TOIMITTAJASEGMENTOINNIN ROOLI TEKNOLOGIA-ALAN YRITYKSEN HANKINTARISKIEN HALLINNASSA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppatieteiden kandidaatintutkielma

Hankintojen johtamisen kandiohjelma

2024

Kerttu Niemi

Tarkastaja: KTT Yliopisto-opettaja Sirpa Multaharju

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Kauppatieteet

Kerttu Niemi

Toimittajasegmentoinnin rooli teknologia-alan yrityksen hankintariskien hallinnassa.

Kauppatieteiden kanditutkielma

2024

50 sivua, 2 kuvaa, 2 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastaja: KTT Yliopisto-opettaja Sirpa Multaharju

Avainsanat: Hankintariskienhallinta, toimittajien segmentointi, operatiivinen riskienhallinta, proaktiivinen ja reaktiivinen hankintariskienhallinta

Tässä tutkielmassa paneuduttiin toimittajien segmentoinnin rooliin hankintariskienhallinnassa. Tätä tarkastelua tehtiin kartoittamalla kohdeyrityksen hankintariskejä sekä niiden hallinnankeinoja, sekä toimittajien segmentointiin liittyviä hyötyjä ja haittoja. Tutkielman tavoitteena oli selvittää, onko toimittajien segmentoinnista hyötyä hankintariskienhallinnassa.

Tutkielma toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Aineisto kerättiin neljän teemahaastattelun avulla ja analyysimenetelmänä käytettiin sisällönanalyysiä. Tutkielma toteutettiin tällä tavoin, sillä haastattelujen pitämisen huomattiin olevan paras aineistonkeruutapa juuri tähän tutkimukseen ja se on lisäksi yleisesti käytetty laadullisessa tutkimuksessa.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että toimittajien segmentoinnista on hyötyä hankintojen riskienhallinnassa, sillä segmentointi auttaa yrityksiä kategorisoimaan toimittajiaan ja siten kohdentamaan resurssejaan paremmin. Toimittajien segmentoinnissa voi kuitenkin olla myös haasteita, kuten siihen käytettävien resurssien riittävyys ja sopivan segmentointitavan valinta. Jatkotutkimusehdotuksina tämän tutkielman pohjalta nostettiin esiin etenkin tekoälyn hyödyntäminen osana toimittajien segmentointia.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

LUT Business School

Business Administration

Kerttu Niemi

The role of supplier segmentation in managing procurement risks for a technology company.

Bachelor's thesis

2024

50 pages, 2 pictures, 2 tables and 1 appendix

Examiners: D.Sc. (Econ. & Bus.Adm.) University Lecturer Sirpa Multaharju

Keywords: Procurement risk management, supplier segmentation, operative procurement management, Proactive and reactive procurement risk management

This thesis delved into the role of supplier segmentation in procurement risk management. This examination was conducted by mapping the procurement risks of the target company and their management methods, as well as the benefits and drawbacks related to supplier segmentation. The aim of the thesis was to determine whether supplier segmentation is beneficial in procurement risk management.

The thesis was conducted as a qualitative study. The data was collected through four thematic interviews, and content analysis was used as the method of analysis. This approach was chosen because interviews were found to be the best data collection method for this study and are also commonly used in qualitative research.

The results of the study showed that supplier segmentation is beneficial in procurement risk management, as segmentation helps companies categorize their suppliers and thus allocate their resources better. However, there can also be challenges in supplier segmentation, such as the sufficiency of resources used for it and the selection of an appropriate segmentation method. As suggestions for further research, the utilization of artificial intelligence as part of supplier segmentation was particularly highlighted

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1 Johdanto ... 1
1.1 Tutkimuksen aihe, tavoite ja aiempi tutkimus ... 2
1.2 Tutkimuksen tutkimuskysymykset ja rajaukset ... 3
1.3 Tutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät ja -aineistot ... 4
1.4 Tutkimuksen rakenne ja teoreettinen viitekehys ... 4
1.5 Tutkimuksen keskeiset käsitteet ... 6
2 Hankintojen johtaminen ... 7
2.1 Hankintariskit ja niiden hallinta ... 8
2.1.1 Hankintariskit ... 9
2.1.2 Riskienhallinnan keinot ... 12
2.2 Toimittajien segmentointi ... 15
3 Tutkimusmenetelmä ja –aineisto ... 18
4 Hankintariskit ja niiden hallintakeinot kohdeyrityksessä ... 20
4.1 Kohdeyrityksen hankinta ... 20
4.2 Kohdeyrityksen merkittävimmät riskit hankintaprosessissa ... 21
4.3 Kohdeyrityksen hankintojen riskienhallinnan keinot ... 24
4.4 Kohdeyrityksen toimittajien segmentointi ... 25
5 Yhteenveto ja johtopäätökset ... 28
5.1 Tutkimuskysymysten vastaukset ... 28
5.2 Johtopäätökset ... 32
5.3 Tutkimuksen luotettavuus ... 33
5.4 Jatkotutkimusaiheet ... 34
Lähteet ... 36

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymysten runko

Kuvaluettelo

Kuva 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

Kuva 2. ABC-Analyysin kumulatiivinen kuvaaja (Huuhka 2017, 48)

Taulukkoluettelo

Taulukko 1. Hankintariskien luokittelutapoja

Taulukko 2: Kohdeyrityksen hankintariskit ja niiden suositeltavat hallintatavat aiemman tutkimuksen valossa

1 Johdanto

Yrityksen tehokas ja tuottoisa toiminta perustuu useaan eri osa-alueeseen. Yksi näistä yritysten toiminnan kannalta kriittisistä osa-alueista on yrityksen hankintojen johtaminen. Hankintojen johtamisen merkitys on nähty jo 1990-luvulta alkaen ymmärrettäessä, että osan toiminnoista ulkoistaminen auttaa yrityksiä keskittämään resurssinsa ydinosaamisensa piiriin (Bäckstrand, Suurmond, van Raaij & Chen 2019). Hankintojen merkityksestä kertoo myös hankintojen ylläpitämisen kustannukset, jotka keskimääräisessä yrityksessä muodostavat yli puolet yrityksen kaikista kustannuksista (Bäckstrand, Suurmond, van Raaij & Chen 2019; van Weele & van Raaij 2014). Ideaalitilanteessa hankintatoimesta voi luoda yritykselle liiketoiminnan vauhdittajan mahdollistaen yrityksen tuottoisan ja tavoitteellisen kehittymisen. Tämän takia hankintatuntemuksen merkitys niin markkinoiden, kokonaiskustannusten ja riskienhallinnan, kuin myös strategiaosaamisen näkökulmista ovat avaintekijöitä hyvin menestyvän hankintojen johtamisen näkökulmasta. Tämä näkyy esimerkiksi toimittajien valinnassa, joka heijastuu osaltaan myös yritysten kilpailukykyyn (van Weele & van Raaij 2014).

Viime vuosina myös yritysten vastuullisuuteen ja etenkin hankintojen vastuulliseen johtamiseen on kiinnitetty yhä enemmän huomiota. Kun yritysten vastuullisuusnäkökulmat tulevat entistä merkityksellisemmiksi, myös vastuullisesti hoidettu hankintojen johtaminen korostuu. Hankintojen vastuullisuutta voidaan pitkälti mitata toimittajien, eli yritykselle tarvittavien tuotteiden tai palveluiden myyjien tai vuokraajien kautta (Kuuttiniemi & Lehtomäki 2017). Valtiovarainministeriön (2024) mukaan taloudellisesti kestävät hankinnat ylläpitävät talouden tasapainoa ja hankintayksikön kustannustehokasta toimintaa. Yrityksen sanotaan usein olevan yhtä vastuullinen, kuin toimitusketjunsa vähiten vastuullinen toimittaja. Osa vastuullista yritystoimintaa ja hankintojen onnistunutta johtamista onkin myös toimittajien suoritusten seuraaminen ja tulosten analysointi (Gallear, Ghobadian & Chen 2012). Tällaisen raportoinnin ja seurannan avulla yritys voi varmistua toimittajiensa todella seuraavan heille annettuja vastuullisuusvaatimuksia ja tekevän aktiivista vastuullisuustyötä. Toisaalta olennaista on myös yrityksen itse tekemä kartoitus sekä yrityksen toimintansa yksityiskohdista selvillä pysymiseen kanavoidut resurssit.

Hankintojen johtamisessa isossa roolissa ovat hankintariskit ja niiden strateginen hallitseminen. Jokainen liiketoimintaa tekevä yritys kohtaa toimintansa aikana riskejä, joista osa myös toteutuu. Strategisen, eli johdonmukaisesti suunnitellun riskienhallintasuunnitelman avulla näihin riskeihin voidaan kuitenkin varautua ja niistä koituvia ongelmia pyrkiä minimoimaan tai jopa poistamaan. Riskienhallinta onkin erittäin olennainen ja tärkeä osa yritysten toimintaa kustannuksien minimoimisen ja toiminnan tehostamisen kannalta. Hankintariskeistä ja etenkin niiden hallinnasta puhuttaessa toimittajien segmentointi nousee keskeiseksi hankintariskienhallinnan keinoksi. Toimittajien segmentoinnilla tarkoitetaan toimittajien luokittelua ominaisuuksiensa mukaan esimerkiksi toimitettavien tuotteiden tai palveluiden laadun näkökulmasta tai niiden kriittisyyden perusteella tiettyjä kriteerejä apuna käyttäen. (Olsen & Ellram 1997; Kraljic 1983; Bensaou 1999). Toimittajien segmentoinnin avulla yritykset saavat tietoa toimittajien toimintatavoista siten pystyen resursseja säästäen hallitsemaan näitä segmenttejä (Rahimina, Razmi, Shahrabi & Sabbaghnia 2023). Luokittelua tulisi pyrkiä hyödyntämään paitsi toimittajayhteistyössä, mutta myös hankintariskienhallinnassa.

1.1 Tutkimuksen aihe, tavoite ja aiempi tutkimus

Tämän tutkimuksen aiheena on hankintojen riskienhallinnan mahdollinen parantaminen toimittajasegmentoinnin avulla. Tutkielmassa aiheita tarkastellaan kohdeyrityksen avulla. Tutkimuksen tavoite ja päämäärä kohdentuu täten case -tutkimukseen siitä, kuinka kohdeyrityksen osalta hankintojen riskienhallinta ja toimittajien segmentointi tällä hetkellä tapahtuu, ja mitä kehityskohteita näissä osa-alueissa mahdollisesti ilmenee. Tutkimuksessa keskitytään vain kohdeyrityksen tärkeimpiin ja keskeisimpiin toimittajiin. Päämääränä on selvittää, tukeeko toimittajasegmentointi osaltaan hankintojen riskienhallintaa riskejä vähentäen, pienentäen tai jakaen. Täten tutkielman tarkoitukseksi ja tavoitteeksi muotoutuu toimittajien segmentoinnin ja hankintojen riskienhallinnan välisen yhteyden etsiminen ja löytäminen.

Aiempaa tutkimusta toimittajien segmentoinnin hyödyistä riskienhallintaan löytyy melko maltillisesti. Toimittajasegmenttien tärkeyttä sekä riskienhallintaa ja riskien käsittelyä on tutkittu, mutta näiden yhdistävää tutkimusta on suhteellisen vähän (Kraljic 1983; Rezaei, Wang & Tavasszy 2015; Swarup, Anupam & Supriyo 2024). Suorien toimittajien merkitys yrityksille on keskeinen, jonka takia näihin liittyvä tutkimus on perusteltua. Tutkimus toimittajien segmentoinnin hyödyistä hankintojen riskienhallinnan näkökulmasta on

hedelmällistä myös siksi, että tämän syy-seuraussuhteen selvittämisen avulla yritykset voivat omassa toiminnassaan optimoida paitsi riskienhallintaansa perinteisin keinoin, mutta myös sisällyttää analyysinsä tarkastelun kohteeksi toimittajasegmentoinnin tuomat hyödyt. Siten riskienhallintatyöstä voidaan muovata aiempaa strategisempaa selkeiden tavoitteiden asettamisen kautta. Tällä tavoin riskienhallintatyöstä saadaan mahdollisimman paljon irti.

1.2 Tutkimuksen tutkimuskysymykset ja rajaukset

Tutkielma alkaa katsauksella hankintoihin ja niiden merkitykseen yrityksissä. Tästä jatketaan hankintariskien määrittelyyn ja tunnistamiseen ja edelleen hankintariskien hallintaan ja siinä käytettäviin keinoihin. Lopulta tutkielmassa tarkastellaan vielä toimittajien segmentointia, sen hyötyjä ja haittoja sekä sitä, millä tavoin toimittajien segmentointi tukee hankintojen riskienhallintaa. Tutkielma toteutetaan kohdeyritykselle analyysin pohjautuessa kohdeyritykseltä saatavaan dataan, mikä näkyy empiirisen osuuden analyysissä.

Tutkimuskysymykset tiivistävät tutkimuksen tavoitteet seuraaviin päätutkimuskysymyksiin:

- *Miten toimittajien segmentointi edistää hankintojen riskienhallintaa?*
- *Millä tavoin toimittajien segmentoinnista on hyötyä hankintojen riskienhallinnassa?*

Näitä päätutkimuskysymyksiä lähestytään ja tarkennetaan käyttäen apuna seuraavia alatutkimuskysymyksiä:

  - *Millaisia hankintariskejä yrityksillä on?*
  - *Miten yritysten hankintariskejä voidaan hallita?*
  - *Miksi toimittajien segmentointi on hyödyllistä?*

Tutkimuskysymysten avulla voidaan tutkielman tavoitteet selkiyttää. Selkeällä ja ytimekkäällä muotoilulla tavoitteita pystytään kuljettamaan kirjoituksen tukena läpi koko tekstin. Tällä tavoin tekstin kulku pysyy yhtenäisenä ja selkeänä.

1.3 Tutkimuksessa käytettävät tutkimusmenetelmät ja -aineistot

Tutkielmassa käytettävä tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen tapaustutkimus, joka valittiin sillä sen avulla tutkittava kohde ja toisaalta haastateltavat henkilöt oli mahdollista valita tarkoituksenmukaisesti satunnaisen valinnan sijaan. Tutkimuskysymyksiin vastataan niin tieteellisen kirjallisuuden, kuin myös tutkielman empiirisen osuuden avulla. Tieteellisen kirjallisuusosuuden avulla luodaan pohja tutkielman empiiriselle osuudelle esitellen aiheisiin liittyvää tietoa eri käsitteiden, työkalujen sekä analysointitapojen kautta. Tässä tutkielmassa aineisto on kertynyt kohdeyritykselle tehtyjen haastattelujen kautta, jota on tuettu myös kohdeyrityksen vuosikertomuksen avulla. Haastattelut on toteutettu neljänä erillisenä henkilöhaastatteluna neljällä erillisellä kohdeyrityksessä toimivalla asiantuntijalla. Haastattelujen tavoitteena on selvittää, kuinka kohdeyrityksessä tällä hetkellä toimittajia segmentoidaan ja toisaalta, kuinka hankintojen luomia riskejä hallitaan. Lisäksi haastattelujen avulla kartoitetaan yrityksen tämänhetkistä suhteutumista segmentointiin riskienhallinnan keinona. Haastatteluista saadun datan avulla selvitetään vastaukset tämän tutkielman tutkimuskysymyksiin.

