

RISKIENHALLINTA STRATEGISISSA INVESTOINTI- PÄÄTÖSPROSESSEISSA SUOMALAISISSA TEKNO- LOGIAYRITYKSISSÄ

Jyväskylän yliopisto
Kauppakorkeakoulu

Pro gradu -tutkielma

2024

Tekijä: Katariina Koivisto
Oppiaine: Laskentatoimi
Ohjaaja: Toni Mättö



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

<i>Tekijä</i> Katariina Koivisto	
<i>Työn nimi</i> Riskienhallinta strategisissa investointipäätösprosesseissa suomalaisissa teknologiayrityksissä	
<i>Oppiaine</i> Laskentatoimi	<i>Työn laji</i> Pro gradu -tutkielma
<i>Aika (pvm.)</i> 18.2.2024	<i>Sivumäärä</i> 60
<i>Tiivistelmä – Abstract</i> <p>Tässä tutkielmassa tarkastellaan suurten suomalaisten teknologiayritysten strategisten investointipäätösprosessien riskienhallintaa. Tutkielma keskittyy erityisesti investointien arviointivaiheeseen. Tarkoituksena on selvittää, minkälaisia riskienarviointimenetelmiä yritykset käyttävät ja minkälaisia riskejä ne kohtaavat.</p> <p>Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Aineisto kerättiin haastatteluin kuudelta suomalaisesta teknologiayrityksessä työskentelevältä henkilöltä, jotka ovat osallistuneet yrityksen investointipäätösprojektiin. Suurin osa haastateltavista kuuluu yrityksen johtoryhmään. Haastattelut toteutettiin 2023 kevään ja loppukesän aikana.</p> <p>Tutkielman tulokset osoittavat yritysten harjoittavan hyvin systemaattisia ja pitkäjänteisiä riskienhallintamenetelmiä. Tutkimuksessa tunnistettiin yritysten pitävän riskienhallintaprosesseja merkittävänä osana yrityksen toimintaa ollen tärkeä osa sen toiminnan jatkuvuuden turvaamista. Yrityksillä on käytössä hyvin perinteisiä riskienarviointityökaluja, kuten erilaisia excel-pohjaisia malleja, riskikartta ja riskimatriisi. Haastatteluista ilmeni, että riskinarviointia pidetään merkittävänä osana investointipäätösprosessia ja sen onnistumista. Riskienarviointimenetelmien avulla päätöksenteko on huolellisempaa ja sitouttavampaa.</p> <p>Tuloksista nousi myös ilmi, että yritykset tunnistavat hyvin erilaisia riskikategorioita strategisten investointipäätösten suhteen. Riskit liittyvät tyypillisesti aikataulutukseen, asiakaskäyttäytymiseen, regulaatioon tai taloudelliseen tilanteeseen. Lisäksi tulokset osoittivat teknologia-alalle tyypillisiä riskejä, kuten teknologiset muutokset, tietoturva ja kilpailutilanne.</p>	
<i>Asiasanat</i> Strategiset investointipäätökset, investointiarviointi, riskienhallinta, riskienarviointityökalut, investointipäätös	
<i>Säilytyspaikka</i> Jyväskylän yliopiston kirjasto	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
SISÄLLYS.....	4
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Tutkielman taustaa	7
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat	9
1.3 Tutkimusmenetelmä- ja aineisto	10
1.4 Tutkielman rakenne	11
2 STRATEGISET INVESTOINNIT.....	13
2.1 Strategiset investointipäätökset.....	13
2.2 Strategisten investointien arviointi	15
2.2.1 Uudempi lähestymistapa investointien arviointiin	16
2.3 Investointien arviointi teknologia-alalla	17
2.4 Strategisten investointipäätösten riskit	19
3 RISKIENHALLINTA	22
3.1 Riskit	22
3.2 Riskienarviointimenetelmät	23
3.2.1 Riskianalyysi.....	23
3.2.2 Riskimatriisi	25
3.2.3 Riskikartta	26
3.2.4 Riskien todennäköisyyksien arviointi.....	28
3.3 Riskin huomioon ottaminen investointilaskelmissa.....	29
4 AINEISTO JA MENETELMÄT	31
4.1 Menetelmä	31
4.2 Aineisto	33
4.3 Aineiston luotettavuus.....	35
5 TULOKSET.....	36
5.1 Yleistä	36
5.2 Strateginen investointi	36
5.2.1 Strategian vaikutus investointien arviointiprosessiin	38
5.3 Riskienhallinta.....	39
5.3.1 Riskiin reagoiminen.....	40
5.3.2 Riskienarviointityökalut	42
5.3.3 Investointeihin liittyvät riskit.....	43
5.4 Riskien arvioinnin vaikutus lopulliseen investointipäätökseen.....	46
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI.....	49

6.1 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi.....	52
6.2 Jatkotutkimusaiheet.....	53
LÄHTEET	54
LIITTEET.....	60

KUVIOLUETTELO

KUVIOT

KUVIO 1. Tyypillinen lähestymistapa investointien arviointiin s.16

KUVIO 2. Päätöspuu IT- investoinneille s.19

KUVIO 3. Yksinkertainen riskianalyysi ja sen toimenpiteet s.25

KUVIO 4. Riskimatriisi s.26

KUVIO 5. Riskikartta s.27

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Tiivistelmä riskikategoriataulukosta s.20

TAULUKKO 2. Riskianalyysitaulukko s.28

1 JOHDANTO

1.1 Tutkielman taustaa

Riskienhallinnan merkitys on kasvanut huomattavasti viime vuosikymmenten aikana yritysten toimintaympäristön muuttuessa yhä kilpaillummaksi ja globaalimmaksi. Siitä on tullut edelleen näkyvämpi osa organisaatioiden strategiaa ja johtamista. Alkaraanin (2020) mukaan riskialttius, monitulkintaisuus ja epäselvyys ovat 2000-luvun keskeisiä piirteitä liiketoimintaympäristöissä. Sijoittajat, päättäjät ja sääntelyviranomaiset kohtaavat jatkuvasti haasteita tulevaisuuden suhteen, sillä siihen liittyy poliittisia, teknisiä ja taloudellisia riskejä sekä epävarmuutta. Tämä on herättänyt tutkijoiden ja ammattilaisten keskuudessa kiinnostuksen erilaisten liiketoimintariskien hallintaan. (Alkaraan 2020.) Riskienhallinta huomioidaan nykyään yhä tehokkaammin myös päätöksentekoprosesseissa, sillä erilaisia hallintakeinoja on tarpeellista soveltaa monipuolisesti yrityksen eri toiminnoissa.

Strategiset investointiprojektit ovat huomattavia investointeja, jotka sisältävät tyypillisesti merkittäviä riskejä, vaikeasti mitattavia tuloksia, ja niillä voi olla keskeisiä pitkän aikavälin vaikutuksia yrityksen tulokseen (Mintzberg, Raisinghani, & Theoret 1976; Alkaraan & Northcott 2013). Strategisten investointien päämääränä on tyypillisesti muuttaa liiketoiminnan luonnetta ja joissain tapauksissa toteuttaa uutta liikeideaa kokonaan uudella strategisella liiketoiminta-alueella. Riskit voivat siis olla merkittävät, joten ylimmällä johdolla on keskeinen rooli investointien suunnittelussa ja toteutuksessa. (Puolamäki & Ruusunen 2009, 24.) Toisaalta on huomioitava, että investointiprojektit eivät vaikuta pelkästään investoinnista vastaavan yrityksen toimintaan. Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 206) esittävät investointitoiminnan olevan merkittävä myös kansantalouden kannalta. Investointien avulla voidaan luoda uusia työpaikkoja, säilyttää vanhoja työpaikkoja, nostaa yrityksen tuottavuutta ja kannattavuutta, siirtää vaarallisia työtehtäviä ihmisiltä koneille, luoda kasvumahdollisuuksia ja näin edistää yhteiskunnan kehitystä.

Investointipäätökset ovat merkittäviä suurien alkupääomakustannusten vuoksi, mutta toisaalta niillä on myös tärkeä vaikutus yrityksen suorituskykyyn monien vuosien ajan. (Huisman & Kort 2003). Neilimo ja Uusirauva (2005, 206) puoltavat myös investointien merkittävää liiketaloudellista roolia, sillä epäonnistuneet tai väärät investoinnit ovat saattaneet monia yrityksiä ahdinkoon. Investoinnit luovat toiminnalle uusia mahdollisuuksia, mutta toisaalta pääoman niukkuus asettaa päätöksille rajat. Siitä syystä resurssit tulee kohdentaa järkevästi keskenään kilpaileviin tarkoituksiin. Investointipäätöksiin voidaankin katsoa liittyvän kaksi lähtökohtaa: niukkuus ja valinta. (Neilimo & Uusirauva 2005, 206.)

Elmassri, Harris ja Carter (2015) korostavat päätöksentekijöiden roolia sekä heidän arviota ja intuitiota investointiarvioinnissa. Siitä syystä on olennaista ottaa huomioon olosuhteet päätöksentekoympäristössä ja niiden vaikutukset sekä organisaatioon että toimijoiden harkintakykyyn. Tämä on saanut aikaan myös eitaloudellisten tekijöiden merkityksen kasvun päätöksentekoprosessissa. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi kulttuuri, politiikka, riskien arviointi ja sosiaaliset kysymykset. (Elmassri ym. 2015.) Tämänkaltaisissa tilanteissa voi olla haastavaa muodostaa selkeää kausaalisuutta, sillä faktojen, mahdollisuuksien, arvojen ja viestinnän yhdistäminen ei ole yksilöllistä (Karlsson, Kurkkio & Hersinger 2019).

Papadakiksen (1998) mukaan päätöksentekoprosessin tutkiminen voi olla ongelmallista, sillä useat sekä organisaatioon ja ulkoiseen ympäristöön vaikuttavat tekijät että päätöskohtaiset tekijät vaikuttavat prosessin ominaisuuksien ja tulosten väliseen suhteeseen. Butler, Davies, Pike ja Sharp (1991) esittivät investointipäätösprosessin olevan organisatorinen prosessi, jossa on mukana monia ihmisiä ja ryhmiä eri tasoilla, usein pitkiäkin aikoja. Tämä prosessi nähdään eri vaiheiden sarjana, jossa ylin johto tyypillisesti tekee lopullisen hyväksynnän, vaikka todelliset päätöksentekopaikat ovat usein jo prosessin alussa. (Butler ym. 1991.) Tämän näkemyksen mukaan voidaan siis ajatella investointipäätösten olevan ennen kaikkea useiden toimijoiden muodostamia rakenteita, eivätkä niinkään ylimmän johdon yksittäisiä päätöksiä (Karlsson ym. 2019).

Onnistuneet investointipäätösprosessit edellyttävät luotettavaa, helposti saatavilla olevaa, tarkkaa, johdonmukaista ja oikea-aikaista tietoa. Relevantit ja suodatetut tiedot edesauttavat yritystä selviytymään strategiaan investointeihin liittyvistä riskeistä ja epävarmuuksista sekä tasapainottamaan prosesseihin osallistuvan tai niitä ympäröivien sidosryhmien tarpeita. Nämä kattavat tiedot lisäävät myös käytäntöjen uskottavuutta ja luotettavuutta. (Alkaraan 2020.)

Yrityksen tuleviin toimintoihin, projekteihin ja ennustamiseen liittyy aina epävarmuutta ja riskejä. Projektin riskienhallinta sisältää useita hankkeen onnistumisen edistämiseen liittyviä toimia, kuten riskien suunnittelu ja tunnistaminen, analysointi sekä riskienhallintastrategioiden kehittäminen ja seuranta. Onnistunut riskienhallinta ja johtaminen strategisissa investointiprojekteissa voi johtaa onnistuneiden hankkeiden toteuttamiseen. (Jovanović, Milijić, Dimitrova & Mihajlović 2016.) Emmanuelin, Harrisin ja Komakechin (2010) mukaan epävarmuustaso on suurempi erityisesti innovatiivisissa hankkeissa, sillä aiemmat päätökset voivat tarjota riittämättömiä ennustuksia tällaisille ehdotuksille.

Puolamäen ja Ruususen (2009, 26-28) mukaan strategisissa investoinneissa keskeistä on riskien ja mahdollisuuksien arviointi suhteessa suunniteltuun strategiaan ja asetettuihin strategisiin päämääriin. Riskejä on mahdollista yhä enenevässä määrin analysoida ja hallita, vaikka kaikkeen ei pystyisikään varautumaan. Erilaisiin taloudellisiin riskeihin voidaan valmistautua uusien teoreettisten mallien, tietoteknisen kapasiteetin kasvun ja yleisen osaamistason nousun avulla. Riskit kuuluvat olennaisesti kaikkeen liiketoimintaan, joten ne tulee huomioida systemaattisesti myös investointipäätöksenteossa. (Puolamäki & Ruusunen 2009, 26-28.)

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tässä tutkielmassa tutkitaan strategisen investointipäätösprosessin riskienhallintaa. Tavoitteena on selvittää haastattelujen avulla, miten erilaisia riskejä hallitaan yrityksen investointipäätösprosesseissa ja minkälaisia riskejä yritykset kohtaavat strategisissa investointipäätösprosesseissa. On haastavaa käsitellä kaikkia investointipäätökseen liittyviä vaiheita huomioiden tutkielman laajuus ja tutkimusmenetelmät, joten tämä työ keskittyy investointien arviointivaiheeseen ja siihen, miten investointeja arvioidessa tulisi huomioida ja analysoida riskit. Tutkimus rajataan koskemaan vain kotimaisia suuryrityksiä, sillä strategiset investointipäätökset ovat keskeinen osa suuryritysten liiketoimintaa. Tutkielman tarkastelukohteena ovat teknologiayritykset. Toimiala on valikoitunut sekä tutkijan oman mielenkiinnon että sen yhteiskunnallisen merkittävyyden perusteella. Teknologian vaikutus on nykyään keskeinen, ja teknologiaosaaminen on laajentunut myös monille muille toimialoille (Työ- ja elinkeinoministeriö 2022).

Teknolohiateollisuus on vuonna 2023 ollut Suomen suurin vientiala ja sen myötä merkittävä elinkeino. Suomen koko viennistä teknologiayritysten osuus on yli 50 prosenttia. Niiden investointien osuus on myös merkittävä, noin 6 miljardia euroa. Teknologiayritykset pyrkivät tarjoamaan kestäviä ratkaisuja ihmisten ja ympäristön erilaisiin ongelmiin. Lisäksi alan yrityksillä on tärkeä vaikutus suomalaisen hyvinvointiyhteiskunnan ylläpitämisessä, sillä ne tuovat merkittävästi Suomeen tuloja myös kansainvälisiltä markkinoilta. (Teknolohiateollisuus 2023.) Suomella on vahva osaaminen teknologia-alalla. Innovaatiokyky ja ketteryys pitävät tuotteet kilpailukykyisinä myös maailmalla. Alalla on käynnissä rakennemuutos digitalisaation vauhdittamana, jonka vuoksi myös investointipäätökset ovat keskeisessä osassa. Uudistuminen, kasvaminen ja kansainvälistyminen ovat merkittävässä asemassa yritysten rakentaessa hyvinvoinnin perustaa. (Teknolohiateollisuus 2023.)

Vaikka strategisia investointeja on tutkittu jo usean vuoden ajan, ei niihin liittyvistä riskienhallintamenetelmistä ole paljoa tutkimustietoa. Tämä puute tutkimuskirjallisuudessa korostaa tarvetta syventää ymmärrystä riskienhallintamenetelmien soveltamisesta myös investointiprojektien yhteydessä. Riskienhallinnan laajentaminen investointipäätösprosessiin on merkittävässä osassa nykypäivänä, sillä investointeihin liittyy useita sekä taloudellisia että strategisia riskejä.

Tutkielman voidaan siis katsoa tuovan uutta tietoa sekä akateemiselle yleisölle että liiketoiminnan ammattilaisille, jotka pyrkivät edistämään investointeihin liittyvää päätöksentekoprosessia.

Shaturaevin (2023) mukaan maailman tämänhetkinen kehitysvaihe luo monia mahdollisuuksia investointiprojektien saralla. Sen vuoksi kannattavien hankkeiden analysointi ja arviointi on nostanut arvoaan. Johdon tulee pystyä arvioimaan investointihankkeita, jotta he voivat tehdä tehokkaita päätöksiä niiden vaikuttavuudesta. (Shaturaev 2023.) Investointipäätökset tehdään tyypillisesti epävarmassa ympäristössä johtuen luotettavan tiedon niukkuudesta ja sidosryhmien erilaisista intresseistä. Sen vuoksi projektin esiarviointivaiheet ja yksityiskohtainen tulkinta on merkittävässä osassa projektia päätöksen laadun varmistamiseksi. (Yang, He, Wang, Yu & Zhu 2021.) Investointihankkeen arvioinnissa keskeistä on myös mahdollisten riskien esiintuominen niiden kompensoimiseksi. Arvioinnin tulisi sisältää sekä taloudellisten riskien analysoinnin että myös hankkeen toteutuksessa mahdollisesti syntyvien sosiaalisten, taloudellisten ja teknisten riskien arvioinnin. (Karaeva, Magaril, Al-Kayiem, Torretta & Rada 2021.)

Riskienhallinta on laaja kokonaisuus, joten tässä työssä on mielekästä keskittyä riskien arviointivaiheeseen. Junkes, Tereso & Afonso (2015) esittävät riskienhallinnan olevan tärkeä osa projektinhallintaa. Tällainen prosessi alkaa tyypillisesti riskien arvioinnilla. Projektien ja riskien arviointi ovat tärkeitä alkuvaiheita, jotka voivat osaltaan edistää projektinhallinnan menestystä tulevaisuudessa. Huonolaatuinen riskien arviointi voi vaarantaa projektin ja tehdä riskienhallinnasta vaativampaa. (Junkes ym. 2015.) Myös Ermolaeva, Fateeva, Bakhmetev, Kolosova ja Orlov (2022) korostavat riskien arvioinnin merkitystä investointiprojektin sisällä. Heidän mukaansa investointiprojektit edellyttävät kontrolloitua ja dynaamista lähestymistapaa riskeihin mahdollistaakseen tietoisien johdon investointipäätöksen.

Tutkimuksessa pyritään löytämään vastauksia myös siihen, millaisia työkaluja yrityksillä on käytössä riskien arvioinnin tukena ja minkälaisia hyötyjä niistä on päätöksenteon tueksi. Tutkimuksen ongelmaan pyritään saamaan vastaus seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Miten strategisiin investointeihin liittyviä riskejä arvioidaan suomalaisissa teknologiayrityksissä?
2. Minkälaisia strategisiin investointeihin liittyviä riskejä suomalaiset teknologiayritykset kohtaavat?

