpänä tunnuslukuna pidetään sijoitetun pääoman tuotto prosenttia. Suhteellisen kannattavuuden tunnusluvut ottavat huomioon myös toiminnan mittasuhteet. Niiden avulla voidaan tarkastella yrityksen toiminnan kannattavuutta eri ajankohtina tai vertailla eri yritysten kannattavuutta keskenään. Suhteellisella kannattavuudella on merkitystä silloin, jos tunnuslukujen arvoja voidaan verrata esimerkiksi oman yrityksen aikaisempien vuosien lukuihin tai saman toimialan ja kokoluokan yritysten lukuihin. (Eskola & Mäntysaari 2006, 19, 125.) Tarvitaan siis tietoa yrityksen tuloksen muodostumisen kannalta olennaisista eristä sekä pääomista ja niiden muodostumisesta, jotta kannattavuuteen voidaan ottaa kantaa.

2.2 Lyhyen aikavälin kannattavuus

Lyhyen aikavälin kannattavuudesta puhutaan silloin, kun tarkastelujakson pituus on enintään vuosi. Yrityksen lyhyen aikavälin kannattavuuden arviointiin käytetään yleensä katetuottolaskentaa. (Eklund & Kekkonen 2011, 67.)

Katetuottolaskentaan liittyy tiettyjä yksinkertaistettuja olettamuksia:

- kustannukset jaetaan muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin
- muuttuvat yksikkökustannukset pysyvät vakioina hyödykkeen valmistusmäärästä riippumatta
- kiinteät kustannukset pysyvät muuttumattomina toiminta-asteen muutoksesta riippumatta
- tuotteiden hinta ja tuotannon tekijöiden yksikköhinnat ovat vakiot
- poistot ja korot luokitellaan kiinteiksi kustannuksiksi. (Eklund & Kekkonen 2011, 67.)

Katetuottolaskennan etuna on yksinkertaisuus. Katetuoton ollessa kiinteitä kustannuksia suurempi, yrityksen tulos on voitollinen. (Eklund & Kekkonen 2011, 67.) Vastaavasti kiinteiden kustannusten ollessa katetuottoa suuremmat, tulos on tappiollinen:

Myyntituotot

- Muuttuvat kustannukset

= Katetuotto (myyntikate)

- Kiinteät kustannukset

= Tulos (voitto/ tappio)

(4)

Katetuottolaskennan tunnuslukuja ovat katetuotto, katetuottoprosentti, kriittinen piste, varmuusmarginaali sekä varmuusmarginaaliprosentti. Keskeisin tunnusluku katetuottolaskennassa on katetuotto, jota voidaan kutsua myös myyntikatteeneksi. (Eklund & Kekkonen 2011, 67.)

Katetuoton taso riippuu yrityksen kiinteiden kustannusten, investointien, rahoituskulujen ja käyttöpääoman rahoitustarpeesta. Katetuotto toimii yrityksen sisäisenä päätöksenteon välineenä. Sen avulla voidaan verrata esimerkiksi yrityksen eri tuotteiden tai tuoteryhmien kannattavuutta. Katetuotolle ei ole yleistä arvosteluasteikkoa, jonka avulla sen tasoa voitaisiin arvioida, mutta katetuoton tasoa voidaan verrata esimerkiksi yrityksen sisäisesti edellisten vuosien katetuottoon tai sitä voidaan verrata kilpailijaan. Katetuottoa

ei voida kuitenkaan käyttää eri alojen yritysten keskinäiseen vertailuun, sillä tunnusluku on toimialakohtainen. Katetuottoa voi tarkastella myös katetarpeen näkökulmasta eli kuinka suuri katetuoton tulisi olla, jotta toiminnan kiinteät kustannukset saadaan katettua. (Almatalent 2019b.)

Katetuoton tasoon voi vaikuttaa ostojen suuruus. Suuremmissa erissä ostettujen tuotteiden sisäänostohinnat ovat yleensä alhaisemmat kuin pienemmissä erissä ostettujen tuotteiden. Mikäli suurissa ja pienissä erissä ostettujen tuotteiden ulosmyyntihinnat ovat samat, niin suuremmissa erissä ostettujen tuotteiden kate on korkeampi, kuin pienemmissä erissä ostettujen tuotteiden. (Almatalent 2019b.)

Kilpailijoihin verrattuna alhaisempi katetuotto voi kertoa heikommasta hinnoitteluvoimasta eli yrityksen kyvystä nostaa tuotteen hintaa ilman, että asiakkaiden kysyntä laskee. Toisinaan alhainen katetuotto voi olla kilpailukeino, jolla tavoitellaan suurempaa myyntivolyymia. Esimerkiksi tilanteessa, jossa yrityksen kasvu on selvästi kilpailijoita nopeampaa, alhaisessa katetasossa on kyse kilpailukeinosta. (Almatalent 2019b.)

Mikäli yrityksellä on kevyempi kustannusrakenne kuin kilpailijoillaan, se tulee toimeen matalammalla katetasolla (Almatalent 2019b). Kevyellä kustannusrakenteella tarkoitetaan tehokasta tapaa minimoida kaikki liiketoimintaan liittyvä, niin kutsuttu hukkatyö (Wakaru 2019). Nettotulosprosentin avulla nähdään, onko yrityksellä kilpailijaan verrattuna heikompi hinnoitteluvoima vai onko kyse kilpailukeinosta (Almatalent 2019b).

Katetuotto lasketaan myyntituottojen ja muuttuvien kustannusten erotuksena, kuten kaavasta 4 nähtiin. Katetuottoprosentti saadaan, kun katetuotto jaetaan myyntituotoilla eli liikevaihdolla. Katetuotto kuvaa siis myyntikatteen määrää euroissa ja katetuottoprosentti kuvaa katetuoton prosentuaalista suhdetta liikevaihtoon. Nettotulos on tuloslaskelman viimeinen rivi ja sen muodostuminen kuvattiin kaavassa 3. Nettotuloksen avulla lasketaan nettotulosprosentti, joka kuvaa nettotuloksen suhdetta liikevaihtoon. Katetuottoprosentin ja nettotulosprosentin kaavat ovat seuraavanlaiset:

$$\text{Katetuotto- \%} = \frac{\text{katetuotto}}{\text{myyntituotot}} \times 100 \quad (5)$$

$$\text{Nettotulos- \%} = \frac{\text{nettotulos}}{\text{liikevaihto}} \times 100 \quad (6)$$

Kriittisen pisteen tunnusluku kertoo, kuinka suuri yrityksen liikevaihdon tulisi olla, jotta tulos kulujen jälkeen olisi +/- 0 (Kähkönen 2016). Tunnusluku kertoo siis, kuinka paljon yrityksen on myytävä, jotta kiinteiden kustannusten vähentämisen jälkeen toiminta olisi kannattavaa (Tiliduunari 2018). Kriittinen piste saadaan, kun kiinteät kustannukset jaetaan katetuotto prosentilla:

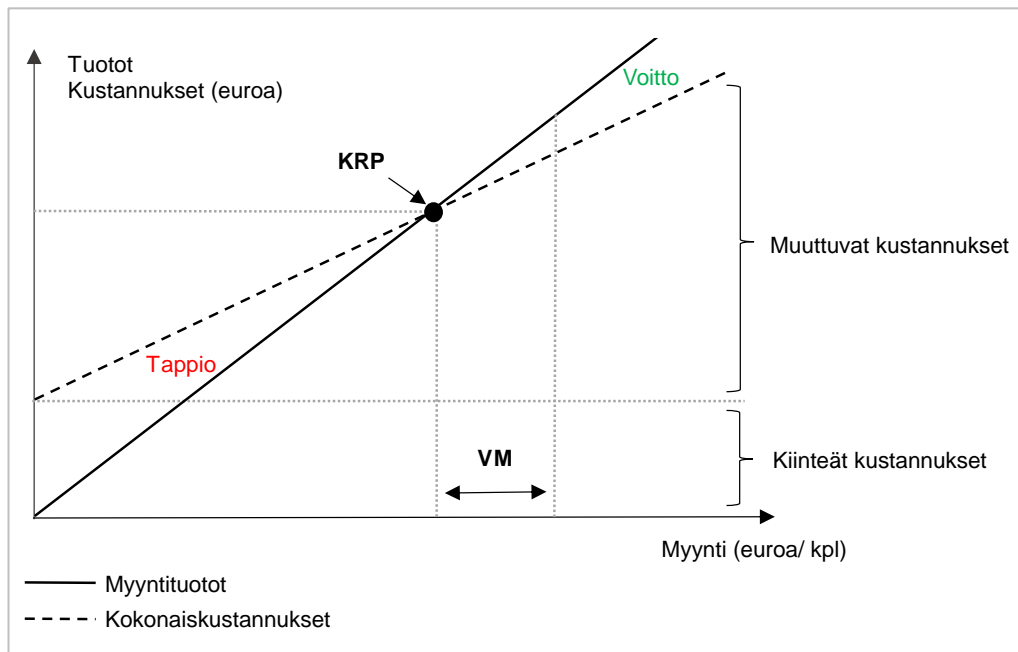
$$\text{Kriittinen piste (KRP)} = \frac{\text{kiinteät kustannukset}}{\text{katetuotto- \%}} \quad (7)$$

Varmuusmarginaalin avulla voidaan selvittää, kuinka paljon yrityksen todellinen myynti voi laskea ennen kuin tulos on +/- 0 (Kähkönen 2016). Toisin sanoen tunnusluku ilmaisee, kuinka paljon myynti voi laskea ennen kuin saavutetaan kriittinen piste eli nollassa. Varmuusmarginaalin ollessa negatiivinen, se kertoo, kuinka paljon myynnin olisi kasvatettava, jotta saavutetaan kriittinen piste. Varmuusmarginaali kertoo tuloksen euroina ja varmuusmarginaaliprosentti kuvaa varmuusmarginaalin suhdetta liikevaihtoon ja ilmaisee tuloksen nimensä mukaan prosenteissa. Varmuusmarginaalin ja -prosentin kaavat ovat seuraavanlaiset:

$$\text{Varmuusmarginaali (VM)} = \text{toteutuneet myyntituotot} - \text{KRP} \quad (8)$$

$$\text{Varmuusmarginaali- \%} = \frac{\text{VM}}{\text{toteutuneet myyntituotot}} \times 100 \quad (9)$$

Kuviossa 1 on esitetty kannattavuuskuvio, jossa havainnollisestaa kriittinen piste ja varmuusmarginaali myynnin määrän muuttuessa.



Kuvio 1. Kannattavuuskuvio (Kähkönen 2016).

Myyntin määrän lisääntyessä, joko euroissa tai kappaleissa, muuttuvien kustannusten osuus yrityksen kokonaiskustannuksista kasvaa. Kiinteiden kustannusten osuus pysyy kuitenkin vakiona. Kriittinen piste hahmottaa tilanteen, jossa myyntituotot ovat yhtä suuret kuin kokonaiskustannukset ja näin ollen liiketoiminnan tulos olisi 0 euroa. Varmuusmarginaalin avulla nähdään, kuinka kaukana nykyinen myynti on kriittisestä pisteestä.

2.3 Pitkän aikavälin kannattavuus

Pitkän aikavälin kannattavuuden tarkastelujakso on kahdesta viiteen vuoteen. Pitkän aikavälin kannattavuuden mittaamiseen käytetään pääomaan suhteutettuja tuottomittareita. Yleensä käytetään pääoman tuotto prosenttia, joista yleisin on sijoitetun pääoman tuotto prosentti (ROI eli Return on Investment). Muita pääoman tuotto prosenttien versioita ovat oman pääoman tuotto prosentti (ROE eli Return on Equity) ja kokonaispääoman tuotto prosentti (ROA eli Return on Assets). (Eskola & Mäntysaari 2006, 125.)

Sijoitettu pääoma muodostuu oman pääoman ja korollisen vieraan pääoman summasta. Tunnusluku kertoo, kuinka paljon yritys on aikaansaanut tuottoa yritykseen sidotulle pääomalle. Sijoitetun pääoman vähimmäistuoton tulisi olla yrityksen vieraalle pääomalle maksaman koron suuruinen ja oman pääoman tuoton tulisi olla vähintään rahamarkkinoilla vallitsevan korkotason mukainen tuotto. Koska oman pääoman ehtoinen rahoitus sisältää enemmän riskiä kuin esimerkiksi vakuudellinen korollinen lainapääoma, oman

pääoman sijoittajat vaativat yleensä korkeampaa tuottoa sijoitukselleen kuin vieraan pääoman rahoittajat. Tämän johdosta hyvän kannattavuustason omaavan yrityksen sijoitetun pääoman tuoton tulisi olla selvästi lainakorkoja suurempi. (Almatalent 2019d.) Mitä riskisemmästä sijoituksesta on kyse, sitä suurempi sijoitetun pääoman tuoton on oltava. Sijoitetun pääoman tuoton tunnusluku soveltuu mittariksi muun muassa saman toimialan yritysten tuotto prosenttien vertailuun. Tunnusluvun avulla voidaan myös verrata yrityksen edellisten vuosien tuotto prosentteja tai keskimääräisiä pääomakustannuksia. (Eskola & Mäntysaari 2006, 125.) Sijoitetun pääoman tuotto prosentissa verrataan liike tulosta, eli tulosta ennen rahoituskuluja ja veroja, tilikauden keskimääräiseen sijoitettuun pääomaan:

$$\text{Sijoitetun pääoman tuotto- \%} = \frac{\text{liiketulos}}{\text{sijoitettu pääoma keskimäärin}} \times 100 \quad (10)$$

Oma pääoma koostuu omistajien alkuperäisten pääomasijoitusten lisäksi yritykseen kertyneistä voittovaroista ja omaisuuden arvonkorotuksista. Omistajien ja sijoittajien näkökulmasta oman pääoman tuotto prosentti on yksi tärkeimmistä kannattavuuden mittareista, sillä se kuvaa kuinka hyvin yritys pystyy huolehtia omistajien yritykseen sijoittamista pääomista. Tunnusluku kertoo siis, kuinka paljon tuottoa yritykseen sijoitetulle omalle pääomalle on saatu tilikauden aikana. (Almatalent 2019c.) Omistajat määrittelevät oman pääoman tuotto vaatimuksen (Eskola & Mäntysaari 2006, 125). Oman pääoman riskisyyden vuoksi sen tuoton olisi oltava markkinoilta saatavan riskittömän sijoituksen tuottoa suurempi. Lähtökohtaisesti yrityksen on kyettävä aikaansaamaan riittävää tuottoa niin vieraalle pääomalle kuin omalle pääomalle. (Almatalent 2019c.) Oman pääoman tuotto prosenttin kaavassa nettotulos jaetaan tilikauden keskimääräisellä omalla pääomalla:

$$\text{Oman pääoman tuotto- \%} = \frac{\text{nettotulos}}{\text{oma pääoma keskimäärin}} \times 100 \quad (11)$$

Kokonaispääoman tuotto prosentti kertoo yrityksen kyvystä huolehtia yritystoimintaan sitoutuneesta kokonaispääomasta sekä siitä, kuinka paljon kaikelle yritystoimintaan sitoutuneelle kokonaispääomalle on kertynyt tuottoa tilikauden aikana. Tunnusluvusta käytetään myös nimitystä kansantaloudellinen kannattavuus. Tilanteessa, jossa korolliseen ja korottomaan pääomaan ei pystytä tekemään jakoa luotettavasti, on kokonaispääoman

tuotto käytännöllinen tunnusluku. (Almatalent 2019a.) Tunnusluvussa verrataan liiketuloista yritystoimintaan sitoutuneeseen pääomaan eli tilikauden keskimääräisen taseen loppusummaan:

$$\text{Kokonaispääoman tuotto- \%} = \frac{\text{Liiketulos}}{\text{taseen loppusumma keskimäärin}} \times 100 \quad (12)$$

3 Logistiikan vaikutus kannattavuuteen

Logistiikalla on suuri merkitys yrityksen liiketoiminnassa. Toimiva ja tehokas logistiikka on organisaatioiden toiminnan elinehto ja sen avulla voidaan parantaa yritysten kilpailukykyä. (Ritvanen & Inkiläinen & von Bell & Santala 2011, 19.) Logistiikasta puhuttaessa tarkoitetaan usein tavaroiden kuljetusta ja varastointia, jotka ovat näkyvin osa logistisia toimintoja. Logistiikkaan liittyy kuitenkin näiden lisäksi muutakin. Logistiikka on materiaali- raha- ja tietovirtojen hallintaa organisaatiossa asiakastarpeiden tyydyttämiseksi. (Logistiikan maailma 2019.) Logistiikan tavoitteena on toimittaa raaka-aineet, puolivalmisteet ja valmiit tuotteet sovittuun määränpäähän sovittuna aikana niin laadullisesti kuin määrällisesti. Kunkin yrityksen tulisi valita toimituksen palvelutaso siten, että yrityksen taloudellinen tulos olisi mahdollisimman hyvä. (Ritvanen ym. 2011, 19.)

3.1 Logistiikan kustannukset

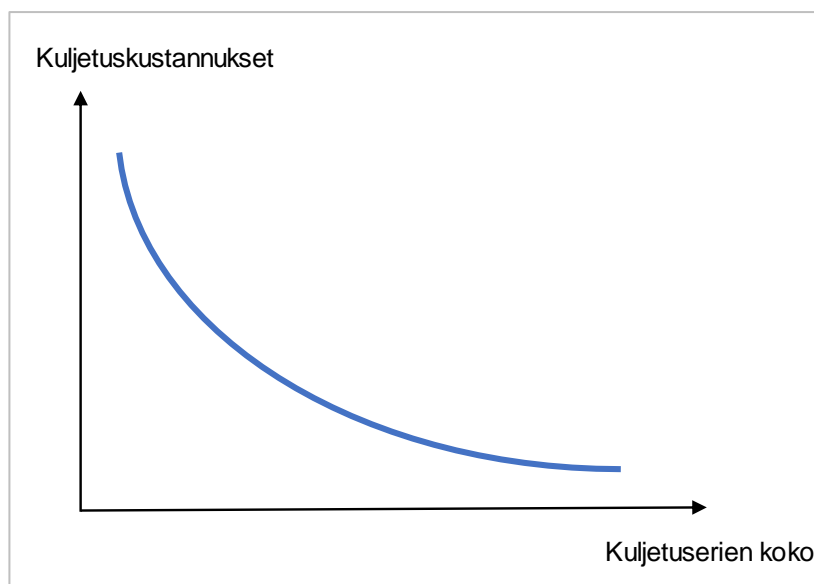
Logistiikan kustannukset muodostuvat kuljetus-, varasto-, hallinto- ja muista logistiikan kustannuksista. Kuljetuskustannuksiin vaikuttavat kuljetuserien suuruus sekä kuljetustiheys ja -etäisyydet. Kuljettaminen olisikin siten taloudellisinta toteuttaa suurissa erissä, mutta sen seurauksena yrityksiin muodostuu varastoja. Varastot ovat luonnollinen osa liiketoimintaa pitkien etäisyyksien vuoksi. Varastoihin kuitenkin sitoutuu pääomaa ja paljon työtä. (Sakki 2009, 101.) Hallinto- ja muut logistiikkakustannukset ovat sellaisia kustannuksia, joita ei aiheudu tavaroiden kuljettamisesta tai varastoisesta. Näitä kustannuksia ovat esimerkiksi logistiikan suunnittelu- ja kehitystehtävät sekä dokumentointi. (Koskinen ym. 2010, 52–53.)