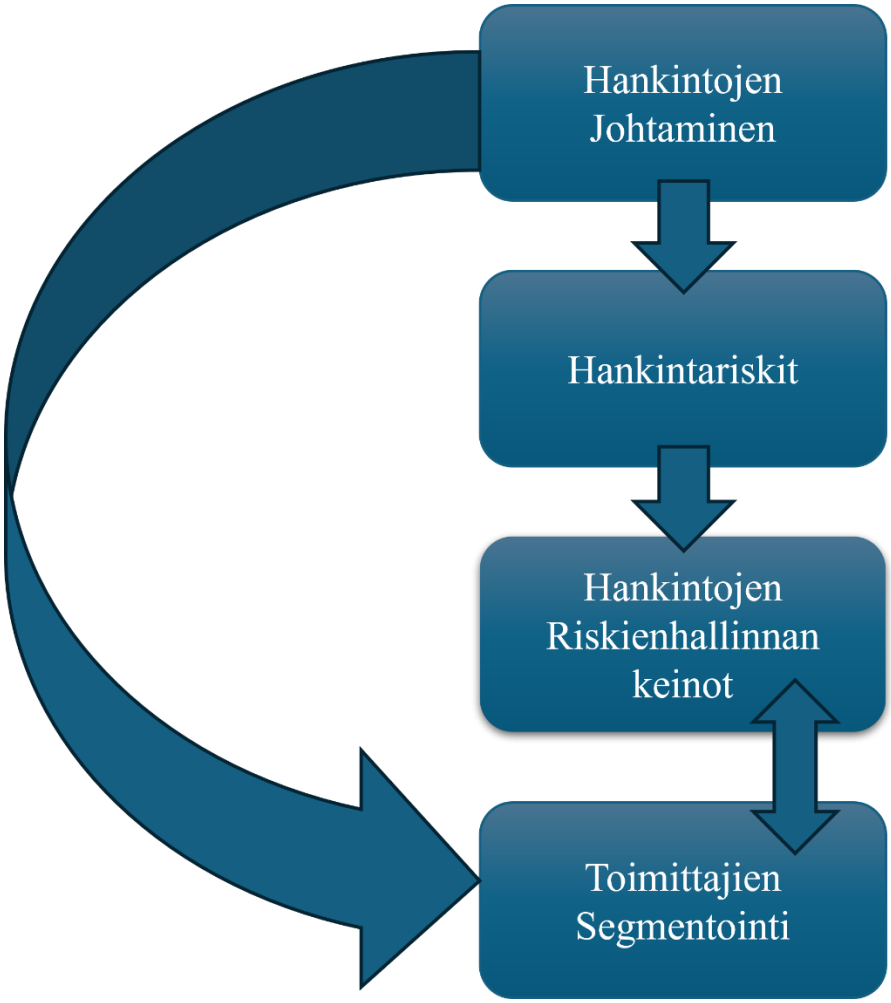
1.4 Tutkimuksen rakenne ja teoreettinen viitekehys

Johdannon jälkeen tutkimuksessa paneudutaan tutkielman teoreettiseen ja empiiriseen osuuteen. Teoriaosuudessa paneudutaan hankintojen riskeihin sekä näiden riskienhallintaan. Lisäksi teoriaosuus sisältää katsauksen toimittajasegmentoinnin hyötyihin ja haittoihin sekä lyhyet esittelyt muutamista eri toimittajasegmentointi tavoista. Teoreettisen osuuden tarkoituksena on tutustuttaa lukija tutkielman aiheisiin ja luoda vahva teoreettinen pohja empiirisessä osiossa käytävälle analyysille.

Empiirisessä osuudessa paneudutaan tutkittavana olevaan case -yritykseen. Tässä osuudessa tuodaan esille teemahaastattelujen tulokset, vedetään yhteen yrityksen tämänhetkinen tilanne ja lopulta esitetään mahdolliset kehitysehdotukset yritykselle hankintaketjun riskienhallinnan ja toimittajasegmentoinnin osalta. Tavoitteena on löytää vastaukset tutkimuskysymyksiin ja sitä kautta selvittää, millä tavoin toimittajien segmentointi tukee yrityksen hankintojen riskienhallintaa, vai tukeeko lainkaan. Riskienhallinnan osalta tutkimus ja

kehitysehdotukset keskittyvät toimittajasegmentoinnin ympärille, päätavoitteena löytää siten juuri ne riskit, joiden hallintaan suorien toimittajien segmentoinnista on hyötyä.

Kuvassa 1 on esitetty tutkimuksen rakenteellinen viitekehys. Viitekehys antaa kuvan siitä, minkälaisten näkökulmien valossa tutkimus etenee ja toisaalta siitä, miten nämä eri tutkittavat osa-alueet liittyvät toisiinsa. Tässä tutkimuksessa paneudutaan hankintojen riskienhallintaan tunnistamalla erilaisia hankintariskejä ja toisaalta esittämällä hankintariskeille riskienhallinnan keinoja. Tutkimuksen tavoitteen ollessa selvittää, onko toimittajien segmentoinnista hyötyä hankintojen riskienhallinnalle, on se lisätty myös viitekehykseen ikään kuin mahdollisena riskienhallinnan keinona toisaalta liittyen vahvasti myös hankintojen johtamiseen.



Kuva 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys

1.5 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Tutkimuksen aiheet nojautuvat hankintojen johtamiseen, hankintojen riskienhallintaan sekä toimittajien segmentointiin. Tästä asetelmasta keskeisimmiksi käsitteiksi muodostuvat toimittajasegmentointi, operatiiviset riskit ja hankintojen riskienhallinta jakaen edelleen hankintojen proaktiivisten riskienhallintaan ja hankintojen reaktiivisten riskienhallintaan.

Toimittajasegmentointi

Toimittajasegmentointi tarkoittaa toimittajien luokittelua heidän ominaisuuksiensa mukaan säästäen yritysten resursseja ja aikaa (Rahimina, Razmi, Shahrabi & Sabbaghnia 2023).

Operatiivinen hankinta

Operatiivinen hankinta tarkoittaa hankintoihin liittyvien avaintoimintojen, kuten tilaamisen, laskujen tarkastamisen ja toimitusvalvonnan tehokasta hoitamista (Dzuke & Micheline 2017).

Hankintariskienhallinta

Hankintariskienhallinta tarkoittaa sekä ulkoisten että sisäisten riskien hallintaa tunnistamalla riskeihin altistavia tilanteita ja arvioimalla niiden todennäköisyyksiä (Shuler 2021; Heckmann, Comes & Nickel 2015).

Hankinnan proaktiivisten ja reaktiivisten riskien hallinta

Reaktiivinen hankinta pyrkii reagoimaan muutoksiin, kun ne ovat jo tapahtuneet, kun taas proaktiivinen hankinta pyrkii vaikuttamaan muutoksiin ennakolta ja ohjaamaan niitä haluttuun suuntaan (Hong, Lee & Nie 2014).

2 Hankintojen johtaminen

Hankintojen merkitys on tunnistettu jo 1990-luvulta alkaen ja se on ajansaatossa korostunut entisestään korkean kilpailun ohjatessa hankintojen ulkoistamiseen (Bäckstrand, Suurmond, van Raaij & Chen 2019; de Almeida 2007). Ulkoistamalla toimintojaan ulkopuolisille toimijoille yritykset ovat voineet yhä paremmin keskittää aikansa ja resurssinsa avaintoimintojensa kehittämiseen ja tuotannon parantamiseen. Avainkyvykkyyksiin keskittyminen on kasvattanut tuote- ja tuotantokohtaista kilpailua samalla luoden yrityksille painetta kehittyä. Kuitenkaan aina hankintoja ei tunnusteta niiden todellisessa merkityksessä ja yrityksissä hankintatoimen merkitystä myös vähätellään (González-Benito 2010; McCarthy & Fader 2018). Totuus kuitenkin on, että tehokas hankintatoimi kiistatta tukee yrityksen liiketoimintaa, sillä keskimäärin 40–70 prosenttia lopputuotteiden arvosta koostuu hankintakuluista (Musyahidah & Vanany 2019). Tässä luvussa käsitellään hankintariskejä ja näiden riskienhallinnan keinoja sekä toimittajien segmentointia ja sen tuomia hyötyjä hankintariskienhallinnalle.

Koronapandemia 2020 -luvun alussa havahdutti yritykset ymmärtämään hankintojen merkityksen liiketoiminnan osa-alueena (Spieske, Gebhardt, Kopyto & Birkel 2022; van Hoek & Dobrzvkowski 2021). Kun koronan takia useiden yritysten toimitusvarmuus romahti maailmanlaajuisen toimittajaverkoston häiriintymisen seurauksena, herättiin hankintojen merkitykseen myös liiketoiminnan tasolla (Fonseca & Azevedo 2020). Jos toimittaja kertoo olevansa estynyt toimittamaan tiettyä tuotetta esimerkiksi henkilöstönsä sairastumisen vuoksi, voivat seuraukset toimittamattomasta tuotteesta tai palvelusta olla hankkivalle osapuolelle tuhoisat. Toisaalta myös toimittaja saattaa kohdata toimintaansa vaikuttavaa haittaa, jos merkittävä asiakas siirtää tilauksensa luotettavammalle toimittajalle. Koronapandemian jälkeen huomiota onkin kiinnitetty entistä enemmän toimitusketjujen vastuullisuuteen ja kestävyyteen ymmärtäen, että markkinoiden parhaatkaan toimijat eivät ole suojassa riskeiltä. (Mahmoudi, Javed & Mardani 2022.)

Hankinnat voidaan määritellä hyvin erilaisin tavoin, mikä vaihtelee käytössä olevasta näkökulmasta sekä toimitusketjusta (Heckmann, Comes & Nickel 2015; MacLellan 2003). Hankinnat tarkoittavat yhteistyötä toimitusketjun osapuolten kesken sekä materiaalivirtaa lopulliselle ostajalle (Stock & Boyer 2009). Hankinnat voidaan määritellä tarkoittavan rahalla

yritykseen ostettavia tuotteita ja palveluita (Miroslav, Milos, Velimir, Bozo & Dorde 2014). Hankintaa voidaan myös kuvata organisaation strategiseksi toiminnoksi, joka ei ainoastaan tähtää kustannusten vähentämiseen, vaan myös arvon luomiseen ja kilpailuedun saavuttamiseen (Monczka, Handfield, Giunipero & Patterson 2015). Käytännössä hankinnalla tarkoitetaan ostotapahtumaa, jonka seurauksena hankkiva eli ostava osapuoli saa vastineen käyttämälleen rahalleen eli suorittamalleen maksulle (Parikh & Joshi 2005). Rahaa vastaan hankkija saa käyttöönsä tarvitsemiaan tuotteita tai palveluita. Hankinnan määritelmä kuvaakin osittain myös Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008) muotoilemaa hankinnan tavoitetta: ”ostaa oikea määrä oikeaa laatua oikeaan aikaan ja oikealla hinnalla oikealta tarjoajalta oikeaan paikkaan toimitettuna” (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 61).

Hankinnat voidaan tavoitteensa pohjalta jaotella proaktiivisiin ja reaktiivisiin hankintoihin. Hong, Lee ja Nie (2014) määrittelevät reaktiivisen hankinnan tarkoittavan tilannetta, jolloin hankinta reagoi tapahtuviin muutoksiin jälkikäteen pyrkimättä itse vaikuttamaan niihin. Proaktiivisen hankinnan he sen sijaan sanovat pyrkivän reagoimaan muutoksiin jo ennen kuin ne tapahtuvat ohjaamalla niitä haluamiinsa suuntiin (Hong, Lee & Nie 2014). Lyhyesti ilmaistuna proaktiivinen hankinta on siis strategista ja tarkoituksenmukaista, kun taas reaktiivinen passiivista reagoimalla vain muiden tarpeisiin ja suorittamalla vain oleellisimmat toiminnot. Tässä tutkielmassa hankintoja lähestytään etenkin proaktiivisesta näkökulmasta tutkimalla, kuinka hankintariskejä voidaan ennaltaehkäistä ja hallita. (Baily, Farmer, Jessop & Jones 1998, 7.)

2.1 Hankintariskit ja niiden hallinta

Hankintariski voidaan Zsidisin (2003) mukaan määritellä todennäköisyytenä yksittäisen toimittajan tai toimitusmarkkinoiden epäonnistumiseen, jonka vuoksi saapuvaan toimitukseen kohdistuu haitta. Tämän haitan seurauksena ostava yritys ei pysty täyttämään asiakaskysyntäänsä tai siitä aiheutuu uhka asiakasturvallisuudelle (Zsidisin 2003). Useimmiten riskit, kuten myös hankintariskit, jaotellaan niiden ominaisuuksien mukaan luokkiin niiden hallitsemisen helpottamiseksi. Perinteiseen luokitteluun haastetta luo vaihtelevuus: riskinä tunnistettu ominaisuus saattaa jossain tilanteissa esiintyä myös vahvuutena. Esimerkiksi hintariski, eli riski siitä, että saman tuotteen tai palvelun voisi saada parempaan hintaan muualta, näyttäytyy luonteensa kannalta riskinä tehottomasta kilpailuttamisesta ja sitä kautta kalliista

liiketoiminnasta (Tembo, Khanji & Mwanaumo 2024; Laryea 2011). Toisaalta vähäinen toimittajamäärä voi taata paremman toimitusvarmuuden tai –laadun, mikä puolestaan vähentää loppukustannuksia, kun toimitusten viivästyminen tai reklamoinnin tarve vähenee. Riskejä tutkiessa ja analysoidessa tulee siis analyysi aina sijoittaa tutkittavaan kontekstiinsa, jotta riskien oikea luonne ja riskistä mahdollisesti koituva seuraus on mahdollista täsmentää. (Virolainen & Tuominen 1998; Finkelstein 2003.)

Myös hankintariskienhallintaa voidaan jaotella hieman eri tavoin perustuen tarkasteltavaan riskienhallinnan osa-alueeseen sekä käytettyyn lähestymistapaan (Verbano & Venturini 2011). Hankintariskejä voidaan hallita esimerkiksi erilaisten sertifikaattien ja standardien avulla, kuten ISO 31000 –standardilla, jonka avulla yritykset voivat tunnistaa, arvioida ja käsitellä mahdollisia riskejä sekä niiden vaikutuksia (Suomen Standardit 2024; Grant 2010). Hankintariskienhallintaa tehdään hankintariskien ominaisuuksien pohjalta jaotellen hankintariskit kategorioihin ja laatimalla näille riskikategorioille niille parhaiten soveltuva riskienhallintastrategia (Singhal, Agarwal & Mittal 2011). Riskienhallinnan avulla voidaan varautua yritystoiminnassa mahdollisesti syntyviin haasteisiin niitä pienentäen, vähentäen, minimoiden tai poistaen käyttäen apuna markkinalähtöisiä mittareita ja työkaluja (Morgan, Rayner & Vaillant 1999).

2.1.1 Hankintariskit

Yksi tapa jaotella hankintariskit on jakamalla ne kustannus-, laatu-, toimitusaika- ja turvallisuusriskeihin (Khan & Zsidisin 2012, 14–17). Virolainen ja Tuominen (1998) taas jaottelevat hankintariskit viiteen luokkaan: keskeytys-, hintariski-, varasto- ja aikataulu-, teknologia- sekä laatuluokkaan. Muita heidän tunnistamiaan hankintoihin liittyviä riskejä ovat saatavuus-, konfiguraatio- sekä valuuttariskit (Virolainen & Tuominen 1998, 165). Hankintariskit voidaan jaotella luokkiin myös siltä pohjalta, kuinka todennäköisesti kunkin hankinnan toimittajaan ja sitä kautta hankintaan liittyy riski lahjonnasta ja korruptiosta, projektien myöhästymisestä, riittämättömästä kilpailutuksesta tai suunnittelusta, maan hankkimisesta, poliittisesta vakaudesta tai sopimusten noudattamattomuudesta (Adabre, Chan, Edwards & Adinyira 2021). Yleisesti ottaen hankintariskejä voidaan jaotella hyvin vaihtelevasti, mikä johtuu käytössä olevasta kirjallisuudesta ja lähteistä. Taulukossa 1 on esitelty muutamia toisistaan eroavia hankintariskien luokittelunäkökulmia (Taulukko 1). Tässä tutkielmassa

hankintariskit jaotellaan Virolaisen ja Tuomisen (1998) esittämän jaottelun mukaisesti. Myös hankintariskienhallinnan keinoja lähestytään näistä riskiluokituksista.