1.3 Tutkimusmenetelmä- ja aineisto

Tämä tutkielma on toteutettu kvalitatiivisena kenttätutkimuksena. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (1997, 155) kuvaavat kvalitatiivista tutkimusta kokonaisvaltaisena tiedon hankintana, jossa aineisto tyypillisesti kerätään todellisissa tilanteissa. Tällöin käytetään usein ihmisiä tiedon keruussa, jolloin tutkittavien oma

ääni ja ajatukset tuleva ilmi. Kohdejoukko on valittu tarkoituksenmukaisesti, eikä esimerkiksi satunnaisotoksen menetelmää hyödyntämällä. (Hirsjärvi ym. 1997, 155.) Tutkimuksessa hyödynnetään abduktiivista päättelyä, jonka vuoksi teoriaa on täydennetty jatkuvasti aineiston keräämisen aikana ja sen jälkeen. Modell (2009) kuvaa abduktiivisen päättelyn lähtökohtana olevan tyypillisesti joukko empiirisiä havaintoja, joihin perustuen teoriaa täydennetään. Abduktion tarkoituksena ei ole kuitenkaan siirtyä suoraan yleistettävään teoriaan, vaan sen sijaan luomaan tilanteeseen sopiva teoreettinen selitys.

Tutkimuksen aineisto on kerätty haastatteluin kuudelta suomalaiselta teknologiayritykseltä. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluin pääosin yrityksen johtoryhmän jäseniltä. Haastattelut ovat puolistrukturoituja teemahaastatteluja, joten haastateltavat saivat vastata omin sanoin ja niin laajasti, kuin on tarve. Tuomen ja Sarajärven (2009, 75) mukaan teemahaastattelun tavoitteena on korostaa ihmisten tulkintoja asioista, heidän kokemia merkityksiä asioille sekä sitä, miten vuorovaikutus vaikuttaa merkitysten syntymiseen. Teemahaastattelussa edetään tiettyjen teemojen ja niihin liittyvien kysymysten ympärillä. Haastattelujen avulla saadaan selkeitä vastauksia monimutkaisia investointipäätöksiä koskevaan tutkimusongelmaan.

Haastatteluissa keskusteltiin strategisista investoinneista ja niiden arviointiprosessista. Sen lisäksi käytiin läpi yrityksen riskienhallintatavoitteita ja riskien seuraamista, arviointia ja ennakointia erityisesti strategisten investointipäätösten kannalta.

1.4 Tutkielman rakenne

Tutkielma jakautuu johdantoon, teoriaosuuteen, metodologiaan, tulosten esittelyyn ja johtopäätöksiin. Johdantoluvun jälkeen tutkielma etenee teorialukuihin. Teoriaosuus muodostuu luvuista 2 ja 3. Luvussa 2 esitetään strategisten investointien piirteitä ja kuvataan niihin liittyvää arviointiprosessia. Luvussa avataan myös erikseen skenaarioanalyysi yhtenä keinona arvioida investointipäätöksiä. Lopuksi kategorisoidaan erilaisia riskejä. Luvussa 3 puolestaan kuvataan riskienhallintaan liittyviä keskeisiä tekijöitä ja avataan erilaisia riskien arvioinnin työkaluja, kuten riskimatriisi, riskikartta ja riskien todennäköisyyden arviointi sekä riskin huomioonottaminen investointilaskelmissa.

Tämän jälkeen luvussa 4 esitetään tutkielmassa käytetty tutkimusmenetelmä ja esitellään tutkielmaan osallistuneet yritykset sekä käsitellään tutkielman luotettavuutta. Luvussa avataan myös enemmän abduktiivista päättelyä ja sen vaikutusta tutkielmaan. Sen jälkeen luvussa 5 käsitellään ja analysoidaan keskeisimmät tutkimustulokset. Tulokset esitellään siten, että käsitellään yleisesti strategista investointia ja strategian merkitystä investointipäätöksenprosessiin. Sen jälkeen siirrytään riskienhallintaosuuteen, joka sisältää riskiin reagoimisen, riskien arviointityökalut sekä investointiprojekteihin vaikuttavat riskit. Lopuksi käydään läpi tulokset liittyen

haastateltavien näkemyksiin riskien arvioinnin merkityksestä lopulliseen investointipäätökseen. Johtopäätöksissä arvioidaan tavoitteiden toteutumista ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Luvussa tarkastellaan myös tutkielman luotettavuutta ja esitellään jatkotutkimusaiheita.

2 STRATEGISET INVESTOINNIT

2.1 Strategiset investointipäätökset

Investointi tuo tyypillisesti mukanaan odotuksen parantuneesta suorituskyvystä. Nämä odotukset voivat liittyä kapasiteetin lisääntymiseen, erityisiin kustannussäästöihin tai yrityksen suorituskyvyn parantamiseen. (O'Brien & Smith 1993.) Näin ollen yrityksen menestys tulevaisuudessa voi riippua paljon investointipäätöksistä (Emmaniel, Harris & Komakech 2010; Baig & Khalidi 2020). Strategisiin investointeihin voidaan käyttää merkittävä määrä resursseja, jonka vuoksi niitä on tarpeellista valvoa tehokkaasti laadun varmistamiseksi (Slagmulder 1997). Adlerin (2000) mukaan päätös vaikuttaa siihen, mitä yritys tekee, missä se tekee sen ja miten se tekee sen. Esimerkkejä tällaisista päätöksistä ovat suurten tuotelinjojen käyttöönotto, uusien valmistusprosessien käyttöönotto, yrityskaupat, fuusiot, yhteisyritykset, edistyneen valmistuksen käyttöönotto tai merkittäviä muutoksia tuotantokapasiteetissä (Mintzberg ym. 1976; Slagmulder 1997). Strategisia investointipäätöksiä pidetään ohjelmoimattomina, monimutkaisina ja epävarmoina. Päätöksiin vaikuttavat merkittävästi niiden arvot ja odotukset, jotka ohjaavat yrityksen strategiaa. (Alkaraan 2016.) Ajoittain osa-alueita voi olla vaikeaa mitata, mutta niillä voi olla merkittäviä strategisia vaikutuksia yritykselle (Alkaraan 2015). Kun otetaan huomioon yrityksen käytettävissä olevan kapasiteetin rajat ja resilienssi, tulee johdon päättää prioriteeteistaan ja tavoitteistaan. Tämän kaltaisia päätöksiä ei voida tehdä pelkästään taloudellisista syistä, sillä monet kustannukset ja hyödyt on haastavaa ennustaa. (O'Brien & Smith 1993.)

Juutin ja Luoman (2009, 24) mukaan strategiaa löytyy nykyään kaikkialta ja sen käyttö on monipuolistunut vuosien saatossa. Strategia on siis hyvin moninainen käsite, jonka vuoksi sille voidaan antaa monia toisiaan täydentäviä merkityksiä. Strategia voidaan kuitenkin tiivistää ajatukseen organisaation pitkän tähtäimen suuntana sekä tapana, jolla organisaatio hyödyntää resurssejaan muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Strategisten tavoitteiden avulla yritys pyrkii

täyttämään markkinoiden ja sidosryhmien odotukset. (Juuti & Luoma 2009, 24-25.) Kamenskyn (2010, 16-17) mukaan strategian voidaan katsoa olevan yritykselle välttämättömyys, sillä sen myötä yrityksellä on mahdollisuus pärjätä kilpailussa. Jotta yritys voi pärjätä kilpailussa, sen tulee erottua muista tavalla tai toisella. Hän huomauttaa, että vaikka osa organisaatioista jää kilpailun ulkopuolelle, myös ne ovat perustettu jotakin tehtävää varten. Strategian avulla nekin pystyvät tehokkaammin kohdistamaan resursseja oikeisiin tarpeisiin ja sidosryhmiin. (Kamensky 2010, 16-17.) Huikka, Karjalainen ja Seppälä (2018) korostavat, että strategisten tavoitteiden saavuttamisessa keskeisessä osassa on strategisten investointipäätösten onnistuminen.

Yrityksen investointipäätökseen vaikuttavat keskeisesti yrityksen moninaiset investointipolitiikan ja yleisen politiikan erilaiset tavoitteet ja näkökulmat. Johto pyrkii löytämään tasapainon eri toiveiden ja tavoitteiden välillä. Investointisuunnitelmat ja laskelmat suunnataan tyypillisesti tulevaisuuteen, jonka vuoksi luvut nähdään hyvin epävarmoina. On myös suuri joukko muita harkinnanvaraisia tekijöitä, joiden esittäminen luvuin tai laskelmin ei ole toteutettavissa. Vaikka investointipäätökseen liittyy paljon harkinnanvaraisia tekijöitä, on systemaattinen investointien suunnittelu päätöksen pohjana tärkeää, sillä näin voidaan mahdollisesti pienentää myös päätökseen liittyviä riskejä, kun päätöstä on harkittu monesta eri näkökulmasta. (Honko 1973, 186- 187.)

Strategisissa investointihankkeissa sovelletaan useimmiten seuraavia tekniikoita niiden arviointia ja seuranta varten: sijoitetun pääoman tuotto, nettonykyarvo, sisäinen tuottoaste, takaisinmaksuaika, kustannushyöty, analyysi, herkkyyshanalyysi, päätöspuu, peliteoria, riskianalyysi ja erilaiset ennustusmenetelmät (Jovanović ym. 2016). Vakiintuneet analyysitekniikat ovat edelleen tärkeitä strategisissa investointiarvioinneissa huolimatta niiden oletuksista ja havaituista puutteista (Alkaraan 2016).

Kannadhasan ja Nandagopal (2010) toteavat, että menestys strategisissa investointihankkeissa riippuu eri vaihtoehtojen seulonnasta, arvioinnista, toteuttamisesta ja seurannasta. Hankkeen valinta perustuu taloudelliseen ja ei-taloudelliseen tietoon. Tiedot ja vaihtoehdot ovat kuitenkin rajallisia, koska tiedon hankkimiseen tai vaihtoehtojen tunnistamiseen käytettävä aika ja resurssit voivat olla rajallisia. Koska päätökset on tehtävä tässä rajoittuneessa ympäristössä, voidaan sanoa päätöksenteon suurimman haasteen olevan epävarmuuden käsitteleminen, joten päätösanalyysin tärkein tehtävä on vähentää epävarmuutta. Päätöksentekoon ei voida koskaan saada riittävää tietoa päätöksenteon tueksi, joten useimpiin päätöksiin liittyy kiistaton määrä riskiä. (Kannadhasan & Nandagopal 2010.) Optimaalisten päätösten tukemiseksi käytetään usein analyyttisiä ja kvantitatiivisia lähestymistapoja. Kuitenkin, epävarmuuden kasvaessa ei mahdollisia tuloksia pysty kvantifioimaan, joten päätöksentekijät turvautuvat myös harkintaan ja aikaisempiin kokemuksiin. (Kannadhasan & Nandagopal (2010).)

Onnistunut johtaminen kilpailluilla markkinoilla edellyttää arviointimenetelmiä, jotka vastaavat globaalien markkinoiden muutokseen ja tarjoavat päätöksentekijöille olennaista tietoa strategisten investointipäätösten tekemiseen. Strategisiin päätöksiin sisällytetään päätökset investointien ajoituksesta,

toteuttavuudesta, eri toimintavaihtoehdoista ja riskienhallinnasta. (Frimpong & Whiting 1997.)

Etenkin epävarmuus nähdään strategisten investointipäätösprojektien väistämättömänä osana. Epävarmuus koskee erityisesti tiedon keräämistä strategisista investointimahdollisuuksista. Joissakin tapauksissa ei vain ole mahdollisuutta saada kattavaa tietoa eri mahdollisuuksista. Tämä epäselvyyden ja epävarmuuden sietäminen onkin yksi suurimmista päättäjien käytännön ongelmista. Eri projektinhallinnan käytäntöihin liittyy monenlaisia taloudellisia, operatiivisia ja strategisia riskejä. Strategisia riskejä ovat esimerkiksi yritysostot- ja myynnit sekä yrityksen kyky kehittää uusia projekteja menestyksekkäästi. Operatiivisiin riskeihin kuuluu puolestaan esimerkiksi epäonnistuminen salkun hallinnassa. Rahoitusriskeihin lukeutuvat ulkoisten tapahtumien vaikutukset kassavirran hallintaan. Tämänkaltaisten riskien poistaminen on haastavaa nykyisen kaltaisessa globaalissa liiketoimintaympäristössä. (Alkaraan 2020.)

2.2 Strategisten investointien arviointi

Sopivien prosessien ja tekniikoiden käyttöönotto investointien arvioimiseksi on entistä tärkeämpää erilaisten valintojen ja riskien muuttuvassa ympäristössä. Jokainen investointi on resursseja kuluttava projekti, ja sen vuoksi on tärkeää tehdä tarkkoja arviointeja. Riittämättömät arviointi- ja päätöksentekotyökalut voivat lisätä riskiä käyttää niukkoja resursseja vähemmän tuottaviin kohteisiin. Tämä voi johtaa arvон tuhoutumiseen, sillä investoinnit saattavat tuottaa pienemmän tuoton suhteessa niiden kustannuksiin. (Tziralis, Kirytopoulos, Rentizelas & Tasiopoulos 2009.) Laskentatoimen avulla yritysten johto pyrkii tekemään onnistuneita päätöksiä, jotka voivat näkyä yrityksen toiminnassa tulevina vuosina. Kannattava investointi voi vahvistaa yrityksen taloutta ja auttaa sitä kestävästi myös taloudellisesti huonoina aikoina. Sen takia investointien arviointimenetelmät muodostavatkin merkittävän osan johdon laskentatoimen tehtävistä. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2009, 131.)

Strategisten investointien monimutkaisuus asettaa kuitenkin haasteita hankkeiden arvioinnista vastaaville johtajille. (Butler ym. 1991). On huomattu, että liiallinen luottamus taloudellisiin arviointityökaluihin voi johtaa siihen, että päättäjät epäröivät ryhtyä strategisiin hankkeisiin, jotka ovat kriittisen tärkeitä liiketoimintakyvyn ja innovaatioiden kehittämisen kannalta. Tämän vuoksi on pyritty kehittämään useita uusia analyysityökaluja keinoiksi integroida sekä strategiset että taloudelliset analyysit. (Alkaraan & Northcott 2006.)

Riskit ja epävarmuus yleisesti investointiprojektien toteuttamisessa johtuvat usein rajoitetusta informaatiosta päätöksenteossa, saatavilla olevan tiedon monimutkaisuudesta, todennäköisyyspohjaisten ominaisuuksien olemassaolosta sekä ympäristön ja sattuman tekijöistä. Investointihankkeille tyypillisimpiä riskejä ovat esimerkiksi aikataulutuksen ja järjestelyjen epäonnistuminen, työn heikko laatu tai hankkeen budjetin ylitys. Riskit voivat vaihdella hankkeen elinkaaren tietyissä vaiheissa. Esimerkiksi tuotantovaiheessa riskejä voi syntyä

logistiikan epäonnistumisen, ympäristön, myynnin tai materiaalien toimittamisen myötä. (Ermolaeva ym. 2022.)

Koska monet strategiset investointipäätökset ovat kertaluonteisia ja ei-toistettavia päätöksiä, niiden arvioinnin tueksi tarvittavat tiedot ovat tyypillisesti ainutkertaisia. Sen vuoksi strategisten investointipäätösten kannalta tarpeellista tietoa ei yleensä voida kerätä pelkästään taloudellisella arvioinnilla. Hyvä strateginen päätöksenteko vaatii ennen kaikkea suuren määrän monipuolista tietoa, josta merkittävä osa kerätään ennen projektien harkitsemista. Näitä tietoja ovat esimerkiksi strategisten tavoitteiden asettamiseen liittyvät seikat, riskisopeutetut raja-arvot ja organisatoristen päätöshierarkioiden suunnittelu. (Alkaraan & Nortcott 2007.)



KUVIO 1 Tyypillinen lähestymistapa investointien arviointiin (Tziralis ym. 2009).

Laaja, pitkäaikainen teorian ja käytännön yhdistäminen on muodostanut ytimen tyypillisistä vaiheista, jotka toteutetaan joko sen määrittämiseksi, mitkä investoinnit jätetään toteuttamatta tai mihin puolestaan tulisi paneutua. Tyypillinen investointien arvioinnin lähestymistapa aikaisemmissa tutkimuksissa koostuu seuraavista peräkkäisistä, mutta itsenäisistä vaiheista: arviointikriteerien valinta, mahdollisten parametrien määrittely, arviointitekniikan käyttö, riskianalyysi ja päätösvaihe. (Tziralis ym. 2009.)

2.2.1 Uudempi lähestymistapa investointien arviointiin

Perinteisten arviointitekniikoiden (nettonykyarvo, takaisinmaksuaika, sisäinen tuotto prosentti) käyttöä on tutkittu huomattavasti vuosikymmenten aikana. Sen sijaan näiden tekniikoiden arvioinnin kehitykseen ei ole kiinnitetty erityistä huomiota. (Alkaraan 2017.) Adlerin (2000) mukaan perinteisiä lähestymistapoja investointien arviointiin on kritisoitu useasta syystä. Keskeisimmät kritiikinaiheet ovat liian kapea näkökulma, ei-taloudellisten etujen poissulkeminen, lyhyen aikavälin liiallinen korostaminen, virheelliset oletukset nykytilanteesta, epä johdonmukainen inflaation käsittely sekä käytäntöjen kehittäminen, jotka eivät edistä arvonalisäystä. Investointien arvioinnin tukemiseen on toivottu kehittyneempiä lähestymistapoja yhdistäen strategiset ja taloudelliset näkökohdat. Sen vuoksi päätöksentekoprosessiin on haluttu liittää erilaisia strategisten investointien arviointityökaluja, joissa yhdistyvät määrälliset ja laadulliset tekijät. (Alkaraan 2017.) Myös Grundy ja Johnson (1993) nostivat esiin strategisen ja

taloudellisen arvioinnin välisen yhteyden haastavuuden. Suurten investointipäätösten tekeminen edellyttää sekä taloudellisten että strategisten käsityksen muodostamista. Tämä yhteys vaikuttaa päätösten yleiseen luotettavuuteen ja asianmukaisuuteen sekä yrityksen pitkän aikavälin tuloksen määrittämiseen. (Grundy & Johnson 1993.)

Alkaraan (2017) on esittänyt erilaisia kehittyneempiä lähestymistapoja strategisten investointien arviointiin. Näitä työkaluja ovat muun muassa tasapainoinen tulokortti, reaaliopiot, arvoketjuanalyysi, teknologia roadmapping-menetelmä sekä benchmarking-menetelmä. Tasapainoinen tulokortti on kehitetty yhdistämällä taloudelliset suorituskykymittaukset ei-taloudellisiin mittareihin liiketoiminnan johtamisen ja arvioinnin työkaluna. (Alkaraan 2017.) Reaaliopiksi kutsutaan mahdollisuuksia tilanteissa, joissa alkuinvestointi ei ole kannattava sellaisenaan, mutta se tulee muuttumaan kannattavaksi sen tuomien investointimahdollisuuksien vuoksi (Niskanen & Niskanen 2013, 337).

2.3 Investointien arviointi teknologia-alalla

Kova kilpailu globaaleilla markkinoilla ja yritysten tuotedifferointi pakottavat yritykset tekemään investointipäätöksensä aiempaa epävarmemmassa ympäristössä. Epävarmuus potentiaalisen tuotteen markkinassa ja kuluttajien ostokäyttäytymisessä vaikuttavat keskeisesti yritysten strategiaan teknologia- ja investointipäätösten kapasiteettiin. (Kashefi 2016.) Erityisesti teknologia-alalla investointipäätöstä arvioitaessa tulee huomioida mahdolliset uudemmat teknologiat tai jos tarvitaan mukautumiskykyä muutoksiin, joita ei pystytty ennakoimaan päätöstä tehdessä tai niitä ei sisällytetty sen ajan malliin. (Huisman & Kort 2003.)