3.1.1 Kuljetuskustannukset

Merkittävä osa yrityksen logistiikkakustannuksista aiheutuu tavarakuljetuksista. Kuljetuskustannuksia syntyy hankinnasta, eli yritykseen saapuvista kuljetuksista, sekä jakelusta, eli yrityksestä lähtevistä kuljetuksista. Kuljetuskustannuksista vastaa sopimuskohtaisesti joko myyjä tai ostaja tai he voivat jakaa kustannukset keskenään. (Sakki 2003, 58.)

Yritys voi toteuttaa kuljetuksen joko itse tai ulkoistaa sen ostamalla palvelun osittain tai kokonaan. Itse toteutettuna kuljetuskustannukset muodostuvat kuljettajien palkoista, kuljetuskalustosta eli ajoneuvoista ja työvälineistä aiheutuvista kustannuksista sekä polttoainekustannuksista. (Sakki 2003, 58.)

Mitä pienempiä kuljetuserät ovat, ja mitä tiheämmällä toimitusvälillä kuljetuksia toteutetaan, sitä kalliimmaksi kuljetuskustannukset muodostuvat. Kuten kuviosta 2 nähdään, suurempien kuljetuserien koko alentaa kuljetuskustannuksia. Vaikka suuremmissa erissä tilatut tuotteet pienentävät kuljetuskustannuksia, ne kasvattavat varastoja ja siten varasto aiheuttaa enemmän kustannuksia ja varastoon sitoutuneen pääoman määrä lisääntyy (Sakki 2003, 58–59.)



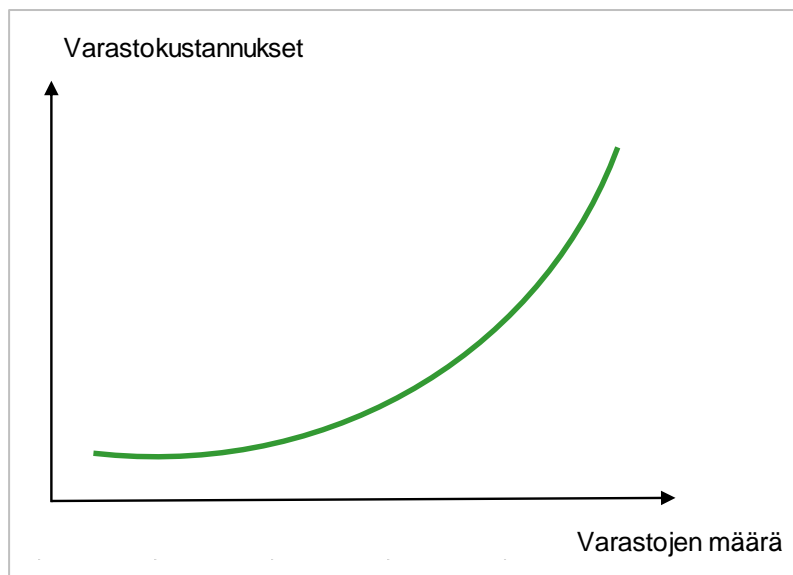
Kuvio 2. Kuljetuserien koon vaikutus kuljetuskustannuksiin (Logistiikan maailma 2019d).

Kuljetustoiminnan keskeisin ja tärkein tavoite on taloudellisuus. Kuljettamisen taloudellisuutta voidaan mitata esimerkiksi vertaamalla kuljettamisesta aiheutuvia kustannuksia tavarasuoritteeseen, eli kuljetettavien hyödykkeiden määrään tai ajosuoritteeseen, eli

kuljetusetäisyyteen. Taloudellisuutta voidaan parantaa pienentämällä kustannuksia tai lisäämällä suoritteita niin, että toinen näistä pysyy muuttumattomana. (Sakki 2003, 59.)

3.1.2 Varastokustannukset

Kuljetusten lisäksi varastoista aiheutuvat kustannukset ovat toinen merkittävä kustannustekijä logistiikassa. Varastointia pidetään usein lisäarvoa tuottamattomana toimintona eli varastoinnista ajatellaan aiheutuvan vain lisäkustannuksia. Lisäarvo on esimerkiksi jotain, mistä asiakas on valmis maksamaan. Varastointi on yleensä kuitenkin välttämätöntä ja oikein suunniteltuna se voi tuottaa myös lisäarvoa. Varastoja tulisi pyrkiä pitämään mahdollisimman vähän, sillä varastoihin sitoutuu pääomaa. Jonkin verran varastoa on kuitenkin hyvä pitää tuotteiden saatavuuden ja asiakastyytyvyyden takaamiseksi. Näin ollen turhaa varastointia on siis syytä välttää. (Logistiikan maailma 2019d.) Kuvio 3 kuvaa varastojen määrän vaikutusta varastokustannusten suuruuteen.



Kuvio 3. Varastojen määrän vaikutus varastokustannuksiin (Logistiikan maailma 2019d).

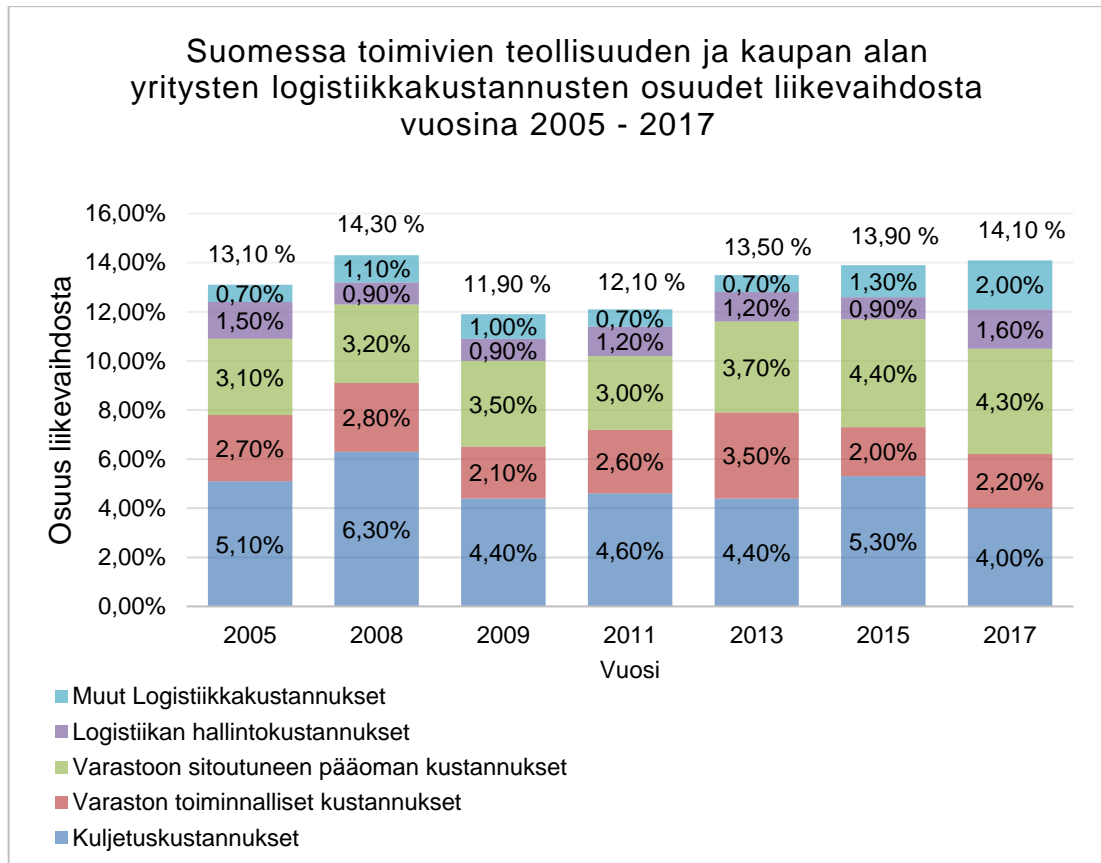
Varastoista aiheutuvat kustannukset voidaan jakaa kahteen pääryhmään, jotka ovat varastoon sitoutuneen pääoman kustannus ja varaston toiminnalliset kustannukset (Sakki 2003, 61). Pääomakustannuksella tarkoitetaan vaihtoehtokustannusta pääomalle eli tuottovaatimusta, sillä varaston ylläpitämiseen sitoutuu rahaa. Varastoon sitoutunut pääoma olisi kannattavampaa vapauttaa johonkin tuottavampaan toimintaan, esimerkiksi investointeihin. Siksi varastoon sidotun pääoman kustannuksena on yleensä korkotekijä, jonka suuruista tuottoa yritys voisi saada sijoittamalla rahan muuhun kohteeseen. (Kuljetusopas 2019.)

Toiminnallisilla kustannuksilla tarkoitetaan kustannuksia, jotka muodostuvat yrityksen läpi kulkevan tavaravirran käsittelyprosesseista sekä varastointikustannuksista. Yrityksen läpi kulkevan tavaravirran käsittelyprosessi voidaan jakaa kahteen käsittelyprosessiin. Ensimmäisestä käsittelyprosessista syntyviä kustannuksia kutsutaan tilauskustannuksiksi. Tilauskustannuksia syntyy varastosaldojen täydentämiseen liittyvistä kustannuksista, kuten tavaroiden tilauksesta, saapuvan tavaran vastaanotosta, tarkastuksesta, lajittelusta ja siirtämisestä varastopaikalle. (Logistiikan maailma 2019d.) Toiseen käsittelyprosessiin kuuluvat tuotteiden keräily varastosta sekä pakkaaminen ja lähettäminen. Käsittelyprosessien kustannuksista suurin osa aiheutu työntekijöiden palkkakustannuksista ja niiden sivukuluista. Pienempi osa kustannuksista aiheutuu käsittelylaitteiden koroista, poistoista ja huollosta. (Sakki 2003, 62.)

Tavaroiden säilyttämiseen tarvitaan jokin tila, jonka käytöstä syntyy varastointikustannuksia. Näitä kustannuksia ovat säilytystilojen aiheuttamat pääomakustannukset, mikäli kyseinen tila on yrityksen omistama, tai ulkopuolisille maksetut tilavuokrat, mikäli yritys ei itse omista tilaa. Myös varaston kalustosta, kuten hyllyistä, laatikoista ja kuormalavoista syntyy varastointiin luokiteltavia kustannuksia. Yksi tärkeä varastointiin liittyvä tekijä on myös hävikki, josta aiheutuvat kustannukset on otettava huomioon. Hävikkikustannuksia syntyy tavaroiden vanhentumisesta tai pilaantumisesta. Vanhentunut tai pilaantunut tuote ei ole enää myyntikelpoinen, jolloin yritys menettää myyntituloja. Lisäksi hävikin hävittämisestä voi aiheutua lisäkustannuksia. (Sakki 2003, 61.)

3.1.3 Logistiikkakustannusten jakautuminen

Kuviossa 4 on jaoteltu Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan yritysten logistiikkakustannukset liikevaihtoon verrattuna vuosina 2005–2017. Koska kaupan ala on tavaroiden ostoon ja myyntiin keskittynyt toimiala ja se koostuu vähittäis- ja tukkukaupasta (Ammattinetti 2019), ja Yritys X on vähittäiskauppaa harjoittava yritys, on mielenkiintoista tässä vaiheessa hahmottaa, millä tasolla logistiikkakustannukset ovat olleet viime vuosina.



Kuvio 4. Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan yritysten logistiikkakustannukset liikevaihtoon verrattuna (Solakivi ym. 2018, 96).

Vuodesta 2009 logistiikkakustannukset ovat olleet jatkuvassa kasvussa ja vuonna 2017 ne olivat keskimäärin 14,10 % liikevaihdosta. Kuviosta 4 voidaan huomata, että kuljetuskustannusten osuus liikevaihdosta on ollut suurin lähes joka vuosi muihin logistiikkakustannuksiin verrattuna. Kuljetuskustannusten suuruudet ovat vaihdelleet vuosien 2005–2017 välillä, mutta alhaisimmillaan ne olivat liikevaihtoon nähden vuonna 2017. Kuljetuskustannusten osuus liikevaihdosta on laskenut jopa 1,30 % vuodesta 2015 vuoteen 2017.

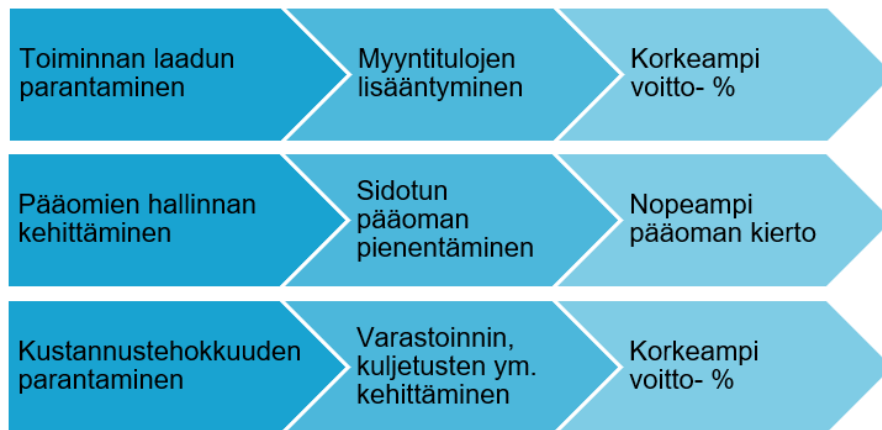
Seuraavaksi suurin osuus logistiikan kokonaiskustannuksista aiheutuu varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksista, jotka ovat kasvaneet lähes joka vuosi, vuodesta 2005 lähtien. Vuonna 2017 varastoon sitoutuneen pääoman kustannusten osuus oli suurin logistiikan kokonaiskustannuksista. Varaston toiminnalliset kustannukset ovat olleet lähes joka vuosi pienempiä kuin varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset. Tämä kertoo siitä, että tarkastelujakson aikana varastoissa olevat hyödykkeet sitoivat pääomia ja

aiheuttivat siten pääomakustannuksia enemmän kuin hyödykkeiden tilauksesta ja varastoinnista aiheutuneet kustannukset olivat. Varaston toiminnalliset kustannukset olivat noin puolet varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksista vuonna 2017. Logistiikan hallintokustannusten ja muiden logistiikkakustannusten osuudet olivat yhteensä lähes yhtä suuret kuin kuljetuskustannukset vuonna 2017. Logistiikan hallintokustannusten osuus liikevaihdosta on miltei kaksinkertaistuneet vuodesta 2015 vuoteen 2017 ja olivat suurimmillaan vuonna 2017. Muiden logistiikkakustannusten osuus liikevaihdosta on ollut suurin vuonna 2017.

3.2 Logistiikka kilpailun lähteenä

Merkittävä osa yrityksen liiketoimintakustannuksista syntyy logistiikkakustannuksista. Niiden osuuteen liikevaihdosta vaikuttavat yrityksen toimiala ja koko. Liike-elämän kilpailun kiristyessä kannattavuuden vaatimukset tiukentuvat ja toimivalla logistiikalla on keskeinen osa yrityksen kilpailukyvyssä. Vaikuttamalla yrityksen logistiikkiin kustannuksiin, yritys voi saavuttaa merkittävää kilpailuetua. Hyvä kilpailukyky heijastuu myös positiiviseen kannattavuuteen. Kaikesta tuottamattomasta toiminnasta tulisi pyrkiä eroon ja keskittyä yrityksen ydinosaamiseen. Ydinosaamiseen keskittyminen johtaa usein logistiikan ulkoistamiseen, mikäli yrityksen oma logistiikkaosaaminen ei riitä. (Ritvanen ym. 2011, 25.) Logistiikan ulkoistamisella tarkoitetaan palvelujen ostamista logistiikkapalveluyrityksiltä. (Sakki 2003, 208). Mikäli yritys päätyy ulkoistamaan logistiikkaansa, tietoa on jaettava avoimesti toimitusketjun eri osapuolten kesken kilpailuedun saavuttamiseksi. Myös asiakkaille paremman arvon luominen on tärkeää kilpailuedun saavuttamiseksi. (Ritvanen ym. 2011, 25.)

Logistiikkastrategian avulla yrityksen toimintaa voidaan suunnitella ja linjata usean vuoden aikajänteellä. Sen tavoitteena on mahdollisimman hyvä kannattavuus ja kustannustehokkuus. Logistiikkastrategiaan kuuluu prosessien ja järjestelmien suunnittelua ja toteutusta sekä toiminnan ohjausta ja valvontaa. Logistiikkastrategialla on kolme päämäärää, jotka ovat toiminnan laadun parantaminen, pääomien hallinnan kehittäminen sekä kustannustehokkuuden parantaminen. (Logistiikan maailma 2019a.) Kuviossa 5 on nähtävissä logistiikkastrategian kolme päämäärää ja niiden vaikutukset yrityksen kannattavuuteen.



Kuvio 5. Kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä (Ritvanen ym. 2011, 26).

3.2.1 Toiminnan laadun parantaminen

Liiketoiminnan tuotot ja palvelun laatu riippuvat logistisen palvelun tasosta. Hyvän palvelutason tarjoaminen asiakkaille tuottaa kilpailuetua. (Logistiikan maailma 2019a.) Palvelutason parantaminen johtaa yleensä lisääntyneeseen myyntiin, josta seuraa puolestaan korkeampi voittoprosentti (Ritvanen ym. 2011, 26). Palvelutason parantaminen yleensä lisää kustannuksia, mutta lisääntyneet tuotot voivat korvata, elleivät jopa ylittää lisääntyneet kustannukset. Ennen palvelutason parantamista tulee kuitenkin varmistaa, että asiakkaat ovat valmiita maksamaan lisäarvopalveluiden tuottamisesta. (Logistiikan maailma 2019a.)