Taulukko 1: Hankintariskien luokittelutapoja

Luokittelutapa	**Kuvaus**	**Lähde**
Kustannus-, laatu-, toimitusaika- ja turvallisuusriskit	Riskit luokitellaan kustannuksiin, laatuun, toimitusaikaan ja turvallisuuteen liittyviin tekijöihin.	Khan & Zsidisin (2012)
Keskeytys-, hinta-, varasto-, aikataulu-, teknologia- ja laaturiskit	Riskit jaetaan keskeytyksiin, hintavaihteluihin, varastotasoon, aikatauluongelmiin, teknologiaan ja laatuun liittyviin tekijöihin.	Virolainen & Tuominen (1998)
Lahjonta, projektien viivästykset, heikko suunnittelu, poliittinen vakaus	Riskit liittyvät lahjontaan, projektien viivästymiseen, huonoon suunnitteluun ja poliittisiin riskeihin.	Locatelli et al. (2017)
Toimittajariippuvuus ja suhteisiin liittyvät riskit	Riskit johtuvat riippuvuudesta keskeisiin toimittajiin ja toimittajasuhteiden dynamiikasta.	Hallikas et al. (2005)
Ostettujen tuotteiden kannattavuus- ja riskianalyysi	Ostettavat tuotteet luokitellaan niiden kannattavuuden ja riskien perusteella MCDM- ja FMEA-tekniikoita käyttäen.	Pourmehdi et al. (2021)
Globaalien hankintariskien luokittelu	Riskit luokitellaan globaaleihin hankintatekijöihin, kuten kuljetus-, poliittisiin ja valuuttariskeihin.	Christopher et al. (2011)
Päätöksentekojärjestelmiin perustuva riskienhallinta	Keskittyy riskien, kuten spot-markkinoiden vaihteluiden, lieventämiseen ja hankintastrategioiden kehittämiseen järjestelmäanalyysin avulla.	Hong & Lee (2013)
Kilpailullisten hankintojen riskit	Arvioi kustannusnousun ja kilpailullisen tarjouskilpailun aiheuttamia riskejä hankintaprosessissa.	Crowley & Hancher (1995)

Keskeytysriskillä tarkoitetaan tilannetta, jossa osalle tai kaikille yrityksen toimittajista toteutuu jokin toiminnan keskeyttävä riski (Chopra & Sodhi 2014). Toimittajaa saattaa esimerkiksi kohdata tulipalo, luonnonkatastrofi tai lakko, jonka seurauksena toimittajan työskentely estyy ja toimittaminen keskeytyy heijastuen suoraan myös ostavan yrityksen tarjontaan ja toimintaan (Ma, Yang, Jiang & Huang 2021).

Hintariski liittyy usein etenkin niihin tilanteisiin, jos yrityksellä on vain vähäinen toimittajamäärä. Tällöin riskinä on, ettei yritys pysty kilpailuttamaan toimittajiensa tarjouksia tarpeeksi tehokkaasti joutuen valitsemaan itselleen kalliin vaihtoehdon. Hintariski voi olla myös sidonnainen toimialaan, eli vaikuttaa kaikkeen tällä samalla toimialalla tapahtuvaan liiketoimintaan kysynnän noustessa ja tarjonnan pysyessä ennallaan. Tästä esimerkkinä on energia-ala, jolla energian kysynnän ennustetaan kaksinkertaistuvan seuraavan 40 vuoden aikana johtaen väistämättä myös hintojen nousuun ja hintariskin kasvuun (Allwood, Ashby, Gutowski & Worrel 2011). (Fischl, Scherrer-Rathje & Friedli 2014.)

Kolmas riskiluokka on varasto- ja aikatauluriskit. Nämä konkretisoituvat sitä kautta, että yhä harvempi yritys voi varmuudella taata tilaustensa toimituksen oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan ja oikeassa määrin (Tuncel & Alpan 2010). Varastoriskiä lisää kasvavat varastointimäärät ja niiden vaikeampi hallittavuus, jotka pitkällä tähtäimellä altistavat yrityksiä myös laaturiskille. Aikatauluriskit sen sijaan syntyvät usein informaatiokatkoksista, jolloin tieto esimerkiksi toimitusaikojen muutoksista ei kulje kaikille asianosaisille. Tietokatkokset johtavat hyvin nopeasti kustannusten nousuun, jos sovittu toimitus saapuukin esimerkiksi sellaiseen aikaan, jolloin vastaanottavalla osapuolella ei ole käytössään toimituksen purkuun tarvittavia laitteita. (Cross 2009.; Li, Shen, Xu, Xue, Sommer & Luo 2017.) Neljäntenä riskiluokkana on teknologiariskit, jotka ilmenevät yleisimmin uutta teknologiaa hyödyntävillä yrityksillä. Tällöin voi olla haastavaa rakentaa monipuolista toimittajaverkostoa, kun tarvittavaa teknologiaa ei uutuutensa takia vielä tarjoa monikaan taho (Kash & Rycroft 2002). Toisaalta niistä toimittajista, jotka uutta teknologiaa tarjoavat on todennäköisimmin myös korkea kysyntä ja kilpailu (Hu, Hu & Yang 2017).

Viimeinen pääriskiluokka on laaturiskit, jotka syntyvät, jos toimittaja ei pysty tarjoamaan riittävää ja haluttua laatua tuotteissaan, palveluissaan tai toiminnassaan (Zsidisin, Panelli & Upton 2000). Tällöin yritys ei pysty vastaamaan omien asiakkaidensa laatuvaatimusksiin kärsimällä esimerkiksi mainetappioista. Elektroniikkatuotteiden takaisinkutsuminen EU:n alueella laatuongelmien vuoksi nousi vuosien 2006 ja 2015 välillä 203 prosenttia, mikä on hyvin merkittävä kasvu ja kertoo samalla laatuun liittyvistä haasteista (Tse, Zhang, Tan, Pawar & Fernandes 2019). Yhä useampi yritys on myös siirtänyt valmistustaan ulkomaille, mikä on muovannut tuotteiden tai palveluiden laadun varmistamisesta yhä haastavampaa. (Kei, Hua, Chung & Lim 2011)

Muita Virolaisen ja Tuomisen (1998) tunnistamia hankintariskejä ovat saatavuusriski eli tiettyihin tuotteisiin liittyvät saatavuusongelmat, konfiguraatioriski eli riski liittyen hankinnan oikeaan laatuun ja määrään sekä valuuttariski eli epävarmuus valuuttakurssien muutoksista sekä valuuttakurssin madollisen heikentymisen seurauksista liiketulokseen. (Virolainen & Tuominen 1998, 169–173.)

2.1.2 Riskienhallinnan keinot

Kaikki yritystoiminnan osa-alueet, mukaan lukien hankinnat, ovat alttiita epävarmuudelle (Heckmann, Comes & Nickel 2015). Tämän vuoksi pitkän tähtäimen liiketoiminta, oli se sitten suurta tai pientä, tarvitsee tuekseen myös riskienhallinnan keinoja. Näin voidaan varautua mahdollisesti toteutuviin riskeihin oikeassa mittakaavassa ja tarvittavilla resursseilla (Sugiyanto & Rahayu 2018). Hankintariskienhallinnan tavoitteena on vähentää hintaan, toimitusaikaan ja kysyntään liittyvää epävarmuutta sekä varmistaa hankintojen jatkuvuus mahdollisin vähin haittavaikutuksin (Hong, Lee & Zhang 2018).

Kuten hankintariskien kohdalla, myös hankintariskienhallinnan osalta on olemassa muutamia eri lähestymistapoja riskienhallintaan. Hankintojen riskienhallinta voidaan jakaa proaktiiviseen ja reaktiiviseen riskienhallintaan, eli riskejä ennaltaehkäisevään toimintaan ja riskien toteutumisen seurausten minimoivaan toimintaan (Can Saglam, Yildiz Çankaya & Sezen 2021; Hong, Lee & Nie 2014). Proaktiivisessa hankintariskienhallinnassa toimittajat usein eroavat toisistaan hinnan ja toimitusvarmuuden puolesta, kun taas reaktiivisessa hankintariskienhallinnassa tavoitteena on kohdata lisäkysyntä tai myydä ylijäämätuotteet (Hong & Lee 2013). Jako proaktiiviseen ja reaktiiviseen hankintojenriskienhallintaan kannattaa tehdä hankintojen riskienhallinnan keinovalikoiman selkeyttämiseksi ja tasapainoisen toiminnan ylläpitämiseksi (Hong, Lee & Nie 2014). Yleisellä tasolla riskienhallinta voidaan luokitella myös ulkoisiin ja sisäisiin riskeihin ja edelleen strategisiin, taloudellisiin, operatiivisiin ja vahinkoriskeihin (Bulgkov & Makarenko 2022). Kun hankintariskejä lähestyy Virolaisen ja Tuomisen (1998) jaottelun näkökulmasta, käsiteltävinä on viisi eri riskiluokkaa: keskeytys-, hinta-, varasto- ja aikataulu-, teknologia- sekä laaturiskit (Virolainen & Tuominen 1998) Näihin luokkiin sisältyviä riskejä analysoitiin aiemmin riskien

ominaisuuksien näkökulmasta, mutta nyt käsittelyyn nousee ominaisuuksiensa sijaan näiden eri riskikategorioiden hallitseminen.

Riskienhallinta voidaan luokitella myös strategiseen, operatiiviseen ja taktiseen riskienhallintaan. Strategisella hankintariskienhallinnalla tarkoitetaan toiminnan varmistamista keskittymällä pitkän aikavälin tavoitteisiin esimerkiksi valitsemalla toimittajat pitkän aikavälin kumppanuuksia silmällä pitäen (Christopher & Peck 2004). Zisidisin ja Wagnerin (2010) mukaan taktisella hankintariskienhallinnalla taas ajatellaan liiketoimintaprosessien hallintaa sekä operatiivisten riskien minimoimista. Taktista hankintariskienhallintaa toteutetaan käytännössä esimerkiksi hyödyntämällä useampia toimittajia riskien hajauttamiseksi tai kriittisten tuotteiden saatavuuden varmistamista (Zsidisin & Wargner 2010). Operatiivisella hankintariskienhallinnalla viitataan Tangin (2006) sanoin päivittäisiin, käytännön tason hankintatoimintoihin ja niiden sujuvuuden varmistamiseen. Tämä tehdään huolehtimalla toimitusvarmuudesta, laadusta ja vaatimustenmukaisuudesta sekä nopeasta reagointikyvystä operatiivisiin häiriöihin, kuten varaston puutteisiin (Tang 2006).

Keskeytysriskejä, jotka liittyvät toimittajien kohtaamiin haasteisiin, voidaan hallita huolellisella toimittajien arvioinnilla sekä kattavan taustatyön tekemisellä jo ennen toimittajavalintaa. Yritysten kannattaakin aina mahdollisuuksien mukaan selvittää esimerkiksi toimittajien vakavaraisuus, jota myös proaktiivinen riskienhallinnan lähestyminen tukee. Proaktiivinen riskienhallinta mahdollistaa riskitekijöiden paikannusta jo ennen riskien toteutumista ja siten varmistaa myös tulevaisuuden yhteistyön toimivuuden. Reaktiivinen riskienhallinta taas keskittyy siihen, miten toimitaan, kun riski toteutuu, esimerkiksi hyödyntämällä toimittajien varahankintajärjestelmiä. (Hallikas 2004.) Lisäksi olisi hyvä tarkastella toimittajien omaa riskienhallintaa: onko toimittajilla omaa riskienhallintastrategiaa, valvotaanko sen toteutumista ja mitä tehdään, jos riski toteutuu. Yleisin riskienhallintakeino keskeytysriskeille on kuitenkin usean eri toimittajan käyttäminen, jota hyödyntämällä voidaan toimittajien osalta aiheutuvan keskeytysriskin vaikutuksia pyrkiä minimoimaan tai jakamaan. (Virolainen & Tuominen 1998, 166–167; Koskensyrjä 2023, 118.; Han, Zhang, Wang & Park 2023.)

Hintariskiä, eli heikkoa kilpailukykyä toimittajien välillä voidaan hallita ylläpitämällä laajaa ja monipuolista toimittajaverkostoa. Tällä tavoin toimittajien on vaikeampaa päästä määrittämään itselleen monopolistista asemaa ostajaa vastaan, sillä ostaja pystyy tarvittaessa pyytämään lisää kilpailevia tarjouksia muilta toimijoilta. Proaktiivinen riskienhallinta edellyttää systemaattista markkinoiden seurantaa ja analysointia, jotta ostajalla on aina ajantasainen

tieto mahdollisista uusista toimittajista. Reaktiivisesti hintariskiä voidaan hallita esimerkiksi pitkäaikaisilla sopimuksilla, joissa hintaehdot on etukäteen turvattu muuttuvilta markkinaolosuhteilta. (Unterschultz, Novak, Breesee & Knootz 1998.)

Varasto- ja aikatauluriskin kohdalla yritysten varastojen ja sisään tulevan materiaalivirran ohjaustaidot nousevat keskiöön. Proaktiivisessa lähestymistavassa korostuvat tarkat ennusteet materiaalitarpeista ja joustava varastointistrategia, joka mahdollistaa nopean reagoinnin muutoksiin. Reaktiivisesti riskien toteutumiseen voidaan vastata esimerkiksi sopimalla toimittajien kanssa pikatoimitusjärjestelmistä. Sisäisiä riskienhallintakeinoja ovat varastotasojen optimointi ja reaaliaikainen tiedonvaihto, kun taas ulkoisiin riskeihin vastataan sopimusmalleilla ja logistiikkastrategioilla. (Virolainen & Tuominen 1998, 169; Christopher 2000)