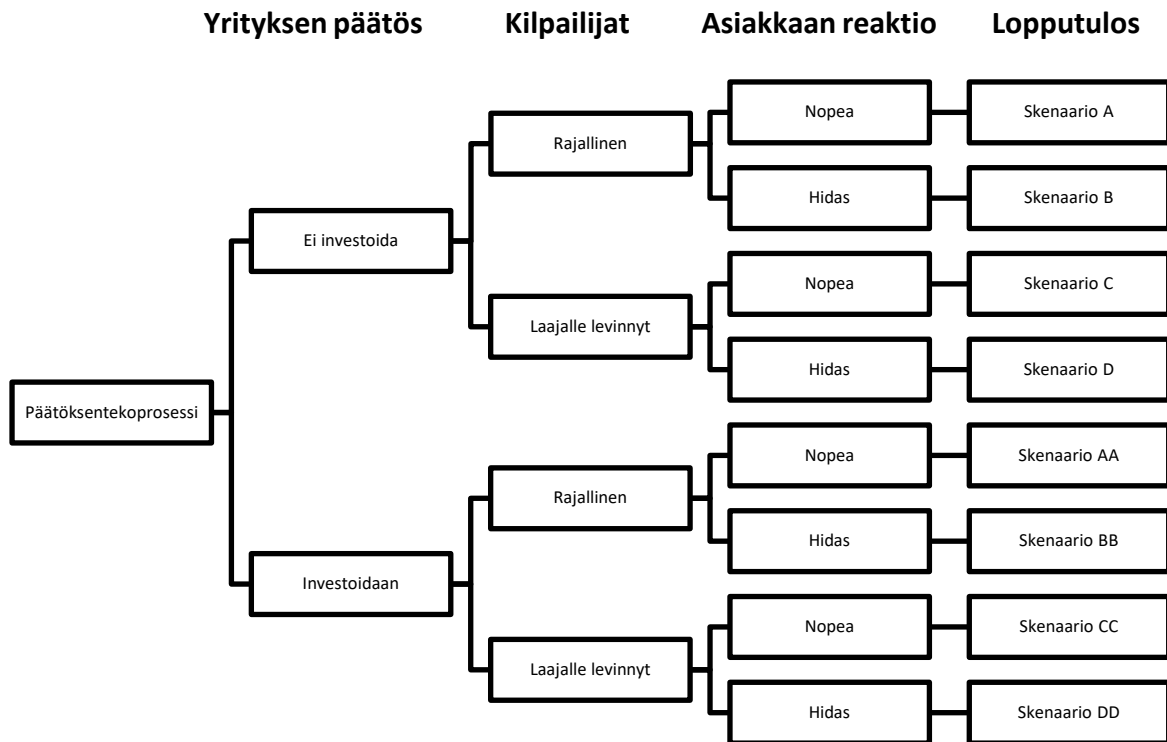
Mallien kehittyminen pakottaa yritykset reagoimaan muutoksiin, jotta yritys pystyy säilyttämään tai parantamaan kilpailuasemaansa markkinoilla. Tämä edellyttää yrityksen vahvuuksien ja heikkouksien arviointia ympäristöuhkien- ja mahdollisuuksien valossa. (Kannadhasan & Nandagopal 2010.) Peräkkäisten uusien teknologioiden mahdollisuus vaikeuttaa teknologiainvestointipäätöstä huomattavasti, sillä aina yrityksen tehdessä investointiarviota uudesta teknologiasta, tulee sen huomioida mahdollisuus tulevaisuudessa kehitettävästä tehokkaammasta tekniikasta (Huisman & Kort 2003). Tan, Lim, Platts ja Koay (2006) nostavat myös esiin strategisten teknologiainvestointipäätösten vaikeuden, sillä uudet tekniikat ovat usein kalliita ja mahdollisia hyötyjä on usein vaikea perustella ennen käyttöönottoa. Tyypillisesti päätökset tehdään intuition ja aikaisemman kokemuksen perusteella tai joskus myös erilaisten päätöksentekoa tukevien työkalujen avulla.

Clemons ja Weber (1990) esittelivät skenaarioanalyysin hyödylliseksi tavaksi arvioida strategisia investointeja erityisesti teknologia-alalla. Strategisten investointien kassavirtojen arviointi voi olla monimutkaista, ja sen vuoksi se voi sisältää merkittävästi virheitä. Heidän mukaansa vaihtoehtona on tehdä päätöspuu, jonka avulla voidaan arvioida investointeja. Skenaarioita kuvaavien

haarojen tunnistaminen on usein helpompaa kuin tulevien kassavirtojen arvioiminen. (Clemons & Weber 1990.) Skenaarioanalyysi perustuu ennakoivaan lähestymistapaan, jonka tavoitteena on ennakoida vaihtoehtoisia tulevaisuuksia (Amer, Daim & Jetter 2013). Analyysin hyötynä nähdään se, että päätöksentekijät tarkastelevat strategisia näkemyksiä myös aiempien kokemustensa ja vakiintuneiden hakuprosessiensa ulkopuolelta. Tämä edistää organisaation joustavuutta ja kykyä reagoida ulkoisiin tapahtumiin. (Vecchiato 2019; Miller & Waller 2003.) Erityisesti strategisten päätösten kohdalla suunnitteluhorisontti voi olla pitkä, jonka vuoksi tämän ajanjakson liiketoimintaympäristöä voi olla vaikea ennustaa kohtuullisella tarkkuudella. Tästä syystä päätöksenteossa voi käyttää tukena päättelyä annettua tietoa pidemmälle. (Phadnis, Caplice, Sheffi & Singh 2015.)

Jaurin (1997, 26) mukaan skenaarioanalyysi koostuu tyypillisesti "What if"-laskelmasta, jotka sisältävät oletuksia erilaisista skenaarioista. Näiden skenaarioiden vaikutukset tyypillisesti mitataan rutiininomaisesti ja verrataan johdon päättämiin rajoihin. Skenaariot voivat sisältää yhden tai useamman tekijän. Ilmonen ym. (2010, 184) esittävät, että skenaarioiden avulla pyritään kuvailemaan syyt, tapahtumakulku ja niiden aiheuttamat välilliset ja välittömät seuraukset yritykselle. Skenaariot ovat hyödyllisiä riskienhallintaa arvioidessa ja sen kehittämisen suunnitteluvaiheessa. Valitut skenaariot ovat myös keskeisessä osassa, kun tarkastellaan yrityksen riskisalkkua. Silloin voidaan nähdä skenaarion realisoitumisen vaikutukset ja huomioida se myös yrityksen riskinkantokyvyssä. Skenaarioanalyysivaiheessa voidaan asettaa eri skenaarioille myös kontrollitoimenpiteet, joilla pyritään estämään niiden toteutuminen tai ainakin pienentää niiden vaikutusta. (Ilmonen ym. 2010, 184.)

Oikein jäsenneltyinä päätöspuunanalyysi voi myös asettaa skenaariot paremmuusjärjestyksen, vaikka tarkkoja arvostuksia ei ole saatavilla. Siinä esitetään myös oletuksia ja perustellaan investoinnin kannattavuus. Toisaalta joissakin tapauksissa yksittäisten parametrien mahdolliset toteutumiset voivat olla merkityksettömiä päätöksen kannalta. (Clemons & Weber 1990.) Päätöspuu voi näyttää esimerkiksi kuvion 2 mukaiselta.



KUVIO 2 Päätöspuu IT-investoinneille (Clemons & Weber 1990).

2.4 Strategisten investointipäätösten riskit

Strategisten investointipäätösten riskit on mahdollista tunnistaa ajoissa huomioidamalla jatkuvasti muuttuva ympäristö. Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Ojala, Pentti, Porvari & Talala (2014, 35) esittävät, että yrityksen ylimmän johdon vastuulla on ymmärtää liiketoimintaympäristön muutosnopeus ja sen myötä riskien kartoitustarve. Havainnointiin vaikuttaa keskeisesti toimiala, jonka vuoksi riittävä tarkkuus ja tarkastelujen ajankohdat voivat vaihdella. (Juvonen ym.2014, 35).

Yleisesti yrityksen liiketoiminnan riskejä tarkasteltaessa on tärkeää tunnistaa organisaation tavoitteiden saavuttamista uhkaavat riskit. Kun riskit on tunnistettu, voidaan ne arvottaa, analysoida ja priorisoida. Sen jälkeen voidaan ymmärtää riskien merkittävyydet ja päättää, mihin hallintatoimenpiteitä tulee suunnata. (Ilmonen, Kallio, Koskinen ja Rajamäki (2010, 170.)

Riskit voidaan luokitella neljän kategorian mukaan strategisiin, taloudellisiin ja operatiivisiin riskeihin sekä vahinkoriskeihin (Ilmonen ym. 2010, 71; McShane 2017). Strategisten investointipäätösten kohdalla näiden kaikkien voidaan katsoa vaikuttavan myös investointitoimintaan, sillä investointipäätösten kohdalla riskit ovat hyvin moninaisia.

Strategiset riskit katsotaan liittyvän yrityksen pitkän aikavälin toimintaan ja strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Strategisten riskien myötä päätöksentekoon vaikuttavat useat epävarmuustekijät, jonka vuoksi strategian laadinnassa tulee huomioida lukuisat sisäiset ja ulkoiset tekijät. (Ilmonen ym. 2010, 71;

Juvonen ym. 2014, 32; McShane 2017.) Taloudelliset riskit puolestaan kohdistuvat yrityksen rahaprosesseihin (Ilmonen ym. 2010, 74). Yrityksen taloudellinen tilanne vaikuttaa kokonaisuudessaan yrityksen riskienhallintaan ja sen mahdollisuuksiin uusiutua ja asettaa tavoitteita (Juvonen ym. 2014, 31). Globalisaation myötä yritykset kohtaavat yhä enemmän uusia taloudellisia riskejä esimerkiksi valuuttariskien myötä. Muita taloudellisia riskejä ovat muun muassa hintariskit, maksuvalmiusriskit, luottoriskit ja inflaatio. (CAS 2003.)

Operatiiviset riskit ovat yrityksen päivittäisiin toimintoihin, prosesseihin, järjestelmiin ja ihmisiin liittyviä riskejä. Sisäisiä operatiivisia riskejä voivat olla esimerkiksi epäonnistunut johtaminen, heikko päätöksentekoprosessi tai tavoitteiden asettaminen. (Ilmonen 2010, 71.) Toisaalta operatiivisiin riskeihin lukeutuvat myös tietoturvasuus, toimitusketjujen johtaminen, liiketoiminnan sykliisyys (CAS 2003). Vahinkoriskit ovat konkreettisia henkilöturvallisuuteen liittyviä riskejä, jotka voivat liittyä esimerkiksi työvoiman puutteeseen. Ympäristöriskit liittyvät myös tähän kategoriaan, ja ne voivat liittyä esimerkiksi vaarallisten aineiden käsittelyyn tai sairauksien tarttumiseen. (Ilmonen 2010, 71.)

Strategiset riskit	Taloudelliset riskit	Operatiiviset riskit	Vahinkoriskit
Liiketoiminnan kehitys	Likviditeetti	Johtaminen	Työterveys
Ympäristö ja markkinat	Valuutta	Informaatioteknologia	Henkilöstö
Politiikka ja kulttuuri	Korot ja verot	Tietoturvasuus	Ympäristö
Teknologia	Geopolitiikka	Toimintaprosessit	Vahingoittuminen
Regulaatio	Kirjanpito	Kriisit	Luonnonkatastrofit
Viestintä	Sopimukset	Rikollisuus	Toimitilaturvasuus

TAULUKKO 1 Tiivistelmä Ilmosen ym. (2010, 71) laatimasta riskikategoriataulukosta.

Teknologiayrityksissä erityisesti IT-riskien tunnistaminen ja hallinta on merkittävässä osassa. Ilmosen ym. (2010, 170) mukaan IT-riskien kannalta keskeisiä kohteita ovat liiketoimintaprosessit ja informaatio. Suojattavien kohteiden hallintaan lukeutuvat myös laitteistot, ohjelmistot, tietoverkko, henkilöstö ja toimitilat. Kohteiden riskienhallinnassa keskeistä on, että ne ovat tiedossa ja hallittuja. Toisaalta teknologia-alalla tulee huomioida myös tietoriskit, jotka voivat vaarantaa tietoturvasuuden. Tietoturvasuus voidaan ajatella sisältävän tiedon luottamuksellisuuden, eheyden, käytettävyyden sekä tiedon aitouden, vastuullisuuden, kiistämättömyyden ja luotettavuuden. (Ilmonen ym. 2010, 170.)

Teknologia-alalla kilpailuasetelma asettaa erityisiä haasteita investointipäätösten onnistumisen kannalta. Benarochin (2002) mukaan kilpailutilanteeseen liittyvät riskit ilmenevät epävarmuutena sen suhteen, tekevätkö kilpailijat ennaltaehkäiseviä liikkeitä tai kopioivatko uuden tuotteen ja parantavat sitä. Nämä riskit tuovat mahdollisuuden siihen, että yritys voi jopa menettää investoinnista saatavat tuotot. Lisäksi myös markkinariskit ovat keskeinen uhka, ja ne

vaikuttavat kaikkiin yrityksiin, jotka harkitsevat samaa investointia. Markkinariskit voivat liittyä epävarmaan asiakaskäyttämiseen, sääntelymuutoksiin tai uuden korvaavan teknologian ilmaantumiseen. (Benaroch 2002.)

3 RISKIENHALLINTA

3.1 Riskit

Riskillä tarkoitetaan yleiskielessä tyypillisesti vaaraa tai uhkaa (Collier, Berry & Burke 2007; Juvonen ym. 2014). Riskiin liitetään kolme tekijää, jotka vaikuttavat siihen, miten riski koetaan. Näitä tekijöitä ovat tapahtumaan liittyvä epävarmuus, odotukset sekä sen laajuus ja vakavuus. (Juvonen ym. 2014, 8) Riskiä sisältävissä hankkeissa päätöksenteko monimutkaistuu, koska päätöksentekijöillä ei ole käytettävissä riittävää ja selkeää tietoa. Tämä heikentää luottamusta eri vaihtoehtojen ja niiden riskien arvioinnissa. (Junkes ym. 2015.) Riskin luonteeseen kuuluu se, että negatiivisten tapahtumien toteutumista ei voida ainakaan tarkasti ennustaa. Tämänkaltaisten riskien todennäköisyyksiä on kuitenkin mahdollista laskea aikaisempien tapahtumien perusteella. (Suominen 2003, 10.) Kuuselan ja Ollikaisen (1998) mukaan riskikäsitteen ymmärtämiseen vaikuttavat useat eri asiat, sillä ne ovat kontekstisidonnaisia ja henkilöiden riskiarviot muuttuvat jatkuvasti tarkastelunäkökulmien mukaan.

Riskienhallinta puolestaan nähdään olemassa olevien vaarojen tarkasteluna ja järjestelmällisen tutkimuksen muodostamisena siitä, miten erilaisista vaaroista aiheutuvat menetykset voidaan minimoida ja mitkä olisivat niiden optimaalisimpia hallintakeinoja (Berg 1990, 19). Suominen mukaan (1998, 135) riskienhallinta edellyttää yritykseltä eri riskienhallintamenetelmien tuntemista ja niiden osallistavaa käyttöä. Riskienhallintaprosessi voidaan jakaa viiteen vaiheeseen: riskien tunnistaminen, mittaaminen ja analysointi, kontrollointi ja rahoitus, arviointi sekä riskikustannusten laskeminen. Yrityksen koko ja toimiala vaikuttavat siihen, millainen tarve riskienhallinnalle on ja miten sitä tulisi toteuttaa. Yrityksessä ilmenevä riski on mahdollista poistaa, välttää, pienentää, jakaa, siirtää tai jättää yrityksen omalle vastuulle. Eri hallintakeinot eroavat keskenään kustannuksiltaan ja ominaisuuksiltaan. (Suominen 1998, 135.)

Riskin välttäminen lukeutuu riskienhallintakeinoihin. Sen avulla on tarkoitus pienentää riskin todennäköisyyttä tai poistaa se esimerkiksi luopumalla

jonkun työmenetelmän tai raaka-aineen käytöstä. Toimenpiteenä voi myös olla esimerkiksi jonkun tuotteen kokonaan valmistamatta jättäminen, mikäli se saattaa aiheuttaa riskiä. Riskin välttämisen voidaan katsoa vaikuttavan yrityksen talouteen joko tulojen vähentymisenä tai menojen lisääntymisenä. (Berg 1990, 104-105.) Juvosen ym. (2014) mukaan riskin välttäminen on tyypillisesti ensisijainen keino riskienhallinnassa, jos riski on vakava. Riskien välttämistä ovat esimerkiksi rakenteellinen ennaltaehkäisy, henkilökunnan koulutus tai työsuojelutoimenpiteet. Yhtenä riskin välttämisen muotona on myös riskin poistaminen. (Juvonen ym. 2014.)

3.2 Riskienarviointimenetelmät

Riskienhallinta on tärkeä, usein monimutkainen toimenpide strategisissa investointipäätöksissä. Valuuttakurssien suuret vaihtelut, lisääntyvät teknologian muutokset ja kilpailijoiden käyttäytymisen ennustamisen vaikeus ovat tehneet riskien arvioinnista keskeisen ongelman. (Ho & Pike 1998.) Ilmonen, Kallio, Koskinen ja Rajamäki (2010,109) nostavat esiin riskien tunnistamiseen ja todennäköisyyksien arvioimiseen liittyvän subjektiivisuuden. Arviointimenetelmiin käytetään tyypillisesti matemaattisia kaavoja ja muita indikaattoreita, joiden lopputulokseen vaikuttaa myös inhimilliset tekijät. Analyytikot laativat usein kaavat, jonka vuoksi kaavoissa voi esiintyä virheitä tai tietyt oletukset muodostavat virheen. (Ilmonen ym. 2010, 109.) Seuraavaksi on esitetty riskien arvioinnissa käytettäviä menetelmiä.

3.2.1 Riskianalyysi

Riskianalyysin tavoitteena on tunnistaa eri riskit ja arvioida niiden esiintymisen todennäköisyys. Sen tarkoituksena ei ole eliminoida tai minimoida riskejä, vaan tuottaa tietoa, jonka avulla riskeihin voidaan varautua. Analyysivaihe on keskeinen osa riskienhallintaa, sillä se on merkittävä työkalu yrityksen toiminnan suunnittelussa, ennustamisessa, ymmärtämisessä ja epätietoisuuden käsittelyssä. (Juvonen ym. 2014, 20.) Bergin (1990, 45) mukaan riskianalyysin selvityksen kohteena ovat riskin kohteet, luonteet, todennäköisyydet ja seuraukset. Se on siis menetelmä, jonka avulla tutkitaan mitä, missä, milloin ja mille tapahtuu. Keskeistä on myös tuottaa tietoa tapahtuman merkityksestä yrityksen taloudelle. (Berg 1990, 45.) ISO 31000:2009 standardin mukaan keskeistä riskien tunnistamisessa on se, että riskianalyysiin tulee sisällyttää riskit riippumatta siitä, onko niiden lähde organisaation hallinnassa vai ei. Sen tulisi siis ottaa huomioon monenlaisia seurauksia, vaikka niiden syy ei olisikaan ilmeinen. (ISO 31000:2009.)