Yrityksen näkökulmasta palvelutason haluttuna tavoitetilana on parempi asiakaspalvelu, alhaiset varastotasot ja matalat kustannukset. Palvelutasoon vaikuttavat erilaiset toiminnot, jotka ovat ristiriidassa keskenään. Toimintojen tavoitteita ovat hyvä asiakaspalvelu, matalat varastointi- ja kuljetuskustannukset, matalat varastotasot sekä nopeat kuljetukset. Nämä tavoitteet vaikuttavat asiakaspalveluun, varastojen kokoon ja kustannuksiin joko laskevasti tai nousevasti. (Logistiikan maailma 2019b.) Kuviossa 6 on kuvattu palvelutason parantamiseen vaikuttavien toimintojen ristiriitoja. Kuvion alimmalla rivillä on kuvattu toimintojen haluttu tavoitetilana.

Toiminnon tavoite	Tavoitteen vaikutus		
	Varastot	Asiakas- palvelu	Kustan- nukset
Hyvä asiakaspalvelu	↑	↑	↑
Matalat kuljetuskustannukset	↑	↓	↓
Matalat varastokustannukset	↓	↓	↓
Matalat varastotasot	↓	↓	↓
Nopeat kuljetukset	↑	↑	↑
Haluttu tavoitetila	↓	↑	↓

Kuvio 6. Asiakaspalvelun parantaminen ristiriitaisten tavoitteiden puristuksessa (Logistiikan maailma 2019b).

Hyvän asiakaspalvelun varmistamiseksi varastojen koot yleensä kasvavat, sillä tuotteiden saatavuus halutaan taata. Mitä enemmän tuotteita on varastossa, sitä enemmän syntyy varaston toiminnallisia kustannuksia ja varastoon sitoutuu myös enemmän pääomaa. Mataliin kuljetuskustannuksiin pyrittäessä yrityksen hankintojen kuljetuserät kasvavat, eli tuotteita tilataan suuremmissa erissä, jolloin varastotasot kasvavat ja varastokustannukset lisääntyvät. Matalampien varastokustannusten saavuttamiseksi varastotaso ja sen vaikutuksesta myös palvelun tasoa on laskettava. Varastotason laskeminen vähentää varastoon sitoutuneen pääoman määrää, mikä on positiivinen asia, mutta palvelun tason laskeminen on yleensä huono asia. Asiakkaille toimitettujen tuotteiden nopea kuljettaminen parantaa asiakaspalvelua, mutta kasvattaa kuljetuskustannuksia. Nopeiden kuljetusten mahdollistamiseksi varastojen koot yleensä kasvavat, mikä puolestaan kasvattaa varastokustannuksia. (Logistiikan maailma 2019b.)

Kuviossa 6 havainnollistettujen palvelutasoon vaikuttavien toimintojen ristiriitojen ratkaisemiseksi yrityksen on päätettävä, onko asiakaslupauksena kustannusjohtajuus, paras palvelu vai räätälöityjen palvelujen toimittaminen. Tämän päätöksen jälkeen valitaan tehokkaimmat keinot palvelutason parantamiseksi. (Logistiikan maailma 2019b.)

3.2.2 Pääomien hallinnan kehittäminen

Pääomia sitoutuu yrityksen rahoitusomaisuuteen (kassavarat, myyntisaamiset, myynistä saadut ennakot), käyttöomaisuuteen (tuotantovälineet ja rakennukset) ja vaihto-omaisuuteen (kulutettavaksi tarkoitetut hyödykkeet). Pääomien hallinta tähtää muun muassa vaihto-omaisuuden ja varastojen vähentämiseen, maksuaikojen hyödyntämiseen sekä sijoitetun pääoman tuottoasteen parantamiseen. Pääomien hallintaa kehittämällä toimintaan sitoutunutta pääomaa saadaan pienennettyä ja nopeutettua sen kiertoa. Sitoutunutta pääomaa voidaan pienentää siten, että logistiseen järjestelmään sitoutuu mahdollisimman vähän rahaa. (Ritvanen ym. 2011, 26, 96.)

Yrityksen vaihto-omaisuuteen sitoutuu yleensä suhteellisen paljon pääomaa. Vaihto-omaisuuteen sitoutunut pääoma riippuu tuotteen hankinnan yhteydessä saadusta maksuajasta, tavarankäytön varastointiajasta sekä asiakkaalle annettavan maksuajan pituudesta. Vaihto-omaisuuden tunnuslukuja ovat varaston kierto ja varaston riitto. Varaston kierto kertoo, kuinka monta kertaa vuodessa yrityksen varasto kiertää. Varaston riitto kuvaa sitä, kuinka pitkäksi ajaksi varastossa olevat tavarat riittävät, ennen kuin täytyisi tehdä täydennystilauksia. Varaston riiton voidaan ajatella kuvaavan siten myös sitä, kuinka pitkäksi ajaksi pääoma keskimäärin sitoutuu varaston. Varaston tunnuslukuja laskettaessa varaston kautta kulkeva tavaramäärä tulee arvostaa hankintahintaan, eli siihen hintaan, jolla tavara on ostettu. (Ritvanen ym. 2011, 99.) Varaston kierto ja riitto voidaan laskea kaavoista:

$$\text{Varaston kierto} = \frac{\text{vuosikulutus hankintahinnoilla (kertaan/ vuosi)}}{\text{keskimääräinen varasto hankintahinnoilla}} \quad (13)$$

$$\text{Varaston riitto} = \frac{365}{\text{varaston kiertonopeus}} \quad (14)$$

Varaston kiertoa parantamalla vaihto-omaisuutta ja varastoja saadaan vähennettyä sekä näihin sitoutunutta pääomaa pienennettyä. Ihanteellinen tilanne olisi sellainen, että tuote maksetaan toimittajalle, ennen kuin se olisi myyty eteenpäin. Tällainen toiminta vaatii

kuitenkin nopeita toimituksia, nopeaa varaston kiertoa sekä maksuaikojen hyödyntämistä, eli lyhyttä maksuaikaa asiakkaalle ja pitkää maksuaikaa toimittajalle. (Ritvanen ym. 2011, 99.)

Vaihto-omaisuuden ja varastojen vähentämisen sekä maksuaikojen hyödyntämisen lisäksi pääomien hallinta tähtää sijoitetun pääoman tuottoasteen parantamiseen. Pääoman tuottoastetta voidaan parantaa rahoitusomaisuuden kautta neuvottelemalla hankintojen maksuaikoja pidemmiksi, vaihto-omaisuuden kautta pienentämällä varastoja tai niiden kiertoaikoja sekä käyttöomaisuuden kautta ulkoistamalla kuljetuksia ja/ tai varastoja tai tekemällä enemmän alihankintoja. Näiden lisäksi pääoman tuottoastetta voidaan parantaa myyntivoittojen kautta, esimerkiksi tarjoamalla parempaa palvelua asiakkaille tai veloittamalla enemmän paremmasta palvelusta ja sitä kautta lisäämällä myyntiä, tai kustannusten kautta, esimerkiksi säästämällä hankinnoissa, kuljetuksissa ja varastoinnissa. (Ritvanen ym. 2011, 97.)

3.2.3 Kustannustehokkuuden parantaminen

Kustannustehokkuuden parantamiseksi logistiikan kustannuksia, kuten varastoihin ja kuljetukseen liittyviä kustannuksia tulisi kehittää kilpailukykyisemmiksi. Kustannusten ollessa pienempiä, voittoprosentti paranee. Logistiikan suunnittelu vaikuttaa olennaisesti logistiikkakustannusten muodostumiseen. (Ritvanen ym. 2011, 26.)

Varastoihin liittyviä kustannuksia voidaan pienentää esimerkiksi vähentämällä varastossa olevien tuotteiden määrää. Tuotteiden määrää voidaan optimoida esimerkiksi tarkemmalla kysynnän ennustamisella. Tämä vähentää tarvetta suurille varastoille, kun tiedetään, kuinka paljon tuotteita on varattava varastoon kysyntään vastaamiseksi. Kysynnän ennustaminen on tärkeää myös siksi, ettei varastossa olevien tuotteiden määrää vähennetä liikaa. Liian alhaisella varastotasolla yritys ei voi vastata kysyntään ja menettää siten myyntituloja, minkä seurauksena voittoprosentti pienenee. Kustannustehokkuutta voidaan parantaa myös varastoteknologiaa kehittämällä. Varastoteknologian avulla hallitaan varastotasoja. Parempi varastotasojen hallinta vähentää kustannuksia ja kasvattaa siten voittoprosenttia. Yritys voi myös ulkoistaa varastojaan, jolloin varastointikustannukset pienentyvät ja varastoissa työskentelevien työntekijöiden työaika tehostuu. Tehokkaamman työajan käytön seurauksena syntyy usein enemmän tuottoja ja tuottojen lisääntyessä voittoprosentti paranee. (Logistiikan maailma 2019d.)

Kuljetuskustannukset muodostuvat sitä kalliimmaksi, mitä pienemmissä erissä ja mitä tiheämmällä toimitusvälillä kuljetuksia toteutetaan, kuten kuviossa 2 kuvattiin. Kuljetuskustannusten pienentämiseksi kuljetuserien kokoa ja kuljetusten ajankohtaa tulisi optimoida. Yritys voisi esimerkiksi yhdistellä volyymeja ja kehittää kuljetuksia paikkakunta-kohtaisesti, jolloin kuljetuskertojen määrä vähenee. Mikäli kuljetustoiminta on ulkoistettu, kuljetusyriyten kilpailutuksella voidaan saada kustannuksia alhaisemmiksi ja siten voittoprosenttia kasvatettua. (Sakki 2003, 59.)

3.3 Logistiikkakustannusten alentaminen kannattavuuden parantamiseksi

Logistiikkakustannusten optimointi voi olla haasteellista, niin kuin luvussa 3.2.1 ilmeni. Liian isot kertaostot sitovat pääomaa ja kasvattavat varastoja, kun taas liian pienet ostot kasvattavat tilaus- ja kuljetuskustannuksia. Logistiikkastrategian päämäärien saavuttamiseksi voidaan hyödyntää esimerkiksi optimaalisen eräkoon mallia yhdistettynä tilauspistemalliin.

Optimaalisen eräkoon malli optimoi tuotteen tilaus-, toimitus- ja varastointikustannukset. Tilauspistemallin avulla määritetään optimaalinen tilauksen teon ajankohta, eli milloin tilauksia tehdään. Näin ollen varastoon ei kerry liikaa tavaraa, minkä seurauksena varaston kierto nopeutuu ja varastoon sitoutuu siten vähemmän pääomaa. Tilauspistettä laskeessa huomioidaan myös kysyntä, jolloin taataan haluttu palvelutaso. (Karrus 2001, 37.) Optimaalinen eräkkö ja tilauspiste yhdessä optimoivat siis tilaus-, toimitus- ja varastointikustannukset sekä varastoon sitoutuneen päämakustannukset niin, että hyvän asiakaspalvelun takaamiseksi haluttu palvelutaso säilytetään.

3.3.1 Optimaalisen eräkoon malli

Optimaalisen eräkoon mallin on alun perin kehittänyt Ford W. Harris vuonna 1913. Malli tuli tunnetuksi R.H. Wilsonin sitä käsittelevästä artikkelista Harvard Business Review'ssa vuonna 1934. Wilsonin kaavana tunnetun taloudellisen tilauserän eli EOQ-kaavan (Economic Order Quantity) avulla selvitetään optimaalinen tilauserän koko, joka tasapainottaa nimikkeen, esimerkiksi tuotteen, tilaus- ja toimituskustannukset sekä yksikkökohtaiset varastointikustannukset. (Karrus 2001, 38.)

Optimaalisen eräkoon selvittämiseksi on selvitettävä tuotteen keskimääräinen vuosikysyntä sekä tilaus-, toimitus- ja varastointikustannus. Vuosikysynnällä tarkoitetaan sitä tuotteiden määrää, jonka verran asiakkaat tuotetta ostavat tietyssä aikana. Tilaukset muodostuvat tilauksia käsittelevien työntekijöiden palkkakustannuksista ja tilauksen tekemiseen käytettyjen laitteiden käytöstä. Toimituskustannuksilla tarkoitetaan tilattujen tuotteiden kuljettamisesta syntyviä kustannuksia. Varastointikustannuksilla tarkoitetaan tavaroiden säilyttämisestä aiheutuvia kustannuksia, esimerkiksi varastotilan kustannus. Optimaalisen eräkoon haasteena on, että malli olettaa tuotteen kysynnän olevan tasaista ja ennakoitavissa eikä tuotteen saatavuudessa ole ongelmia. (Ritvanen ym. 2011, 89.)

Optimaalinen eräkkö saadaan kaavasta:

$$Q \text{ (EOQ)} = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}} \quad (15)$$

, jossa

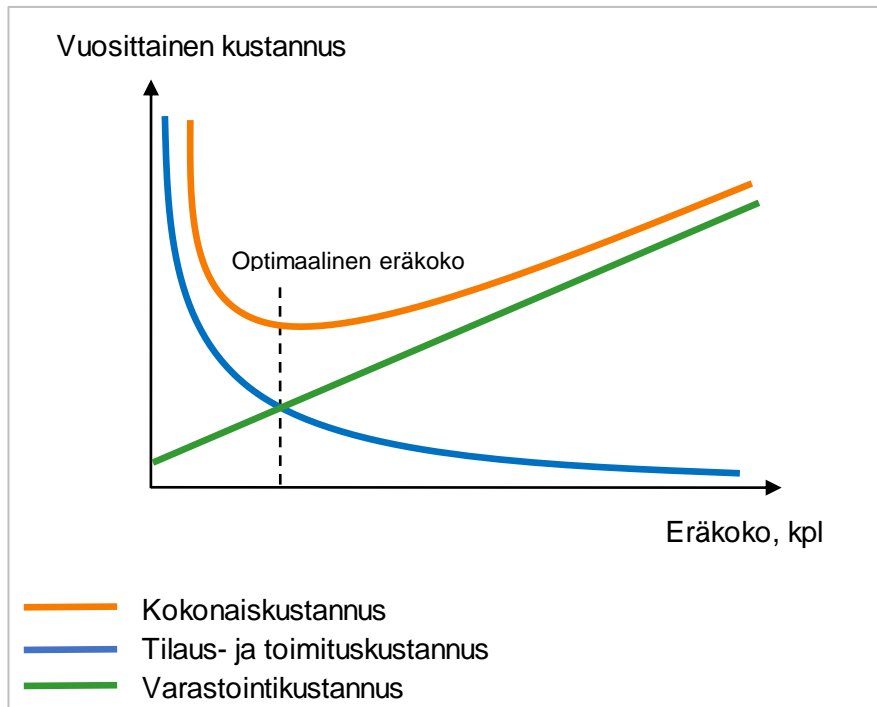
Q = optimaalinen eräkkö (kpl)

D = yhden tuotteen vuotuinen kysyntä (kpl)

S = yhden tilaukserran tilaus- ja toimituskustannukset (€)

H = yhden tuotteen vuotuinen pitokustannus eli varastointikustannus (€) (Karrus 2001, 39).

Kuviossa 7 on kuvattu optimaalisen eräkoon muodostumista. Sininen käyrä kuvaa tuotteen tilauksesta ja toimituksesta aiheutuvia kustannuksia, vihreä käyrä kuvaa varastointikustannuksia ja oranssi käyrä kuvaa näiden kustannusten kokonaiskustannuksia.



Kuvio 7. Optimaalinen eräkkö (Logistiikan maailma 2019d).

Eräköön kasvaessa tuotteen vuosittaiset tilaus- ja toimituskustannukset pienentyvät, mutta varastointikustannukset kasvavat. Kuvioista 7 voidaan nähdä, että tilauserän koko olisi optimaalinen silloin, kun tuotteen tilaus-, toimitus- ja varastointikustannukset ovat alhaisimmillaan. Näin näiden tekijöiden kokonaiskustannukset saadaan minimoitua ja parannettua yrityksen kannattavuutta.

Karruksen (2001, 39) mukaan tilauksen ja toimituksen sekä varastoinnin kokonaiskustannus lasketaan kaavasta:

$$TC = (Q / 2) * S + (D / Q) * H \quad (16)$$

, jossa

TC = kokonaiskustannus (€)

Q = optimaalinen eräkkö (kpl)

D = kysyntä (kpl)

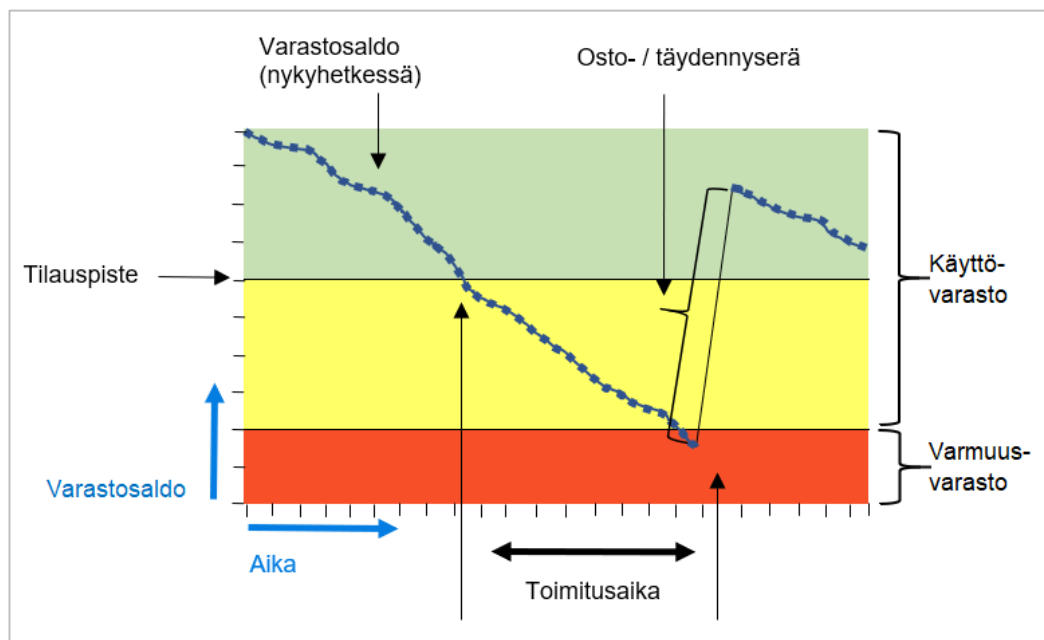
S = tilaus-toimituskustannukset (€)

H = varastointikustannus (€).