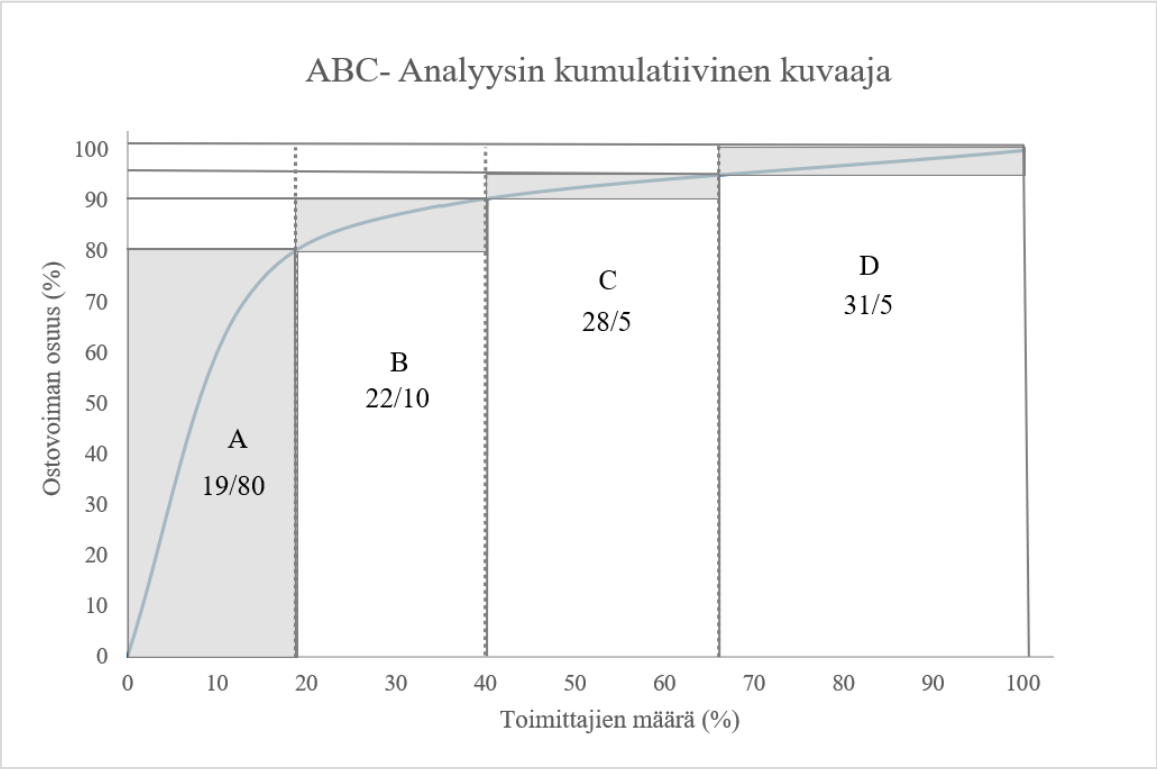
Teknologiariskejä voidaan hallita pyrkimällä laajentamalla toimittajaverkosto riittävän laajalle vähentämällä keskeytysriskin aiheuttamaa uhkaa. Proaktiivinen keino on yhteistyö toimittajien kanssa uuden teknologian kehittämisessä ja pilotoinnissa. Laaturiskejä voidaan vähentää vaatimalla toimittajilta tarvittavaa raportointia toimintaansa liittyen. Lisäksi jo ennen toimittajasuhteen luomista kannattaa toimittajan suoriutumisesta, eli heille asetettujen kriteerien noudattamisesta, vaatia tietoa arvioiden sitä myös tulevaisuuden kannalta. Reaktiivisesti laaturiskeihin voidaan varautua tekemällä sopimuksiin kirjauksia vahingonkorvauksista laadun pettäessä. (Khan & Zsidisin 2012; Garvin, 1987)

Myös muita hankintoihin liittyviä riskejä pyritään hallitsemaan. Tietysti paras tilanne olisi, että riskien toteutuminen voitaisiin estää ja jos se ei ole mahdollista, riskien toteutumisen seurauksia voitaisiin minimoida mahdollisimman paljon. Kuitenkaan kaikkia riskejä ei edes tehokkaan riskienhallintastrategian avulla pystytä tunnistamaan, ennakoimaan eikä poistamaan. Siksi olennaista riskienhallintatyössä onkin varmistaa oma suoriutuvuus ja selviytymiskyky toimintaa uhkaavien tilanteiden varalle, myös silloin, jos jokin riski toteutuu. (Talala 2023, 170)

2.2 Toimittajien segmentointi

Yksi tapa tehdä toimivaa ja tehokasta hankintojen johtamista on panostamalla toimittajiin. Tällöin tarkasteluun nousee toimittajien erot ja yhteneväisyydet, joiden tunnistamisen helpottamiseksi toimittajat voidaan jakaa segmentteihin. Tämä tapahtuu erilaisten toimittajien ominaisuuksien ja sitä kautta toimittajilta vaadittavien kriteerien identifioimalla (Rezaei, Wang & Tvasszy 2015). Toimittajien segmentoinnin tärkeimmäksi tavoitteeksi voisikin muotoilla pyrkimyksen muodostaa valituista toimittajista ryhmiä, joiden pohjalta ryhmäkohtainen strategiatyö on mahdollista. Hankintariskien osalta tämä tarkoittaa sitä, että toimittajia segmentoimalla voidaan eri segmenttien ominaisuuksien pohjalta harjoittaa erilaisia riskienhallinnan keinoja ja sitä kautta optimoida käytettävät resurssit. (de Araujo, Alencar & Mota 2017.) Kun toimittajien segmentoinnilla on tietty ominaisuuksiin pohjautuva perusta, myös päättäjiin kohdistuvia paineita ja työmäärää voidaan hillitä. Tätä kautta vastuu vapautuu päättäjiltä siirtyen toimittajien segmentoinnin kriteereihin, joita kehittämällä voidaan kehittää myös koko segmentointisysteemiä. Toimittajien segmentointi on ensiarvoisen tärkeää, sillä arvioimalla toimittajia voidaan yritykselle valita sille parhaiten sopivat toimittajat. Tätä kautta myös yrityksen laatu paranee ja yrityksen asettamat tavoitteet saavutetaan todennäköisemmin. (Galo, Calache & Carpinetti 2018.)

Toimittajia voidaan segmentoida hyvin eri tavoin. Yksi segmentointitapa on niin kutsuttu ABC-analyysi, jossa yrityksen toimittajat asetetaan järjestykseen ja luokitellaan niiden taloudellisen merkityksen mukaan. Tällöin taloudellisesti merkittävimmät toimittajat ovat luokassa A ja taloudellisesti merkityksettömimmät luokassa C. ABC-analyysin tukena käytetään yleensä myös kuvan 1 mukaista Pareton 20/80-sääntöä, jossa toimittajat asetetaan merkittävyytensä mukaan suuruusjärjestykseen rajaten tarkastelu pääasiassa niihin toimittajiin, jotka muodostavat 80 prosenttia ostovolyymista. Tällöin tarkastelun kohteena voi olla esimerkiksi 20 ostovoimaltaan suurinta toimittajaa, jotka ovat myös yrityksen tärkeimmät ja merkittävimmät toimittajat. Jaottelu voidaan tarkempia tuloksia saavuttaakseen laajentaa myös D-luokkaan jaotellen toimittajat kolmen luokan sijaan neljään luokkaan. (Huuhka 2017, 47; Kuva 1.; Berniker & McNabb 2005)



Kuva 2. ABC-Analyysin kumulatiivinen kuvaaja (Huuhka 2017, 48)

Toimittajia voidaan segmentoida myös Kraljicin vuonna 1983 artikkelissaan ”Phurchasing Must Become Supply Managements” esittämän portfolionanalyysin avulla. Siinä toimittajat luokitellaan neljään luokkaan toimittamiensa tuotteiden ja palvelujen kautta. Matriisi on malliltaan nelikenttä, jossa x-akselilla on toimittajaverkkojen hallittavuus ja y-akselilla tuote- tai palveluryhmän tulosvaikutus. Tähän nelikenttään sijoitetaan hallittavuutensa kannalta helpot rutiinihankinnat, joiden tulosvaikutus on pieni, volyymihankinnat, joiden tulosvaikutus on suuri sekä toisella reunalla vaikeasti hallittavat pullonkaulatuotteet, jotka ovat tulosvaikutuksiltaan pieniä ja strategiset hankinnat, jotka ovat tulosvaikutuksiltaan suuria. (Huuhka 2017, 53; Kraljic 1983; Caniëls & Gelderman 2005)

Segmentointityötä voidaan tehdä myös perustuen Gimenezen, Sierran ja Rodonin (2012) kestävyyteen ns. kestävyyssegmentoinnin (Sustainability-Based Segmentation) avulla. Tämä segmentointitapa perustuu toimittajien kestävyystekijöihin, kuten ympäristövaikutusten minimointiin ja sosiaaliseen vastuullisuuteen. Kestävyyssegmentoinnissa toimittajilta pyydetään tietoa liittyen toimittajien kykyyn vähentää toimintansa aiheuttamia päästöjä ja jätettä. Työolosuhteiden ja eettisten standardien noudattaminen tuotantoprosesseissa sekä vastuullisuusraportoinnin avoimuus ja läpinäkyvyys ovat myös tärkeitä kriteerejä toimittajia segmentoidessa. Kestävyyssegmentoinnin hyödyt konkretisoituvat etenkin maineriskin

hallitsemisena, jota voidaan merkittävästi vähentää, kun toimittajien vastuullisuudesta ollaan segmentoinnin kautta paremmin selvillä. Kestävyyssegmentointi myös tukee kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamista vähentäen edelleen myös toimitusketjun eettisiä ja ympäristöllisiä riskejä. (Gimenez, Sierra & Rodon 2012).

3 Tutkimusmenetelmä ja –aineisto

Tämä tutkielma toteutetaan kvalitatiivisena, eli laadullisena tutkimuksena. Tutkimusstrategiana käytössä on tapaustutkimus liittyen kohdeyritykseen, jolloin tutkielman aineistona on tietoa juuri tämän yksittäisen yrityksen näkökulmasta. Kvalitatiiviseen tutkimusmenetelmään päädyttiin, sillä sen avulla tutkittava kohde ja toisaalta haastateltavat henkilöt oli mahdollista valita tarkoituksenmukaisesti satunnaisen valinnan sijaan. Lisäksi tutkimuksen kohteena ollessa vain yksi yritys, on tapaustutkimus tälle tutkielmalle otollisin tutkimusstrategia sen luonteen vuoksi aineiston kertyessä juuri kohdeyritykseen liittyvistä tiedoista. Kohdeyritys on suomalainen tekniikanalan yritys, joka hankkii materiaaleja ja komponentteja tuotantoonsa lopputuotteiden koontia varten. Yrityksen kohderyhmään kuuluu pääasiassa muita yrityksiä (Kohdeyrityksen verkkosivut 2024).

Aineistot on kerätty osin strukturoitujen teemahaastattelujen avulla, jotka on esitetty neljälle kohdeyrityksen eri tehtävissä toimiville henkilöille. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 134) Haastattelut esitettiin yrityksessä juuri hankintojen parissa tai tiiviisti hankintoihin liittyvissä tehtävissä toimiville henkilöille asiantuntevuuden takaamiseksi. Haastatteluaineisto litteroitiin haastattelujen jälkeen, jotta haastattelujen oikeellisuus ja sitä kautta tutkielman luotettavuus voidaan taata. Haastattelut on suoritettu osin strukturoituina teemahaastatteluina mahdollistaen ennalta määrätyn kysymysten muotoilemisen ja järjestämisen, mutta myös avoimempien teemaosioiden sisällyttämisen haastatteluun. Teemahaastattelutyyli myös mahdollistaa vastaajien vapaamman vastaamisen esitettyihin kysymyksiin, mikä osaltaan laajentaa analyysin kartoitusta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 208–209). Haastattelut kestivät noin 20–40 minuuttia riippuen vastaajan vastausten pituuksista, haastattelun osapuolten puhetyyleistä sekä tiedoista aihealueisiin liittyen. Jokaiselle haastateltavalle lähetettiin etukäteen nähtäville haastattelurunko sekä -kysymykset.

Yhteisen pohdinnan tuloksena osan haastateltavista kanssa itse haastattelussa käsiteltiin tarkemmin vain osaa kysymyksistä eri asiantuntevuuksien painottuessa etenkin tiettyihin osa-alueisiin. Haastattelut suoritettiin anonyymeinä yrityksen anonymiteetin säilyttämisen takaamiseksi. Haastattelujen tavoitteena on selvittää, kuinka kohdeyrityksessä tällä hetkellä toimittajia segmentoidaan ja toisaalta, kuinka hankintojen luomia riskejä hallitaan. Lisäksi haastattelujen avulla kartoitetaan yrityksen tämänhetkistä suhteutumista segmentointiin

riskienhallinnan keinona. Kerätty aineisto analysoitiin käyttämällä sisällönanalyysi -menetelmää, joka laadullisessa tutkimuksessa on yksi perusanalyysimenetelmistä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103). Tässä tutkielmassa aineistot on kerätty kohdeyritykselle tehtyjen haastattelujen avulla. Kyseessä on teknologia-alan julkinen osakeyhtiö.

Litteroinnin jälkeen aineistoja alettiin käymään läpi jaotellen vastaukset teemojen mukaisiin osioihin. Nämä merkittiin värikoodein ja jaoteltiin luokkiin, eli klusteroitiin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 124). Kategorioita syntyi lopulta neljä luokkaa: kohdeyrityksen hankinta, hankintariskit, hankintariskien hallintakeinot ja toimittajien segmentointi. Luokittelussa apua oli siitä, että jo haastattelurungossa kysymykset oli teemoitettu pitkälti näitä luokkia mukailevasti, jonka ansiosta aineistoa analysoidessa oli paremmin mahdollista hyödyntää deduktiivista, eli teoriaan pohjautuvaa analyysia. Lopuksi analyysissä päästiin teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin liittyvään osa-alueeseen. Analyysin tulokset ja johtopäätökset esitellään viimeisessä luvussa. Seuraavaksi käsitellään analyysin tuloksia luokittelun mukaisten otsikoiden alle jaoteltuina.

4 Hankintariskit ja niiden hallintakeinot kohdeyrityksessä

Tässä luvussa käsitellään kohdeyrityksen hankintaa sekä siihen liittyviä näkökulmia. Aluksi aihetta käsitellään yleisemmin hankintojen osalta analysoiden esimerkiksi hankintojen tärkeyttä ja haastateltavien yleistä mielikuvaa hankintoihin liittyen. Tämän jälkeen siirrytään käsittelemään aihetta analyysin avulla muodostettujen luokkien kautta näitä vastaavien otsikoiden alla. Tässä osiossa kursivoidut sitaatit ovat haastatteluista poimittuja lainauksia haastatelluilta henkilöiltä. Haastattelun lainauksista on poistettu ylimääräisiä täytesanoja lausuntojen selkeyttämiseksi.

4.1 Kohdeyrityksen hankinta

Kohdeyritys on suomalainen tekniikanalan yritys, joka hankkii materiaaleja ja komponentteja tuotantoonsa lopputuotteiden koontia varten. Yrityksen myynnin kohderyhmään kuuluu pääasiassa muita yrityksiä (Kohdeyrityksen verkkosivut 2024). Yrityksessä hankintoihin liittyvissä tehtävissä toimii useampia työntekijöitä. Tätä tutkielmaa varten pidettiin neljä erillistä haastattelua neljälle hankintoja päivittäisessä työssään joko suoraan tai epäsuoraan käsitteleville henkilöille. Heidän tittelinsä vapaasti suomennettuina ovat hankintajohtaja (sourcing director), vanhempi ostopäällikkö (senior purchasing manager), globaali toimittajien laatujohtaja (global supplier quality manager) ja operatiivinen ostopäällikkö (operative purchasing manager, vastaajan oma suomennos: operatiivisen hankinnan tiimin vetäjä). Näiden henkilöiden päivittäisiin työtehtäviin kuuluu hankintoihin liittyviä tehtäviä joko suoraan tai välillisesti. Esimerkkejä työtehtävistä ovat mm. hankintojen kehitystyö, kansainvälinen hankinta, erialiset esimies- ja tiiminvetotehtävät, toimittajien laadusta vastaaminen sekä operatiivisten hankintojen toteuttaminen tiimin kanssa yhteistyötä tehden. Aineiston käsittelyn selkeyttämiseksi haastateltavat on numeroitu yhdestä neljään ja heihin on litteroiduissa tiedostoissa viitattu kirjaimen v (vastaaja) avulla. Myös myöhemmin tämän luvun tekstissä vastaajiin viitataan kirjaimen v ja numeron avulla seuraavalla tavalla: hankintajohtaja = V1, vanhempi ostopäällikkö = V2, globaali toimittajien laatujohtaja = V3 ja operatiivinen ostopäällikko = V4.

Kohdeyrityksessä hankintojen merkitykseen suhtauduta vastaajien näkökulmasta hyvin yhtenevällä näkemyksellä. Vastaajista V1, V3 ja V4 olivat kaikki sillä kannalla, että hankintojen merkitys yritykselle on merkittävä ja jopa keskivertoa suurempi viitaten materiaalien ostoon itse valmistamisen sijaan. Muista poiketen vastaaja V2 näkee myynnin hankintaa kriittisempänä, vaikka hänkin tosin arvelee hankintojen olevan yrityksessä isossa roolissa. V3:n mukaan hankinnat muodostavat yrityksessä noin 70–80 prosenttia kokonaiskustannuksista, jota myös aiheen kirjallisuus tukee (Arnette & Brewer 2017). Kuitenkin vastaaja V1 arveli hankintojen kattavan vain 30 prosenttia kokonaiskustannuksista, jonka arvioitiin selittyvän investointien suuruudella.