Investointiprojektin riskienarviointiprosessi tehdään tyypillisesti herkkyys- ja riskianalyysin avulla. Herkkyys- ja riskianalyysissa on mahdollista mitata vaikutusta taloudellisiin indikaattoreihin, kuten nettoarvoon ja sisäiseen tuottoprosenttiin, kun tietty parametri vaihtelee. Tämän jälkeen on mahdollista määrittää kunkin arvioidun parametrin arvo, joka määrittelee uudelleen

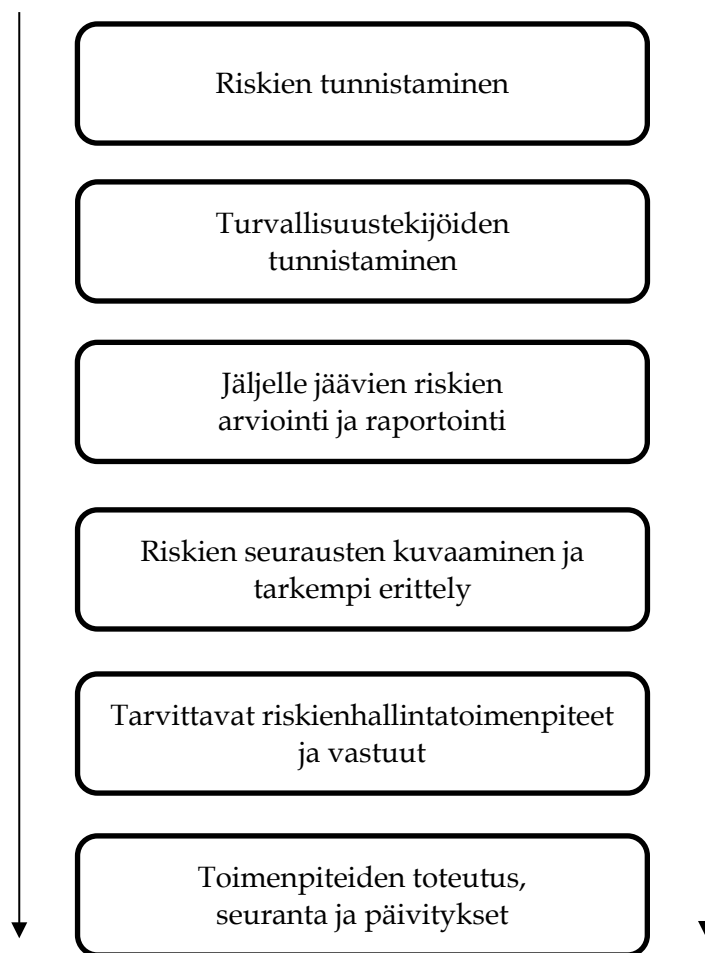
projektin nettonykyarvon mahdollistaen joko projektin hyväksymisen tai hylkäämisen. (Junkes ym. 2015.) Kannattavuuslaskelmia tehdessä erilaisten riskienhallintavaihtoehtojen valitsemiseksi, tulee huomioida riskien merkittävyys. Riskin merkittävyyden ollessa suuri, tulee riski siirtää pois esimerkiksi vakuuttamalla. (Juvonen 2014, 20.)

Riskianalyysin tekniikat korostavat kokonaisvaltaista tietoisuutta kriittisiin hankkeisiin liittyvistä epävarmuustekijöistä ja niihin liittyy yleensä projektiin liittyvien odotettujen arvojen ja varianssien arviointi ennen kuin tehdään riskin ja tuoton välillä kompromissi. Se vaatii näin ollen huomattavia määriä sisäisiä ja ulkoisia tietoja, kuten kilpailijoiden käyttäytymiseen, markkinoiden liikkeisiin ja taloudellisiin olosuhteisiin liittyvää tietoa. (Ho & Pike 1998.) Riskianalyysin tuottama tietoisuus luo perustan esimerkiksi riskipolitiikan määrittelylle ja toteutukselle, riskien seurannalle, pääomatarpeen laskemiselle ja sen kohdentamiselle sekä riskikorjatulle kannattavuuslaskennalle. Tämä edesauttaa muun muassa tuotannon pullonkaulojen, suurten omaisuuskausien ja turvallisuusongelmien tunnistamista. (Juvonen 2014, 20.)

Yksinkertaiset riskien sopeutusmenetelmät sisältävät oletuksia, joita ei välttämättä ymmärretä selvästi ja jotka voivat saada päätöksentekijät hyväksymään päätökset vastoin alkuperäisiä aikomuksiaan. Toisaalta riskianalyysin puolesta puhujat esittävät lisääntyneen riski-informaation parantavan johdon ymmärrystä riskien luonteesta, auttavan tunnistamaan suurimmat uhat projektin kannattavuudelle ja vähentämään ennustevirheitä. Nämä seikat johtavat parempiin päätöstuloksiin ja ennen kaikkea parempaan yrityksen suorituskykyyn. Riskianalyysi tarjoaa myös monia laadullisia etuja johtajille ja yrityksille kokonaisuudessaan. Sen käyttö tarjoaa systemaattisen ja loogisen lähestymistavan investointipäätösten tekoon, auttaa organisaation sisäisessä viestinnässä ja mahdollistaa johdon arvioinnin esittämisen mielekkäällä tavalla. (Ho & Pike 1998.)

Sen voidaan edistävän myös hyödyllisiä näkemyksiä hankkeesta, parantavan päätöksentekoa ja lisäävän päätösten luottamusta. Toisaalta riskianalyysin käytössä on tullut myös ilmi huolenaiheita, kuten esimerkiksi riittämätön ymmärrys riskianalyysin lähestymistavasta tai sen tuloksista sekä johtajien erimielisyydet arvioista. Jälkitarkastuksen laatu on toinen suuri huolenaihe riskianalyysin käytössä. (Ho & Pike 1998.)

Yritysten riskit poikkeavat toisistaan, joten riskien tunnistaminen ja arviointi tulee tapahtua yrityskohtaisesti (Juvonen 2014, 20). Yrityksen tulee soveltaa riskienhallintatyökaluja, jotka soveltuvat sen tavoitteisiin ja kykyihin sekä kohtaamiin riskeihin. Olennainen ja ajantasainen tieto on tärkeää riskien tunnistamisessa. Riskien tunnistamisessa keskeistä on olennainen ja ajantasainen tieto, jonka vuoksi riskienhallinnassa tulisi olla henkilöt, joilla on asianmukainen tietämys ja taustatieto. (ISO 31000: 2009.)



KUVIO 3 Yksinkertainen riskianalyysi ja sen toimenpiteet (Suominen 2003, 38).

Edellä on kuvattu Suominen (2003, 38) esittämä kuvio yksinkertaisesta riskianalyysistä ja siitä aiheutuvista riskienhallintamenetelmistä. Analyysien avulla arvioidaan riskeistä aiheutuvia seurauksia tietyillä toimialoilla. Välineinä arviointiin voidaan käyttää esimerkiksi vahinkotilastoja, kuljetusreittejä, poikkeamatilastoja tai riskialttiiden kohteiden luetteloita. (Suominen 2003, 39.)

3.2.2 Riskimatriisi

Yksi riskienhallinnan työkaluista on riskimatriisi. Lengyel, Mazzuchi ja Vesely (2023) esittävät riskimatriisin olevan riskienhallintatyökalu, joka tarjoaa myös kvantitatiivisen menetelmän edistämään riskienhallintaa ja päätöksentekoa. Heidän mukaansa menetelmää voidaan käyttää erilaisten riskien arvioimiseen, kuten aikataulun, kustannusten, teknisen suorituskyvyn ja turvallisuuden tarkasteluun. Riskimatriisin periaate on kuvata riskien tasoja ja pisteyttää ne. Riskit tyyppillisesti kuvataan matriisissa niiden todennäköisyyden ja vaikutuksen mukaan. Värit hahmottavat riskien merkittävyyttä ja niiden vaatimia toimenpiteitä. (Valtiovarainministeriö 2017.) Valtiovarainministeriön esittämässä riskimatriisissa (Kuvio 4) matriisin koko on 4x4 ja väritasoja on neljä. Kertomalla riskisolujen

arvot keskenään saadaan riskiluku, jonka perusteella hahmotetaan mahdolliset toimenpiteet. Matriisin avulla voidaan luokitella riskin suuruus sen seurausten vakavuuden sekä esiintymisen todennäköisyyden pohjalta. Työkalu auttaa ymmärtämään riskin merkittävyyden ja miten se sijoittuu toisiin riskeihin nähden. Punainen väri osoittaa riskin olevan kriittinen, jonka vuoksi tulisi ryhtyä välittömiin toimiin ja sen jatkuvaan seurantaan. Oranssi väri ilmaisee riskin vaativan seuraamista ja suunnitelmaa sen pienentämiseksi. Keltainen väri puolestaan voidaan katsoa osoittavan, että riski ei välttämättä vielä tarvitse toimenpiteitä, mutta sen kehittymistä on seurattava. Vihreä väri osoittaa riskin olevan matala, jolloin se ei vaadi akuutteja toimenpiteitä. (Valtiovarainministeriö 2017.)

Lengyel ym. (2023) myös huomauttavat, että riskimatriisin käytössä tulee luoda riskitietopohja kullekin riskitekijälle. Tieto voi perustua esimerkiksi aktuaaritietoihin tai todennäköisyyspohjaiseen riskianalyysiin. Päätöksentekijän tulisi siis luoda rationaalinen perusta riskimatriisin soluille käyttääkseen sitä päätöksenteon tukena. (Lengyel ym. 2023.)

todennäköisyys	4				
	3				
	2				
	1				
		1	2	3	4
	vaikutus				

KUVIO 4 Esimerkki riskimatriisista. (Valtiovarainministeriö 2017.)

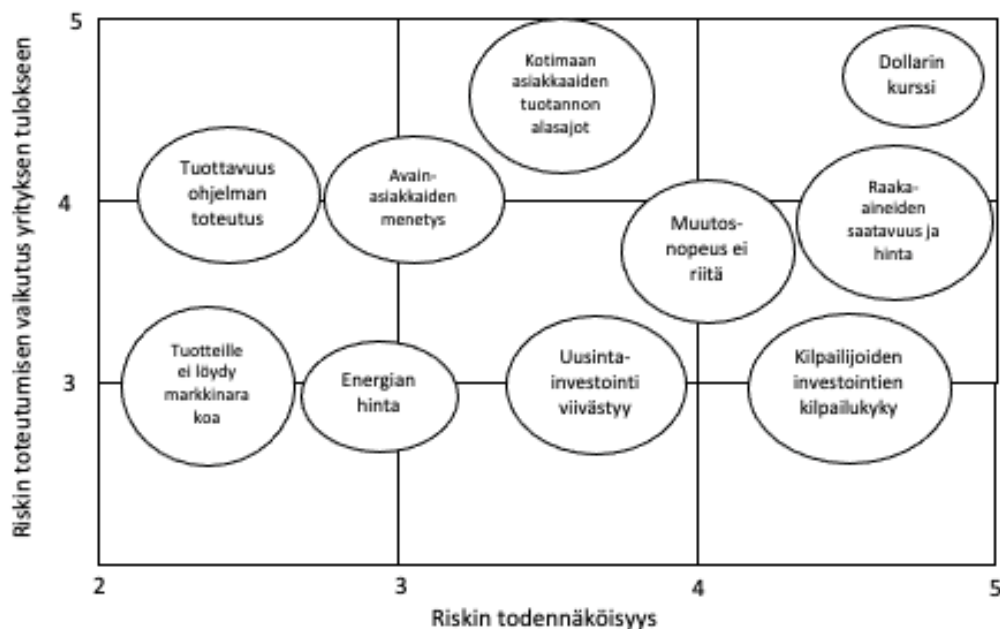
3.2.3 Riskikartta

Riskikartan käyttäminen voidaan nähdä riskien tunnistamisprosessissa hyvin keskeisenä työkaluna. Päätöksentekijöiden asenteet riskikarttoja kohtaan ovat usein tavoitteellisia, sillä ne nähdään työkaluina, jotka parantavat organisaation välistä koordinaatiota ja vuorovaikutusta. Riskikartta on siis ennen kaikkea väline, joka edistää riskien arviointia ja luottamuksen rakentamista hankkeeseen ja sen etenemiseen, kun toimijat ovat hajautettuja. (Jordan, Jørgensen & Mitterhofer 2013.) Scandizzon (2005) mukaan riskikartan muodostamiseen on useita erilaisia tapoja. Yksi tapa luoda kartta on kuvata riskin todennäköisyyttä ja vakavuutta. Tämä tapa voidaan siis käsittää myös riskimatriisina. Toinen tapa riskien kartoittamiseen on tunnistaa liiketoiminnan eri vaiheiden riskit ja priorisoida ne. Tämä on usein hieman monimutkaisempi tapa, sillä se tuottaa enemmän laadullista tietoa, mutta toisaalta antaa tietoa eri prosessien riskeistä ja niiden vaikutuksesta kokonaisriskialtistukseen. Riskikartoituksen onnistuminen vaatii

perusteellista ymmärrystä eri prosesseista ja niiden kytköksistä toisiinsa. (Scandizzo 2005).

Visualisointi on yksi tapa, jota voidaan käyttää riskienhallintatyökaluissa. Se on tekniikka erilaisten datajoukkojen graafiseen esittämiseen. Sen etuna voidaan katsoa olevan suurten tietomäärien käsitteleminen hyödyntäen ihmisen kognitiivista kykyä nähdä kuvioita. Visualisoinnin tarkoituksena on tukea käyttäjiä ongelmien ratkaisemisessa, muistin tukemisessa ja työtapojen kehittämisessä. Riskikartan perustana on ajatus siitä, että yritykset eivät kohtaa riskejä yksi kerrallaan, vaan ne usein tunnistavat ja yrittävät hallita useita riskejä samanaikaisesti. Tämänkaltainen hallintatyökalu pyrkii siis löytämään asianmukaisen analyysitason ja laajuuden määrittelylle asiayhteydelle muodostaakseen tehokkaan perustan riskianalyysille. (Leppälä, Murtonen & Kauranen 2012.)

Jordanin ym. (2013) mukaan riskikartat toimivat siis ennen kaikkea projektin työvälineenä kommunikoida, suunnitella ja jäsentää toimintaa. He näkevät riskikartat suhteellisen vakaina kokonaisuuksina, jotka edustavat sekä projektin tilaa että sen ennustettua tulevaisuutta. Kartta edistää hankkeen etenemistä, sillä se luo projektiin myös läpinäkyvyyttä, kun toimijat ovat tietoisia riskeistä ja niiden etenemisestä. Vaikka riskit olisivat uhkaavia, niiden esiintyminen kartalla on positiivista, sillä tällöin ne ovat tunnistettu ja selvityksen alla. Riskikartoissa on siis usein myös oletus tulevaisuudesta, joka varmistuu hankkeen edetessä. (Jordan ym. 2013.)



KUVIO 5 Kamenskyn (2010, 321) esittämä esimerkki yrityksen riskikartasta.

3.2.4 Riskien todennäköisyyksien arviointi

Riskeillä voidaan katsoa olevan kaksi erilaista pääkomponenttia: tapahtuman todennäköisyys ja tapahtuman seuraukset. Todennäköisyys edustaa tapahtuman mahdollisuutta ja seurauksilla kuvataan riskiin liittyvää vaikutusta. Näiden komponenttien avulla pyritään arvioimaan riskit ja priorisoimaan ne. Näin voidaan tunnistaa kriittiset riskit eli ne riskit, joilla on suurin todennäköisyys ja vaikutus. (Liane, De Oliveira, Leite & Marins 2021.) Riskin todennäköisyyden arvioinnissa keskeisessä osassa on epävarmuustekijöiden arviointi. Zengin, Bani-Mustafan, Flagen ja Zion (2021) mukaan riskin arviointi perustuu usein oletuksiin, joten oletuksien asiamukaisuutta tulee pohtia arviointia tehdessä. Epävarmuustekijöihin tiedon asiamukaisuuteen liittyen vaikuttavat esimerkiksi tietämättömyys ja epäselvyys. Tietämättömyys vastaa tilaa, jossa ei olla tietoisia tiedon oikeellisuudesta. Epäselvyyteen vaikuttavat puolestaan syy-seuraussuhteiden ja ongelmien epätietoisuus. (Zeng, Bani-Mustafa, Flage & Zio 2021.)

Kuten edellä todettu, riskien todennäköisyyksien arviointiin voidaan käyttää työkaluina myös riskimatriisia ja riskikarttaa. Nämä käsitteet linkittyvät siis keskeisesti toisiinsa. Yritykset luovat myös omia työkaluja kehittääkseen omaa riskienhallintaansa parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Juvonen ym. (2014, 21) ovat esittäneet esimerkiksi vahinkotapahtumien tarkasteluun taulukon, jonka avulla riskejä voidaan arvioida niiden esiintymistiheyden ja vakavuuden mukaan. Riskin todennäköisyyden voidaan katsoa olevan verrannollinen riskin vakavuuteen. Mitä korkeampi riskin vakavuusaste, sitä matalampi riskin todennäköisyys on. (Juvonen ym. 2014, 21.)

Riskityyppi (Vakavuus)	Lukumäärä (Todennäköisyys)	Odotettavissa olevan tappion suuruus	Ennustettavuus
pieni	suuri	pieni	todennäköinen yhden vuoden aikana
keskinkertainen	pieni	keskinkertainen	todennäköinen kymmenen vuoden aikana
suuri	erittäin pieni	suuri	ennustettavuus heikko

TAULUKKO 2 Juvosen (2014, 21) esittämä riskianalyysitaulukko riskityypin ja lukumäärän käänteisestä verrannollisuudesta.

3.3 Riskin huomioon ottaminen investointilaskelmissa

On todettu, että riskihakuisuus liiketoiminnassa nähdään siten, että investointeja ja muita liiketaloudellisia päätöksiä tehdessä ollaan asettamatta riskille tuottovaadetta. Yritysten ja yritysjohdon tulisi kuitenkin päätöksentekijöinä karttaa riskiä, jonka vuoksi liiketaloudellisille päätöksille tulisi asettaa korkeampi tuottovaade riskin kasvaessa. (Koski 2017, 26.) Puolamäen ja Ruusunen (2009, 246) mukaan investointiprojektin riskiprofiililla on keskeinen vaikutus investointipäätöksentekoon, jonka vuoksi riskin laskennallinen analyysi keskittyy merkittävästi riskiprofiilin määrittämiseen. Päätöksentekijän tulisi pystyä selvittämään erilaisten riskiprofiilien vaikutus investointiprojektien prioriteettijärjestykseen ja sen myötä myös investointien hyväksymiskelpoisuuteen. Eri laskelmien avulla voidaan tehdä päätöksenteosta rationaalisempaa, mutta tyypillisesti suhde riskiin on kuitenkin subjektiivinen ja riippuvainen päätöksentekijästä. (Puolamäki & Ruusunen 2009, 246-247.)