3.3.2 Tilauspistemalli

Optimaalisen eräkoon määrittämisen jälkeen on hyvä tietää, milloin kyseinen tilaus tulisi tehdä. Tilauksen tekemisen ajankohtaan vaikuttaa olennaisesti tuotteiden kysyntä ja menekki. Optimaalisen eräkoon mallin haasteeksi todettiin edellisessä luvussa, että kysynnän oletetaan olevan vakio ja ennakoitavissa. Todellisuudessa kysyntä voi kuitenkin vaihdella eikä siten ole tasaista. (Uitto 2015.) Tämän johdosta optimaalisen eräkoon rinnalla voidaan hyödyntää tilauspistettä.

Tilauspiste on se hetki, jolloin jotain tuotetta pitää ostaa (Visma 2017). Tilauspisteen avulla määritetään ennakkoon varaston määrä, jonka alittuessa tuotteita ehditään normaalilla toimitusajalla hankkia lisää. Koska tuotteiden kysyntä saattaa vaihdella, tilanteissa, jossa tuotteiden menekki olisi toimitusaikana odotettua suurempi, toimituskyky voidaan turvata varmuusvarastolla. (Sakki 2009, 123.) Kuviossa 8 on havainnollistettu tilauspisteen määräytymisen hetki.



Kuvio 8. Tilauspiste (Logistiikan maailma 2019c).

Kuviossa 8 pystyakseli kuvaa varastosaldoa ja vaak akseli aikaa. Käyttövarasto kuvaa nimensä mukaan sitä osaa varastosta, joka on tarkoitettu liiketoiminnan käyttöön. Varmuusvarasto on se osa varastosta, jota ei pyritä normaalioloissa käyttämään. Varmuusvarasto on poikkeustilanteita varten, esimerkiksi jos kysyntä vaihtelee tai tuotteiden saatavuudessa olisi ongelmia. (Logistiikan maailma 2019f.)

Kuviossa on kuvattu tilauspiste, jolloin Sakkiin (2009, 123) viitaten, ihanteellisessa tilanteessa varastossa olisi toimituksen saapumishetkellä tuotteita vielä varmuusvaraston verran, eli täydennyserän saapuessa saavutettaisiin varmuusvaraston yläraja. Kulutuksen ollessa keskimääräistä suurempi, käyttövarastossa olevat tuotteet loppuisivat ennen seuraavan toimituksen saapumista ja jouduttaisiin turvautumaan varmuusvarastoon, kuten kuvossa 8 on havainnollistettu. Jos kulutus olisikin keskimääräistä pienempi, täydennyserän saapuessa ei jouduttaisi käyttämään varmuusvarastoa ja käyttövarastoakin olisi vielä jäljellä. (Logistiikan maailma 2019c.)

Jotta saadaan selville se hetki, jolloin nimikettä pitää ostaa lisää, tulee jokaiselle nimikkeelle määrittää varmuusvarasto sekä tilauspiste, eli niin kutsuttu hälytysraja (Visma 2017). Ensin on määritettävä varmuusvarasto, sillä varmuusvarasto on osa tilauspisteen kaavaa. Kaava varmuusvaraston laskemiseksi Sakin (2009, 122) mukaan on:

$$B = k * S \sqrt{L} \quad (17)$$

, jossa

B = varmuusvarasto

k = varmuuskerroin

S = standardipoikkeama

L = toimitusaika.

Varmuuskerroin vastaa haluttua toimitusvarmuutta ja se katsotaan taulukosta 1. Taulukossa haluttua toimitusvarmuutta kuvaavat varmuuskertoimet ovat osa normaalijakauman kertymäfunktioita (Taulukot 2019). Mitä varmempi toimituskyky tuotteelle halutaan, sitä suurempi varmuuskerroin on:

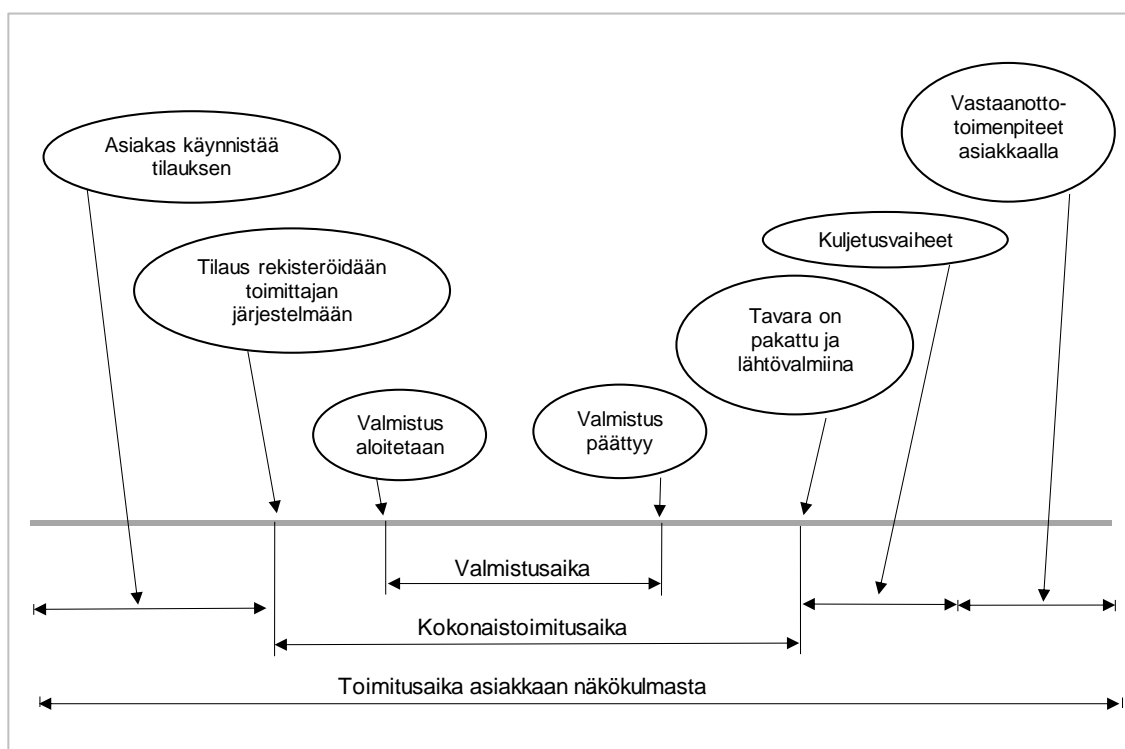
Taulukko 1. Haluttua toimitusvarmuutta vastaavat varmuuskertoimet (Sakki 2009, 122).

Haluttu varmuus	50,00 %	75,00 %	90,00 %	95,00 %	97,00 %	98,00 %	99,00 %	99,50 %	99,90 %	99,99 %
Varmuuskerroin (k)	0	0,67	1,28	1,64	1,88	2,05	2,33	2,57	3,09	3,72

Standardipoikkeama kuvaa myynnin keskihajontaa eli sitä, kuinka paljon myynnin määrä vaihtelee tarkastelujakson aikana keskimääräiseen myyntiin verrattuna. Standardipoikkeama saadaan selville esimerkiksi tuotteen myyntimäärien perusteella. Myyntimäärät

voidaan selvittää esimerkiksi yrityksen materiaalin ohjausjärjestelmän tietokannasta ja standardipoikkeaman laskemiseksi voidaan hyödyntää esimerkiksi Excelin funktiota STDEV. (Sakki 2009, 121.)

Toimitusaika muodostuu useista vaiheista. Toimitusajan katsotaan alkavan siitä, kun asiakasyritys tekee tilauksen ja päättyvän siihen, kun tilattu tuote on asiakasyrityksen käytössä. Näiden vaiheiden väliin jää tavarantoimittajan valmistus- ja toimitusprosessi. (Sakki 2009, 120.) Kuvio 9 auttaa hahmottamaan toimitusajan muodostumista.



Kuvio 9. Toimitusajan osatekijät (Sakki 2009, 121).

Vaihtoehtoinen, yksinkertaistetumpi tapa varmuusvaraston määrittämiseen on kertoa toimitusaika tarkastelujakson keskimääräisellä kysynnällä (Riggs 1989, 475–476). Tämä saadaan kaavasta:

$$B = D * L \quad (18)$$

, jossa

B = varmuusvarasto

D = kysyntä esimerkiksi viikossa

L = toimitusaika (Riggs 1989, 475–476).

Varmuusvaraston määrittämisen jälkeen voidaan laskea tilauspiste. Oikein määritetyssä tilauspisteessä huomioidaan nimikkeen kulutus toimitusajalla sekä mahdolliset toimitushäiriöt, joita varten tarvitaan varmuusvarasto. Tilauspiste määritellään siten toimitusajan kulutusarviona ja varmuusvaraston summana. (Visma 2017.)

Mikäli varmuusvarasto on laskettu kaavalla 17, tilauspiste lasketaan seuraavan kaavan mukaan:

$$\mathbf{T} = \mathbf{B} + \mathbf{D} * \mathbf{L} \quad (19)$$

, jossa

T = tilauspiste, kpl

D = keskimääräinen menekki esimerkiksi viikossa, kpl

L = toimitusajan pituus esimerkiksi viikko, vk

B = varmuusvarasto, kpl (Sakki 2009, 123).

Jos varmuusvarasto on laskettu kaavalla 18, Riggsiin (1989, 475–476) viitaten, tilauspisteen määrittämiseksi käytetään seuraavaa kaavaa:

$$\mathbf{T} = \mathbf{B} + \sqrt{\mathbf{D} * \mathbf{L}} \quad (20)$$

4 Yritys X:n kannattavuus ja logistiikkakustannukset

Tässä luvussa perehdytään Yritys X:n kannattavuuteen ja logistiikkakustannuksiin. Luvussa 4.1 kerron Yritys X:n kannattavuuden tasosta vuosina 2015–2017 ja luvussa 4.2 vertailen yrityksen kannattavuuden tasoa samaan toimialaan. Luvussa 4.3 on kuvattu Yritys X:n logistiikkakustannusten muodostumista.

4.1 Yritys X:n kannattavuus

Taulukkoon 2 olen koonnut Yritys X:n tunnuslukuja vuosilta 2015–2017, ja niiden avulla voidaan tarkastella yrityksen kannattavuuden tasoa. Taulukossa on tarkasteltu yrityksen kannattavuutta katetuotto prosenttiin, varmuusmarginaaliprocenttiin, nettotulos prosenttiin sekä sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuotto prosenttien avulla. Tarkastelin myös

vaihto-omaisuuden määrän suhdetta liikevaihtoon, sillä varastojen suuruudella on merkittävä vaikutus logistiikkakustannuksiin. Luvut olen kerännyt Yritys X:n kirjanpitojärjestelmästä. Yrityksen toiveiden mukaisesti liiketoiminnan euromääräisiä lukuja ei paljasteta ja siksi tarkastelun kohteena olivat vain prosentuaaliset tunnusluvut.

Taulukko 2. Yritys X:n kannattavuuteen vaikuttavia tunnuslukuja vuosina 2015–2017

Yritys X			
	2015	2016	2017
Katetuotto- %	50,21 %	67,85 %	70,03 %
VM-%	4,25 %	9,03 %	7,45 %
Nettotulos, %	0,81 %	3,68 %	5,16 %
Sijoitetun pääoman tuotto- %	7,44 % Tyydyttävä	14,74 % Hyvä	15,02 % Erinomainen
Oman pääoman tuotto- %	6,88 % Välttävä	18,25 % Hyvä	18,84 % Hyvä
Vaihto-omaisuus/liikevaihto, %	29,11 %	40,59 %	49,50 %

Yritys X:n katetuottoprosentti on kasvanut jatkuvasti vuodesta 2015 vuoteen 2017. Vuonna 2017 katetuottoprosentti oli 70,03. Tämä tarkoittaa, että yrityksen myyntituloista yli 70 % jää kattamaan liiketoiminnan kiinteitä kustannuksia. Katetuottoprosentissa on huomattavissa selvää kasvua vuodesta 2015. Tähän on vaikuttanut erityisesti se, että myytyjen tuotteiden ostokustannukset ovat pienentyneet suhteessa liikevaihtoon joka vuosi vuodesta 2015 vuoteen 2017. Yrityksen ostojen suuruus vaikuttaa eniten kate-tuoton suhteelliseen tasoon. Toimitusjohtajaa haastateltaessa selvisi, että yritys on pyrkinyt tekemään ostoja suuremmissa erissä, jolloin suuremmissa erissä ostettujen tuotteiden sisäänostohinnat ja kuljetuskustannukset ovat alhaisemmat kuin pienemmissä erissä ostettujen tuotteiden. Näin ollen suurissa erissä ostettujen tuotteiden kate on korkeampi kuin pienissä erissä ostettujen tuotteiden, kun ulosmyyntihinnat ovat pysyneet suunnilleen samoina.

Yritys X:n varmuusmarginaaliprosentti lähes kaksinkertaistui vuodesta 2015 (4,25 %) vuoteen 2016 (9,03 %). Varmuusmarginaalin parantamiseen on vaikuttanut yrityksen kokonaiskustannusten pieneneminen suhteessa liikevaihtoon (ks. Liite 1). Vuonna 2017 luku laski 7,45 %:iin. Mitä korkeampi varmuusmarginaaliprosentti on, sitä enemmän

yrittäjien myynnillä on varaa laskea, ennen kuin tulos on kustannusten vähentämisen jälkeen 0 €. Korkeampaa varmuusmarginaaliprosenttia voidaan pitää siis positiivisena asiana.

Yritys X:n nettotulosprosentti on noin viisinkertaistunut vuodesta 2015 vuoteen 2017. Vuonna 2015 se oli 0,81 % ja vuonna 2017 luku oli 5,16. Jo vuodesta 2015 vuoteen 2016 nettotulosprosentissa on nähtävissä selvää parannusta. Positiivinen nettotulos ilmaisee, että yritys on pystynyt selviytymään varsinaisen liiketoiminnan tuottamilla tuloilla niin käyttöpääoman ja investointien omarahoituksesta kuin lainojen koroista. Vaikka yrityksen liikevaihto oli lähes puolet pienempi vuonna 2017 kuin vuonna 2015, nettotulos oli kuitenkin yli kaksi kertaa suurempi vuonna 2017. Tähän vaikuttaa ainakin se, että muuttuvien kustannusten osuus liikevaihdosta on pienentynyt, poistot ja arvон alentumiset ovat alhaisemmat sekä korko- ja rahoituskulut euroissa ovat vähentyneet (ks. Liite 1).

Almatalentissa (2019c) oleviin viitteellisiin normiarvoihin verrattuna, Yritys X:n sijoitetun pääoman tuottoprosentti on ollut vuonna 2015 tyydyttävällä tasolla (ks. Liite 2). Vuonna 2016 sijoitetun pääoman tuottoprosentti parani hyvälle tasolle ja vuonna 2017 tuottoprosentti oli erinomaisella tasolla. Positiiviseen muutokseen on vaikuttanut liikevaihtokasvuun parantuminen suhteessa liikevaihtoon sekä korollisen vieraan pääoman vähentyminen.

Almatalentissa (2019d) oleviin viitteellisiin normiarvoihin verrattuna, Yritys X:n oman pääoman tuottoprosentti oli vuonna 2015 välttävällä tasolla (ks. Liite 2). Vuonna 2016 yritys on saanut parannettua tuottoprosentin hyvälle tasolle. Oman pääoman tuottoprosentti oli hyvällä tasolla myös vuonna 2017. Oman pääoman tuottoprosentissa nettotulosta verrataan yrityksen omaan pääomaan, kuten kaavassa 11 esitettiin. Näin ollen nettotuloksen paraneminen on vaikuttanut positiivisesti Yritys X:n oman pääoman tuottoprosenttiin.

Yritys X:n vaihto-omaisuuden suhde liikevaihtoon on lisääntynyt joka vuosi vuodesta 2015 vuoteen 2017. Vuonna 2015 tämä suhde oli 29,11 % ja vuonna 2017 jopa 49,50 %. Tunnusluvun kasvuun vaikuttavat varastoihin sitoutuneen pääoman määrän lisääntyminen sekä liikevaihdon pienentyminen. Yritys X:n varaston arvo yrityksen tasearvoon verrattuna oli 75,30 % vuonna 2015 (ks. Liite 1). Vuonna 2016 varaston arvo laski hie-man ja oli 73,10 % taseen arvosta. Vuoteen 2017 varaston arvo kuitenkin nousi 82,80 %:iin.

Vuosien 2016–2017 varaston arvo nousi siis melkein 10 %:ia. Balance Consulting:iin (2019) viitaten, korkea luku viittaa heikosti kiertävään varastoon, joka sitoo lisäarvoa tuottamatonta pääomaa. Tavoitteena on yleensä riittävä, mutta mahdollisimman nopeasti kiertävä varasto, joka ei sido ylimääräisiä pääomia.

Yritys X:n korkean varaston arvon havaittuani, tutkin myös yrityksen varaston kiertonopeutta ja varaston riittoa. Taulukossa 3 on nähtävissä Yritys X:n varaston kiertonopeus ja riitto vuosilta 2015–2017.

Taulukko 3. Yritys X:n varaston kiertonopeus ja varaston riitto 2015–2017.

Yritys X:n varastoinnin tunnusluvut			
	2015	2016	2017
Varaston kiertonopeus	1,7	0,8	0,6
Varaston riitto	213	461	603

Kuten taulukosta 3 nähdään, Yritys X:n varasto kiertää hitaasti. Se kiersi keskimäärin hieman alle 2 kertaa vuodessa vuonna 2015. Vuodesta 2015 lähtien varaston kierto on hidastunut huomattavasti. Vuonna 2016 Yritys X:n varasto kiersi noin 0,8 kertaa vuodessa ja vuonna 2017 noin 0,6 kertaa. Varaston riitto on lisääntynyt huomattavasti vuodesta 2015 vuoteen 2017. Vuonna 2017 yrityksen kokonaisvarasto riittäisi noin puoleksitoista vuodeksi, kunnes täytyisi tehdä täydennystilauksia. Tämä tarkoittaa myös sitä, että yrityksen pääomaa sitoutuu varastoon noin puoleksitoista vuodeksi kerrallaan.