”Kyllä se [hankinnat] on varmasti iso että. Mutta ei kriittisin --.” -V2

”-- jos ajattelee 100 % niin ehkä karkeasti semmoinen 70- 80 pinnaa meidän kustannuksista niin oli hankintoja.” -V3

”-- mä sanoisin, että se on noin 30 pinnaa karkeasti.” -V1

4.2 Kohdeyrityksen merkittävimmät riskit hankintaprosessissa

Kohdeyrityksessä hankintoja tehdään ennen kaikkea tuotteisiin tarvittavien materiaalien osilta, jotka sitten kokoonpannaan yrityksen omilla tehtailla. Täten yritys hankkii hyvin monenlaisia eri tuotteita ja materiaaleja niin yksittäisistä, hyvinkin yksityiskohtaisista hankinnoista aina isommissa erissä tilattaviin bulkki tuotteisiin. Vastaajista jokainen toteaa hankintoihin liittyvän riskitekijöitä. Riskejä todetaan olevan hyvin suuressa mittakaavassa, eikä kaikkia riskejä aina pystytä välttämättä etukäteen listaamaankaan. Tämä tietysti pitää paikkansa tiettyyn pisteeseen asti, joskin tehokkaalla riskianalysoinnilla ja -hallinnalla riskien tunnistamista voidaan tehostaa. Ensimmäinen vastaaja totesi juuri riskien kartoittamisen olevan kaikista haastavin tehtävä. Tämä lausunto luo hieman ihmetystä, sillä ilman kunnollista riskientunnistusta ei riskeihin voida parhaalla tavalla oikeastaan varautuakkaan.

”--toi riskien kartoittaminen on ehkä se kaikista haasteellisin—” -V1

Yrityksessä tunnistettuja riskejä ovat esimerkiksi luonnonmullistukset, toimittajan haasteet ja yrityksen ennakoinnin puutteet. Virolaisen ja Tuomisen (1998) riskijaottelun riskikategorioista yrityksessä on välillisesti tunnistettu keskeytys-, hintariski-, varasto -, teknologia-, laatu- sekä saatavuusriskit, vaikka suoraan vastaavaa riskijaottelua ei ole yrityksessä käytössä. Merkittävimpinä riskeinä yrityksessä nähdään allokaatio, eli hankinnan hajauttaminen

etenkin sellaisten materiaalien kohdalla, joiden toimitusaika on hyvin pitkä (V1). Tämä johtuu siitä, jos tuotteiden, joiden toimitusaika on todella pitkä, toimitus viivästyy, se kumuloituu hyvin nopeasti tuotantoon ja saattaa esimerkiksi näkyä asiakastoimitusten viivästymisinä. Tämän vuoksi tällaisten kriittisten tuotteiden kohdalla on pystyttävä arvioimaan saatavuuden vaihtelut mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Toisaalta haasteena nähdään myös näihin mahdollisiin muutoksiin reagoiminen.

Toisena merkittävänä riskinä nähdään yrityksen toimittajien alihankintaketjut. Jos toimittajalla tulee haasteita omassa alihankintaketjussaan, se kumuloituu hyvinkin nopeasti myös asiakasyritykselle. Tässä haasteena on esimerkiksi toimittajan haasteista johtuvat toimitusviivästykset, jotka seuraavat myös asiakkaana olevalle yritykselle ja heidän toimitusaikoihinsa. Lisäksi yhä kasvanut ympäristötietoisuus ja kestävän kehityksen ylläpitäminen nähdään myös riskinä sitä kautta, kuinka paljon se altistaa yritystä maineriskille. Tässä taustalla on erilaiset ympäristövaateet, joita yrityksen tulee noudattaa ja joiden laiminlyönti vaikuttaa suoraan myös yrityksen imagoon ja brändiin. Kun sitten omassa markkinoinnissaan yritys kertoo näistä ympäristöön ja kestävään kehitykseen liittyvistä teoistaan, aletaan hyvin nopeasti yritykseltä odottamaan vihreitä tekoja kaikilta toimintansa osa-alueilta. Tämä nähdään joiltakin osin riskinä toiminnan kannalta, joka kehkeytyy etenkin toimittajien kautta, jos ei voida olla varmoja toimittajan alihankintaketjusta ja millaisia toimijoita siellä taustalla on. Tätä kautta maineriskin vaara voi nopeastikin nousta keskeiseksi, jos jostakin toimittajasta paljastuu mediaan yritykselle epäedullisia asioita.

”-- sitten kun ollaan vihreässä bisneksessä, niin se oma toimintakin pitäisi kaikilta osin olla vihreää--. Meillä on alihankkija niin miten sä voit varmistaa että se menee se sustainability koko sen ketjun läpi.” -V2

”--toimittajan hankintariski voi olla myös meidän hankintariski.” -V4

Merkittävänä riskinä yrityksessä nähdään myös sellaiset riskit, jotka toteutuessaan pysäyttävät yrityksen oman tuotannon. Tällaisia ovat esimerkiksi toimittajien tehdaspalot tai konerikot, jotka pysäyttävät tarvittavien tuotteiden tai raaka-aineiden tuotannon ja siten myös yrityksen lopputuotteiden valmistuksen. Tällöin toimitukset saattavat myöhästyä jo pidemmältäkin ajalta, jos yrityksellä ei ole toista toimittajaa kyseisiin tarpeisiin tai puskurivarastoa. Tähän liittyy myös ylipäätään tuotteiden tai materiaalien saatavuus: jos johonkin yritykselle olennaiseen tuotteeseen tai materiaaliin kohdistuu saatavuusongelmia, ne heijastuvat nopeasti myös yrityksen omaan tuotantoon. Tässä kyseessä saattaa olla esimerkiksi tiettyyn komponenttiin kohdistuvat saatavuusongelmat, jota ilman toimittaja ei pysty valmistamaan

tarvittavaa tuotetta. Tällöin yritys ei itsekään voi koota myytäviä tuotteitaan, joka sitten näkyy esimerkiksi toimitusviiveenä ja toimitusvarmuuden laskuna.

”Semmoiset riskit mitkä liittyy siihen, että meidän saatavuus tyrehtyy täysin että sanotaan vaikka tommoinen toimittaja tulipalot. Meiltä loppuu oma tuotanto. Sitten sen perusteella, että tommoiset voi tietty olla semmoisia hyvinkin kriittisiä”. -V4

Muita riskejä ovat hintojen nousuun liittyvät riskit, jotka lisäävät myös yrityksen kustannuksia. Toisaalta myös toimittajien taloudelliseen tilanteeseen liittyvät riskit, kuten konkurssi nähdään toimintaan vaikuttavina tekijöinä.

”--me tavallaan ollaan jaksotettu sen tietyn saatavuuden mukaan sitä omaa tuotantoa, niin se että siihen tulee. Saatavuusmielessä. Ongelmia syystä tai toisesta, niin se on toki semmoinen mikä vaikuttaa suoraan sitten meidän omaan toimitusvarmuuteen”. -V4

Yrityksessä nähdään, että tietyissä tuotekategorioissa on enemmän riskejä kuin toisissa. Tässä osiossa vastaukset vaihtelivat hieman sen mukaan, miten eri tuotekategoriat määriteltiin. Jokaisella vastaajalla oli tuotekategorioiden määrittelystä hieman eroavat tavat, osa lähestyi asiaa yleisemmällä tasolla antaen esimerkit yksittäisistä tuotetyypeistä, toinen taas oli jaotellut tuotteet ominaisuuksiensa mukaan ryhmiin ja käsitteli näitä sitten jokainen omana luokkanaan. Yhtenevää kuitenkin oli, että riskieroja on huomattu olevan.

Ryhmitellessä riskit tuotteisiin, joiden valmistajia on globaalilla tasolla hyvin vähän ja sellaisiin, joita taas valmistaa useat eri toimittajat, huomattiin selvästi enemmän riskejä liittyvän niihin tuotteisiin, joita valmistaa harvempi taho. Tällöin riski siitä, että toimitusketjuun tulee jokin häiriö kasvaa ja jo pienten muutosten seurauksena riskien toteutuminen nähdään hyvin todennäköistä.

”--niissä se valmistajien määrä on huomattavasti vähäisempi, niin kyllä niissä on todella suuri merkitys sillä, että [onko] kyseessä ruuvi vai tehopuolijohde.” -V1

Toinen vastaaja ryhmitteli tuotteet ominaisuuksiensa pohjalta kolmeen: mekaniikka-, elektromekaniikka- ja elektroniikkaosiin. Näistä elektroniikkaosien sanottiin olevan kaikista riskialttein, mikä johtuu elektroniikkaosiin tarvittavien komponenttien maailmanlaajuisesta saatavuudesta. Näiden osien kohdalla myös toimitusajat voivat vaihdella, ja vastaaja toteaakin haasteita ilmenevän joskus nopeastikin, jos joku elektroniikkaosien tai -komponenttien valmistaja lopettaa toimintansa. Haasteensa luo näihin muutoksiin reagoiminen ja liiketoiminnan nopea sopeuttaminen muuttuneisiin olosuhteisiin. Toisena ääripäänä vastaaja V4 toteaa mekaniikkaosien olevan kaikista vähiten riskialttiita. Mekaniikkaosat ovat luonteeltaan yksinkertaisia mikä mahdollistaa toimittajan nopeankin vaihtamisen toiseen toimittajaan.

Vastaaja huomaa tässä jaottelussa kuitenkin piilevän myös vaihtelua: joskus mekaniikka-osatkin voivat olla riskialttiita, jos ne on valmistettu esimerkiksi jonkin tietyn muotin pohjalta, joka vaikeuttaa tilaamista muilta toimittajilta päätoimittajan estyessä täyttämään tilausta.

”--pääsääntöisesti sanoisin että tuotekategorioiden niin sanoisin että se elektroniikka on siinä mielessä haastavampi.” -V4

4.3 Kohdeyrityksen hankintojen riskienhallinnan keinot

Kohdeyrityksessä ei ole varsinaista pitkän aikavälin strategista hankintariskienhallintastrategiaa käytössä. Tällä hetkellä riskienhallinnassa on kyllä vaikutteita myös strategisesta riskienhallinnasta, mikä näkyy esimerkiksi toimittajien arviointina. Kuitenkin pääosin hankintariskienhallinta vaikuttaa vielä olevan reaktiivista ja pitkälti operatiivista, eli riskeihin reagoidaan niiden sattuessa ja hallintakeinot rajoittuvat pääasiassa päivittäisiin hankintatoimintoihin ja niiden sujuvuuden parantamiseen. Myös taktisen tason riskienhallintakeinoja on tunnistettu ja implementoitu osaksi hankintariskienhallintaa usean toimittajan käyttämisellä riskien hajauttamiseksi ja varmistamalla kriittisten tuotteiden saatavuutta varastonhallinnan avulla. Liiketoiminnan tehokkuuden ylläpitämiseksi ja optimoimiseksi riskienhallinta olisi hyvä pitää niin proaktiivisena kuin mahdollista, eli pyrkiä ennaltaehkäisemään riskien syntymistä reagoimalla niihin jo ennen kuin ne toteutuvat.

Yrityksen strategisen hankintariskienhallinnan operatiivinen jalkauttaminen vaikuttaa jääneen kenties hieman puolitiehen. Vastaaja V1 toteaa riskienhallinnan nousevan yrityksen strategiasta usean toimittajan käyttämisestä vain yhden sijaan.

”No oikeastaan se riskienhallinta tulee myös sen yrityksen strategian kautta, missä mainostetaan ja painotetaan sitä dual sourcing että ei oltaisi yhden toimittajan varassa --.” -V3

Tällä hetkellä yrityksessä käytössä olevat riskienhallintakeinot ovat hyvin riskisidonnaisia siten, että keinovalikoima painottuu yksittäisiin riskeihin riskikokonaisuuksien sijaan. Esimerkkejä näistä on toimittajien suoriutumisen seuraaminen erilaisten mittarien avulla ja sisäiseen kommunikaatioon panostaminen. Uusia toimittajia valitessa myös kiinnitetään huomiota siihen, ettei yritys ole toimittajalle liian iso asiakas, eli pyritään varmistamaan toimittajan pystyvyys täyttämään hankittavat volyymit. Lisäksi yrityksessä pyritään

mahdollisuuksien mukaan etsimään myös korvaajia toimittajia siltä varalta, että päätoiminen toimittaja syystä tai toisesta ei pysty täyttämään sille asetettuja vaatimuksia.

”--pyritään sitä dual sourcing harrastamaan, että sitä kautta vähentämään sitä riskiä.” -V1

Kohdeyirtyksen vuoden 2023 vuosikertomuksen mukaan yrityksessä yleistä riskienhallintaa hoitaa moniammatillinen tiimi, jolla sanotaan olevan riittävästi tietoa ja kokemusta esimerkiksi riskienarvioinnista. Lisäksi yleisemmällä tasolla kohdeyrityksen liiketoimintaa uhkaavia riskejä tunnistetaan, arvioidaan, hillitään, seurataan ja raportoidaan järjestelmällisesti. Riskienhallintaa kerrotaan tehtävän niin esimies- kuin tuotantoyksikkö tasolla. Yrityksessä on luotu taulukko erilaisista yrityksessä jo toteutuvasta seurannasta eri kategorioittain. Yksi näistä kategorioista on materiaalien hankinta, jonka kirjanpitomittarina todetaan olevan ”kuvaus kriittisten materiaalien käyttöön liittyvästä riskienhallinnasta”. Tähän osa-alueeseen sanotaan vielä puuttuvan mittayksikkö, mikä kenties kertoo vielä työstämistä vaativasta hankintariskienhallinnan työstä. (Kohdeyirtyksen vuosikertomus 2023.)

4.4 Kohdeyrityksen toimittajien segmentointi

Kohdeyrityksessä toimittajien segmentointityö on vielä melko tuoretta. Yrityksessä on otettu tämän kuluneen vuoden aikana käyttöön ABC-luokittelu, jossa toimittajat luokitellaan toimittajien ostovolyymin perusteella siten, että A-luokan toimittajat ovat ostovolyymeiltaan suurimpia ja kriittisimpiä. Luokitteluun vaikuttaa rahallisen arvon lisäksi myös vastuullisuus.

”-- nythän toi ABC-luokittelu tuli tuossa mukaan -- ja siinä on rahallinen arvo, mutta myös tämä sustainability puoli on mukana-- ” -V1

”-- sitten se segmentointi, niin meillä on tosiaan se ABCD-luokittelu.” -V3

ABC-luokittelu auttaa yrityksessä tunnistamaan yritykselle merkittävimpiä ja kriittisimpiä toimittajia, joiden haasteet vaikuttavat suoraan myös yrityksen omaan suoriutumiseen. A- ja B- luokkien toimittajia auditoidaan vuosittain riskin vähentämiseksi. Tässä segmentoinnista on nähty olevan hyötyä etenkin auditoitavien toimittajien tunnistamiksesi.