Riskin arviointiin investointilaskelmissa on kehitetty erilaisia tekniikoita. Monissa tilanteissa yrityksillä voi olla käytössään omia yrityskohtaisia sovelluksia, joiden tavoitteena on laskea esimerkiksi investoinnin kriittisiä pisteitä ja arvoa mahdollisissa huonoissa tilanteissa. Näiden sovellusten lisäksi tyypillisiä menetelmiä ovat herkkyysanalyysi, todennäköisyysmenetelmä sekä riskin huomioon ottaminen tuottovaatimuksessa. (Knüpfer & Puttonen 2014, 120.)

Herkkyysanalyysin tarkoituksena on tunnistaa tärkeimmät tuottoon ja kannattavuuteen vaikuttavat riskitekijät ja asettaa ne paremmuusjärjestykseen (Marchioni & Magni 2018; Leppiniemi & Puttonen 2002, 110). Sen avulla päätöksentekijä voi nähdä, mitkä tekijät ovat merkittävimpiä investoinnin kannattavuuden kannalta. Herkkyysanalyysi tehdään tyypillisesti laskemalla investoinnin nykyarvo erilaisilla kassavirta-arvoilla. Jos investoinnin nykyarvo muuttuisi negatiiviseksi, tulisi yrityksen arvioida tuleva myynti mahdollisimman tarkasti ja pyrkiä panostamaan myyntiin suunniteltua enemmän. (Knüpfer & Puttonen 2014, 121). Herkkyysanalyysin perusteella syntyy taulukko kannattavuustekijöiden hyödyllisten ja hyödyttömien seikkojen vaikutuksesta investoinnin kannattavuuteen (Puolamäki & Ruusunen 2009, 247).

Todennäköisyysmenetelmän tarkoituksena on puolestaan laskea investoinnin nykyarvon odotusarvo käyttämällä todennäköisyyksiä erilaisille mahdollisille tuleville. Tämän menetelmän etuna on se, että se tuo ilmi investoinnin tarkan nykyarvon ottaen epävarmuustekijät huomioon. Toisaalta ongelmaksi muodostuu se, että arviot ovat hyvin subjektiivisia arvioita tulevaisuudesta. (Knüpfer & Puttonen 2014, 121-122.)

Riskin huomioon ottaminen tuottovaatimuksessa ilmenee siten, että sijoittajat vaativat sitä korkeampaa tuottovaatimusta investoinnilta, mitä korkeampi projektin riski on. Tuottovaatimuksen suuruus muodostuu yrityksen arvioiman vaadittavan riskipreemion pohjalta. Menetelmän vahvuutena on sijoittajien tuottovaatimuksen huomioiminen jo suoraan projektia arvioitaessa. (Knüpfer & Puttonen 2014, 122.)

Investointilaskelmissa tulee myös panna merkille, että niissä ei huomioida uponneita kustannuksia eli aikaisempien päätösten perusteella syntyneitä kustannuksia. Päätöksiä tehdessä tulee kuitenkin huomioida, että liiketoiminnan tuottojen tulee kattaa nämä kustannukset. Tulevaisuuteen liittyvien kassavirtojen ennakoinnissa voi esiintyä myös vaikeuksia, sillä näihin kassavirtoihin voi liittyä hyvin abstrakteja kvalitatiivisia seikkoja. Sen vuoksi strategisten teknologiainvestointien kannattavuuden arviointi käyttäen perinteisiä kassavirtojen määrittelyä voi tuottaa lopputuloksen, jonka perusteella kyseisille investoinneille ei ole taloudellisia perusteita. (Puolamäki 2007, 188.) Tämä puolestaan voi tuoda projektista epäluotettavan kuvan, jos sille ei ole selkeitä taloudellisia perusteita. Tekijöitä, joiden rahamääräistä vaikutusta voidaan ennakoida ovat esimerkiksi joustavuus, toimitusväsymällisyys, lyhyempi vasteaika, pienempi hukka ja uusintatyö, nopeampi läpimeno, henkilöstön kasvava motivaatio tai strateginen asema. Strategisten investointien suunnittelussa on siis huomioitava kokonaisvaltainen liiketoimintasuunnitelma, jonka perusteiden luomisessa tulee keskittyä haluttuun uuteen strategiseen asemaan. (Puolamäki 2007, 188-189.)

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Menetelmä

Tutkielman tutkimustavaksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Kvalitatiivisille menetelmille tyypillistä on eri ilmiöiden prosessiluonne. Tutkimussuunnitelmaa tai tutkimusongelmaa voidaan myös muotoilla aineistonkeruun aikana. Laadullisen tutkimuksen tulkinta voikin usein jakautua koko tutkimusprosessiin eikä sitä ole helppoa jakaa toisiaan seuraaviin osiin. (Eskola & Suoranta 1998, 12.) Puusan ja Juutin (2020, 9) mukaan laadullisen tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää tutkimuksessa tarkasteltava ilmiö tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta. Näin ollen tutkielmassa ollaan kiinnostuneita tutkittavien kokemuksista, ajatuksista ja heidän kokemistaan merkityksistä. Laadullisen tutkimuksen toteutukseen on kehitetty erilaisia menetelmiä, joiden avulla pyritään löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin. (Puusa & Juuti 2020, 9.)

Kvalitatiiviselle tutkimukselle ominaista on sen kompleksisuus. Se on tyypillisesti aikaa vievä prosessi, joka sisältää monia eri vaiheita, kuten relevantin teorian muodostaminen, tutkimuksen tavoitteiden asettaminen, avainhenkilöiden löytäminen, suurten datamäärien käsittely sekä ristiriitaisten tulkintojen ymmärtäminen. Selkeän ja uskottavan argumentin muodostaminen ei ole yksinkertaista (Vaivio 2008.) Tästä huolimatta kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmät ovat hyödyllisiä, ja ne voivat tarjota arvokkaita näkemyksiä. Ne perustuvat tyypillisesti joko yhdeltä tai useammalta kohdeorganisaatiolta kerättyyn materiaaliin. Tutkimus pyrkii kohti teoreettisesti arvokkaita tulkintoja käyttäen erilaisia todisteita, kuten haastattelut, erilaiset asiakirjat tai osallistuva havainnointi. (Vaivio 2008.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen yksi keskeisimpiä aineistonhankintatapoja on haastattelu. Laadulliselle aineistolle tyypillistä on sen ilmaisullinen rikkaus, monimuotoisuus ja kompleksisuus. (Alasuutari 2012, luku 4). Haastattelu perustuu vuorovaikutukseen, johon sekä haastateltava että haastattelijä vaikuttavat.

Haastattelutilanteeseen liittyvät tavanomaiset fyysiset, sosiaaliset ja muut kommunikointoon liittyvät seikat. (Eskola & Suoranta 1998, 63.) Haastattelun tavoitteena on kerätä aineisto, jonka avulla voidaan muodostaa ilmiötä koskevia päätelmiä ja määritelmiä. On myös syytä huomioida, että haastattelu on ennen kaikkea sosiaalinen konstruktio, joka syntyy vuorovaikutuksessa eri toimijoiden välillä. (Puusa 2020, 99.) Qu ja Dumay (2011) korostavat haastattelun vaativan huolellista valmistautumista ja suunnittelua onnistuakseen. Suunnitteluvaiheessa tulee pohtia, ketä haastatella, kuinka monta haastattelua kerätään, minkälainen haastattelu toteutetaan ja miten aineiston analyysi toteutetaan. Haastattelijalla täytyy olla kunnioitus ja uteliaisuus todella kuunnella ja ymmärtää, mitä haastateltava kertoo. (Qu & Dumay 2011.)

Tämä tutkielma toteutettiin kenttätutkimuksena. Ahrens ja Chapman (2006) esittävät kenttätutkimuksen sisältävän erilaisia lähestymistapoja tutkimusaiheisiin. Menetelmät voivat esimerkiksi olla vierailut tutkittavassa organisaatiossa, asiakirjojen kerääminen ja analysointi, tilastojen laskeminen, haastattelut tai tarkkailu. Kenttätutkimuksessa keskeistä on tutkittavan kentän kuvaaminen sosiaalisena todellisuutena, johon vaikuttaa merkittävästi ihmisten vuorovaikutus. (Ahrens & Chapman (2006.) Atkinson ja Shaffir (1998) kuvaavat kenttätutkimuksen olevan aikaa vievä prosessi, joka sisältää usein havainnointikäyttäytymisestä peräisin olevan tiedon keräämisen. Kenttätutkimuksessa vaikuttavassa osassa on tyypillisesti tutkittavien ja tutkijan suhde. Laadullisessa kenttätutkimuksessa ei ole olemassa tarkkaan määriteltyä menettelyä, jotta tutkimus suoritetaan oikein. Pikemminkin tutkimus elää joustavasti eri havaintojen myötä. (Atkinson & Shaffir 1998.)

Tutkielman haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina haastatteluina. Näin haastateltavat saivat vastata omin sanoin ja vapaammin. Puolistrukturoiduissa haastatteluissa kysymysten muotoilu on sama, mutta valmiita vastausvaihtoehtoja ei ole käytössä (Eskola & Suoranta 1998, 64). Puusan (2020, 106) mukaan puolistrukturoidun haastattelun etuna voidaan pitää sitä, että tutkija saa sen avulla haastateltavilta näkemykset tutkimuksessa esiintyviin keskeisiin aiheisiin kunkin haastateltavan itse kuvailtuna.

Tutkimuksessa keskeisessä osassa on abduktiivinen päättely, jonka vuoksi teoriaosuutta on täydennetty ja muokattu haastatteluiden ohessa sekä niiden keräämisen jälkeen. Rinehart (2021) kuvaa abduktiivisen analyysin olevan aktiivinen prosessi, jossa tutkimusnäytön avulla tulkitaan prosessia tutkimuksen aikana. Tämä vaikuttaa siihen, minkälaisia merkityksiä ja tulkintoja annetaan ja mistä uutta tietoa saadaan. (Rinehart 2021.) Abduktiossa on kyse ennen kaikkea teoreettisten selitysten kehittämisestä esiin tulleiden empiiristen havaintojen pohjalta (Modell 2009). Conaty (2021) esittää, että abduktiivinen lähestymistapa edistää hyvin kenttätutkimuksen edellytyksiä, sillä se sisältää jatkuvaa aineiston pohdiskelua ja teorian kehittämistä siten, että se voi kehittää edelleen myös jo valittuja tutkimuskysymyksiä. Tämä lähestymistapa voi edetä alkuperäisen teoreettisen kehyksen kanssa tai toisaalta myös ilman sitä. Alkuperäisen teorian hyväksymiseen päädytään usein tarkan yksittäisten tapausten tarkastelun kautta. Tämänkaltaisen tarkastelun avulla voidaan tehdä uskottavia johtopäätöksiä,

jotka vuorostaan voivat johtaa myös olemassa olevan teorian kehittämiseen tai mahdollisesti kokonaan uuden teorian ehdottamiseen. (Conaty 2021.)

Teorian rakentamisen vapauttaminen alkuperäisestä teoriasta lisää uusien teoreettisten oivallusten todennäköisyyttä. Toisaalta se myös edistää teorian validiteettia. Ennen kaikkea abduktiivisen prosessin tavoitteena on luoda ehdotuksia ja ideoita alkuperäisen teorian sijasta. (Janiszewski & Van Osselaer 2021.) Abduktiivinen prosessi vaatii aikaa tutkimusaineistoon perehtymiseen, ja sen vuoksi tutkijat usein tarvitsevat taukoja asioiden sisäistämistä ja pohdiskelua varten. Tästä syystä onkin tärkeää, että tutkija on avoin havaitsemaan, tunnistamaan ja reagoimaan erilaisiin esiin nousseisiin tuloksiin ja ajatuksiin. Toisaalta abduktiivisessa analyysissä keskeistä on myös pohtia logiikkaa jälkeenpäin ja osoittaa polku uuteen tietoon käyttämällä saatua aineistoa. (Rinehart 2021.) Conaty (2021) nostaa esiin abduktiivisen tutkimusotteen mahdollisuudet luovuuteen sekä havaittujen ilmiöiden yleistettävyyden ja erityispiirteiden ymmärtämiseen. Tämä helpottaa myös kriittistä analyysiä, joka mahdollistaa oivallusten syntymisen kehittyen teorian vuorovaikutuksesta. Keskeistä tässä prosessissa onkin reflektoinnin rooli. Käytännön ymmärryksen, varovaisuuden ja harkinnan soveltamisella voidaan kerätä näkemystä tai ymmärtää ongelma. (Conaty 2021.)

Thompson (2022) puolestaan kuvaa abduktiivista päättelyä hiukan muista poiketen. Hänen mukaansa abduktiivista metodologiaa omaksuva tutkija ei lähde keräämään aineistoa niin avoimesti, sillä teoreettinen ymmärrys asettaa usein parametrit sille, mitä he alun perin etsivät ja näin ollen pyrkii estämään tutkimuskysymyksen kannalta merkityksettömien, abstraktien tulosten löytämisen. Abduktiivisen tutkimuksen tavoitteena ei ole kuitenkaan löytää yksittäistä objektiivista totuutta, vaan loogisin ratkaisu ja hyödyllinen selitys ilmiöille. (Thompson 2022.)

Modell (2009) nostaa esiin myös sekamenetelmien käytön tutkimuksissa, johon sisältyy abduktiivisen analyysin käyttö. Hänen mukaansa, abduktiivinen analyysi sopii hyvin kriittiseen realistiseen lähestymistapaan, sillä se rohkaisee tutkijoita syventymään taustalla oleviin mekanismeihin, jotka ohjaavat havaittuja malleja ja suhteita. Yhdistelemällä erityyppisiä tietoja ja käyttämällä abduktiivista päättelyä tutkijat voivat tunnistaa mahdollisia selityksiä ja syy-suhteita, jotka eivät välttämättä heti selviä pelkästään empiirisen tiedon perusteella. (Modell 2009.)

4.2 Aineisto

On huomioitava, että laadullisen aineiston keräämisessä keskeisenä tavoitteena on sisällöllinen laajuus enemmän kuin aineiston määrä kappaleina. (Vilkkä 2021, 104.) Aineiston analyysin tarkoituksena on puolestaan tuoda aineistoon selkeyttä ja luoda uutta tietoa tutkittavasta ilmiöstä (Eskola & Suoranta 1998, 100). Puusan ja Juutin (2020, 142) mukaan aineiston analyysivaihe on vaativa sekä kaikista vähiten ohjeistettu osuus tutkimusprosessin aikana. On tärkeää perehtyä huolellisesti jokaiseen aineiston tapaukseen ja käsitellä kukin yksittäisenä

kokonaisuutena useista eri näkökulmista. Tämän jälkeen voi aloittaa yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien tarkastelun. Aineiston analyysivaiheessa tapausten vertailu ja yhdisteleminen on keskeisessä osassa, sillä se pakottaa aineiston tarkastelun useasta eri näkökulmasta, mikä edesauttaa myös tutkimuksen luotettavuuden paranemista. (Juuti & Puusa 2020, 142.)

Kvalitatiivisen aineiston kokoa arvioitaessa, voidaan ajatella aineiston olevan riittävä, kun uudet tulokset eivät tuota enää mitään merkittävää tietoa tutkimusongelman kannalta. Aineiston riittävyttä tarkastellessa voidaankin puhua sen kylläntymisestä eli saturaatiosta. (Eskola & Suoranta 1998, 47.) Alasuutari (2012, 83) toteaa, että saturaatiopisteen syntyessä teemahaastattelut alkavat toteutua tietyn kaavan mukaisesti. Vaikka haastatteluja ei ohjattaisi, haastattelijat kehittää tietyn rutiinin, jonka myötä haastattelutilanteet saavat tietyn muodon. Usein tällöin pystytään jo aavistamaan haastateltavan vastaus kysymykseen. (Alasuutari 2012, 83.) Aineiston kylläntymistä ei ole kuitenkaan yksinkertaista aina tunnistaa, jonka vuoksi tutkijan tulee tutkimuskohtaisesti päättää, milloin aineistoa on kerätty riittävästä tutkimusongelmaa ajatellen. Saturaation kannalta onkin merkittävää, että tutkija on selvillä siitä, mitä aineistoltaan hakee. (Eskola & Suoranta 1998, 47-48.) Vilkan (2021, 122-123) mukaan kylläntymispiste tyypillisesti määritetään tutkimuksen aikana tutkimusongelmaa tarkastellen. Tutkimusprosessin tavoitteet muuttuvat usein tutkielmaa tehdessä, jonka vuoksi myös alkuperäisen saturaatiopisteen määritelmä voi muuttua. On syytä myös huomioida se, että tutkijoiden välillä on eroja siinä, kuinka he havaitsevat tai löytävät uusia näkökulmia tutkimusaineistosta. Tämä vaikuttaa myös kykyyn tunnistaa, milloin aineiston saturaatio on saavutettu. (Vilka 2021, 122-123.)

Kuten johdannossa todettiin, tutkimuksen aineistoksi rajattiin suomalaiset teknologiayritykset. Aineisto kerättiin yksilohaastatteluina kuudesta yrityksestä Teamsin välityksellä. Kuuden haastattelun jälkeen tutkija katsoi, että saturaatiopiste oli saavutettu eli kerätty aineisto vastasi sitä, mikä oltiin asetettu tavoitteeksi. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin, jolloin niiden analysointi oli helppompaa. Haastatteluiden kesto oli keskimäärin 30 minuuttia. Aineisto kerättiin anonymisti, joten haastateltavia tai yritystä ei voida tunnistaa. Näin myös haastateltava saa turvallisen ilmapiirin tuoda omia kokemuksiaan ja mielipiteitään ilmi.

Tavoitteena oli löytää haastatteluihin henkilöitä, jotka ovat työskennelleet strategisten investointipäätösten parissa ja niiden riskien arviointivaiheessa. Haastateltaviin otettiin yhteys sähköpostilla ja sovittiin haastatteluiden ajankohta. Joissain tilanteissa tavoitetut henkilöt eivät olleet sopivia haastatteluun, mutta he osasivat ohjata haastattelukutsun oikealle henkilölle. Osa haastatelluista toteutettiin 2023 keväällä ja osa 2023 alkusyksystä.

Suurin osa haastateltavista toimi yrityksen johtoryhmässä. Haastateltavat olivat muun muassa talousjohtajia, strategiajohtajia, liiketoimintajohtajia sekä myyntijohtajia. Kaikilla heistä oli ylempi korkeakoulututkinto joko teknilliseltä tai kaupalliselta alalta. Jokainen haastatelluista oli osallistunut yrityksen investointeja koskevaan päätöksentekoon. Haastattelun aluksi haastateltavat kertoivat taustatietojansa liittyen omaan tehtäväympäristöön, koulutukseen ja

kokemukseen strategisten investointipäätösten parissa. Sen jälkeen siirryttiin tutkimusta koskeviin kysymyksiin. Haastatteluiden kysymykset liittyivät muun muassa strategisen investoinnin määrittelyyn ja suunnitteluprosessiin sekä riskienhallintaan, riskien seuraamiseen ja niiden arvioimiseen. Haastattelukysymykset olivat liitteen 1 teemahaastattelurunkoon perustuen, ja sen lisäksi esitettiin tarvittaessa lisäkysymyksiä.