On kuitenkin huomioitava, että hieman suurempi varasto voi olla kustannuksiltaan edullisempi, kuin pienissä erissä ja useasti tilattavien tuotteiden kustannukset. Lisäksi suuremmalla varastolla taataan hyvä palvelutaso, mutta toisaalta se sitoo paljon lisäarvoa tuottamatonta pääomaa. Yritys X:n varastotaso vuonna 2017 on ollut kuitenkin aivan liian suuri. Liian suuri varastotaso johtaa toiminnan tehottomuuteen ja vaikuttaa heikentävästi kannattavuuteen.

4.2 Yritys X:n kannattavuus verrattuna toimialaan

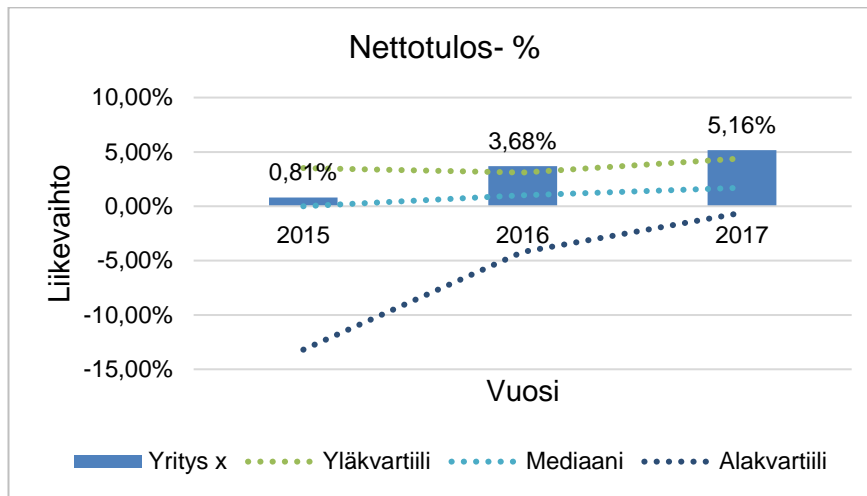
Olen valinnut kannattavuuden toimialavertailun kohteeksi nettotulosprosentin, sillä se kuvaa parhaiten toimialan yleisen kannattavuuden tasoa (Almatalent 2019b). Toiseksi kannattavuuden luvuksi olen valinnut sijoitetun pääoman tuotto-%:n, sillä se on oman pääoman tuotto-%:n lisäksi yleisimmin käytetty pääoman tuottomittari. En voinut vertailla Yritys X:n oman pääoman tuotto-%:n toimialaan, sillä kyseisestä tunnusluvusta ei ollut saatavilla toimialaraporttia. Sen sijaan vertasin oman pääoman tuotto-%:n viitteellisiin normiarvoihin kappaleessa 4.1. Lisäksi vertailen vaihto-omaisuuden suhdetta liikevaihtoon, sillä tunnuslukua vertailemalla nähdään, kuinka paljon toimialan yrityksillä on varattuna varastoja suhteessa myyntiin.

Taulukossa 4 on nähtävissä urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskaupan toimialan kannattavuuteen vaikuttavat, edellä mainitut tunnusluvut vuosilta 2015–2017. Jokaisen tunnusluvun ylimmällä rivillä on nähtävissä Yritys X:n luvut, jotka on korostettu keltaisella värillä. Lisäksi taulukkoon on merkitty sinisellä värillä yrityksen sijoittuminen toimialavertailussa joko yläkvartiiliin, mediaaniin tai alakvartiiliin. Toimialavertailun tunnusluvut on kerätty Työ- ja elinkeinoministeriön (2019) tilastopalvelusta.

Taulukko 4. Urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppatoimialan kannattavuuteen vaikuttavat tunnusluvut vuosina 2015–2017 (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019).

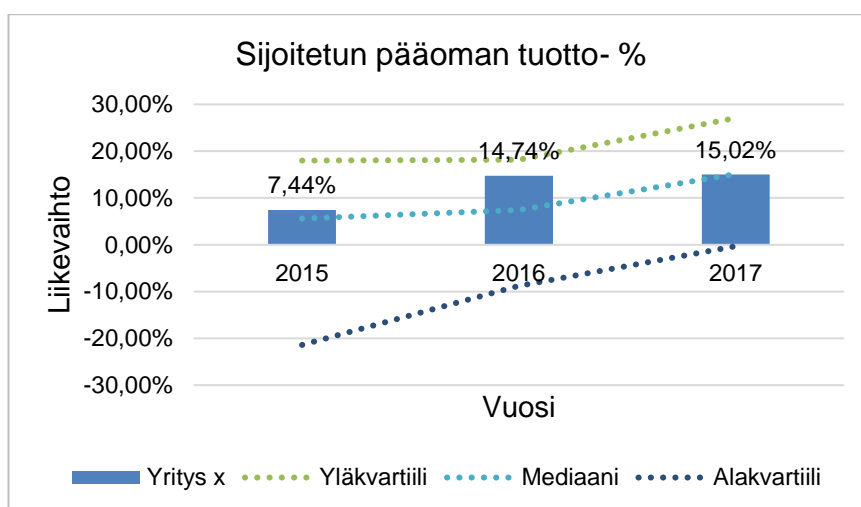
Toimialavertailu, urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppa				
		2015	2016	2017
Nettotulos- %	<i>Yritys x</i>	0,81 %	3,68 %	5,16 %
	Yläkvartiili	3,50 %	3,10 %	4,40 %
	Mediaani	0,00 %	1,00 %	1,70 %
	Alakvartiili	-13,20 %	-4,20 %	-0,60 %
Sijoitetun pääoman tuotto- %	<i>Yritys x</i>	7,44 %	14,74 %	15,02 %
	Yläkvartiili	18,00 %	18,20 %	27,10 %
	Mediaani	5,60 %	7,40 %	15,10 %
	Alakvartiili	-21,40 %	-8,80 %	-0,30 %
Vaihto-omaisuus/ liikevaihto, %	<i>Yritys x</i>	29,11 %	40,59 %	49,50 %
	Yläkvartiili	48,30 %	49,10 %	44,40 %
	Mediaani	36,90 %	33,80 %	27,90 %
	Alakvartiili	20,90 %	22,40 %	18,20 %

Taulukossa 4 olevia lukuja on kuvattu kuvioissa 10, 11 ja 12, jotta Yritys X:n kannattavuuden taso on helpompi hahmottaa toimialaan verrattuna.



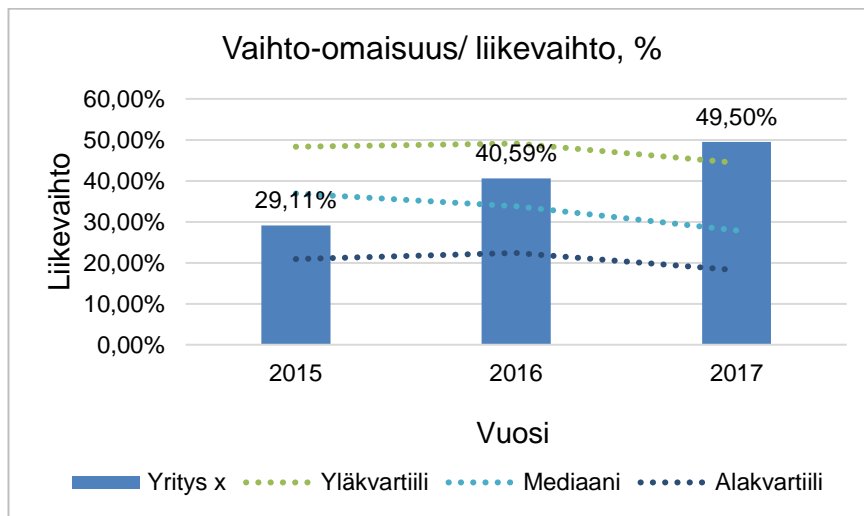
Kuvio 10. Yritys X:n sekä urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppatoimialan nettotulosprosentti vuosina 2015–2017.

Yritys X:n nettotulosprosentti on ollut koko tarkastelujakson aikana mediaanin yläpuolella. Vuonna 2015 sen nettotulosprosentti oli vain 0,81, mutta oli toimialavertailussa kuitenkin mediaanin yläpuolella. Vuodesta 2015 vuoteen 2016 yrityksen tunnusluku on parantunut huomattavasti ja yritys sijoittuikin siten yläkvartiiliin vuonna 2016. Yrityksen nettotulosprosentti kasvoi edelleen vuoteen 2017 pysyen yläkvartiilissa toimialavertailun kohteena oleviin yrityksiin nähden.



Kuvio 11. Yritys X:n sekä urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppatoimialan sijoitetun pääoman tuotto vuosina 2015–2017.

Yritys X:n sijoitetun pääoman tuotto prosentti ei ole yltänyt yläkvartiilin tasolle toimialaverailussa tarkastelujakson aikana. Vuonna 2015 sen sijoitetun pääoman tuotto prosentti oli mediaanin yläpuolella, vaikka viitteellisiin normiarvoihin verrattuna luku oli välttävällä tasolla. Yrityksen sijoitetun pääoman tuotto prosentti parantui paljon vuodesta 2015 vuoteen 2016. Tunnusluvun paranemisen johdosta yritys oli huomattavasti mediaanin yläpuolella toimialaan verrattuna vuonna 2016. Vuonna 2017 sen sijoitetun pääoman tuotto prosentti on kasvanut edellisvuodesta, mutta oli toimialaverailussa mediaanin tasolla. Vaikka yrityksen sijoitetun pääoman tuotto prosentti oli mediaanin tasolla vuonna 2017, taulukosta 2 nähdään, että tuotto prosentti on ollut kuitenkin erinomaisella tasolla.



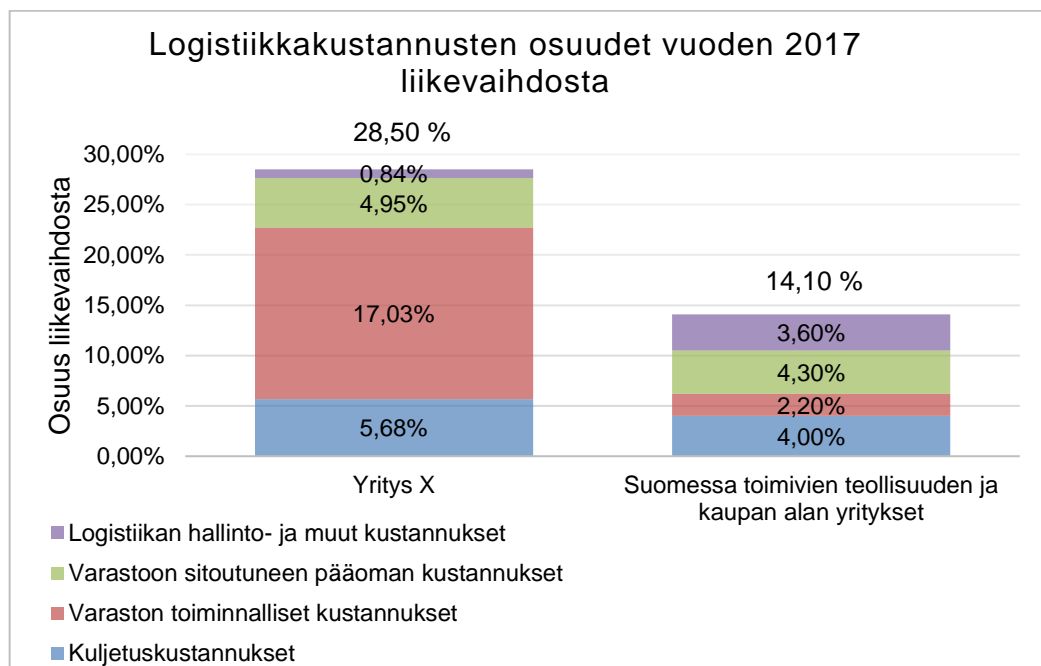
Kuvio 12. Yritys X:n sekä urheiluvälineiden ja polkupyörien vähittäiskauppatoimialan vaihto-omaisuuden suhde liikevaihtoon vuosina 2015–2017.

Yritys X:n vaihto-omaisuuden suhde liikevaihtoon on ollut alhaisimmillaan vuonna 2015 ja oli siten alakvartiilin yläpuolella. Vuonna 2016 yrityksen luku oli melkein 10 % suurempi edellisvuoteen verrattuna ja sijoittui siten mediaaniin yläpuolelle. Vuonna 2017 sen vaihto-omaisuuden osuus liikevaihdosta kasvoi edelleen ja oli siten yläkvartiilin yläpuolella. Kuviosta voidaan nähdä, että vertailukohteen yritysten vaihto-omaisuuden suhde liikevaihtoon on hieman kasvanut vuodesta 2015 vuoteen 2016, mutta laskenut selvästi vuoteen 2017 mennessä. Yritys X:n vaihto-omaisuuden suhde on puolestaan kasvanut jatkuvasti vuodesta 2015 vuoteen 2017.

4.3 Yritys X:n logistiikkakustannukset

Yritys X:n logistiikkakustannukset muodostuvat kuljetus-, varasto-, hallinto- ja muista logistiikan kustannuksista. Kuljetuskustannukset jakautuvat yritykseen ostettavien tavaroiden ja verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljettamisesta syntyviin kustannuksiin. Varastokustannukset koostuvat toiminnallisista kustannuksista eli tavaroiden tilauksista ja varastoinnista sekä varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksista. Logistiikan hallinto- tai muita logistiikan kustannuksia yritykselle syntyy logistiikan kehitystehtävien suunnittelusta. (Toimitusjohtaja 2019.)

Kuviossa 13 on verrattu Yritys X:n logistiikkakustannuksia kuviossa 4 oleviin, Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten keskimääräisiin logistiikkakustannuksiin vuonna 2017. Luvut olen kerännyt yrityksen kirjanpitojärjestelmästä, ja ne on kuvattu prosenteissa toimeksiantajan pyynnöstä.



Kuvio 13. Yritys X:n ja Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten keskimääräiset logistiikkakustannukset vuonna 2017.

Kuviosta 13 nähdään, että Yritys X:n logistiikkakustannukset ovat olleet huomattavasti suuremmat (28,50 %) verrattuna Suomessa toimivien teollisuuden ja kaupan alan yritysten keskimääräisiin logistiikkakustannuksiin (14,10 %) vuonna 2017. Suurin ero syntyy

varaston toiminnallisista kustannuksista, jotka Yritys X:llä olivat jopa 17,03 % liikevaihdosta ja vertailukohteen yrityksillä vain 2,20 %. Vertailukohteen yritysten keskimääräiset kuljetuskustannukset ovat olleet 4,00 % vuoden 2017 liikevaihdosta. Yritys X:n vastaava luku oli samana vuonna 5,68 %. Vertailukohteen yritysten varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset olivat 4,30 % vuonna 2017 kun Yritys X:n vastaava luku oli 4,95 %. Vertailukohteen yritysten hallinto- ja muut logistiikkakustannukset olivat ainoat kustannukset, jotka olivat suuremmat vuonna 2017. Vertailukohteen yritysten hallinto- ja muut kustannukset olivat 3,60 %, kun Yritys X:n luku oli puolestaan vain 0,84 %.

5 Tunnistetut kehityskohdat

Yritys X:n toiminta on ollut kannattavaa vuosina 2015–2017, kuten kappaleessa 4.1 todettiin. Yrityksen kannattavuus on parantunut huomattavasti vuodesta 2015 vuoteen 2017. Kannattavuudessa on kuitenkin vielä parannettavaa, sillä vuoden 2017 nettotulos oli vain 5,16 % liikevaihdosta. Tavoitteenani oli löytää suurimmat kustannustekijät Yritys X:n logistiikkakustannuksista ja sitä kautta havaita niihin liittyviä kehityskohtia, joihin vaikuttamalla yrityksen kannattavuus paranisi. Tässä luvussa kerron havaitsemistani kehityskohdista ja luvussa 6 kerron kehitysehdotukseni tunnistamiini kehityskohtiin. Kehitysehdotusten vaikutusta Yritys X:n kannattavuuteen analysoin luvussa 7.

Tutkiessani Yritys X:n kirjanpitojärjestelmää havaitsin, että eniten logistiikkakustannuksia syntyy varaston toiminnallisista toimenpiteistä, kuljetuksista, sekä varastoon sitoutuneesta pääomasta. Taulukkoon 5 on koottu nämä logistiikkakustannukset sekä niiden osuudet Yritys X:n vuoden 2017 liikevaihdosta.

Taulukko 5. Yritys X:n suurimmat logistiikkakustannukset liikevaihtoon verrattuna vuonna 2017.

Yritys X:n suurimmat logistiikkakustannukset 2017	Liikevaihdosta, %
Varaston toiminnalliset kustannukset	17,03 %
<i>Henkilöstökulut</i>	12,58 %
<i>Varastotilan kustannus</i>	4,45 %
Kuljetuskustannukset	5,68 %
<i>Verkkokaupan kautta myydyt tuotteet</i>	3,94 %
<i>Ostettujen tuotteiden</i>	1,74 %
Varastoon sitoutunut pääoman kustannus	4,95 %

Yritys X:n varastojen toiminnallisista kustannuksista eniten aiheutui henkilöstökuluista (12,58 %) vuonna 2017. Toiminnallisista kustannuksista huomattava osuus syntyi myös varastotiloista (4,45 %). Kuljetuskustannuksista suurin osa syntyi verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljettamisesta (3,94 %). Yritykseen ostettujen tavaroiden kuljettamisesta aiheutuvat kustannukset olivat alle puolet (1,74 %) verkkokaupan kautta myytyihin kuljetuskustannuksiin verrattuna. Luku on kuitenkin suuri, sillä kokonaiskuljetuskustannukset olivat 5,68 % liikevaihdosta vuonna 2017. Varastoon sitoutuneen pääoman kustannus oli myös suuri, lähes 5 % yrityksen liikevaihdosta vuonna 2017.