”-- A ja B luokan toimittajat me auditoidaan vuosittain koska ne volyymit on niin isoja ja euromäärät on huomattavia --.” -V3

ABC-luokitteluun yrityksellä on käytössä kriteerit, joiden pohjalta toimittajien segmentointityötä käytännössä toteutetaan. Toimittajakriteeristön avulla on mahdollista erottaa

yritykselle olennaisimmat toimittajat sekä ne, jotka eivät ole niin merkittäviä. Kriteerien mukaan A-luokkaan kuuluvat ne toimittajat, jotka tuovat yritykselle strategisesti merkittäviä tuotteita tai materiaaleja ja sijoittuvat yrityksen rahallisilta volyymeiltaan korkeimpaan 5 prosenttiin. B-luokkaan kuuluvat ns. pullonkaulatuotteet, eli saatavuudeltaan kriittiset ja rajatun toimittajamäärän tuotteet, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä häiriöitä toimitusketjuun, jos niiden saatavuudessa ilmenee ongelmia (Kraljic 1983). B-luokan toimittajilla voi olla myös pitkät, yli 8 viikon toimitusajat. C-luokkaan sisältyvät tuotteet, joilla on suuri vaikutus organisaation kustannuksiin, mutta jossa on useita vaihtoehtoisia toimittajia mahdollistaen tehokkaan kilpailutuksen. Viimeisessä D-luokassa ovat yrityksen tarvitsemat rutiinituotteet tai sellaiset toimittajat, jotka ovat käytössä vain kertaluonteisesti. Vastaaja V3 kuvaa näiden luokkien kuitenkin elävän yksittäisten toimittajien kohdalla nopeastikin ja esimerkiksi C-luokassa on usein myös sellaisia toimittajia, joita ollaan ajamassa alaspäin tai vastavuoroisesti pienempiä toimittajia, joita ollaan nostamassa ylöspäin.

”Meillä on kriteerit siihen olemassa ja että millä tavalla tuota. Tarkoitus on nähdä siitä massasta.” -V3

”C luokka on semmoinen hyvin vaihteleva, että siinä on joko isompia. Toimittajia on menossa alaspäin, jota ajetaan alas taikka sitten pienempiä toimittajalla nostamassa ylöspäin--.” -V3

Tällä hetkellä yrityksessä on tehty aktiivista työtä toimittajasegmentoinnin eteen ja segmentointia on alettu laajentamaan. Tämän ABC-luokittelun lisäksi käyttöön ollaan ottamassa hankintakategorian mukaista toimittajien segmentointia. Yrityksessä hankintakategoriat on jaoteltu kolmeen: elektroniikan valmistuspalveluihin (Electronic Manufacturing Services), sopimusvalmistukseen (Contract Manufacturing) ja standardituotteisiin (Standard Products). Nämä kategoriat toimivat yrityksessä ikään kuin ABC-luokittelun tukena siten, että esimerkiksi kaikki ne toimittajat, jotka ovat yritykselle kriittisiä elektroniikan valmistajia ovat jo suoraan A-luokassa.

”-- kaikki [kriittisen elektroniikkaosan] toimittajat on heti A luokassa oli volyymia tai ei--.”-V3

Lisäksi yrityksessä on työnalla toimittajien segmentoiminen riskikategorioittain, jota on kuluneen vuoden aikana alettu kehittämään. Riskiluokkia on tunnistettu 10, joista jokaisessa arvioidaan toimittajia heidän ominaisuuksiensa mukaan. Nämä toimittajien riskikategoriat on määritelty kokoonpanointensiteetin (Assembly intensity) ja raaka-aineiden läheisyyden (Raw material proximity) sekä kahdeksan maariskiluokan kautta, jotka ovat

korruptioindeksi, hyvä hallintotapa, palkkaus, yhdistymisvapaus, pakkotyö, ympäristön haavoittuvuus, alkuperäiskansojen oikeudet ja vähemmistöjen oikeudet (Corruption index, Good governance, Fair living wages, Freedom of association, Force labor, Environmental fragility, Indigenous rights, Sensitive groups). Toimittajien riskikategorioittain segmentoiminen on ajateltu auttavan yrityksessä mm. oman hankintaketjun jäljitykseen ja sen läpinäkyvyydessä,

”--lähtökohtaisesti, niin antaa meille mahdollisuuden semmoiseen parempaan läpinäkyvyyteen, että me päästään -- nopeampaan sinne, että no miltä kaivokselta tää materiaali on tullut.” -V3

Kohdeyritys toteuttaa toimittajien arviointia luokittelun apuna vielä yrityksen oman analyysin kestävyyden edistyneisyydestä (Sustainability Maturity) avulla. Yrityksen oma analyysi pohjautuu toimittajille lähetettyihin kyselyihin ja niihin vastattuihin toimittajien vastauksiin. Kyselyjä on tähän mennessä lähetetty toimittajille kolmesti, joista jokaisella kerralla niitä on hieman hiottu paremmiksi ja kysymyksiä lisätty tai tarkennettu. Ensimmäinen kysely lähetetiin kesällä 2023 (Kohdeyirtyksen vuosikertomus 2023).Tällä hetkellä analyysin perusteella toimittajat saavat arvosanat 0 tai 1 riippuen onko kysymyksiin vastattu vai ei. Jos vastaus on saatu, arvioidaan tuloksia vielä 0-3 asteikolla, joka auttaa jos toimittajia halutaan vertailla vielä tarkemmalla tasolla.

”Ihan ensimmäisenä, että saatiinko me vastaus siihen kysymykseen vai ei? Että osaako ne, pystyykö ne vastaamaan vai ei--.” -V3

”-- sitten me arvioitiin se vastaus että ihan asteikolla 1-3 elikkä että jos ne on raportoinut jonkun luvun sinne vaikka jätteen määrästä niin se että onko se onko se meidän kannalta hyvä vai ei --. -- se on hyvä tiedostaa-- ” -V3

Hyödyntämällä näitä eri toimittajien arviointi- ja luokittelutapoja pystytään yrityksessä saamaan hyvä yleiskäsitys toimittajista. Yrityksessä on huomattu myös, että toimittajien segmentointi pitkälti ohjaa sitä työtä, jota esimerkiksi toimittajienvalintaan liittyen tehdään. Toimittajien segmentoinnista katsotaan olevan hyötyä juuri eri segmenttien hallitsemisen kautta. Toisaalta haittana yrityksessä nähdään tiedon ajantasaisuus ja segmentoinnin jatkuvan päivityksen tarve.

”-- kyllähän ne jo hyvin paljon sitä ohjaa sitä tekemistä.” -V3

” -- se tieto pitää olla ajantasaista elikkä sitä kautta. Se säännöllinen jatkuva tarkastelu ehkä tulisi enemmän ja enemmän, ajankohtaisemmaksi--.” -V3

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä luvussa käsitellään tämän tutkielman johtopäätökset ja yhteenveto. Tarkoituksena on tarkastella, kuinka hyvin tutkimus onnistui saavuttamaan sille asetetut tavoitteet, mitä uutta ja mielenkiintoista tutkimuksessa havaittiin sekä mitä merkitystä saavutetuilla tuloksilla on laajemmasta näkökulmasta ja mahdollisesti tulevaisuudessa. Lisäksi pohditaan, miten tutkimustulokset vertautuvat aiempiin tutkimuksiin – olivatko ne samankaltaisia vai poikkesivatko ne aiemmasta tutkimuksesta. Tässä osiossa tarkastellaan myös minkälaisia jatkotutkimuskohteita aiheen saralta avautuu.

5.1 Tutkimuskysymysten vastaukset

Käydään seuraavaksi läpi tutkimuksen tulokset asetettujen tutkimuskysymysten avulla. Keskitytään aluksi tutkimuksen päätutkimuskysymyksiin ja tarkastellaan tutkimustuloksia näiden valossa. Paneudutaan sitten tutkimustuloksiin alatutkimuskysymysten avulla ja samalla tarkennetaan päätutkimuskysymysten kautta tehtyjä havaintoja. Tässä tutkielmassa ohjaavana runkona on seuraavat kaksi päätutkimuskysymystä: *”Miten toimittajien segmentointi edistää hankintojen riskienhallintaa?”* ja *”Millä tavoin toimittajien segmentoinnista on hyötyä hankintojen riskienhallinnassa?”.* Näitä päätutkimuskysymyksiä lähestytään ja tarkennetaan käyttäen apuna seuraavia alatutkimuskysymyksiä: ”*Millaisia hankintariskejä yrityksillä on?”*, *”Miten yritysten hankintariskejä voidaan hallita?”* ja *”Miksi toimittajien segmentointi on hyödyllistä?”*. Tutkimuskysymyksiin etsitään vastaukset empirian ja aiemman tutkimuksen valossa.

- **Miten toimittajien segmentointi edistää hankintojen riskienhallintaa?**
- **Millä tavoin toimittajien segmentoinnista on hyötyä hankintojen riskienhallinnassa?**

Tutkimuksessa tarkasteltiin toimittajien segmentoinnin roolia hankintariskienhallintaan ja tuotiin esiin sen mahdollisuudet resurssien käytön tehostamisessa ja riskien hallinnan optimoinnissa. Toimittajien segmentointi mahdollistaa toimittajien luokittelun tiettyjen ominaisuuksien, kuten riskialttiuden ja strategisen merkityksen perusteella, minkä huomattiin

parantavan resurssien kohdentamisen tarkkuutta. Keskeisenä havaintona nousi esiin resurssirajoitteiden ja sopivimman segmentointimenetelmän valinnan tuomat haasteet, mikä tukee aiempaa kirjallisuutta strategisen toimittaja-arvioinnin monimutkaisuudesta (Rezaei, Wang & Tavasszy 2015).

Tutkimuksen pohjalta nousi esille, että toimittajien segmentointi voi todella edistää hankintojen riskienhallintaa. Toimittajien segmentoinnin avulla yritysten on entistä paremmin mahdollista optimoida käytettävissä olevat resurssit ja sitä kautta myös riskienhallintatyö, minkä avulla myös toimittajien arviointityö helpottuu. Tämä huomio on linjassa myös de Araujon, Alencarin ja Motan (2017) tekemän tutkimuksen kanssa, joka nostaa esille toimittajien suoriutumisen arvioimisen merkityksen pelkän toimittajavalinnan lisänä (de Araujo, Alencar & Mota 2017). Toimittajia segmentoimalla yrityksille avautuu laajempi tarkasteluala toimittajiinsa ja toimittajien ominaisuuksia on helpompaa tunnistaa sekä hyödyntää osana riskienhallintaa. Tuntemalla toimittajien ominaisuuksia voi kuhunkin ominaisuuteen liittyviä riskejä tunnistaa nopeammin, valvoa tehokkaammin sekä ennaltaehkäistä varmemmin. Tämä mahdollistaa kokonaisvaltaisemman ja strategisemman riskienhallintatyön, joka taas mahdollistaa yrityksen toimintojen ylläpidon, vaikka joku riski toeutuisikin.

Toimittajien segmentoinnin hyödyt konkretisoituvat hankintariskienhallinnassa etenkin toimittajien kategorisoinnin ja tunnistamisen kautta. Tunnistamalla toimittajien ominaisuuksia ja sitä kautta toimittajien hallitseminen ryhmissä helpottaa strategista riskienhallintatyötä samalla kokonaistyömäärää vähentäen, kun jokaista toimittajaa ei tarvitse analysoida ja arvioida yksitellen. Resurssien parempi kohdentaminen nähtiin segmentoinnin etuna myös Rezaein, Wangin ja Tavassyn (2015) tekemässä tutkimuksessa (Rezaei, Wang & Tavassy 2015). Luokittelemalla toimittajat segmentteihinsä yrityksillä on lisäksi mahdollisuus suunnitella kohdennettuja riskienhallintastrategioita ja siten parantaa myös koko toimitusketjunsa resilienssiä, eli selviytymiskykyä.

- **Millaisia hankintariskejä yrityksillä on?**
- **Miten yritysten hankintariskejä voidaan hallita?**
- **Miksi toimittajien segmentointi on hyödyllistä?**

Kohdeyrityksessä on tunnistettu useita eri riskejä, jotka ovat esitetty taulukossa 2 niiden hallintatapojen kanssa aiemman tutkimuksen valossa (Taulukko 2). Näitä ovat hintariskit ja -vaihtelut, toimittajan toimituskyky ja -ajat, laatuongelmat ja teknologiariskit. Hintariskit

konkretisoituvat silloin, jos toimittaja ei pysty toimittamaan vaadittuja tuotteita tai palveluita sovitusti. Tuotteiden tai raaka-aineiden hintojen nopeat muutokset markkinoilla liittyvät taas kiinteästi hintavaihtelujen luomaan riskiin. Toimittajan toimituskykyyn ja -aikaan liittyvät riskit näkyvät yrityksen toiminnassa pitkinä tai epävarmoina toimitusaikoina, jotka vaikuttavat koko yrityksen toimintaan. Toisinaan kohdataan myös laatuun liittyviä haasteita, jolloin tavoiteltu laatu ei ole aina kohdannut todellisuutta. Myös uuden teknologian epävarmuus ja riippuvuus vain muutamista maailmalla toimivista toimittajista lisäävät riskiä liiketoiminnassa.

Taulukko 2: Kohdeyrityksen hankintariskit ja niiden suositeltavat hallintatavat aiemman tutkimuksen valossa

Hankintariski	Selitys	Hallintatavat	Lähteet
Toimittajan toimituskyky	Toimittajan kyvyttömyys toimittaa tuotteita tai palveluita sovitusti.	Toimittajien arviointi, varmuusvarastot ja vaihtoehtoisten toimittajien käyttäminen.	Virolainen & Tuominen (1998); Kraljic (1983)
Hintavaihtelut	Tuotteiden ja raaka-aineiden hintojen nopeat muutokset markkinoilla.	Pitkäaikaiset sopimukset ja markkinahintojen aktiivinen seuranta.	Unterschultz et al. (1998); Rezaei et al. (2015)
Laatuongelmat	Toimitettujen tuotteiden tai palveluiden laadun puutteet.	Laadunvalvontaprosessit ja toimittajien sertifiointivaatimukset.	Khan & Zsidisin (2012); Virolainen & Tuominen (1998)
Toimitusajat	Pitkät tai epävarmat toimitusajat, jotka vaikuttavat yrityksen toimintaan.	Toimitusaikojen sopiminen etukäteen ja logistiikkaprosessien optimointi.	Christopher & Peck (2004); Virolainen & Tuominen (1998)
Teknologiariskit	Uusien teknologioiden käyttöönoton epävarmuus ja riippuvuus yksittäisestä teknologiatoimittajasta.	Yhteistyö useiden teknologiatoimittajien kanssa ja pilotointiprojektien käyttö.	Khan & Zsidisin (2012); Savolainen (2014)

Näitä hankintoihin liittyviä riskejä voidaan yrityksessä pyrkiä hallitsemaan toimittajien arvioinnin kautta (Taulukko 2). Tällöin toimittajien ominaisuuksia tarkastellaan ennen toimitussuhteen solmimista, mutta myös sen aikana sekä toimitussuhteen päätyttyä mitä tästä

opimme -ajatuksella. Toimittajien arviointi mahdollistaa ajantasaisen tiedon ylläpitämisen ja sitä kautta on erinomainen riskienhallinnan työkalu riskien toteutumisen ennaltaehkäisyssä. Hintariskeihin voidaan yrityksessä vastata solmimalla pitkän aikavälin sopimuksia ja siten ehkäisemällä markkinahintojen elämisen aiheuttamia kustannusten nousuja. Myös markkinahintojen aktiivisesta seurannasta on hyöytä hintariskin hallitsemisessa. Laaturiskiä hallitaan laadunvalvontaprosessien avulla, jolloin esimerkiksi varmistetaan, että toimittajat vastaavat heille asetettuihin kriteereihin ja että heiltä löytyvät kaikki sertifikaatit ja muut luvatut todistukset. Toimitusaikojen sopimisella etukäteen ja logistiikkaprosessien optimoinnilla voidaan vastata toimituskykyyn ja -aikaan liittyviin riskeihin. Teknologian osalta yhteistyö useiden teknologiatoimittajien kanssa on hyvin keskeistä toimitusvarmuuden ylläpitämiseksi.