4.3 Aineiston luotettavuus

Tutkielman luotettavuus liittyy keskeisesti siihen, saako tutkija tietoja, joihin hän voi luottaa. Se voi heikentyä, jos tiedot eivät ole riippumattomia olosuhteiden vuoksi, joissa ne on kerätty. (McKinnon 1988.) Laadullisen tutkimusmenetelmän voidaan katsoa olevan luotettava, kun tutkittavan kohteen ja tulkitun aineiston materiaali ovat yhteensopivia, ja teorian muodostamiseen eivät ole vaikuttaneet epäolennaiset tekijät (Vilkkä 2021, 155).

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa on keskeistä huomioida tutkijan olevan keskeinen tutkimusväline. Tästä syystä myös tutkija itse on arvioinnin kohteena koko tutkimusprosessin ohella. (Eskola ja Suoranta 1998, 152.) Arviointia tulisi tehdä tutkijan tekemiin tekoihin, valintoihin ja ratkaisuihin liittyen. Tästä syystä arviointia tapahtuu suhteessa tutkimuksen teoriaan, analyysitapaan, tutkimusaineiston ryhmittelyyn, luokitteluun, tutkimiseen, tulkitaan, tuloksiin ja johtopäätöksiin. Tutkijan tulisi siis pystyä kuvaamaan tutkimuksessaan valintojensa arviointia ja lopullisiin ratkaisuihin päätymistä sekä arvioimaan ratkaisujensa toimivuutta. (Vilkkä 2021, 155.) Kohdatessaan erilaisia validiteettiä ja luotettavuuteen liittyviä uhkia, tutkijat voivat käyttää erilaisia strategioita ja taktiikoita näiden uhkien minimoimiseksi. Keskeistä on kuitenkin varmistaa se, että tutkija tutkii sitä muuttujaa, ilmiötä tai prosessia, jota hän väittää tutkivan ja että saadut tiedot ovat luotettavia. (McKinnon 1988.)

5 TULOKSET

5.1 Yleistä

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen tulokset. Tulosten esittelyssä haastateltavat on kuvattu kirjaimina A, B, C, D, E ja F. Tulosten läpikäynnissä on esitetty suoria otteita haastatteluista. Katkelmista on otettu pois täytesanat ja ääntelyt, jotta tulosten esittäminen on selkeämpää. Aineisto kerättiin yksilöhaastatteluina kuudesta teknologiayrityksestä loppukevällä ja alkusyksyllä 2023. Haastateltava A toimii yrityksessä myyntijohtajana. Haastateltavat B ja C puolestaan toimivat strategiajohtajina. Haastateltavat D ja E toimivat talousjohtajina. Haastateltava F toimii sen sijaan liiketoimintajohtajana. Kaikki haastateltavat ovat osallistuneet yrityksen investointeja koskevaan päätöksentekoon.

5.2 Strateginen investointi

Tutkimukseen liittyvien kysymysten kohdalla aloitettiin käymällä läpi tutkittavien käsitystä strategisesta investoinnista. Jokainen määritteli strategisen investoinnin omasta näkökulmastaan. Vaikka yritykset ovat samalta toimialalta, voi haastateltavien käsitys asiasta olla erilainen. Haastateltava A korostaa strategisen investoinnin mahdollisuuksia kehittää ja optimoida yrityksen toimintoja. Investoinnin tavoitteena on siis edistää yrityksen toimintaedellytyksiä siten, että sen kannattavuus ja vakavaraisuus on sillä tasolla, että se voi selviytyä myös haastavista ajoista. Hän korostaa, että investointiin liittyy aina jonkunlainen riski, joka pyritään kartoittamaan etukäteen.

A: "Strateginen investointi on semmonen, joka rakentaa joko yrityksen toimintaedellytyksiä tai kasvuedellytyksiä."

Henkilö B myös korostaa strategisen investoinnin merkittävyyttä ja sen mahdollisuuksia muuttaa toimintaa. Investoinnilla voidaan siis pyrkiä muuttamaan kokonaan liiketoiminnan luonne tai toteuttaa kokonaan uutta liikeideaa.

B: "Se on tällainen meidän strategiaan liittyvä, hyvin tärkeä, toimintaa jopa muovaava investointi."

Haastateltava C puolestaan ottaa esiin arvonluomisen strategisen investoinnin myötä. Hän korostaa, että strategiassa on lopulta kyse tietoisesta toiminnasta tuottaa arvoa yritykselle. Uusia tuotteita, toimintoja tai muita teknologioita innovaatioita kehittäessä on mahdollista parantaa yrityksen kilpailukykyä ja sen myötä luoda arvoa myös omistajille ja asiakkaille.

C: "Jos lähetään ihan siitä, että mitä strategia on. Strategiahan on suunnitelma siitä, miten luodaan arvoa. Ja sit jos mietitään tätä taustaa vasten strategista investointia, niin se on mun logiikan mukaisesti sellainen investointi, jonka avulla pystytään toteuttamaan strategiaa ja luomaan arvoa siten omistajille ja asiakkaille. Eli se on aina investointi, jolla edesautetaan strategian toteutusta."

Haastateltavat E ja D molemmat puoltavat strategisen investoinnin olevan investointi, jonka tavoitteena on kehittää yrityksen kilpailukykyä siten, että toiminta parantaa yrityksen kannattavuutta tai jotain muuta osa-aluetta nykyisen taloudellisen tilanteen edistämiseksi. Haastateltava E esittää, että jokaisen yhtiön tulisi muodostaa isompi strategia, jonka avulla investointeja perustellaan.

E: "Strateginen investointi on mun mielestä semmoinen investointi, jolla pyritään saamaan muutosta siihen yhtiön nykyiseen taloudelliseen tilanteeseen. Se muutos voi olla liikevaihdon kasvattamista, se voi olla kannattavuuden kasvattamista tai sit se voi olla puhtaasti jotain kulujen pienentämistä sillä tavalla, et aikaisemmin joku toiminto on ollut ulkoistettu, niin oman investoinnin kautta siitä tulee osa yrityksen omaa tekemistä. Ja se mitä se strateginen tarkoittaa siinä: jokaisella yhtiöllä pitää olla joku isompi strategia, jossa haetaan joko kasvua tai kannattavuuden muuttumista ja sit kaikki ne investoinnit, jotka menee siihen kategoriaa, on mun mielestä strategisia investointeja."

D: "Se on sellainen, joka merkittävästi kehittää yrityksen kilpailukykyä markkinassa tai muuten parantaa yrityksen kannattavuutta jollakin merkittävällä tavalla."

Haastateltava F korostaa strategisen investoinnin määrittelyn haastavuutta. Hän nostaa esiin, että suuryrityksissä iso osa investoinneista on lopulta strategisia, sillä strategian toteutus on niin keskeisessä osassa yrityksen toimintaa. Hänen mukaansa pieni osa investoinneista on ylläpitoinvestointeja, mutta loput investoinneista liittyvät suurilta osin strategisten tavoitteiden täyttämiseen.

F: "Emmä tiä, onks sille mitään yksiselitteistä määritelmää. Ehkä sen vois sanoa näin, että ne on investointeja, jotka tukee yrityksen strategisten tavoitteiden saavuttamista. Ja me ehkä jaellaan investointeja niin, et meil on ylläpitoinvestointeja, jotka on käytännössä sellaisia, että palvelimet ei happane ja talo pysyy pystyssä. Melkeen mä sit sanoisin, et kaikki muut investoinnit on sellaisia strategisia investointeja, koska me tehdään niitä investointeja, jotta meidän strategiaa voidaan toteuttaa, ja jotta meidän strategiset tavoitteet täyttyvät."

Haastateltavat toivat esiin monipuolisen kuvan siitä, mistä strategisessa investoinnissa on heidän mielestään kyse. Heidän vastauksensa olivat lopulta melko yhteneväisiä. Strateginen investointi nähtiin heidän mielestään ennen kaikkea hyvin isona muutoksena, jolla oli suuri merkitys yrityksen toimintaan. Henkilö F myös korosti, että lopulta lähes kaikki investoinnista on strategisia. Vastauksista voikin ilmetä myös se, että lopulta strateginen investointi on käsitteenä hyvin moninainen, joten sitä voi olla vaikeaa määritellä. Yhteenvetona voi kuitenkin todeta, että haastateltavat kokivat sen liittyvän keskeisesti yrityksen toiminnan kehittämiseen, kilpailukyvyyn parantamiseen, arvon luomiseen ja ennen kaikkea strategisten tavoitteiden saavuttamiseen.

5.2.1 Strategian vaikutus investointien arviointiprosessiin

Tässä luvussa käydään läpi tuloksia liittyen strategian vaikutukseen investointien arviointiprosessiin. Haastateltavat kuvasivat sitä, vaikuttaako ylipäätään strategia arviointiprosessiin ja miten se vaikuttaa. Henkilö E esitti strategisten tavoitteiden määrittämisen tärkeyden, jotta se voidaan huomioida investointipäätöksen arvioinnissa. Jos strategiassa on määritelty kasvu, on tärkeää huomioida se esimerkiksi investointilaskelmissa, jotta voidaan arvioida strategian toteutumisen todennäköisyyttä. Hänen mukaansa strategia on erityisesti keskiössä investointipäätöksissä, jos yhtiö on esimerkiksi kasvuyhtiö ja osakkeenomistajat sijoittavat kasvua vastaan. Näissä tapauksissa investointipäätös voi keskittyä enemmän liikevaihdon kasvun tarkasteluun, sen aikatauluun ja todennäköisyyden arviointiin.

E: "No vaikuttaa siinä mielessä, et jos sulla on strategiana kasvu, niin silloin näitä investointilaskelmia, kun tehdään, lasketaan tarkemmin sitä kasvun todennäköisyyttä ja liikevaihdon toteutumisen todennäköisyyttä ja se saattaa painaa siinä vaakakupissa enemmän kun, vaikka se et, kuinka nopeasti se on tuloksellista, et se kääntyy voitolliseksi."

Henkilö A ja F molemmat korostavat, että lopulta vain pieni osa yrityksen investoinneista on ylläpitoinvestointeja. Tästä syystä investoinnin perustelu on myös helpompaa, kun se tehdään yrityksen strategisten tavoitteiden pohjalta. Haastateltava F myös korosti teknologia-alan olevan hyvin teknologiasensitiivinen ala, ja alalla pärjääminen edellyttää investointeja. Investointitoiminnalla on hyvin vahva korrelaatio myös liikevaihdon kehitykseen.

A: "Tottakai vaikuttaa, että meidän strategiassa investoinnit ei näyttele isoo osaa elikkä silloin kun me tehdään joku investointi, niin se on sitten käytännössä korvausinvestointi johonkin toiseen. Meillä ei ole tällä hetkellä tarve mihinkään sellaiseen, että kasvatetaan esimerkiksi meidän toimitiloja tai jotain muuta vastaavaa."

F: "Siis erittäin merkittävästi kyllä. Jonkun verran käytetään rahaa ylläpitoon, mutta eihän me tehdä muita investointeja kuin strategisia investointeja. Muiden investointien perustelu on vaikeaa."

Myös haastateltava B esittää strategian vaikutuksen investointiin olevan hyvin oleellinen. Hänen mukaansa strategia lopulta määrittää sen, minkä yrityksen yritys koee tärkeäksi ja merkitykselliseksi toiminnan kannalta.

B: "Joo, ilman muuta strategia vaikuttaa. En tunnista, että investoisimme ainakaan tällä hetkellä sellaisiin asioihin, jotka eivät olisi meidän strategiassa. Must se on jopa järjetön ajatus, että me investoisimme sellaisiin asioihin, mitkä ei oo meille oleellisia ja tärkeitä."

Haastateltava D korostaa strategiaan pohjautuvia investointeja erityisesti silloin, kun ympäristö on epävarma. Strategialla voidaan perustella investointipäätöstä ja sen arviointi on tällöin usein harkitumpaa. Tämä on toisaalta myös erilaisiin epävarmuuksiin ja riskeihin varautumista.

D: "Onhan se oleellinen osa sitä ja toki, mitä epävarmimmalla alueella ollaan, niin sitä oleellisempaa se on."

Haastateltava C sen sijaan muista poiketen toteaa, että strategia itsessään vaikuttaa investointien arviointiin. Hänen mukaansa se vaikuttaa metodologiaan, eli miten investointia perustellaan sekä tietoa muodostetaan ja ymmärretään. Erilaiset lähestymistavat voivat tarjota erilaisia työkaluja päätöksenteon tueksi. Se voi vaikuttaa esimerkiksi siihen, miten investoinnin kannattavuutta tai riskejä arvioidaan. Valittu lähestymistapa vaikuttaa tyypillisesti kaikkiin investointipäätöksen osa-alueisiin, jo tiedon keräämisestä ja analysoinnista lähtien itse päätöksentekoprosessiin.

C: "Mä en tiää. Varmaan se investointien arviointiin ei niinkään vaikuta, mutta metodologiaan."

5.3 Riskienhallinta

Tässä luvussa esitellään enemmän riskienhallintaan liittyviä aihepiirejä. Jokainen vastaaja esitteli ajatuksiaan omasta näkökulmastaan. Ensin käydään läpi sitä vaihetta, kun riski tunnustetaan. Haastateltavat kuvasivat sitä, miten he reagoivat riskiin ja miten sen arviointia lähestytään. Riskiin reagoimisen voidaan katsoa kytkeytyvän tiiviisti valittuihin riskienarviointimenetelmiin. Kun reagointi on ketterää, myös riskienarviointiprosessi on joustava. Varhainen toiminta voi lieventää riskejä ja niiden vaikutuksia. Organisaation pystyessä joustavasti sopeutumaan uusiin tilanteisiin, on myös riskienarviointityökalut kattavampia ja dynaamisempia. Tämän osion jälkeen siirrytään tuloksiin liittyen yritysten erilaisiin riskienarviointimenetelmiin investointien arviointiprosessissa. Osa vastaajista määritteli tarkemmin omia työkalujaan. Lopuksi siirrytään investointipäätöksiin liittyviin riskeihin.

5.3.1 Riskiin reagoiminen

Tehokas riskien arviointi luo myös vahvan perustan yritykselle reagoida riskeihin. Yritys saa arviointivaiheessa selkeämmän kuvan siitä, mitkä ovat olennaisimmat riskit, joihin tulee reagoida nopeasti. Riskejä priorisoimalla voidaan mahdollistaa myös tehokkaammat strategiat riskienhallintaan. Haastateltava C esittää, että riskiin reagoiminen alkaa siten, että riskin alkuperä ja syyt käydään johtoryhmässä läpi. Sen jälkeen pyritään muodostamaan mitigoimissuunnitelmat. Hän korostaa, että riskiin reagoiminen ei ole pelkästään sen tunnistamista, vaan he myös tulkitsevat riskin vaikutuksia ja miten niitä voisi vähentää. Tämänkaltaisen proaktiivinen lähestymistapa pyrkii minimoimaan riskit ja niiden vaikutukset. Investointeja seuraamalla voidaan myös arvioida, onko tulokset olleet odotettuja vai tulisiko tehdä korjaavia toimenpiteitä.

C: "Kun riski havaitaan, niin sit se käydään johtoryhmässä läpi ja analysoidaan, et mistä se johtuu ja mistä ne syyt tulee ja miten sitä voi mitigoida. Strategisten investointien osalta se menee tavallaan sen investoinnin follow-up mukana, et katotaan että nyt on tehty se investointi, niin mitkä on ollu ne vaikutukset x ajan jälkeen, onks ne ollu se mitä on haettu ja jos on ollut, niin sit tietysti tehdään korjaavia toimenpiteitä."

Myös haastateltava D korostaa proaktiivista otetta riskienhallinnassa. Hän kuvaa riskienhallintaa hyvin systemaattisena toimintana, jossa keskeistä on riskin omistajuus. Kun riski tunnistetaan, sille tulee määrätä omistaja, joka muodostaa toimenpiteet, jotka tulisi tehdä ennalta. Riskin omistajuus ulottuu ennakoivien toimenpiteiden suunnittelusta niiden käytäntöönpanoon asti. Haastateltava myös esittää, että omistajuus linkittyy vahvasti liiketoimintavastuuseen, johon riski liittyy. Tämän vuoksi on tärkeää ymmärtää myös riskin vaikutukset liiketoimintaan, jotta riskienhallintatoimenpiteet tukevat yrityksen asetettuja tavoitteita.

D: "Sille määritetään omistaja, joka omistaa sen ja sen mitigointisuunnitelman ja sen toimenpiteet sen suhteen, et mitkä on järkevät toimenpiteet tehdä ennalta ja paljonko kannattaa tehdä suunnitelmia ja ennakoivii toimenpiteita. Meil on sitten se riskin omistaja, joka vastaa näistä ennakoivista toimenpiteistä ja niitten toteuttamisesta. Et se on sen omistajuuden kautta, joka on sit tavallaan linkissä siihen liiketoimintavastuuseen, johon se riski liittyy."

Kuten edelläkin, myös haastateltava E korostaa systemaattista lähestymistapaa riskien arvioimiseen, kun riski on tunnistettu. Hän nostaa esiin erityisesti riskikartoituksen merkityksen siinä vaiheessa. Myös muita projektin osa-alueita arvioidaan, joten olisi yhtä tärkeää keskittyä myös riskien arviointiin. Hän tuo esiin myös riskin omistajuuden haastateltava D:n tavoin.

E: "Se on tosi tärkeätä, et siinä tehdään se riskikartoitus siinä alussa, et jos tehdään projektille aikataulusuunnitelma, niin se on ihan yhtä tärkeätä tehdä se riskiarviointi, et mikä voi mennä vikaan. Jokaisessa riskissä pitää olla jonkinlainen riskinomistaja. Tavallaan suunnitelma, et jos tää menee vikaan, niin mitä me tehdään."

Lisäksi haastateltava E mainitsee riskin tiedottamisen tärkeyden. Riskeistä tiedottamisen tulisi olla avointa ja läpinäkyvää, jotta kaikki projektissa mukana olevat ovat tietoisia riskin toteutumisesta. Hänen mukaansa projektissa on usein

monta eri vastuualuetta, jotka ovat linkitetty tiivistä toisiinsa. Sen vuoksi kaikkien tulisi olla tietoisia riskien konkretisoitumisesta ja niiden vaikutuksesta. Hän korostaa siis proaktiivista toimintaa riskien reagoimisessa, jotta voidaan sopeutua nopeasti erilaisiin muuttuviin tilanteisiin.

E: "Ja vielä sen lisäksi se, että riskin tiedottaminen on kans tärkeä, eli siel voi olla vaikka viis erilaista business omistajaa siin projektissa, et joku vastaa rahoituksesta, joku vastaa hankinnasta, joku vastaa markkinoinnista, niin jos siin investoinnissa jollain puolella riski toteutuu, niin se on myös tärkeä, et kaikki tietää sen. Nyt tämä on toteutunu, mikä oli vaikka se, et koneet ei esimerkiksi tule paikan päälle ajoissa eli mitä tehdään, viestitään asiakkaalle, ruvetaan neuvottelee esimerkiksi esimerkiksi toimittajan kanssa, et meidän maksut pysähtyy, kunnes toimitukset jatkuu, et voidaan managerata sitä kassavirtaa ja toteutumista."