5.1 Varaston toiminnalliset kustannukset

Suurin osa Yritys X:n logistiikkakustannuksista syntyy varaston toiminnallisista kustannuksista. Varaston toiminnallisista kustannuksista suurin osa syntyy työntekijöiden ja johdon palkoista ja niiden sivukuluista. Yrityksellä ei ole erikseen henkilöstöä, joka vastaisi ainoastaan logistisesta prosessista. Työntekijöiden työajasta noin 30 % kuluu yrityksen läpi kulkevan tavaravirran käsittelyprosessiin eli tuotteiden myynnistä ja tavaroiden tilauksista aiheutuviin toimenpiteisiin (Toimitusjohtaja 2019). Yrityksen henkilöstökulut olivat 41,92 % vuoden 2017 liikevaihtoon verrattuna (ks. Liite 2), joten 30 %:n osuus henkilöstökuluista vastasi 12,58 % logistiikan aiheuttamista henkilöstökuluista vuoden 2017 liikevaihtoon verrattuna.

Tuotteiden myynnistä aiheutuviin toimenpiteisiin, esimerkiksi tuotteiden keräilyyn, pakkaamiseen ja lähettämiseen, kuluva työaika voidaan vähentää työntekoa tehostamalla. Tehokkaammalla työajan käytöllä työtehtäviin kuluu vähemmän työaika. Tilauskustannuksia saadaan alennettua optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen avulla. Optimoidulla tuotteiden kertatilauksen eräkokoa ja tilaustiheys vähennetään työntekijöiden logistiseen prosessiin kuluva työaika. Kun logistiseen prosessiin kuluu vähemmän työntekijöiden työaika, niin työntekijöiden logistiseen prosessiin kohdistetut palkkakustannukset pienentyvät.

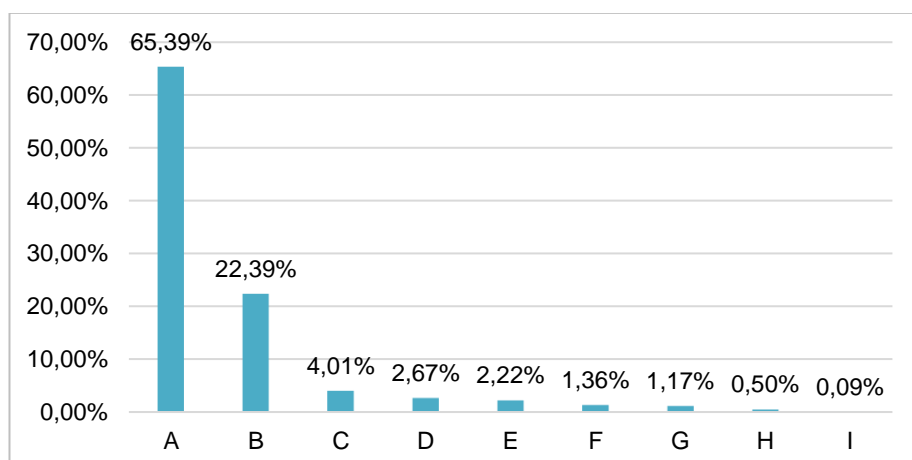
Toinen suuri osa Yritys x:n varaston toiminnallisista kustannuksista syntyy varastotilojen kustannuksista, eli varastotilojen vuokrista, sähköistä ja varastoissa olevien kalustojen poistoista. Yrityksellä on tällä hetkellä kolme varastoa, joista kaksi sijaitsee myymälöiden yhteydessä ja yksi on itsenäinen varasto yhden myymälän läheisyydessä (Toimitusjohtaja 2019). Yrityksen toimitilakulut olivat yhteensä 9,05 % liikevaihdosta vuonna 2017 (ks. Liite 1), joista varastojen osuus oli 4,45 %. Toimitusjohtajaa haastattellessa ilmeni,

että yritys on saanut pienennettyä varastotilojen kustannuksia vuodesta 2016 vaihtamalla yhden suuren varastonsa pinta-alaltaan pienempään varastoon. Entinen varasto mukaan lukien varastojen osuus toimitilakustannuksista oli 6,61 %, joten huomattavaa parannusta on saatu jo aikaan. Yrityksellä on tavoitteena tulevaisuudessa siirtää yhden myymälänsä sijaintia sellaiselle alueelle, joka ei välttämättä alentaisi varastotilojen vuokrakustannuksia, mutta loisi asiakkaille lisäarvoa paremman sijainnin johdosta ja sitä kautta myynti mahdollisesti lisääntyisi ja vaikuttaisi positiivisesti kannattavuuteen.

Tällä hetkellä Yritys X:n varastoissa on paljon tavaraa (ks. Liite 1) ja siksi yritys tarvitsee yhteensä kolme varastoa, joista jokainen aiheuttaa kustannuksia. Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen avulla optimoidaan varastossa olevien tavaroiden määrää, jolloin muun muassa varastotilan kustannus pienenee. Mitä vähemmän tavaroita on varastoissa, sitä vähemmän varastotilaa tarvitaan.

5.2 Kuljetuskustannukset

Kuljetuskustannukset ovat tällä hetkellä yksi suurimmista Yritys X:n logistiikkakustannuksiin vaikuttavista tekijöistä. Kuten taulukosta 5 ilmeni, sen kuljetuskustannukset olivat 5,68 % liikevaihdosta vuonna 2017. Yritys käyttää toiminnassaan tällä hetkellä yhdeksän eri kuljetusliikkeen palveluita. Kuljetusliikkeet vastaavat yrityksen ostamien tavaroiden kuljetuksista ja verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljetuksista. Näiden kuljetusliikkeiden käytöstä syntyvien kustannusten osuudet Yritys X:n kokonaiskuljetuskustannuksista on kuvattu kuviossa 14. Kuviossa olevat prosenttiosuudet olen kerännyt yrityksen kirjanpitojärjestelmästä. Kuljetusliikkeiden nimet on salattu toimeksiantajan pyynnöstä.



Kuvio 14. Kuljetusliikkeiden osuudet Yritys X:n kuljetusten kokonaiskustannuksista.

Kuten kuvioista 14 nähdään, eniten kustannuksia syntyy kuljetusliikkeestä A (65,39 %) ja kuljetusliikkeestä B (22,39 %). A on kuljetusliike, jota Yritys X käyttää verkkokauppansa kautta myytyjen tuotteiden kotimaan toimituksiin. B on kuljetusliike, joka kuljettaa Yritys X:n myytäväksi ostetut tuotteet sen varastoihin. Koska yrityksen kokonaiskuljetuskustannuksista A:sta ja B:stä aiheutuvat selvästi suurimmat kustannukset, näistä syntyviä kustannuksia alentamalla saataisiin eniten vaikutettua Yritys X:n kannattavuuteen.

A:n ollessa yritys, jota Yritys X käyttää verkkokauppansa kautta myytyjen tuotteiden kotimaan kuljetuksiin, kustannuksiin voidaan vaikuttaa kilpailuttamalla nykyinen kuljetusliike. B:n ollessa yritys, joka kuljettaa Yritys X:n myytäväksi ostetut tuotteet yrityksen varastoihin, kuljetuskustannuksiin voidaan vaikuttaa optimoimalla taloudellisin tilauserän koko ja tilauksen teon ajankohta, jolloin muiden muassa toimituskustannukset eli kuljetuskustannukset ovat alhaisimmillaan. Vaikka yritys on saanut parannettua katetuottoaan tekemällä ostojaan suuremmissa erissä, kuten kappaleessa 4.1 ilmeni, ostettavien tuotteiden kuljetuskustannuksia olisi mahdollista saada pienennettyä entisestään. Tähän ratkaisuna voidaan hyödyntää esimerkiksi optimaalisen eräkoon mallia yhdistettynä tilauspistemalliin.

5.3 Varastoon sitoutuneen pääoman kustannukset

Yksi Yritys X:n suurimmista logistiikkakustannuksista on myös varastoon sitoutuneen pääoman kustannus, sillä yrityksen varastoon sitoutuu tällä hetkellä paljon pääomaa. Varaston arvo oli yli 80 % yrityksen tasearvosta vuonna 2017 (ks. Liite 1). Toimitusjohtaja arvioi varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksen, eli korkotekijän, olevan noin 10 %. Tällä luvulla laskettuna, Yritys X:n kirjanpitojärjestelmästä saamieni lukujen perustella, yrityksen varastoon sitoutuneen pääoman kustannus olisi noin 4,95 % liikevaihtoon verrattuna vuonna 2017. Tähän vaikuttaa suuresti se, että yrityksen varasto kiertää hitaasti, kuten taulukossa 3 esitettiin.

Hidas varaston kierto sitoo paljon lisäarvoa tuottamatonta pääomaa ja kasvattaa siten varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksia. Varastoissa olevien tavaroiden määrä vaikuttaa suoraan pääomien käytön tehokkuuteen ja tehokkuuden taso vaikuttaa joko positiivisesti tai negatiivisesti toiminnan kannattavuuteen. Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen kombinaatiota voidaan hyödyntää myös varastoon sitoutuneen pääoman pienentämiseen. Kombinaation avulla optimoidaan varastossa olevien tavaroiden määrä niin, ettei varastoon sitoudu liikaa pääomaa.

6 Kehitysehdotukset

Tässä luvussa kerron kehitysehdotukseni luvussa 5 havaitsemiini Yritys X:n logistiikkakustannusten kehityskohtiin. Kehityskohdiksi rajautuivat varaston toiminnallisista toimenpiteistä, kuljetuksista ja varastoon sitoutuneesta pääomasta aiheutuvat kustannukset. Kehitysehdotukset on jaettu kahteen osioon, jotka ovat kuljetusyriyten kilpailutus sekä optimaalinen eräkoko ja tilauspiste. Kuljetusyriyten kilpailutuskappaleessa (6.1) käsittelen Yritys X:n verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljetuksiin liittyvien kustannusten alentamista. Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen soveltamista käsittelevässä kappaleessa (6.2) käsittelen Yritys X:n ostamien tavaroiden kuljetuksista aiheutuvien kustannusten, varaston toiminnallisten kustannusten ja varastoon sitoutuneiden pääomakustannusten alentamista.

6.1 Kuljetusyriyten kilpailutus

Yritys X ei itse toteuta verkkokaupansa kautta myytävien tuotteiden kuljettamista, vaan toiminta on täysin ulkoistettu. Yritys X käyttää nykyisin vain yhtä kuljetusliikettä (A), joka toimittaa verkkokaupan kautta asiakkaiden ostamat tuotteet asiakkaille Suomen sisällä. Asiakas voi valita toimitustavaksi joko kotiinkuljetuksen, noudon kuljetusliikkeen määrittämästä noutopisteestä tai noudon Yritys X:n myymälästä. Myymälästä noudettuna tuotteelle ei aiheudu asiakkaan näkökulmasta kuljetuskustannuksia.

Yritys X:n toimitusjohtajan haastattelussa tuli ilmi, että yritys on käyttänyt kuljetusliike A:n palveluita usean vuoden ajan. Toimitettavien tuotteiden kuljetukset hinnoitellaan sopimuskohteisesti paketin punnitun painon mukaan. Hintoihin lisätään kulloinkin voimassa oleva palvelukohtainen polttoainelisa ja arvonlisävero. Yritys X on ollut kuljetusliike A:n tarjoamiin palveluihin erittäin tyytyväinen, mutta palveluiden käytöstä syntyvät kustannukset ovat melko korkeat. Siksi ehdotankin yhdeksi vaihtoehdoksi uuden tarjouspyynnön tekemistä kuljetusliike A:lle.

Kuljetusliike A:lle tulisi tehdä uusi tarjouspyyntö, sillä nykyiset hinnat Yritys X:lle ovat pysyneet samoina usean vuoden ajan. Uudella tarjouspyynnöllä pyritään laskemaan nykyistä hintatasoa. Lisäksi tutun yhteistyökumppanin kanssa olisi luontevaa ja mielekästä jatkaa toimintaa, varsinkin kun Yritys X on ollut erittäin tyytyväinen kuljetusliike A:n toimintaan.

Tämän lisäksi nykyinen kuljetusliike tulisi kilpailuttaa muutaman muun kuljetusliikkeen kanssa, jotta voidaan vertailla, millä tasolla nykyisen palveluntarjoajan hinnat ovat kilpailuviin kuljetusliikkeisiin verrattuna. Kilpailutuksen kohteeksi tulisi valita sellaisia kuljetusyrityksiä, joiden toiminta vastaa Yritys X:n vaatimaa palvelua ja palvelutasoa. On tärkeää ottaa huomioon myös, millaisten tuotteiden kuljettamisesta kilpailevat kuljetusliikkeet vastaavat ja ovatko siten heidän tarjoamansa palvelut Yritys X:lle sopivia. Mikäli joku kilpailijoista tarjoaisi halvempia hintoja ja tämän palvelutaso ja toimintatavat olisivat Yritys X:lle sopivia, olisi kannattavaa vaihtaa kuljetuspalvelut kyseisen kilpailevan kuljetusliikkeen hoidettavaksi.

6.2 Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen soveltaminen Yritys X:ssä

Toimitusjohtajan haastattelussa ilmeni, että Yritys X:llä ei tällä hetkellä ole tiettyä toimintatapaa, jonka mukaan myytäväksi ostettavia tuotteita tilataan. Yritys X:ssä johto vastaa tilausten suunnittelusta, eli milloin tavaroita tilataan ja kuinka paljon. Työntekijät puolestaan vastaavat yrityksen läpi kulkevan tavaravirran käsittelyprosessin toiminnoista, esimerkiksi tilausten tekemisestä, tavaroiden vastaanottamisesta, purkamisesta, keräilystä, pakkaamisesta ja lähettämisestä. Tähän asti Yritys X on tilannut tuotteita varastoihinsa niin sanotusti mututuntumalla. Kerralla tilattavien tuotteiden määrä vaihtelee paljon, samoin kuin tilauskertojen tiheys. Tilauksia tehtäessä tilauskustannuksia, toimituskustannuksia eikä varastointikustannuksia juurikaan seurata. Siksi kuljetuskustannukset ovat korkeat ja yrityksen varastoihin on kerääntynyt paljon tavaroita, jotka sitovat pääomaa.

6.2.1 Optimaalinen eräkkö

Yritys X:n on tärkeää määrittää optimaalinen eräkkö, jotta varaston toiminnalliset kustannukset ja kuljetuskustannukset, eli tilausten toimituskustannukset saadaan tasapainotettua. Liian isot kertaostot kasvattavat varastoja ja sitovat pääomaa, kun taas liian pienet ostoerät kasvattavat tilaus- ja toimituskustannuksia. Optimaalisen eräkoon avulla Yritys X voi määrittää taloudellisimman tilausmäärän, joka optimoi tuotteen tilaus-, toimitus- ja varastointikustannukset.

Toimitusjohtaja kertoi haastattelussa, että toimittajat tarjoavat yleensä hinnastoja, jotka ovat sidottuja ostoerän kokoon. Ostamalla enemmän kerralla, tuotteen yksikköhinta laskee. Yritys X:n tilauksesta aiheutuvat kokonaiskustannukset optimoidaan siten, että

jokaiselle tuotteen yksikköhinnalle tulee laskea oma taloudellinen tilauserä ja määrään-
nuksista valitaan taloudellisin vaihtoehto. Kun yksikköhinnat pienentyvät tuotetta koh-
den, tilauserien koot kasvavat ja sitä kautta kuljetuskustannukset pienentyvät. Tilauksen
kiinteät kustannukset, eli muun muassa tilausta käsittelevän työntekijän palkka sekä kul-
jetus- ja käsittelyprosessin kustannukset ovat aina samat, ja niihin tuotteen yksikkökus-
tannus ei vaikuta. Mitä isompia tilauksia tehdään, sitä harvemmin tilataan ja sitä pienem-
mät ovat tilaus- ja toimituskustannukset. Tilauskoko ei saisi olla kuitenkaan liian suuri,
ettei varastoon kerääntyä liikaa tuotteita ja sido liikaa pääomaa.

Olen tehnyt Yritys X:lle taloudellisen eräkoon teoriaan pohjautuvat laskurin, jonka avulla
yritys voi laskea itselleen taloudellisimman tilauserän koon (ks. kuvio 17). Optimaalisen
eräkoon selvittämiseksi on selvitettävä Yritys X:n kunkin tuotteen keskimääräinen vuo-
tuinen kysyntä sekä tilaus-, toimitus- ja varastointikustannus. Yritys X:n kysyntä on suh-
teellisen tasaista läpi vuoden, mutta joidenkin tuotteiden kysyntä lisääntyy kesää ja lop-
puvuotta kohden. Vaikka kysyntä hieman vaihtelee, se on ennustettavissa usean vuoden
kokemuksen perusteella (Toimitusjohtaja 2019). Siksi EOQ-malli sopisi etenkin sellaisille
tuotteille, joiden kysyntä on tasaisempaa.

EOQ-mallin käyttöönottaminen kaikille tuotteille saman aikaisesti vaatii aikaa ja kustan-
nuksia, joten käyttöönotto olisi järkevintä aloittaa muutamilla eri tuoteryhmillä. Suositteli-
sin mallin käyttöönottamista ensin sellaisille tuotteille, joista arvioidaan aiheutuvan eniten
tilaus- ja varastointikustannuksia, tai sellaisille tuotteille, joita arvioidaan tilattavan useim-
min. Kuviossa 15 on havainnollistettu kuvitteellisilla numeroilla optimaalisen eräkoon
avulla saatua säästöä tilauserän aiheuttamista kokonaiskustannuksista vuodessa.

Taloudellinen eräkkö			
D	80	vuotuinen kysyntä (kpl)	(annual demand quantity)
S	15	tilauskustannus (€)	(fixed cost per order)
H	40	vuotuinen pitokustannus (€)	(annual holding cost per unit)
Q	70	tilausmäärä (kpl)	(order quantity)
TC	571	kokonaiskustannus (€)	(total cost)
Q	21	taloudellinen eräkkö (kpl)	
D	80	vuotuinen kysyntä (kpl)	
S	15	tilauskustannus (€)	
H	40	vuotuinen pitokustannus (€)	
Q	21	tilausmäärä (kpl)	
TC	310	kokonaiskustannus (€)	
Säästö	-261 €		

Kuvio 15. Taloudellisen eräkoon laskuri.