Toimittajien segmentoinnin hyödyt nousevat pinnalle esimerkiksi riskialttiiden toimittajien tunnistamisen kautta, jonka jo Kraljic (1983) huomasi kirjoituksessaan (Kraljic 1983). Tällä tavoin yritys voi tunnistaa toimittajamassasta ne itselleen kriittisimmät ja tärkeimmät toimittajat ja huolehtia, että heidän kanssaan toimiminen on mutkatonta ja onnistuu suunnitellusti. Toisaalta segmentointi auttaa tunnistamaan myös vähemmän tärkeät toimittajat ja siten kohdentamaan käytössä olevia resursseja oikeissa määrin sinne, missä niiden vaikutus on keskeisin. Tämä huomio on linjassa aiemman Rezaein et al. (2015), Galon et al. (2018) sekä Christopherin ja Pecken (2004) tekemien tutkimusten kanssa, joissa huomattiin olevan hyödyllistä tunnistaa myös ne yritystoiminnan kannalta vähiten kriittiset toimittajat resurssien kohdentamisen ja toimitusketjun haavoittuvuuden vähentämisen kannalta (Rezaei, Wang & Tavasszy 2015; Galo, Calache & Carpinetti 2018; Christopher & Peck 2004). Strategisesti merkittävimpien toimittajien kanssa voidaan tavoitella syvempiä kumppanuuksia, kun taas vähemmän kriittisiä toimittajia voidaan hallinnoida kevyemmin. Kun yrityksellä on tiedossaan yrityksen tärkeimmät ja kriittisimmät toimittajat on myös varasuunnitelman eli riskienhallintasuunnitelman laatiminen helpompaa. Toimittajien segmentointi tarjoaa selkeät kriteerit toimittajien arviointiin ja hallintaan mahdollistaen paremmin perusteltuja päätöksiä ja vähentäen toimitusketjun haavoittuvuutta, mikä on myös yhtenevässä linjassa Kraljicin (1983) ja Rezaei et al. (2015) tutkimusten kanssa (Kraljic 1983; Rezaei, Wang & Tavasszy 2015).

5.2 Johtopäätökset

Tutkimus tarjoaa teoreettisen lisäyksen korostamalla toimittajien segmentointia strategisena hankintariskienhallinnan työkaluna. Käytännössä se tarjoaa organisaatioille hyödyllisiä näkemyksiä hankintariskien, kuten hintavaihteluiden ja toimittajien luotettavuusongelmien, lieventämiseen. Tutkimus onnistui saavuttamaan tavoitteensa tarkastelemalla toimittajien segmentoinnin roolia hankintariskienhallinnassa. Tulokset osoittavat, että segmentointi parantaa resurssien kohdentamista, riskienhallintastrategioiden laatimista ja toimitusketjun resilienssiä, eli selviytymiskykyä. Keskeisenä havaintona nousi esiin myös segmentoinnin merkitys riskialttiiden toimittajien tunnistamisessa. Lisäksi segmentointi auttaa vähemmän kriittisten toimittajien hallinnassa, mikä vapauttaa resursseja strategisempiin kohteisiin.

Tämä tutkimus puoltaa vahvasti hankintatoimen merkitystä ja tärkeyttä osana yritysten liiketoimintaa. Hankintojen suuri osuus yrityksen kokonaiskustannuksista puolestaan nostaa hankintariskienhallinnan merkityksen keskiöön. Varautumalla, vähentämällä ja pienentämällä hankintariskien toteutumisen todennäköisyyttä voidaan välttyä monilta turhilta kustannuseriltä, mikä tehostaa yritystoimintaa ja ylläpitää vahvaa osaamisen tasoa. Usein riskien toteutuminen altistaa myös muiden riskien toteutumiselle. Siksi onkin kriittistä, että yritykset tunnistavat tarpeensa riskienhallinnan kehittämiselle jo hyvissä ajoin ennen kuin riskit toteutuvat. Riskienhallintatyötä edistää riskienhallintastrategian jalkauttaminen operatiiviselle tasolle asti ja riskitilanteissa henkilöstön osaamisen varmistaminen. Kun yrityksen riskienhallintastrategian saa implementoitua työntekijöiden henkilökohtaisiin tavoitteisiin, voi varmistua henkilöstön puhaltavan yhteen yhteiseen hiileen.

Toimittajien segmentoinnin suhteen oleellista on pystyä erottamaan toisistaan toimittajien strateginen, eli tavoitteenmukainen segmentointi ja pelkkä segmentointityökalujen hyödyntäminen. Toimittajien segmentoimiselle on olemassa monenlaisia työkaluja, mutta tehokkaan ja tuloksellisen segmentoinnin varmistamiseksi tulee työkaluista osata valita itselle parhaimmat. Hyvä segmentointityökalu on sellainen, jonka avulla toimittajia pystytään luokittelemaan ja toimittajiin liittyviä riskitekijöitä tunnistamaan tarkoituksenmukaisella tavalla, josta on liiketoiminnalle hyötyä. Segmentointi voi kohdistua hyvinkin rajattuihin ominaisuuksiin ja joskus tehokkain segmentointitapa on hyödyntää muutamaa toisiaan tukevaa segmentointitapaa. Olennaisinta kuitenkin on tunnistaa ja ymmärtää segmentoinnin tarjoamat mahdollisuudet liiketoiminnan kehittämiselle ja yritysten tehokkuuden parantamiselle.

5.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tämän tutkielman kohdalla luotettavuus säilyy hyvänä läpi tekstin olennaisten asioiden käsittelyn kautta, eikä tutkielma poukkoile turhan tai sille epäolennaisen asian ympärillä. Tutkielman luotettavuutta voidaan tarkastella myös tutkielman validiteetin, eli että on tutkittu sitä, mitä on sanottu ja reliabiliteetin, eli tutkimustulosten toistettavuuden kautta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160) Tutkielmassa aihe ja tavoite pysyykin koko ajan mukana tekstissä. Puusan ja Juutin (2020, 169) mukaan organisaatioiden kautta saatavat havainnot ovat aina riippuvaisia tarkastelijan omasta näkökulmasta, mikä vaikuttaa myös lausuntojen lopulliseen luotettavuuteen (Puusa & Juuti 2020, 169). Myös tässä tutkielmassa haastateltavien ollessa kohdeyrityksen työntekijöitä, eivät välttämättä kaikki lausunnot ole täysin puolueettomia. Lisäksi haastateltaviksi valittiin vain hankintojen parissa työskenteleviä henkilöitä. Esimerkiksi riskienhallinnasta olisi ehkä voinut saada laajemman ja strategisemman kuvan, jos tutkielmaan olisi haastateltu lisäksi riskienhallinnasta vastannutta tiimiä (Kohdeyrityksen vuosikertomus 2023).

Haastateltavien omat mielipiteet ja näkökulmasta sekä asioiden esittämistavat voi vaikuttaa siihen, mitä hankintariskejä pidetään merkittävimpinä. Tämä otettiin kuitenkin huomioon jo haastattelun aikana esittämällä useampia tarkentavia kysymyksiä ja tietoisesti pohtimalla erilaisia näkökulmia hankintariskeihin sekä niiden kriittisyyden ja merkittävyyden arviointiin. Tutkielman luotettavuuteen vaikuttavat myös melko pieni otoskoko sisältäen vain neljä haastattelua, joista haastateltavista jokainen on ainakin jollain lailla yhteydessä hankintoihin liittyviin työtehtäviin. Kenties esimerkiksi hankintojen merkittävyyteen liittyvään kysymykseen olisi voitu saada monipuolisempia vastauksia haastattelemalla myös hankintojen ulkopuolella työskenteleviä henkilöitä. Haastatteluvastausten ja tutkielman luotettavuutta pyrittiin parantamaan lähettämällä haastattelukysymykset etukäteen ja siten mahdollistamalla niihin paneutumisen jo ennakolta. Tällä tavoin pyrittiin antamaan tilaisuus mahdollisten epäselvien kysymysten tarkistamiselle ja tiedon yhteneväisyyden varmistamiselle. Tuomen ja Sarajärven (2018, 85) mukaan haastattelukysymysten lähettäminen haastateltaville ennakkoon on kannattavaa silloin, kun halutusta asiasta on tärkeää saada mahdollisimman paljon tietoa. Käyttämällä ongelman ratkaisemiseksi useampaa eri tutkimusaineistoa, puhutaan aineistotriangulaatiosta (Hirsjärvi et al. 2013, 233). Tämä näkyy tutkielmassa haastattelujen

kautta kerätyn aineiston täydentämisenä myös yrityksen verkkosivuilta ja vuosikertomuksesta löytyvällä tiedolla. Tällä tavoin aineistojen näkökulmia pystyttiin laajentamaan.

Johdonmukaisuus on yksi hyvän tutkimuksen ominaisuuksista, mikä konkretisoituu muun muassa lähteiden käytössä ja argumentaation kautta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 149). Näihin seikkoihin onkin tutkielmassa kiinnitetty huomiota pohjaamalla tietoa mahdollisimman kattavasti aiempaan tutkimustietoon. Johdonmukaisuuteen on kiinnitetty huomiota myös tutkielman rakenteessa, joka etenee systemaattisesti teoreettisesta viitekehyksestä kohti empiiristä analyysiosuutta. Molemmissa näissä osioissa on hyödynnetty tekstin tukena taulukointia, joiden avulla on pyritty selkiyttämään esitettyä tietoa sekä nivomaan aiempaa tutkimustietoa esitettyihin näkökulmiin.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa tutkijan rooli ja asema, mutta näihin liittyvää luotettavuusuhkaa on mahdoton väistää (Syrjälä et al. 1996, 100). Tutkielman tekijä on aiemmin työskennellyt kohdeyrityksen palveluksessa, jolloin ennakkokäsityksiä aiheesta saattaa olla mahdotonta täysin välttää. Kuitenkin nämä seikat on otettu tutkielmaa tehdessä huomioon ja pyritty tunnistamaan mahdolliset subjektiiviset näkemykset. Objektiivisen näkökulman takaamista on auttanut kattava aiemman tutkimusaineiston hyödyntäminen osana tutkielman perusteluja. Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena, eikä täten tutkimuksen tuloksia voida yleistää muihin teknologia-alan yrityksin, mikä rajoittaa tutkimuksen luotettavuuden laajuutta.

5.4 Jatkotutkimusaiheet

Tämä tutkielma luo mahdollisia jatkotutkimusaiheita liittyen toimittajien segmentoinnin ja hankintariskienhallinnan osa-alueisiin. Jatkotutkimusta voisi tehdä liittyen eri toimittajasegmentointitapoihin niitä vertaillen ja esimerkiksi kartoittaen, millaiset segmentointitavat ovat parhaita ongelmakategorioittain. Voitaisiin siis tutkia, onko tietyt toimittajien segmentointitavat parempia tietyntyyppisiin haasteisiin vai ei. Tutkimuksen laadullinen lähestymistapa ja keskittyminen yhteen tapaukseen rajoittavat löydösten yleistettävyyttä. Tätä voisi kehittää jatkotutkimuksessa tutkimalla segmentoinnin hyötyjä tai haittoja useamman kohdeyrityksen avulla ja mahdollisesti kvantitatiivista, eli määrällistä tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Jatkotutkimuksissa voisi myös tutkia kuinka kehittyneet teknologiset työkalut, kuten tekoälypohjaiset toimittaja-arviointijärjestelmät, voivat parantaa segmentoinnin tarkkuutta ja

päätöksenteon tehokkuutta. Tekoälyn merkitys tulevaisuudessa todennäköisimmin vain kasvaa, jolloin sen ominaisuuksien toimittajien segmentointiin implementoinnin hyötyjä voisi olla hedelmällistä tutkia. Tämä voisi antaa yritykselle myös hyvää etulyöntiasemaa suhteessa muihin alalla toimiviin tahoihin.

Lähteet

Adabre, M. A., Chan, A. P.C., Edwards, D. J. & Adinyira, E. (2021) Assessing critical risk factors (CRFs) to sustainable housing: The perspective of a sub-Saharan African country. Journal of Building Engineering, 41, 102385–.

Allwood, J. M., Ashby, M. F., Gutowski, T. G. & Worrel, E. (2011) Material efficiency: A white paper. Resources, Conservation and Recycling, 55(3), 362–381.

Arnette, A. & Brewer, B. (2017) The influence of strategy and concurrent engineering on design for procurement. The international journal of logistics management, 28(2), 531–554.

Bäckstrand, J., Suurmond, R., van Raaij, E. & Chen, C. (2019) Phurchasing process models: Inspiration for teaching purchasing and supply management. Journal of Purchasing and Supply Management, 25(5), 100577–.

Baily, P., Farmer, D., Jessop, D. & Jones, D. (1998) PURCHASING PRINCIPLES & MANAGEMENT. 8. painos. Hampshire: Ashford Colour Press Ltd.

Bensaou, M. (1999) Portfolios of buyer–supplier relationships. MIT Sloan management review, 40(4), 35–44.

Berniker, E. & McNabb, D. E. (2005) Applying Matrixed Pareto Analysis With Activity Based Costing For Operations And Cost Management. Journal of business and management, 11(1), 73–88.

Beske, P. & Seuring, S. (2014) Putting sustainability into supply chain management. Supply Chain Management: An International Journal, 19, 322–331.

Brammer, S. & Walker, H. (2011) Sustainable Procurement in the Public Sector: An International Comparative Study. International Journal of Operations & Production Management, 31, 452–476.

Bulgakov, S. & Makarenko, E. (2022) The Development of an Integrated External Environment Monitoring Framework Aimed at the Internal Control of the Procurement Process of Fat and Oil Companies. Journal of Risk and Financial Management, 15(2), 1–18.

Can Saglam, Y., Yildiz Çankaya, S. & Sezen, B. (2021) Proactive risk mitigation strategies and supply chain risk management performance: an empirical analysis for manufacturing firms in Turkey. Journal of manufacturing technology management, 32(6), 1224–1244.

Caniëls, M. C. J. & Gelderman, C. J. (2005) Purchasing strategies in the Kraljic matrix—A power and dependence perspective. Journal of purchasing and supply management, 11(2), 141–155.

Chopra, S. & Sodhi, M. S. (2014) Reducing the Risk of Supply Chain Disruptions. MIT Sloan management review, 55(3), 73–.

Christopher, M. & Peck, H. (2004) Building the Resilient Supply Chain. The international journal of logistics management, 15(2), 1–14.

Christopher, M., Mena, C., Khan, O. & Yurt, O. (2011) Approaches to managing global sourcing risk. Supply chain management, 16(2), 67–81.

Cross, C. S. (2009) Stocking up for DISASTER. Industrial Engineer, 41(9), 36.

Crowley, L. G. & Hancher, D. E. (1995) Risk Assessment of Competitive Procurement. Journal of construction engineering and management, 121(2), 230–237.

de Almeida, A. T. (2007) Multicriteria decision model for outsourcing contracts selection based on utility function and ELECTRE method. Computers & Operations Research, 34(12), 3569–3574.

de Araujo, M. C. B., Alencar, L. H. & Mota, C. M. de M. (2017) Project procurement management: A structured literature review. International Journal of Project Management, 35(3), 353–377.

Dzuke, A. & Micheline, N. JA. (2017) Problems affecting the operational procurement process: A study of the Zimbabwean public sector. Journal of Transport and Supply Chain Management, 11(1), 1–13.

Finkelstein, C. (2003) Is Risk a Harm? University of Pennsylvania law review, 151(3), 963–1001.

Fischl, M., Scherrer-Rathje, M. & Friedli, T. (2014) Digging deeper into supply risk: a systematic literature review on price risks. Supply chain management, 19(5/6), 480–503.