Haastateltava F:n mukaan riskiin reagoiminen alkaa riskin todennäköisyyden ja taloudellisten vaikutusten arvioinnilla. Toinen tärkeä vaihe hänen mukaansa on riskin priorisointi, joka määrittelee riskille asetettavat riskienhallintakeinot. Riskin priorisointi auttaa tunnistamaan ensisijaiset riskit, mikä edesauttaa tehokkaan riskienhallintastrategian muodostamista. Myös haastateltava F nostaa esiin riskivastuullisen merkityksen edellisten haastateltavien tavoin. Riskin omistaja tuo selkeyttä ja vastuullisuutta riskienhallintatoimenpiteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

F: "Kun riski tunnistetaan, niin ensimmäinen tehtävä on se, että me arvioidaan sen riskin todennäköisyys ja sitten me arvioidaan sen taloudelliset vaikutukset, jos se pääsee realisoitumaan. Ja sit se vaikuttaa siihen, että se käytännössä priorisoi sen riskin, et kuinka ylös se nousee meidän riskilistalla ja riippuen siitä, kuinka ylhäällä se on, niin se osin vaikuttaa siihen, et mitkä ne riskienhallintakeinot on. Mut tyypillisesti on näin, että kun se riski tunnistetaan, niin sille nimetään riskivastuullinen ja se riskivastuullinen on aina johtoryhmän jäsen. Riskivastuullisen tehtävänä on huolehtia, että se tekee suunnitelman sen riskienhallinnaksi tai mitigoinniksi."

Haastateltava F myös jatkaa eri käytännön vaiheiden kuvaamista, jotka liittyvät riskienhallintaprosessiin ja sen omistajuuteen. Kun riski on tunnistettu ja sille on määritetty omistaja, riskiä ja sen hallintaa seurataan kuukausittain riskifoorumissa. Kuukausittainen seuranta edesauttaa riskiin sitoutumista ja mahdollistaa nopean reagoinnin muutoksiin. Riskifoorumissa tarkastellaan yleisesti riskienhallintaa sekä riskin todennäköisyyden ja euromääräisen vaikuttavuuden muutoksia. Riskit ovat asetettu yrityksellä riskilistalle, jossa ne liikkuvat muutosten myötä korkeammalle tai matalammalle tasolle. Tämänkaltainen toiminta osoittaa myös yrityksen pitkäjänteisen strategian riskienhallintaan.

F: "Ja sitten siellä riskifoorumissa käydään läpi se riskienhallintasuunnitelma ja sit sitä lähdetään seuraamaan tyypillisesti siellä riskifoorumissa kuukausittain, et miten ne riskit on tunnistettu, jolle riskivastuullinen ja hallintakeinot on määritelty. Hänen tehtävä on käydä läpi sitä, miten sitä riskiä on hallittu ja myös siten arvioida sitä, et onko se riskin todennäköisyys kasvanut vai laskenut tai onko sen euromääräinen vaikuttavuus, onks siihen tapahtunu muutoksia. Tän mukaan se sit elää siellä riskilistalla, toivottavasti yleensä niin, että semmonen korkeatason riskit, kun sitä hallitaan, niin se lähtisi pikkuhiljaa siitä laskemaan."

Haastattelujen perusteella voi huomata yritysten harjoittavan hyvin systemaattista riskienhallintaa. Yritykset ovat sitoutuneet pitkäjänteiseen toimintaan, joka tuo selkeyttä ja vastuullisuutta. Riskin omistajuus vaikuttaa prosessiin siten, että riskienhallintaan liittyvät tehtävät ja velvollisuudet ovat selvästi määriteltä. Omistajuuden kautta riskistä pysytään myös paremmin ajan tasalla, kun riskin tilanteen seurannasta ja päivittämisestä ollaan tietoisia. Näin pystytään myös kohdistamaan resurssit tehokkaasti ja keskittymään ensisijaisiin riskeihin. Omistajuuden kautta voidaan ylipäätään myös kehittää tehokkaammin yrityksen riskienhallintaprosessia, sillä oppiminen eri tapauksista kehittää prosessia entistä ketterämmäksi.

5.3.2 Riskienarviointityökalut

Tässä luvussa käsitellään tarkemmin riskienarviointimenetelmiä ja erilaisia työkaluja riskienhallintaan. Tuloksista ilmeni, että yritykset käyttävät hyvin yksinkertaisia ja perinteisiä malleja riskien määrittämiseksi. Haastateltavat esittivät työkaluiksi muun muassa riskimatriisin, excel-pohjaisen mallin sekä riskikartan. Näiden avulla pyritään tunnistamaan riskit ja reagoimaan niihin ajoissa. Joskus riskien arvioinnin myötä yritys voi päätyä myös hylkäämään investointipäätöksen. Henkilö A kuvasi yrityksen johtamisjärjestelmässä olevan osana riskimatriisi. Riskimatriisin lisäksi yrityksessä tehdään säännönmukaista riskien arviointia, jotta voidaan ymmärtää niiden vaikuttavuus ja todennäköisyys.

A: "Meillä on riskimatriisi osana johtamisjärjestelmää. On myös riskienseurantaa ja säännönmukaista arviointia, että miten tunnistettavat riskit on ja mikä niitten vaikuttavuus ja todennäköisyys on."

Aineistosta tuli ilmi, että yritykset nojaavat hyvin paljon myös yksinkertaisiin excel-malleihin. Henkilö C kuvasi excel-mallinnusten perustuvan skenaarion luomiseen ja vaihtoehtoriskien määrittelyyn. Sen pohjalta on tarkoitus tunnistaa ja eritellä erilaiset riskit. Hän kuitenkin korosti, että vaikka investointilaskelmien puolesta investointi vaikuttaisi kannattavalta, voi siihen sisältyä muita huomioitavia riskejä.

C: "Me luotetaan aika pitkälle perus excel-mallinnuksiin. Perus logiikka on siinä, että me rakennetaan skenaariot käytännössä katsoen aina investoinnista ja katotaan myös vaihtoehtoriski sille, et jos me ei tehdä sitä investointia, mitä tapahtuu. Jos sellainen investointikeissi näyttää laskennallisesti positiiviselta niin sit siihen prosessiin tulee se, onks meillä muita riskejä siihen liittyen kun puhtaasti taloudelliset riskit. Et liittyys siihen geopolitiittisia tai laadullisia riskejä tai regulatiivisia asioita."

Myös henkilö D kuvasi yrityksessä käytettävää riskienhallintamallia hyvin yksinkertaiseksi excel-pohjaiseksi malliksi. Mallissa kirjataan riskit ja määritetään niille omistajat sekä toimenpiteet niiden hallitsemiseksi.

D: "Meillä on standardi riskienhallintatyökalumalli, jotka on tosin hyvin yksinkertaisia excel-pohjaisia juttuja, että ei niissä ole mitään ihmeellistä älyä tai logiikkaa. Joissain tapauksissa käytetään sharepoint-pohjaista riskienhallintatyökalua eli mikä on tavallaan lista siitä, et kirjataan riskit ja niihin määritellään omistajat ja mitigointitehtävät tai aktiviteetit."

Henkilöt E ja F toivat esiin riskikartan yhtenä työkaluna riskien arviointiin. Henkilö E kuvasi riskikartan olevan työkalu, johon kuvataan erilaisia riskejä ja arvioidaan niiden vaikuttavuutta. Riskikartta tehdään kaksi kertaa vuodessa, ja sen myötä jokaiselle riskille tulee löytyä myös omistaja. Hän esitti arvioinnin olevan ennen kaikkea kassavirtapohjaista, joten tavoitteena on huomioida riskien vaikutus kassavirtaan.

E: "Tehdään riskikartta, ja se voi olla vaikka joku semmonen, että tavarantoimitukset lykkääntyy tai rekrytointi viivästyy, niin mitä me tehdään sitten, mikä se vaikutus on sille investoinnille. Tää on kassavirtapohjasta meidän näkökulmasta, että me halutaan nähdä, kuinka paljon se viivästää sitä projektia, mikä sen vaikutus on kassavirtaan."

Henkilö F kuvasi puolestaan riskikartan muodostuvan kerätyn riskilistan myötä. Riskikartasta ilmenee riskien todennäköisyydet ja mahdolliset taloudelliset vaikutukset. Riskien mahdollisuus on havainnollistettu eri väreinä. Riskikartta käydään johtoryhmässä läpi.

F: "Muodostetaan top riskilista, josta me tehdään riskikartta, jossa näkyy, mikä riskin todennäköisyys on ja mikä sen taloudellinen vaikutus on. Sit siel on vihreätä, keltasta ja punaista aluetta ja tää on sit semmonen ylätasen riskikartta, joka me käydään johtoryhmässä läpi ja se raportoidaan kuukausittain hallitukselle."

Myös henkilö B esitti yrityksessä olevan hyvin formaali, strukturoitu riskienhallintaprosessi, joka ei ulotu vain investointeihin vaan myös muuhun toimintaa. Sitä käytetään erityisesti isojen investointien riskien tunnistamisessa ja hallinnassa. Prosessia seurataan säännöllisesti ja näkemyksiä riskeistä päivitetään sovitusti väliaikoina.

5.3.3 Investointeihin liittyvät riskit

Tässä luvussa esitellään tarkemmin investointeihin liittyviä riskejä. Haastateltavat korostivat, että investointipäätöksiin liittyy hyvin moninaisia riskejä, joten on vaikeaa muodostaa erikseen tiettyjä riskikategorioita. Henkilö A nosti esiin investoinnin toteutukseen liittyvät riskit, kuten viivästyksset tai kulujen kasvaminen. Hän totesi näiden olevan keskeisimmät investointiprojekteissa esiintyvät riskit. Hänen mukaansa on tärkeää näissä tilanteissa pyrkiä tunnistamaan, missä vaiheessa investointi on syytä keskeyttää, ettei siihen käytetä liikaa rahaa ja aikaa. Tällöin se ei tule saavuttamaan investointitavoitettaan.

A: "No investoinneissa nyt yleensä se, että kun investointeja lähdetään tekemään, niin siihen toteutukseen voi tulla viivästyksiä tai kulut voi kasvaa ja nämä kummatkin on myös toteutunut erinäisissä investoinneissa. Siinä ne oikeastaan suurimmat on."

Henkilö B painotti myös riskien erilaisuutta. Riskit voivat liittyä markkinointiin tai regulaation. Toisaalta myös asiakaskäyttäytymistä on vaikeaa ennustaa, joten se voidaan nähdä yhtenä riskinä.

B: "Tietysti on paljon erilaisia. Ne voi liittyä tiettyihin teknologiaan liittyviin asioihin. Ne voi kategorisoida ulkoisiin vaikkapa markkinointiin tai regulaatioon liittyviin. Ne

voi liittyä asiakkaisiin tai asiakaskäyttäytymiseen tai tällasiin. On vähän vaikea sanoa yhtä riskikategoriaa.”

Haastateltava C puolestaan nostaa esiin seikan, joka voi esiintyä erityisesti teknologia-alalla. Hänen mukaansa yhtenä riskinä voidaan nähdä se, kun yritys on päättänyt investointoida uuteen teknologiaan, mutta toteutusvaiheessa huomataankin, että se ei tule olemaan tulevaisuudessa menestynyt. Kilpailijoilla voi olla vielä kehittyneempiä malleja ja muutoksia, jonka vuoksi kyseiseen teknologiaan investoiminen ei ole kannattavaa. Tämä voi johtaa tilanteeseen, jossa yritys on jo sijoittanut merkittäviä summia tähän investointiin, mutta lopulta se ei tuota odotettua kilpailuetua tai tulosta. Tästä syystä erityisesti teknologia-alalla korostuu markkinatrendien seuraamisen tärkeys sekä nopea sopeutuminen ja reagointi, jotta voidaan välttää heikot investoinnit.

C: ” Yksi tyypillisempiä on se, et me tutkitaan investointitarvetta johonkin teknologiaan esimerkiksi, ja sitten siinä vaiheessa, kun ollaan aika pitkällä, huomataan et se teknologia todennäköisesti ei tuu olemaan se tulevaisuuden voittava teknologia, jolloin siihen teknologiaan investoiminen olis tavallaan aika huono juttu. ”

C tuo myös esille erityisesti strategiaan investointeihin liittyvät oletukset. Investointilaskelmia tehdessä päättäjillä on usein tiettyjä oletuksia ja mielikuvia siitä, miten asiat tulee menemään tulevaisuudessa. Yhtenä riskinä voidaankin katsoa se, että nämä oletukset eivät toteudu.

C: ”Yksi riskihän on se, että meidän oletuksemme on väärät esimerkiksi sen suhteen kuinka hyvin toteutus tai käyttöönotto onnistuu. ”

Toisaalta haastateltava C painottaa regulaatiokentässä tapahtuvia muutoksia. Esimerkiksi EU- tuomioistuin voi tehdä muutoksia asetuksiin, mikä voi vaikuttaa siihen, että investoinnista ei ole enää hyötyä, vaikka alun perin investointi olisi ollut hyvin lupaava nykytoimintamallin kannalta. Tämän riskin toteutuessa investointipäätös voidaan joutua hylkäämään. Tämän vuoksi yritysten tulee olla valppaina myös ulkoisten muutosten kannalta, sillä erilaiset lainsäädännölliset muutokset voivat vaikuttaa merkittävästi investointipäätösten onnistumiseen.

C: ”Toinen tyypillinen keissi on, että me ollaan tekemässä jotakin IPR- portfolioon liittyvää investointia, joka mahdollistaisi nykytoimintamallissa erittäin paljon asioita, mutta sitten yhtäkkiä tapahtuukin regulaatiokentässä niin, että EU-tuomioistuin tai USA:n patentti tekee muutoksia asetuksiin, joka saattaa vaikuttaa siihen, että siitä meidän investoinnistamme ei oo hyötyä loppu viimein, kun se tehdään.”

Haastateltava D nosti esiin myös aikataululliset riskit, kuten edellisetkin haastateltavat. Hän myös korosti asiakassopimusten- ja lupauksen merkittävyyttä ja niistä huolehtimista. Investointipäätöstä suunnitellessa on huomioitava mahdollinen tuotantotavan muuttaminen, ja miten se voi vaikuttaa olemassa oleviin sopimuksiin. Toisaalta hän myös esitti tietoturvaan vaikuttavat riskit, jotka erityisesti teknologiaan liittyvien investointien kohdalla voivat olla merkittävä riski. Tietoturvan vaarantaminen voi tuottaa myös mainehaittaa yritykselle, jos asiat eivät mene suunnitellusti.

D: "Investoinneissa ne on toki aikataululliset riskit, et pystytäänkö toteuttaa aikataulussa. Laadulliset riskit, riskit, että jos siihen liittyy suoraan asiakassopimuksia. Tavaltaan, jos se investointi liittyy siihen, miten me tuotetaan asiakaspalvelua, olemassa oleviin sopimuksiin, olemassa olevien sopimuksien tuotantotavan muuttamiseen. Se, että miten me pystytään huolehtimaan, että asiakaspalvelu ja asiakaslupaukset eivät kärsi. Sit on tietenkin, kun tiedon kanssa teemme työtä, niin tietoturva on oleellinen osa ja sitä kautta on maineriskit, jos jotain menisi pieleen."

Koronakriisi ja Ukrainan sota ovat vaikuttaneet merkittävästi talouteen ja ihmisten ostokäyttäytymiseen viimeisen kolmen vuoden aikana. Haastateltava E nostaa esiin, että viimeisten vuosien aikana hyvin monet riskit ovat toteutuneet, sillä perinteiset toimintatavat ovat muuttuneet kriisien myötä. Toisaalta hänkin myöskin nostaa aikataululliset riskit esiin päätöksenteon haasteena, sillä ennustamisen epätarkkuus aiheuttaa usein haasteita. Investointiin voidaan laittaa rahaa, mutta toisaalta rahantulo voi estyä odottamattomien seurausten vuoksi, ja sen vuoksi tuotetta ei saada markkinoille tavoiteajassa. Investointien epävarmuus ja ennustamisen vaikeus asettaa haasteita päätöksenteon ja strategisen suunnittelun suhteen. Tästä syystä investointistrategian muodostaminen on tärkeässä osassa, jotta johto voi huomioida epävarmuustekijät, aikataululliset rajoitteet ja muut mahdolliset markkinoille pääsyn esteet.

E: "No hyvin laidasta laitaan ja tässä on viimeiset kolme vuotta eletty hyvin poikkeuksellisia olosuhteita, että asiat, jotka on tuntunut itsestäänselvyyksiltä, että ihmiset tulevat työpaikalla ja tekee töitä keskenään tai matkustaa tai se, että maailmasta saa tavaraa, kun sitä haluaa. Nämä kaikki riskit on toteutunut meille. Mutta ehkä investointinäkökulmassa, niin ne riskit, jotka yleensä toteutuvat niin liittyy sen ennustamisen epätarkkuuteen eli joku asia ei toteudu aikataulullisesti oikein. Eli jos siinä investoinnissa on joku panos eli palkataan ihmisiä, laitetaan rahaa, ostetaan koneita tai palveluja, niin se voi olla, et ne rahat menee. Mutta se voi olla, että se rahan tulo estyy. Ei päästä tuomaan tuotetta markkinoille ajoissa tai sitten ei saada henkilöitä palkattua tarpeeks nopeasti."

Haastateltava F esittää, että yrityksen investoinnit keskittyvät tyypillisesti verkkoinfrastruktureihin. Tämän vuoksi erityisesti verkkolaitteisiin liittyy erilaisia riskejä, kuten Kiinaan liittyvät riskit ja erilaiset kyberuhkat. Myös erilaisilla globaaleilla geopoliittisilla tekijöillä on vaikutusta operaattoreiden liiketoimintaan. Hän myös nostaa esiin fyysiset riskit, kuten laitetiloihin kohdistuvat hyökkäykset.

F: "Operaattoreillahan suurimmat investoinnit liittyy verkkoinfrastruktureihin ja meki käytetään varmaan yli 100 miljoonaa euroa vuodessa erilaisiin verkkolaitteisiin. Verkkolaitteisiin liittyviä riskejä on esimerkiksi vaikka Kiinaan liittyvät riskit. Merkittävä osa verkkolaitteita tai niiden komponentteja valmistetaan Kiinassa, ja niinkun tiedetään nyt paljon puhutaankin siis siitä, esimerkiksi Huaweiin liittyvät riskit, jotka liittyvät kiinalaiseen vakoiluun. Sitten erilaiset kyberturvallisuuteen liittyvät riskit, fyysiset iskut tai hyökkäykset esimerkiksi johonkin meidän laitetiloihin tai muihin, joilla pyrittäis mahdollisesti sabotoimaan jotakin meidän toimintaa."