Kuvion 15 ylemmässä laatikossa on kuvattu Yritys X:n vanha toimintatapa, jossa yritys päättäisi tilata kerralla esimerkiksi 70 kappaletta yhtä tuotetta. 70 kappaleen määrään ei juurikaan ole perusteita, vaan tilaus tehdään sen perusteella, kuinka paljon varastossa on kyseistä tuotetta jäljellä. Lisäksi yritys haluaa varmistaa, että tuotetta on varastossa riittävästi hyvän palvelutason takaamiseksi. Kertatilauksen tilaus-toimituskustannus on kuvitteellisesti 15 €, tuotteen keskimääräiseksi vuosikysynnäksi on arvioitu 80 kappaletta ja vuotuiseksi pitokustannukseksi 40 € tuotetta kohti. Näiden tekijöiden avulla voidaan laskea kokonaiskustannus eli koko vuoden varastointi- ja täydennystilauksen aiheuttamat tilaus- ja toimituskustannukset. Tätä tietoa tarvitaan, jotta voidaan verrata optimaalisen eräkoon avulla aikaansaatuja säästöjä. Kokonaiskustannukset lasketaan kaavasta 16, jolloin tilauksen, toimitusten ja varastoinnin vuosikustannukseksi muodostuu 571 euroa.

Optimaalinen eräkkö lasketaan kaavasta 15, jolloin taloudelliseksi eräkköksi saadaan esimerkin mukaan 21 kappaletta. Tällä eräkköllä vuosikustannukseksi muodostuisi 310 euroa, jolloin yritys säästäisi 261 € (45,71 %) vuodessa, kuten kuvioista 15 nähdään. Huomattavaa säästöä saataisiin aikaan siis jo yhden tuotteen kohdalla. Säästettyjen kustannusten osuus kasvaisi, mitä useampaan tuotteeseen optimaalisen eräkoon mallia sovellettaisiin.

6.2.2 Tilauspiste

Optimaalisen eräkoon kartoittamisen jälkeen Yritys X:n on määritettävä tilauspiste, jotta se tietää, milloin kyseisen eräkoon tilauksia tulisi tehdä. Tilauspisteen avulla Yritys X tilauksen ajankohta optimoituu, minkä seurauksena sen varastoihin ei kasaannu liikaa tavaraa ja varastoon sitoutuneen pääoman kustannus pienenee. Tuotteiden kysyntä ja menekki vaikuttavat olennaisesti tilauspisteen muodostumiseen.

Tilauspisteen määrittämiseksi jokaiselle Yritys X:n tuotteelle tulee ensin määrittää varmuusvarasto. Koska toimeksiantoyrityksen toiveena oli saada mahdollisimman yksinkertaisia kehitysehdotuksia logistiikkakustannusten pienentämiseen, hyödynnetään varmuusvaraston määrittämiseen yksinkertaistetumpaa, Riggsin (1989, 475–476) teoriassa esitettyä kaavaa 18. Varmuusvaraston määrittämiseksi on siis selvitettävä kunkin tuotteen toimitusaika ja keskimääräinen kysyntä.

Yritys X:n kysyntä voidaan määrittellä esimerkiksi viikkotasolla ja se voidaan arvioida esimerkiksi historiallisen kysynnän pohjalta. Yritys X:n tuotteiden kysyntä on melko tasaista ja yrityksellä on usean vuoden kokemus alalta, joten tuleva kysyntä on ennustettavissa. Toimitusajatkin ovat helposti arvioitavissa, sillä tuotteita on tilattu samoilta toimittajilta usean vuoden ajan. Viikkotason kysyntä voidaan määrittää kuviossa 15 esitetyn vuotuisen kysynnän avulla siten, että luku jaetaan vuodessa olevien viikkojen määrällä (52), jolloin osamääräksi saadaan pyöristetysti 2 kappaletta (1,5). Toimitusajan arvioidaan olevan esimerkissä keskimäärin 2 viikkoa. Kun tuotteen kysyntä ja toimitusaika on selvitetty, kerrotaan kysyntä toimitusajalla, kuten kaavassa 18 esitettiin. Näin varmuusvaraston suuruudeksi saadaan 3 kappaletta. Varmuusvaraston avulla Yritys X voi varautua esimerkiksi kysynnän vaihteluun tai toimitusvaikeuksiin.

Varmuusvaraston määrittämisen jälkeen Yritys X voi selvittää tilauspisteen, eli sen hetken, jolloin tuotetta pitää tilata lisää varastoon. Koska varmuusvarasto on laskettu kaavalla 18, lasketaan tilauspiste kaavasta 20. Tilanteessa, jossa varmuusvarasto olisi 3 kappaletta, keskimääräinen kysyntä viikossa olisi 2 kappaletta ja toimitusaika olisi 2 viikkoa, tilauspisteeksi saataisiin 5 kappaletta. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkkitilanteessa Yritys X:n olisi tehtävä tuotteesta uusi tilaus, kun tuotetta olisi varastossa jäljellä 5 kappaletta. Näin tuotetta olisi varastossa toimituksen saapumishetkellä vielä varmuusvaraston verran.

7 Kehitysehdotusten vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen

7.1 Kuljetusyritysten kilpailutuksen vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen

Yritys X:n verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljetuskustannusten aleneminen vaikuttaisi suoraan Yritys X:n katetuottoon, nettotulokseen sekä sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuottoon. Kuljetuskustannusten aleneminen parantaisi Yritys X:n katetuottoa niin, että yritys pitäisi asiakkaidensa toimituskustannukset samanhintaisina kuin ennen, mutta omat kuljetuskustannukset alenisivat. Toinen tapa olisi, että Yritys X:n omien kuljetuskustannustensa lisäksi yritys tarjoaisi asiakkailleen toimituksia halvemmalla ja sitä kautta myynti mahdollisesti lisääntyisi. Katetuoton paraneminen vaikuttaa positiivisesti myös nettotulokseen, kun toiminnan kiinteät kustannukset pysyvät saman suuruisina.

Taulukossa 6 on havainnollistettu eri skenaarioita Yritys X:n kuljetuskustannusten alenemisen vaikutuksesta nettotuloksen prosentuaaliseen ja euromääräiseen parantumiseen. Taulukossa olevat kuljetuskustannukset ja nettotulokset ovat kuvitteellisia lukuja. Kuljetuskustannus on laskettu Yritys X:n vuoden 2017 todellisella prosenttiosuudella (5,68 %:lla) liikevaihdosta siten, että kuvitteellinen liikevaihto olisi 100 000 €. Nettotulos on laskettu Yritys X:n vuoden 2017 todellisella nettotulosprosentilla (5,16 %), jolloin kuvitteellisella liikevaihdolla taulukon nettotulokseksi muodostuu siten 5 160 €. Nettotuloksen parantumista kuvaavat prosentit on myös laskettu Yritys X:n todellisten lukujen perusteella. Laskelmissa on huomioitu verotuksellinen vaikutus nettotulokseen, olettaen tuoveron olevan 20 %.

Taulukko 6. Kuljetuskustannusten alenemisen vaikutus nettotulosprosenttiin ja nettotulokseen.

Kuljetuskustannusten lasku, %	0 %	-5%	-10%	-15%	-20%
Kuljetuskustannukset, €	5 680 €	5 396 €	5 112 €	4 828 €	4 544 €
Nettotuloksen paraneminen, %	0 %	4 %	9 %	13 %	18 %
Nettotulos, €	51 600 €	53 664 €	56 244 €	58 308 €	60 888 €

Kuljetuskustannusten aleneminen vaikuttaa suoraan Yritys X:n niin absoluuttiseen kuin suhteelliseen kannattavuuteen. Luonnollisesti, mitä enemmän kuljetuskustannuksissa säästetään, sitä suuremmaksi nettotulos muodostuu. Tilanteessa, jossa hintoja saataisiin laskettua edes 5 % nykyisestä hintatasosta, nettotulosprosentti paranisi 4 %. Mikäli kuljetuskustannuksia saataisiin alennettua 20 %, nettotulosprosentti paranisi jopa 18 %.

Kuljetuskustannusten aleneminen parantaisi myös Yritys X:n sijoitetun pääoman tuottoa, sillä tunnusluvussa liiketulosta verrataan yritykseen sijoitettuun pääomaan, ja kuljetuskustannusten aleneminen parantaisi liiketulosta. Samoin myös oman pääoman tuotto paranisi, sillä tunnusluvussa omaan pääomaan verrataan nettotulosta ja liike tuloksen taivoi nettotulos paranisi. Kuljetuskustannusten alenemisen vaikutusta Yritys X:n sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuottoon on kuvattu taulukossa 7. Keltaisella värillä korostetut numerot kuvaavat tunnuslukujen tilannetta vuonna 2017.

Taulukko 7. Kuljetuskustannusten alenemisen vaikutus Yritys X:n sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuotto prosentteihin.

Muutos, %	Sijoitetun pääoman tuotto- %	Oman pääoman tuotto- %
2017	15,02 %	18,84 %
-5%	15,48 %	19,67 %
-10%	15,93 %	20,50 %
-15%	16,38 %	21,33 %
-20%	16,84 %	22,16 %

Sijoitetun pääoman tuotto oli jo erinomaisella tasolla viitteellisiin normiarvoihin (2019c) verrattuna vuonna 2017, mutta toimialaan verrattuna edes 5 %:n hintojen aleneminen sijoittaisi Yritys X:n mediaanin tasolta mediaanin yläpuolelle. Viitteellisiin normiarvoihin (2019d) verrattuna, Yritys X:n oman pääoman tuotto parantuisi vuoden 2017 hyvästä tasosta erinomaiseen, mikäli kuljetuskustannuksia saataisiin alennettua vähintään noin 10 %. Pelkästään kuljetuskustannusten pienentyminen voisi siis vaikuttaa suoraan Yritys X:n kannattavuuden parantumiseen jopa lyhyellä aikavälillä.

7.2 Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen

Yritys X:n myytäväksi ostettujen tuotteiden kuljetuskustannusten, varastoihin sitoutuneen pääoman kustannuksen sekä varaston toiminnallisten kustannusten, eli tavaroiden varastointi- ja tilauskustannusten vähentyminen vaikuttaisivat positiivisesti Yritys X:n kannattavuuteen. Mitä pienemmät toiminnan kustannukset ovat suhteessa sen tuottoihin, sitä enemmän voittoa yritykselle syntyy. Mitä voitollisempi yritys on, sitä kannattavampaa sen toiminta on, niin kuin kaavassa 1 esitettiin. Kuten kuviosta 15 nähtiin, optimaalisen eräkoon mallin hyödyntämistä yhden tuotteen kohdalla synnyttäisi säästöjä noin 260 € vuodessa esimerkkiluvuilla laskettuna. Yritys X:n tuotevalikoima koostuu samoista tuotteista, jolloin sitä enemmän toiminnan kannattavuutta saadaan parannettua, mitä useamman tuotteen kohdalla optimaalista eräkokoja ja tilauspistettä hyödynnettäisiin.

Optimoimalla tilauserän koko ja tilauksen ajankohta, myytäväksi ostettujen tuotteiden kuljetuksesta, erityisesti kuljetusliike B:stä aiheutuvat kustannukset pienentyisivät. Kuljetuskustannusten pienentyminen vaikuttaisi suoraan Yritys X:n kannattavuuteen, kuten

kappaleessa 7.1 esitettiin. Vaikka Yritys X:n kokonaiskuljetuskustannuksista pienempi osuus (1,74 %) muodostui myytäväksi ostettujen tuotteiden kuljettamisesta, pienikin kustannussäästö voisi vaikuttaa positiivisesti yrityksen kannattavuuteen lyhyellä aikavälillä.

Yritys X:n tapauksessa optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen avulla yrityksen varastoihin kertyisi myös vähemmän tavaroita kuin nykyisen toimintatavan mukaan. Varastoissa olevien tavaroiden vähentyminen nopeuttaisi varastojen kiertoa ja vähentäisi varastoihin sitoutuneen pääoman määrää, minkä seurauksena varastoihin sitoutuneen pääoman kustannus pienentyisi. Varastoihin sitoutuneen pääoman vähentäminen mahdollistaisi esimerkiksi uusien investointien rahoittamisen. Uutena investointina voisi olla esimerkiksi yrityksen suunnittelema myymälän siirtäminen uuteen paikkaan. Myymälän uusi sijainti olisi sellainen, joka loisi asiakkaille lisäarvoa. Tällainen sijainti todennäköisesti kasvattaisi Yritys X:n toimitilakustannuksia, mutta varastoista vapautuvalla pääomalla yritys saisi katettua ainakin osan investoinnin rahoittamisesta. Lisäksi myymälän parempi logistinen sijainti todennäköisesti parantaisi Yritys X:n palvelutasoa ja lisäisi siten myyntiä. Myynnin lisääntymisellä on positiivinen vaikutus toiminnan kannattavuuteen, sillä myyntitulojen lisääntyminen kasvattaisi Yritys X:n voittoprosenttia. Varastoon sitoutuneen pääoman vähentäminen tehostaisi siis Yritys X:n pääomien käyttöä ja parantaisi siten Yritys X:n kannattavuutta pitkällä aikavälillä myynnin lisääntymisen seurauksena.

Kun Yritys X:n varastossa olevien tavaroiden määrää vähennetään optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen avulla, niiden säilyttämiseen tarvitaan vähemmän varastotilaa. Varastotilan pienentyminen vähentäisi varastotilan kustannuksen osuutta toimitilan kustannuksesta. Koska Yritys X:n toimitilat ovat vuokrattuja, tämä ei vaikuta toimitilakustannuksiin euromääräisesti, mutta myymälöiden yhteydessä olevista varastoista vapautuvat varastotilat voitaisiin käyttää muuhun lisäarvoa tuottavaan toimintaan. Yksi lisäarvoa tuottava toiminta voisi olla esimerkiksi hyllytilan lisääminen myymälän puolelle. Tällöin varastossa olevia tuotteita saataisiin enemmän asiakkaiden näkyville, mikä voi vaikuttaa myynnin lisääntymiseen. Myynnin lisääntymisellä on positiivinen vaikutus yrityksen kannattavuuteen, kuten edellisellä kappaleessa todettiin. Näin ollen varastotilojen tehokkaampi käyttö vaikuttaisi Yritys X:n kannattavuuden parantumiseen pitkällä aikavälillä.

Tilauksen ajankohdan optimoinnilla Yritys X:n työntekijöiden ja johdon työajasta kuluisi vähemmän aikaa tilauksesta aiheutuviin toimenpiteisiin, esimerkiksi tilauksen suunnitteluun ja toteuttamiseen sekä tuotteiden vastaanottamiseen, tarkistukseen ja purkuun.

Tilauksista vapautuva työaika ei pienentäisi työntekijöiden tai johdon euromääräisiä palkkakustannuksia, mutta vapautuva työaika voitaisiin käyttää sellaiseen toimintaan, mikä loisi yritykselle enemmän lisäarvoa. Näin palkkakustannuksista pienempi osuus kohdistettaisiin logistiseen prosessiin ja tilauskustannukset pienenevät. Työntekijöiden logistiikasta vapautunut työaika voitaisiin käyttää esimerkiksi myynnin edistämiseen, jolla tähdätään liikevaihdon kasvuun. Johdon vapautunut työaika voitaisiin puolestaan käyttää yrityksen strategian tai liiketoiminnan kehittämiseen. Strategiaa tai liiketoimintaa kehittämällä yritys voisi tähdätä liiketoimintansa tuloksen parantamiseen, esimerkiksi paremman kilpailuedun luomisella. Liikevaihdon kasvu ja tuloksen parantuminen vaikuttaisivat positiivisesti yrityksen kannattavuuteen. Tilauskustannusten pienentyminen vaikuttaisi siis Yritys X:n kannattavuuteen pitkällä aikavälillä niin toiminnan tehostumisen ja liikevaihdon kasvun seurauksena.

8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmana oli, millä keinoin Yritys X:n logistisia kustannuksia saadaan alennettua, jotta yrityksen kannattavuus paranisi. Tutkimusongelman ratkaisemiseksi oli selvitettävä, millä tasolla yrityksen tämänhetkinen kannattavuus on, mistä sen logistiikkakustannukset muodostuvat, kuinka suuret ne ovat liikevaihtoon verrattuna ja mitkä ovat niitä kehityskohtia, joihin täytyisi keksiä ratkaisu.

Viitekehyksessä käsiteltiin liiketoiminnan kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä, logistiikkakustannusten muodostumista ja sitä, miten logistiikka vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen. Viitekehyksessä esitettyä teoriaa hyödynnettiin työn toiminnallisessa osuudessa tutkimuskysymysten ratkaisemisen tueksi. Käytetyjä lähteitä voidaan pitää luotettavina, sillä suuri osa niistä koostuu ammattikirjallisuudesta. Muut lähteet ovat aiheeseen liittyviä internet-lähteitä, joita on käytetty kriittisesti. Lisäksi lähteitä on käytetty runsaasti ja monipuolisesti.

Opinnäytetyön aihe sai alkunsa, kun Yritys X halusi parantaa toimintansa kannattavuutta. Opinnäytetyö toteutettiin siten, että kokoontuimme Yritys X:n toimitusjohtajan kanssa ja toteutimme teemahaastattelun. Teemahaastattelussa ilmeni, että yrityksen kustannuksista logistiikkakustannukset ovat melko suuret, ja niihin vaikuttamalla kannattavuutta saataisiin parannettua. Teemahaastattelun avulla opinnäytetyön aihe rajautui tarkemmin. Haastattelun jälkeen sain haltuuni Yritys X:n tilinpäätökset vuosilta 2015–2017 sekä katseluoikeudet yrityksen kirjanpitojärjestelmään, josta keräsin itsenäisesti

tietoa ja analysoin sitä. Tutkittuani näitä tietoja, muodostin laskelmia yrityksen kannattavuudesta ja suurimmista logistiikkakustannuksista. Laskelmien perusteella havaitsin muutamia kehityskohteita, joihin esittämäni ratkaisut parantaisivat Yritys X:n kannattavuutta. Työssä esitettyjä lukuja ja Yritys X:stä kerrottuja tietoja voidaan pitää luotettavina, sillä luvut on kerätty yrityksen kirjanpitojärjestelmästä.

8.1 Tutkimustulosten yhteenveto

Yritys X:n kannattavuutta tarkasteltaessa selvisi, että toiminta on ollut kannattavaa vuosina 2015–2017. Kannattavuus on parantunut paljon vuodesta 2015 vuoteen 2017, mutta siinä on vielä parannettavaa. Tutkiessani yrityksen logistiikkakustannuksia havaitsin, että eniten kustannuksia aiheutuu tavaroiden tilauksista, kuljetuksista ja varastoinnista sekä varastoon sitoutuneesta pääomasta.