Fonseca, L. M. & Azevedo, A. L. (2020) COVID- 19: outcomes for Global Supply Chains. Management & marketing (Bucharest, Romania), 15(1), 424–438.

Gallear, D., Ghobadian, A. & Chen, W. (2012) Corporate responsibility, supply chain partnership and performance: An empirical examination. International journal of production economics, 140(1), 83–91.

Galo, N. R., Calache, L. D. R. & Carpinetti, L. C. R. (2015) A group decision approach for supplier categorization based on hesitant fuzzy and ELECTRE TRI. International Journal of Production Economics, 202, 182–196.

Garvin, D. A. (1987) Competing on the eight dimensions of quality. 65. painos. Boston: Harvard Business Review.

Gimenez, C., Sierra, V. & Rodon, J. (2012) Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. International journal of production economics, 140(1), 149–159.

Giunipero, L. C., Handfield, R. B., and Johansen, D. L. (2008) Business Insight (A Special Report): Operations; Beyond Buying: Supply-chain managers used to have one main job: purchasing stuff cheaply; They need a whole new skill set now. The Wall Street journal. Eastern edition.

González-Benito, J. (2010) Supply strategy and business performance: An analysis based on the relative importance assigned to generic competitive objectives. International journal of operations & production management, 30(8), 774–797.

Grant, P. (2010) ISO 31000:2009--Setting a New Standard for Risk Management. Risk analysis, 30(6), 881–886.

Hallikas, J., Karvonen, I., Pulkkinen, U., Virolainen, V.-M., & Tuominen, M. (2004). Risk management processes in supplier networks. International Journal of Production Economics, 90(1), 47–58.

Hallikas, J., Lintukangas, K. & Kähkönen, A-K. (2020) The Effects of Sustainability Practices on the Performance of Risk Management and Purchasing. Journal of cleaner production, 263.

Han, B., Zhang, Y., Wang, S. & Park, Y. (2023) The efficient and stable planning for interrupted supply chain with dual-sourcing strategy: a robust optimization approach considering decision maker's risk attitude. Omega, 115, 102775–.

Heckmann, I., Comes, T. & Nickel, S. (2015) A critical review on supply chain risk – Definition, measure and modeling. Omega, 52, 119–132.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2013) Tutki ja kirjoita. 15-17 painos. Porvoo: Tammi.

Hong, Z. & Lee, C. K. M. (2013) A decision support system for procurement risk management in the presence of spot market. Decision Support Systems, 55(1), 67–78.

Hong, Z., Lee, C. K. M. & Nie, X. (2014) Proactive and Reactive Purchasing Planning under Dependent Demand, Price, and Yield Risks. OR Spectrum: Heidelberg. 36, 1055–1076.

Hong, Z., Lee, C. K. M. & Zhang, L. (2018) Procurement risk management under uncertainty: a review. Industrial Management & Data Systems, 118(7), 1547–1574.

Hu, B., Hu, M. & Yang, Y. (2017) Open or Closed? Technology Sharing, Supplier Investment, and Competition. MANUFACTURING & SERVICE OPERATIONS MANAGEMENT, 19(1), 132–149.

Huuhka, T. (2017) Tehokkaan hankinnan työkalut. Helsinki: BoD – Books on Demand.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. (2008) Hankintojen johtaminen: ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. 4., tark. laitos. Helsinki: Tietosanoma.

Kähkönen, A., Lintukangas K. & Hallikas, J. (2018) Sustainable supply management practices: making a difference in a firm’s sustainability performance. Supply Chain Management: an International Journal 23(6), pp. 518–530.

Kash, D. E. & Rycroft, R. (2002) Emerging patterns of complex technological innovation. Technological forecasting & social change, 69(6), 581–606.

Kei, T. Y., Hua, T. K., Chung, S. H. & Lim, M. K. (2011) Quality risk in global supply network. Journal of Manufacturing Technology Management, 22(8), 1002–1013.

Khan, O. & Zsidisin, G. A. (2012) Handbook for supply chain risk management. Case Studies, Effective Practices and Emerging Trends. U.S.A.: J. Ross Publishing.

Koskensyrjä, M. teoksessa Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Kämppi, P. & Talala, T. (2023) Yrityksen riskienhallinta. 3. päivitetty laitos. Suomi: Aalto University Executive Education Oy.

Kraljic, P. (1983) Purchasing Must Become Supply Management. Harward Business Review, 61, 1–10. Boston.

Kuuttiniemi, K. & Lehtomäki, L. (2017) Valtion hankintakäsikirja 2017. Valtionvarainministeriö. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2024]. Saatavilla: https://vm.fi/documents/10623/4040240/Valtion+hankintak%C3%A4sikirja+2017.pdf/868b80fa-c2de-4328-ae93-36b17968f780/Valtion+hankintak%C3%A4sikirja+2017.pdf?version=1.0&t=1501052280000

Laryea, S. (2011) HOW CONTRACTORS TAKE ACCOUNT OF RISK IN THE TENDER PROCESS: THEORY AND PRACTICE. Journal of international real estate and construction studies, 1(1), 97–97.

Li, C. Z., Shen, G. Q., Xu, X., Xue, F., Sommer, L. & Luo L. (2017) Schedule risk modeling in prefabrication housing production. Journal of Cleaner Production, 153, 692–706.

Locatelli, G., Mariani, G., Sainati, T. & Greco, M. (2017) Corruption in public projects and megaprojects: There is an elephant in the room. International journal of project management, 35(3), 252–268.

Logistiikan Maailma (2024) Hankintatoimi ja ostotoiminta. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 9.11.2024]. Saatavilla: https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintatoimi-ja-ostotoiminta/

Logistiikan Maailma. (2020) Hankintojen taloudellinen merkitys. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2024]. Saatavilla: https://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintatoimi-jaostotoiminta/hankintojen-taloudellinen-merkitys/

Ma, L., Yang, L., Jiang, X. & Huang, D. (2021) Analysis of business interruption risk factors of Chinese enterprises during flood disasters based on social network analysis. Climate Risk Management, 33, 100353–.

MacLellan, A. (2003) As Manufacturing Moves Overseas, Companies Face A Complicated Procurement Picture. EBN, 22.

Mahmoudi, A., Javed, S. A. & Mardani, A. (2022) Gresilient supplier selection through Fuzzy Ordinal Priority Approach: decision-making in post-COVID era. Operations Management Research, 15(1-2), 208–232.

McCarthy, D. M. & Fader, P. S. (2018) Customer-Based Corporate Valuation for Publicly Traded Noncontractual Firms. Journal of marketing research, 55(5), 617–635.

Miroslav, M., Milos, M., Velimir, S., Bozo, D. & Dorde, L. (2014) Semantic technologies on the mission: Preventing corruption in public procurement. Computers in Industry, 65(5), 878–890.

Morgan, C. W., Rayner, A. J. & Vaillant, C. (1999) AGRICULTURAL FUTURES MARKETS IN LDCS: A POLICY RESPONSE TO PRICE VOLATILITY? Journal of International Development, 11(6), 893–910.

Musyahidah, B. & Vanany, I. (2019) Integration Assessment and Evaluation of Supplier Performance System in Electricity Generation Company. IOP Conference Series. Materials Science and Engineering, 598(1), 12017.

Olsen, R. F. & Ellram, L. M. (1997) A portfolio approach to supplier relationships. Industrial marketing management, 26(2), 101–113.

Parikh, M. A. & Joshi, K. (2005) Purchasing process transformation: restructuring for small purchases. International journal of operations & production management, 25(11), 1042–1061.

Pourmehdi, M., Paydar, M. M. & Asadi-Gangraj, E.(2021) Reaching sustainability through collection center selection considering risk: using the integration of Fuzzy ANP-TOPSIS and FMEA. Soft computing (Berlin, Germany), 25(16), 10885–10899.

Puusa, A., & Juuti, P. (2020) Organisaatiot ja johtaminen. Helsinki: Gaudeamus.

Rahimina, M., Razmi, J., Shahrabi, F. & Sabbaghnia, A. (2023) Cluster-based supplier segmentation: a sustainable data-driven approach. Modern Supply Chain Research and Applications, 5(3), 209–228.

Rezaei, J., Wang, J. & Tavasszy, L. (2015) Linking supplier development to supplier segmentation using Best Worst Method. Expert Systems with Applications, 42, 9152–9164.

Shuler, K. (2021) 10 Procurement Risks (And How You Avoid Them). Quandary consultin group. [Verkkodokumentti]. [Viitattu:5.11.2024]. Saatavilla: https://quandarycg.com/procurement-risks-and-how-to-navigate-them/

Singhal, P., Agarwal, G. & Mittal, M. L. (2011) Supply chain risk management: Review, classification and future research directions. International journal of business science & applied management, 6(3), 15–42.

Spieske, A., Gebhardt, M., Kopyto, M. & Birkel, H. (2022) Improving resilience of the healthcare supply chain in a pandemic: Evidence from Europe during the COVID-19 crisis. Journal of purchasing and supply management, 28(5), 100748–.

Stock, J. R. & Boyer, S. L. (2009) Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 39(8), 690–711.

Sugiyanto, S. & Rahayu, A. A. (2018) THE IMPLEMENTATION OF RISK MANAGEMENT AND ITS EFFECT ON GOOD COOPERATIVE GOVERNANCE AND SUCCESS. Journal of Indonesian Economy and Business, 33(3), 243–256.

Swarup, M., Anupam, D. & Supriyo, R. (2024) Enterprise risk management in supply chain operation: a fuzzy risk prioritization approach. Benchmarking: An International Journal, 7, 1463–5771.

Talala, T. teoksessa Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Kämppi, P. & Talala, T. (2023) Yrityksen riskienhallinta. 3. päivitetty laitos. Suomi: Aalto University Executive Education Oy.

Taloustutkimus (2022) Mitä segmentointi tarkoittaa ja mitä sillä tekee. [Verkkodokumentti]. [Viitattu: 5.11.2024]. Saatavilla: https://www.taloustutkimus.fi/ajankohtaista/uutisia/mita-segmentointi-tarkoittaa-ja-mita-silla-tekee.html

Tang, C. S. (2006) Perspectives in supply chain risk management. International journal of production economics, 103(2), 451–488.

Tembo, M., Khanji, C. & Mwanaumo, E. M. (2024) Cultivating Procurement Strategies to Manage the Tender Price Level for Public Infrastructure: A Case Study of IRCP (World

Bank) Projects in Zambia. JOURNAL OF CONSTRUCTION BUSINESS AND MANAGEMENT, 7(1), 16–33.

Tietoarkisto. (2024) Kvalitatiivisen aineiston suosiminen. [Verkkodokumentti]. [Viitattu: 5.10.2024]. Saatavilla: https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullisen-tutkimuksen-ominaispiirteet/#Kvalitatiivisen-aineiston-suosiminen

Tse, Y. K., Zhang, M., Tan, K. H., Pawar, K. & Fernandes, K. (2019) Managing quality risk in supply chain to drive firm's performance: The roles of control mechanisms. Journal of Business Research, 97, 291–303.

Tuncel, G. & Alpan, G. (2010) Risk assessment and management for supply chain networks: A case study. Computers in industry, 61(3), 250–259.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018) Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Unterschultz, J., Novak, F., Bresee, D. & Knootz, S. (1998) DESIGN, PRICING, AND RETURNS OF SHORT-TERM HOG MARKETING WINDOW CONTRACTS. The journal of futures markets, 18(6), 723–742.

Valtionvarainministeriö. (2024) Taloudellinen kestävyys. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 5.10.2024]. Saatavilla: https://vm.fi/hankinnat-taloudellinen-kestavyys

van Hoek, R. & Dobrzykowski, D. (2021) Towards more balanced sourcing strategies – are supply chain risks caused by the COVID-19 pandemic driving reshoring considerations? Supply chain management, 26(6), 689–701.

van Weele, A. J. & van Raaij, E. M. (2014) The Future of Purchasing and Supply Management Research: About Relevance and Rigor. Journal of Supply Chain Management, 50(1), 56–72.

Verbano, C. & Venturini, K. (2011) Development paths of risk management: approaches, methods and fields of application. Journal of risk research, 14(5), 519–550.

Virolainen, V. & Tuominen, M. teoksessa Kuusela, H. & Ollikainen, R. (1998) Riskit ja riskienhallinta. Tampere: Vammalan kirjapaino Oy.

Zsidisin, G. A. & Wagner, S. M. (2010) DO PERCEPTIONS BECOME REALITY? THE MODERATING ROLE OF SUPPLY CHAIN RESILIENCY ON DISRUPTION OCCURRENCE. Journal of business logistics, 31(2), 1–20.

Zsidisin, G. A. (2003) A grounded definition of supply risk. Journal of Purchasing and Supply Management, 9, 217–224.

Zsidisin, G. A. et al. (2000) Purchasing organization involvement in risk assessments, contingency plans, and risk management: an exploratory study. Supply chain management, 5(4), 187–198.

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymysten runko

Aihe	Kysymykset
	1. Asema/titteli yrityksessä? Minkälaisia viikoittaisia hankintoihin liittyviä tehtäviä työhösi liittyy? 2. Kuinka suuri merkitys hankinnoilla ja hankintatoimella on yrityksessänne? 3. Kuinka suuri prosentuaalinen osuus hankintojen arvo on yrityksenne kokonaiskustannuksista noin suunnilleen?
Aihe 2: **Toimittajien segmentointi**	1. Luokitteletteko tai kategorisoitteko toimittajianne jollain tavalla? Jos kyllä, niin miten, millä tavoin, millä perusteella? 2. Segmentoitteko toimittajianne (luokitusten perusteella)? • Mitä hyötyä tai haittaa toimittajien segmentoinnista katsotaan olevan yleisellä tasolla? 3. Mikäli segmentoitte toimittajianne, niin hyödynnättekö sitä hankintariskienhallinnassa? • Mitä hyötyjä toimittajien segmentoinnista hankintariskien hallinnassa on? • Voiko toimittajien segmentoinnista olla haittaa hankintariskien hallinnassa? Jos voi, niin miten? 4. Muuta lisättävää toimittajien segmentointiin?
Aihe 3: **Hankintariskit**	1. Liittyykö hankintoihin riskitekijöitä? Millaisia? Mistä ne voivat johtua? 2. Mitä kyseisistä riskeistä pidätte merkittävimpinä ajatellen hankinnan onnistumista ja seurauksia yrityksen toiminnalle? • Minkä takia kyseiset riskit ovat kaikista kriittisimpiä? 3. Onko tiettyjen tuotekategorioiden hankinnassa enemmän riskejä kuin toisissa? Mistä tämä johtuu? 4. Muuta lisättävää hankintariskeihin?
Aihe 4: **Hankintojen riskienhallinta**	1. Pyritäänkö yrityksessänne hallitsemaan hankintariskejä ja toimittajista mahdollisesti johtuvia riskejä? Jos kyllä, niin miten se tapahtuu? 2. Onko hankintojen riskienhallintaa varten olemassa riskienhallintastrategia? 3. Minkälaisia riskienhallinnan keinoja yrityksenne käyttää merkittävimpien hankintariskien hallinnassa? (esim. Kraljicin matriisi) • Mitkä riskienhallinnan keinot ovat osoittautuneet kaikista tehokkaimmiksi? 4. Minkälaisia haasteita koette hankintojen riskienhallinnassa vielä olevan tällä hetkellä? 5. Millä tavoin haluaisitte kehittää hankintojen riskienhallintaa tulevaisuudessa? 6. Muuta lisättävää hankintariskien hallintaan?
Lopuksi	Tuleeko vielä jotain muuta mieleen näistä keskustelemistamme aiheista? Suosittelisitko haastattelemaan vielä jotakuta toista henkilöä? Jos kyllä, niin ketä? Miksi? Voinko palata myöhemmin asiaan, jos ilmenee kysyttävää?