Kuljetuskustannuksista suurimmat kustannukset syntyivät kuljetusliike A:sta ja kuljetusliike B:stä vuonna 2017. Näin ollen näihin kahteen tekijään vaikuttamalla saadaan eniten vaikutettua kuljetuskustannusten alentamiseen. Kuljetusliike A:sta aiheutuvia kustannuksia Yritys X voi pyrkiä alentamaan tekemällä nykyiselle kuljetusliikkeelle uuden tarjouspyynnön, sillä nykyiset hinnat ovat olleet voimassa useamman vuoden. Tämän lisäksi nykyinen kuljetusliike tulisi kilpailuttaa muutaman muun kuljetusliikkeen kanssa, jotta voidaan vertailla nykyistä hintatasoa kilpailijoihin. Mikäli kilpailijan hinnat olisivat alhaisemmat kuin nykyisen palveluntarjoajan ja kilpailijan tarjoamat palvelut olisivat Yritys X:n tarpeiden mukaiset, olisi kannattavaa aloittaa yhteistyö kilpailevan kuljetusliikkeen kanssa. Kuljetuskustannusten aleneminen vaikuttaisi positiivisesti yrityksen kannattavuuteen lyhyellä aikavälillä.

Myytäväksi ostettujen tuotteiden kuljetuskustannuksiin, erityisesti kuljetusliike B:stä syntyviin kustannuksiin, varastotilan kustannuksiin, tilauskustannuksiin eli logistiikkaan kohdistettavien työntekijöiden ja johdon palkkakustannuksiin sekä varastoon sitoutuneen pääoman kustannuksiin yritys voi vaikuttaa optimaalista eräkokoa ja tilauspistettä hyödyntämällä. Olen kehittänyt Yritys X:lle optimaalisen eräkoon laskurin, jonka avulla tasapainotetaan tuotteiden tilaus-, kuljetus- ja varastointikustannukset. Ostettujen tuotteiden kuljetuskustannusten aleneminen vaikuttaisi suoraan yrityksen kannattavuuteen lyhyellä aikavälillä, niin kuin verkkokaupan kautta myytyjen tuotteiden kuljetuskustannukset. Varastoon sitoutuneen pääoman-, varastotilojen- ja tilauskustannusten aleneminen vaikuttaisivat yrityksen kannattavuuteen pitkällä aikavälillä.

Varastoihin sitoutuneen pääoman kustannus pienenee, kun varastoissa olevien tavaroiden määrä optimoidaan optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen avulla. Varastoista vapautuvalla pääomalla Yritys X voisi rahoittaa investointeja, jotka loisivat yritykselle lisäarvoa. Lisäarvoa luomalla yrityksen tuotot lisääntyisivät ja pitkällä aikavälillä vaikutus toiminnan kannattavuuteen olisi positiivinen.

Logistiikkakustannusten näkökulmasta varastotilan kustannus pienenee, kun optimaalista eräkokoja ja tilauspistettä hyödyntämällä varastossa olevien tuotteiden määrä vähenee. Kun varastossa on vähemmän tavaraa, niiden säilyttämiseen tarvitaan pienempi tila. Vaikka varastotilan kustannuksen pienentyminen ei vaikuta Yritys X:n toimitilakustannuksiin euromääräisesti, vapautuva varastotila voidaan käyttää tehokkaampaan toimintaan, mikä lisäisi yrityksen tuottoja ja pitkällä aikavälillä parantaisi yrityksen kannattavuutta.

Kun tilauserän koko ja tilauksen ajankohta on määritetty, työntekijöiden ja johdon työaika tehostuu. Tämä vähentää työntekijöiden ja johdon työajasta logistiikkaan kuluva työaika, jolloin palkkakustannuksia kohdistetaan muuhun toimintaan ja tilauskustannukset pienentyvät. Tehokkaamman työajan käytön seurauksena Yritys X:n tulos mahdollisesti paranisi, ja sen seurauksena yrityksen kannattavuus paranisi pitkällä aikavälillä.

8.2 Johtopäätökset

Kuljetuskustannusten pienentymisellä olisi suora vaikutus Yritys X:n absoluuttiseen ja suhteelliseen kannattavuuteen. Kuljetuskustannukset olivat yksi yrityksen suurimmista logistiikkakustannuksista, joten kuljetuskustannuksiin vaikuttamalla Yritys X:n kannattavuutta voitaisiin parantaa huomattavasti. Koska kuljetuskustannusten pienentymisellä on suora vaikutus Yritys X:n kannattavuuteen, kannattavuuden parantuminen voidaan havaita jopa lyhyellä aikavälillä.

Tuotteiden tilaus- ja varastotilojen kustannusten sekä varastoon sitoutuneen pääoman kustannusten pienentyminen vaikuttavat Yritys X:n kannattavuuteen niin toiminnan tehostumisen kuin myynnin lisääntymisen seurauksena. Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen käyttöönotto vaatii aikaa ja resursseja, mutta pitkällä aikavälillä tässä työssä esitettyjen mallien avulla Yritys X säästäisi logistiikan aiheuttamissa kustannuksissa ja vaikuttaisi siten positiivisesti yrityksen kannattavuuteen. Näin ollen Yritys X:n kannattavuuden voidaan olettaa parantuvan näiden kehitysehdotusten avulla.

8.3 Jatkotutkimusehdotus

Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen käyttöönotto vaatii aikaa ja resursseja. Siksi suosittelemme Yritys X:lle esitettyjen mallien käyttöönoton aloittamista sellaisille tuotteille, joista arvioidaan aiheutuvan eniten kustannuksia tai joita arvioidaan tilattavan useimmin. Optimaalisen eräkoon ja tilauspisteen käyttöä voitaisiin tehostaa esimerkiksi luokittelemalla tuotteet sen mukaan, kuinka arvokkaita tai tärkeitä ne ovat liiketoiminnan kannalta. Tästä saisi hyvän aiheen jatkotutkimukselle.

Tuotteiden luokittelussa voitaisiin käyttää esimerkiksi ABC-analyysiä. Siinä varastossa olevat tuotteet luokitellaan tarpeen mukaan esimerkiksi tuotteen menekin tai myynnin määrään perusteella (Logistiikan maailma 2019e). Koska Yritys X:n varastoissa on satoja tuotteita, luokittelun avulla mallien käytön tehostaminen keskittyisi aluksi tuotteisiin, jotka ovat liiketoiminnan kannalta tärkeimpiä ja myöhemmin mallien käyttöä sovellettaisiin myös vähemmän tärkeisiin tuotteisiin. Luokittelun avulla Yritys X:n varastoista voisi myös paljastua tuotteita, jotka eivät olisi enää kannattavia toiminnan kannalta ja aiheuttaa siten vain kustannuksia.

Lähteet

Alhola, Kari & Lauslahti, Sanna 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 1.– 4. painos. WSOY, Porvoo.

Almatalent 2019a. Kokonaispääoma tuotto-%. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas/kannattavuus/kokonaispaaoman-tuotto-prosentti-roa>. Luettu 3.3.2019.

Almatalent 2019b. Myyntikate ja myyntikate-%. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas/kannattavuus/myyntikate-ja-myyntikate-prosentti>. Luettu 21.3.2019.

Almatalent 2019c. Oman pääoman tuotto-%. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas/kannattavuus/oman-paaoman-tuotto-prosentti-roe>. Luettu 3.3.2019.

Almatalent 2019d. Sijoitetun pääoman tuotto-%. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas/kannattavuus/sijoitetun-paaoman-tuotto-prosentti-roi>. Luettu 3.3.2019.

Almatalent 2019e. Tunnuslukuopas. <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas>. Luettu 1.3.2019.

Ammattinetti 2019. Kaupan ala. http://www.ammattinetti.fi/ammattialat/detail/2/72_ammattiala. Luettu 26.3.2019.

Andersson, Jan-Olof & Ekström, Cege & Gabrielsson, Anders 2001. Kannattavuussuunnittelu ja -laskenta: budjetointi ja kannattavuus laskentaesimerkein. 3. uud. painos. Tietosanoma, Helsinki.

Balanceconsulting 2019. Toiminnan tehokkuus. <http://www.balanceconsulting.fi/bi/html/help/fi/VAIHTOOMPROSLV.html>. Luettu 28.3.2019.

Eklund, Irina & Kekkonen, Heidi 2011. Toiminnan kannattavuus. WSOYpro Oy, Helsinki.

Eskola, Anne & Mäntysaari, Anne 2006. Menestys: kannattavuuden hallinnan perusteet. Otava, Helsinki.

Karrus, Kaj E. 2001. Logistiikka. 3. uud. painos. WSOY, Helsinki.

Koskinen, Harri & Hörkkö, Heli & Laitinen, Petri & Mattsson, Margit & Ollikainen, Jari & Reinikainen, Antti & Werdermann, Rauli 2010. Huolinta-alan käsikirja. Uudistettu. painos. Suomen Spedservice.

Kähkönen, Iiris 2016. Laskentatoimi. Luento. Metropolia Ammattikorkeakoulu, Vantaa.

Logistiikan maailma 2019a. Logistiikka. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/>. Luettu 2.3.2019.

Logistiikan maailma 2019b. Palvelutason kehittäminen. [Http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/palvelutason-maarittaminen/palvelutason-kehittaminen/](http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/palvelutason-maarittaminen/palvelutason-kehittaminen/). Luettu 26.4.2019.

Logistiikan maailma 2019c. Tilauspiste. [Http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/tuotanto/tuotannosuunnittelu-ja-ohjaus/materiaalinohjaus/materiaalin-ohjaus-nimiketa-solla/tilauspiste/](http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/tuotanto/tuotannosuunnittelu-ja-ohjaus/materiaalinohjaus/materiaalin-ohjaus-nimiketa-solla/tilauspiste/). Luettu 23.4.2019.

Logistiikan maailma 2019d. Varastoinnin logistiikka. [Http://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/logistiikka-lukiolaisille/varastoinnin-logistiikka/](http://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/logistiikka-lukiolaisille/varastoinnin-logistiikka/). Luettu 10.4.2019.

Logistiikan maailma 2019e. Varastonohjaus. [Http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/varastointi/varastonohjaus/](http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/varastointi/varastonohjaus/). Luettu 29.4.2019.

Logistiikan maailma 2019f. Varastotyypit ja -tekniikka. [Http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/varastointi/varastotyypit-ja-tekniikka/](http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/varastointi/varastotyypit-ja-tekniikka/). Luettu 23.4.2019.

Riggs, James 1989. Production System: Planning, Analysis and Control. John Wiley & sons, New York.

Ritvanen, Virpi & Inkiläinen, Aimo & von Bell, Anders & Santala, Jouko 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Suomen Huolintaliikkeiden liitto: Suomen osto- ja logistiikkayhdistys LOGY, Helsinki.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna 2006. KvaliMOTV - Menetelmäope-
tuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.
https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html. Luettu 2.3.2019.

Sakki, Jouni 1999. Logistinen prosessi: Tilaus-toimitusketjun hallinta. 4. uud. painos. Jouni Sakki Oy, Espoo.

Sakki, Jouni 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B – vähemmällä enemmän. 7. uud. painos. Jouni Sakki Oy, Espoo.

Sakki, Jouni 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen B-to-B prosessi. 6. uud. painos. Jouni Sakki Oy, Espoo.

Solakivi, Tomi & Ojala, Lauri & Laari, Sini & Lorentz, Harri & Kiiski, Tuomas & Töyli, Juuso & Malmsten, Jarmo & Bask, Anu & Rintala, Oskari & Paimander, Alekski & Rintala, Hanna 2018. Turun yliopisto. Logistiikka selvitys. <https://blogit.utu.fi/logistiikkaselvitys/wp-content/uploads/sites/92/2019/01/Logistiikkaselvitys-2018-FINAL.pdf>. Luettu 12.2.2019.

Taulukot 2019. Normaalijakauma. [Http://www.taulukot.com/matematiikka/normaalijakauma/](http://www.taulukot.com/matematiikka/normaalijakauma/). Luettu 5.5.2019

Toimitusjohtaja 2019. Yritys X. Haastattelu 26.3.2019.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2019. TEM-tilastopalvelu. https://tem-tilastopalvelu.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/TEM_Toimiala_Online_Veloitukseton/TEM_Toimiala_Online_Veloitukseton__Finnvera/Finnvera.px/table/tableViewLayout2/?rxid=cc88b9ba-839d-421c-876a-e58d98878f7b. Luettu 26.3.2019.

Uitto, Jesse 2015. Tilaaminen käytännössä 1, Varmuusvarasto. [Http://jesseuitto.fi/tilaaminen-kaytannossa-varmuusvarasto/](http://jesseuitto.fi/tilaaminen-kaytannossa-varmuusvarasto/). Luettu 23.4.2019.

Visma 2017. Tilauspiste ja taloudellinen tilauserä (EOQ) varastonohjauksessa. [Https://www.visma.fi/blog/tilauspiste-ja-taloudellinen-tilausera-varastonohjauksessa/](https://www.visma.fi/blog/tilauspiste-ja-taloudellinen-tilausera-varastonohjauksessa/). Luettu 5.4.2019.

Wakaru 2019. Ansaintamalli. [Https://www.wakaru.fi/consulting/etsitko-toimeksiantajaa/ansaintamalli/](https://www.wakaru.fi/consulting/etsitko-toimeksiantajaa/ansaintamalli/). Luettu 16.4.2019.

Yritys X:n tase ja tuloslaskelma vuosilta 2015–2017

Yritys X:n tase ja tuloslaskelma on esitetty supistetussa muodossa prosentuaalisilla luvuilla. Taseessa ja tuloslaskelmassa on esitetty opinnäytetyön kannalta vain olennaiset tiedot. Taseessa olevat euromääräiset luvut eivät ole todellisia lukuja. Vuoden 2015 taseen loppusummaksi on merkitty 1 000 euroa, mikä auttaa hahmottamaan taseen kehitystä 2015–2017 vuosien aikana. Taseen loppusumman muuttuminen on tärkeä kuvata, jotta kustannuksia voidaan tulkita oikein ja oikean suuruisina.

Tase

	2015	2016	2017
VASTAAVAA			
Pysyvät vastaavat			
Aineelliset hyödykkeet			
Koneet ja kalusto	3,09 %	2,42 %	2,03 %
Aineelliset hyödykkeet yhteensä	3,09 %	2,42 %	2,03 %
Pysyvät vastaavat yhteensä	3,09 %	2,42 %	2,03 %
Vaihtuvat vastaavat			
Vaihto-omaisuus			
Vaihto-omaisuus yhteensä	75,25 %	73,12 %	82,76 %
Saamiset			
Pitkäaikaiset	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Pitkäaikaiset saamiset yhteensä	2,31 %	2,41 %	2,69 %
Lyhytaikaiset			
Myyntisaamiset	8,22 %	12,52 %	3,49 %
Siirtosaamiset	3,24 %	2,37 %	0,35 %
Lyhytaikaiset saamiset yhteensä	11,45 %	14,89 %	3,84 %
Saamiset yhteensä	13,76 %	17,30 %	6,53 %
Rahat ja pankkisaamiset	7,90 %	7,16 %	8,69 %
Vaihtuvat vastaavat yhteensä	96,91 %	97,58 %	97,97 %
VASTAAVAA YHTEENSÄ	1 000,00 100,00 %	956,64 100,00 %	858,07 100,00 %
VASTATTAVAA			
Oma pääoma			
Oma pääoma yhteensä	30,64 %	36,28 %	45,76 %
Vieras pääoma			
Pitkäaikainen vieras pääoma			
Lainat rahoituslaitoksilta	26,68 %	21,71 %	13,90 %
Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä	26,68 %	21,71 %	13,90 %
Lyhytaikainen vieras pääoma			
Saadut ennakot	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Ostovelat	4,74 %	3,47 %	4,78 %
Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä	42,68 %	42,01 %	40,33 %
Vieras pääoma yhteensä	69,36 %	63,72 %	54,24 %
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	1 000,00 100,00 %	956,64 100,00 %	858,07 100,00 %

Tuloslaskelmassa olevat liikevaihdot eivät ole todellisia lukuja. Vuoden 2015 liikevaihdoksi on merkitty 100 euroa, joka auttaa hahmottamaan liikevaihdon kehitystä vuosien 2015–2017 aikana. Liikevaihdon muuttuminen on tärkeä kuvata, jotta kustannuksia voidaan tulkita oikein ja oikean suuruisina.

Tuloslaskelma

	2015		2016		2017	
Liikevaihto	100	100,00 %	67	100,00 %	55	100,00 %
Materiaalit ja palvelut yhteensä		-49,79 %		-32,15 %		-29,97 %
Henkilöstökulut yhteensä		-23,17 %		-41,95 %		-41,92 %
Poistot ja arvonalentumiset yhteensä		-0,44 %		-0,45 %		-0,40 %
Liiketoiminnan muut kulut		-24,47 %		-19,31 %		-21,26 %
Toimitilakulut		7,42 %		7,63 %		9,05 %
Kuljetuskustannukset		8,44 %		5,49 %		5,68 %
Liikevoitto (-tappio)		2,13 %		6,13 %		7,53 %
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä		-1,03 %		-1,11 %		-1,37 %
Tulos ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja		1,10 %		5,02 %		6,16 %
Tuloverot		-0,29 %		-1,35 %		-1,00 %
Tilikauden voitto (tappio)		0,81 %		3,68 %		5,16 %

Sijoitetun pääoman ja oman pääoman tuoton viitteelliset normiarvot

Sijoitetun pääoman tuoton viitteelliset normiarvot		Oman pääoman tuoton viitteelliset normiarvot	
Erinomainen	yli 15 %	Erinomainen	yli 20 %
Hyvä	10–15 %	Hyvä	15–20 %
Tyydyttävä	6–10 %	Tyydyttävä	10–15 %
Välttävä	3–6%	Välttävä	5–10 %
Heikko	alle 3 %	Heikko	alle 5 %

Teemahaastattelulomake

1. Logistiikkakustannusten muodostuminen

- Mistä tekijöistä logistiikkakustannukset muodostuvat tällä hetkellä?

2. Kuljetus- ja varastointitoiminnan toteuttaminen

- Miten kuljetustoiminta on toteutettu tällä hetkellä?
- Miten varastointitoiminta on toteutettu tällä hetkellä?

3. Tavaroiden tilausprosessi

- Miten tavaroiden tilausprosessi tapahtuu käytännössä?