Haastateltava F myös jatkaa nostamalla muita riskejä esiin, kuten kilpailutilanteeseen liittyvät riskit. Teknologia-alalla on lisääntynyt kilpailu vuosien saatossa. Sen vuoksi yritysten tulee yhä enemmän keskittyä analysoimaan kilpailevien yritysten vaikutusta oman yrityksen asemaan ja miten voidaan sopeutua ja reagoida nopeasti muuttuviin kilpailullisiin tekijöihin. Hän myös nostaa IT-järjestelmien

-ja arkkitehtuuriin liittyvät riskit. Nämä riskit ilmenevät teknologisina muutoksina ja haavoittuvaisuuksina, jonka vuoksi yrityksen tulee pohtia, millaisia varotoimia tarvitaan IT-infrastruktuurin suojaamiseksi. Toisaalta haastateltava F osoittaa talouden kehityksen olevan merkittävä riski investointien kannalta, sillä talouden kehitys vaikuttaa keskeisesti investoinnin kannattavuuteen. Siitä syystä yrityksen tulee ymmärtää oma joustavuus myös taloudellisesti epävarmoina aikoina.

F: "Sitten on tietenkin kilpailutilanteeseen liittyviä riskejä paljon. IT- järjestelmien kehittymiseen, IT- arkkitehtuuriin liittyviä riskejä. Sitten on tietysti esimerkiksi talouden kehitykseen liittyviä riskejä, jotka voivat vaikuttaa siihen, mihin meidän kannattaa investoida ja mihin ei."

Haastatteluista tuli ilmi, että haastateltavat nostivat hyvin samankaltaisia riskejä esille. Erityisesti aikataululliset riskit ja asiakaskäyttäytymiseen liittyvät riskit olivat riskejä, jotka useampi nosti esiin. Osa haastateltavista nosti esiin myös erityisesti tyypillisiä teknologia-alan riskejä, joihin lukeutuvat IT-järjestelmiin liittyvät riskit, kuten tietoturvariskit, teknologiset muutokset tai kyberuhkat. Haastatteluista tuli myös ilmi keskeisenä uhkana se, että teknologiainvestointi ei olekaan tulevaisuuden voittava tuote, jonka vuoksi siihen panostaminen ei olekaan järkevää.

5.4 Riskien arvioinnin vaikutus lopulliseen investointipäätökseen

Tässä luvussa esitellään tulokset liittyen riskien arvioinnin lopulliseen vaikutukseen investointipäätösprosessissa. Aineistoa kerätessä haastateltavilta kysyttiin haastattelun päätteeksi, kokevatko he riskien arvioinnilla olevan suuri vaikutus lopulliseen investointipäätökseen. Haastateltava F totesi riskien arvioinnilla olevan erittäin iso merkitys investointipäätökseen. Hän huomautti, että teknologia-yrityksillä on suuri vaikutus koko yhteiskuntaan nykypäivänä, ja sen vuoksi riskienhallinnan merkitys kasvaa jatkuvasti. Teknologia-alaan liittyy paljon riskejä, ja yrityksillä on suuri vastuu siinä, että he eivät voi ottaa hallitsemattomia riskejä esimerkiksi tietoturvaan liittyen.

F: "Erittäin paljon vaikuttaa siihen, kun tää meidän toimiala on, tämän päällä käytännössä koko yhteiskunta."

Haastateltava A korostaa riskien arvioinnin vaikuttavan investointipäätökseen tehden siitä huolellisempaa. Toisaalta se usein myös sitouttaa ja tiedottaa investointiprojektissa mukana olevat. Hänen mukaansa onkin merkittävää, että riskianalyysillä tehdään päättäjille selvästi esiin projektissa esiintyvät riskit ja mahdollisuudet. Tämän perusteella tehdään päätös, jätetäänkö investointi tekemättä. Riskienarviointi edistää organisaation avoimuutta ja rehellisyyttä, jonka myötä päätökset voivat olla paremmin perusteltuja. Toisaalta se myös edistää yrityksen

kykyä sopeutua muuttuviin olosuhteisiin, jonka myötä se on kykenevä luomaan tehokkaampia investointistrategioita myös pitkällä aikavälillä.

A: "Se tekee siitä päätöksenteosta huomattavasti huolellisempaa ja se on samalla myös sitouttava ja tiedottava prosessi. Riskianalyysi tehdään investointia päätettäessä, niin että se tuodaan päättäjien tiedoks, että nää on ne riskit ja nää on ne mahdollisuudet. Joskus riski nousee niin isoks, että investointipäätös jätetään tekemättä."

Haastateltava C myös puolsi riskien arvioinnin tärkeyttä investointien arvioinnissa. Hänen mukaansa riskien arviointi voi keskeisesti vaikuttaa siihen, että hylätäänkö investointipäätös vai päätetäänkö se saattaa loppuun. Tärkeää on muodostaa tilanteesta kokonaiskuva, tarkastella herkkyydet laskennallisesti ja analysoida erityyppiset riskit. Hänen mukaansa riskien arvioinnissa käytettävät työkalut ovat merkittäviä riskien arvioinnin onnistumisen kannalta.

C: "Jos näyttää siltä, että siinä on todella paljon epävarmuutta siinä onnistumisessa, niin kyllä siinä se todennäköisyys on, että se investointipäätös hylätään. Kyl mä sanoisin, et tämmöinen skenaarioanalyysi, vaihtoehtokustannus tai riskimäppäys on tosi merkittävässä roolissa."

Henkilö B puolestaan nosti esiin riskien arvioinnin merkityksen investoinnin taloudellisten vaikutusten huomioimisessa. Haastateltava esitti kaavan, jonka mukaan investoinnin hyödyt tulisi vähentää riskin todennäköisyyden ja vaikutuksen tulona. Investoinnin hyötyjen tulisi olla siis riittävän suuret ja riskin todennäköisyys riittävän pieni, jotta investointi olisi harkinnan arvoinen. Tämä lähestymistapa osoittaa hänen tapansa punnita investointipäätöksiä ja tehdä päätöksiä riskiin ja hyötyyn.

B: "No kyllähän se riski, varsinkin jos sillä on joku tietty vaikutus, vaikka että se toteutuessaan maksaisi meille x kymmentä euroa. Silloinhan suoraviivaisesti vois vetää sellaisen johtopäätöksen, että tän investoinnin hyödystä pitäisi vähentään sen todennäköisyys kertaa riskin vaikutus. Toisin sanoen, kun arvioidaan investointeja, se voidaan jollain tasolla rahallisesti huomioida."

Haastateltava D korosti puolestaan riskiposition merkitystä investoinneissa. Hän korosti, että suuremman riskiposition yhteydessä on tärkeää harkita huolellisesti hankkeen kannattavuutta ja siihen liittyvää tuottoa. Haastateltava painotti myös tarvetta ymmärtää hankkeeseen liittyvät riskit ja niiden mahdolliset taloudelliset vaikutukset ennen päätöksentekoa. Mitä riskisempänä hanke tunnustetaan, sitä enemmän joudutaan myös investointilaskelmien avulla perustelemaan hanketta jatkaakseen sitä. Hänen lähestymistapansa osoittaa varovaisuutta ja analyttistä näkemystä riskin suhteesta investoinnin kannattavuuteen.

D: "No tottakai. Mitä isompi se riskipositio on, sitä enemmän joudutaan miettimään, et onks tää kannattavaa, mikä hankkeen return investment on ja kannattaako siihen hankkeeseen lähteä ymmärtäen, et nää on ne riskit mitkä siihen sisältyy ja mahdolliset taloudelliset vaikutukset."

Haastateltava E kertoi, että investointipäätöksissä otetaan huomioon liikevaihdon kasvumahdollisuudet ja eri investointivaihtoehdot. Kun yrityksellä on

useita vaihtoehtoja, joiden liikevaihdon kasvumahdollisuudet ovat samankaltaisia, päätöksenteossa arvioidaan näiden vaihtoehtojen todennäköisyyksiä. Hän esitti esimerkin, jossa yrityksellä on rajoitettu budjetti ja useita projekteja, jotka tarvitsevat saman summan rahaa. Tämänkaltaisissa tapauksissa päätökset perustellaan todennäköisyyksien perusteella, ja silloin tavoitteena on maksimoida liikevaihdon kasvun mahdollisuus. Haastateltava korosti, että päätöksentekotilanteessa keskeisenä tekijänä on riski eli mitä suurempi riski, sitä epätodennäköisempää on, että investointi toteutuu suunnitellulla tavalla. Tämä osoittaa usein, että päätöksenteossa painotetaan todennäköisyyden maksimointia erityisesti silloin, kun vaihtoehdot ovat samankaltaiset. Toisaalta hän myös nostaa riskien arvioinnin vaikuttavan lopulliseen päätökseen siten, jos riskianalyysi vaikuttaa puutteelliselta tai jos se sisältää asioita, jotka ovat päätöksentekijöiden normaalin osaamisen ulkopuolella, voidaan asiaa pitää riskinä, sillä heillä ei ole tästä osaamista.

E: "Se vaikuttaa sillä tavalla, et jos niinkun projektina tai strategiana on kasvattaa liikevaihtoa ja sul on kolme erilaista investointivaihtoehtoa. Kaikissa kolmessa ois vaikka yhtä suuri liikevaihdon kasvumahdollisuus, niin viime kädessä sen liikevaihdon kasvun todennäköisyyttä tullaan arvioimaan. Et jos vaikka firmalla on vaan 100 yksikköä rahaa investoida ja sit sul on kolme projektia, jotka kaikki tarvis sen 100 yksikköä rahaa yksitellen, niin niistä tullaan valitsee se todennäköisyyden pohjalta. Väittäisin, et suurin osa päätöksenteosta perustuu tilanteeseen todennäköisyyden maksimointiin, jos ne on samankaltaisia. Oikeestaan yksi tärkeempiä todennäköisyyden mittareita on, et kuinka riskinen se on. Eli mitä riskisempi se on, niin sitä epätodennäköisempi se on, et se toteutuu just, niin kun on suunniteltu."

Toisaalta riskianalyysi voi vaikuttaa yrityksessä esiintyvään investointihalukkuuteen merkittävästi. Haastateltava E:n mukaan erityisesti isot, listatut yritykset ovat usein kiinnostuneita riskien arvioinnista, sillä se edistää myös päätöksiin sitoutumista. Toisaalta myös suurten yhtiöiden ympärillä on usein paljon regulaatiota, jonka vuoksi johto puoltaa pienen riskin ratkaisuja.

E: "Meillä ainakin ja monessa muussa firmassa, niin se riskianalyysi vaikuttaa siihen, et kuinka halukkaasti siihen investointiin ollaan valmiita sitoutumaan ja mitä listatumpi yhtiö on ja mitä regulaatiota on ympärillä, johto yleensä pyrkii siihen, et ne tekee mahdollisimman pienen riskin ratkaisuja ja sitä kautta firmat on yleensä hyvin kiinnostuneita sen riskin arvioimisessa."

Haastateltavien mielipiteet olivat yhteneväisiä sen suhteen, että riskien arvioinnilla on keskeinen vaikutus investointipäätösprosessissa. Riskien tunnistaminen ja arviointi tuo huolellisuutta prosessiin ja se toimii päätöksen perustana tarjoten kuvan investointiin liittyvistä riskeistä ja niiden vaikutuksista. Sen avulla päätöksentekijät voivat helpommin myös vertailla eri vaihtoehtoja, mikä mahdollistaa tietoon perustuvan päätöksenteon. Riskienhallinta rakentaa myös luottamusta eri sidosryhmien välille. Sijoittajat ja muut osapuolet odottavat investointipäätöksen perustuvan realistiseen käsitykseen riskeistä. Koska investointipäätökset ovat suuria hankkeita, niihin liittyy aina epävarmuustekijöitä. Riskien arviointi auttaa varautumaan yllättäviin muutoksiin ja toisaalta välttämään myös epärealistiset odotukset tuoton suhteen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA ARVIOINTI

Tässä pro-gradu tutkielmassa analysoitiin strategisiin investointipäätösprojekteihin liittyviä riskejä ja riskienarviointimenetelmiä. Tutkielma keskittyi suomalaisiin teknologiayrityksiin. Tutkimuksen havainnot perustuvat aineistoon, joka kerättiin haastatteluin kuudelta henkilöltä teknologiayrityksistä. Johtopäätöksissä tarkastellaan tämän tutkielman tuloksia, käsitellään abduktiivista lähestymistapaa sekä miten se vaikutti tutkielman tekoon ja teorian muodostamiseen. Sen jälkeen käydään läpi tutkimuksen luotettavuutta ja lopuksi esitellään mahdollisia jatkotutkimuskysymyksiä.

Tutkimus osoittaa riskienhallinnan olevan hyvin systemaattista, johdonmukaista ja pitkäjänteistä toimintaa suuryrityksissä. Yrityksissä pidetään riskienhallintaa merkittävänä osana sen toimintaa, sillä nykyinen toimintaympäristö on monimutkainen ja dynaaminen. Haastateltavat korostivat riskienhallinnan tekevän päätöksenteosta huolellisempaa ja sitouttavampaa. Riskienarviointitoimpiteiden avulla yritys voi varautua odottamattomiin tapahtumiin, jonka myötä varmistetaan liiketoiminnan jatkuvuus ja minimoidaan mahdolliset häiriöt. Nämä tulokset ovat yhteneväisiä myös Hon ja Piken (1998) tutkimuksen tuloksiin liittyen riskienarviointiin. Toisaalta tehokas riskienhallinta luo luottamusta myös eri sidosryhmien keskuudessa, ja se voi vaikuttaa esimerkiksi rahoituksen saatavuuteen. Keskeistä on ymmärtää myös riskienhallinnan mahdollisuudet ja innovaatiot, sillä se auttaa myös tunnistamaan ja hyödyntämään eri mahdollisuudet. Näin yritys voi löytää uusia markkina-alueita kehittääkseen uusia tuotteita ja parantaakseen kilpailukykyä.

Tutkielma keskittyi strategisiin investointipäätöksiin, joten haastattelut alkoivat aina sillä, että haastattelevat määrittelivät omin sanoin strategisen investoinnin. Tuloksista nousee esiin havainto, että strateginen investointi on hyvin monitahoinen, jonka vuoksi sen määrittely voi olla haastavaa. Haastateltavien vastaukset olivat kuitenkin yhteneväisiä sen suhteen, että strategisella investoinnilla voi olla hyvin laaja-alainen vaikutus yrityksen toimintaan ja sen kilpailukykyyn. Nämä tekijät tukevat myös Alkaraanin (2015) tuloksia liittyen strategisten investointien tavoitteisiin. Yhtä haastateltavaa lukuun ottamatta tulokset olivat

yhteneväisiä sen suhteen, että strategialla on merkittävä vaikutus investointipäätökseen. Tutkimustulokset olivat samansuuntaisia Alkaraanin (2006) esittämien näkemysten kanssa, jotka korostavat investointipäätösten strategista yhteyttä yrityksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Haastatteluista tuli ilmi, että yrityksissä ei käytetä useimpia teoriassa esitetyjä investointien arviointimenetelmiä. Esimerkiksi uudempiin arviointimenetelmiin kuuluvat reaaliopio, technology roadmapping ja benchmark-menettelyt eivät tulleet esiin haastatteluista. Sen vuoksi tutkimuksen painopistettä siirrettiin pois investointien arviointimenetelmistä yhä enemmän riskien arviointimenetelmiin. Riskien arviointimenetelmiksi haastateltavat kuvasivat perinteisiä excel-pohjaisia malleja, riskikarttaa ja riskimatriisia. Excel-pohjaisissa malleissa tuli esiin skenaarioanalyysi ja todennäköisyyksien arviointi.

Tutkimuksessa keskeisenä osana oli abduktiivinen päättely, joka vaikutti teorian muodostamiseen. Abduktiivisen päättelynä näkyi tutkielmassa siten, että teoriaa täydennettiin jatkuvasti samaan aikaan, kun aineistoa kerättiin ja analysoitiin. Tämän myötä teoria rakentui siten, että se oli yhteensovitettu empiriaosuuden kanssa. Lisäksi tutkimuskysymykset muotoituivat ja kehittyivät aineiston keräämisen yhteydessä sen mukaan, mihin teemoihin haastateltavilla oli eniten sisältöä ja asiantuntemusta. Tutkija päätyi abduktiiviseen päättelyyn, sillä riskienhallinta on hyvin laaja kokonaisuus, joten on mielekästä rajata teoriaa käsittelemään tuloksissa esitetyjä aihepiirejä. Kuten edellä kuvattiin, osa yrityksistä käytti perinteisiä excel-pohjaisia malleja, eikä niinkään teoriassa esitettyjä malleja. Sen myötä teoria muodostui enemmän riskianalyysin, riskikartan, riskimatriisin ja riskien todennäköisyyden arvioinnin esittämiseksi. Teoriassa jätettiin siis vähemmälle huomiolle tai esittämättä muita riskienhallintamenetelmiä, kuten SWOT-analyysi, Monte Carlo-simulaatio tai ISO 31000-standardi. Nämä eivät tulleet esiin aineiston analyysissä, joten ne olisi ollut epäolennaisia esittää teoriassa.

Toiseen tutkimuskysymykseen peilaten, haastateltavat toivat esiin hyvin erilaisia riskikategorioita. Useampi nosti esiin aikataululliset riskit tyypillisiksi investointien kohdalla. Aikataulullisten syiden vuoksi tuotetta ei välttämättä saada ajoissa markkinoille, jonka vuoksi rahavirran tulo estyy. Aineistosta ilmeni myös asiakassuhteet ja niiden muutokset yhtenä riskinä. Investointi voi menettää arvoaan, jos asiakas esimerkiksi menettää kiinnostuksensa tai siirtyy kilpailijalle. Asiakastarpeet voivat myös muuttua hyvinkin nopeasti, jonka vuoksi yrityksen tulee olla valmis sopeutumaan muutoksiin vastatakseen asiakkaan odotuksiin. Osa haastateltavista nosti esiin myös muuttuvan lainsäädännön yhtenä riskinä. Muutokset voivat lisätä kustannuksia ja vaatia lisää resursseja, jonka vuoksi se voi tehdä investoinnista kannattamattoman. Yritysten investointihalukkuuteen vaikuttaa tyypillisesti myös talouden kehitys. Korkojen nousu, inflaatio ja valuuttariski ovat keskeisiä riskejä investointien kohdalla.

Erityisesti teknologia-alalla nousee erilaisia kilpailutilanteeseen liittyviä riskejä esiin. Nopeasti muuttuvat teknologiat saavat aikaan sen, että strategiset investoinnit voivat vanhentua nopeasti ja muuttua tarpeettomaksi, jos yritykset eivät pysty sopeutumaan muutoksiin. Teknologiayrityksillä onkin halu löytää aina

voittava teknologia pärjätäkseen kilpailutilanteessa. Huismanin ja Kortin (2003) sekä Benarcohin (2002) tutkimustulokset tukevat tätä näkemystä liittyen teknologiayritysten riskeihin. Lisäksi Kashefin (2016) tutkimus korostaa epävarmuutta markkinoiden ja kuluttajien käyttäytymisen suhteen, mikä tukee myös tämän tutkimuksen tuloksia. Haastateltavat nostivat esiin myös muita teknologia-alalle tyypillisiä riskejä, kuten tietoturvaan, kyberturvallisuuteen ja IT-arkkitehtuuriin liittyvät riskit. Digitalisaation lisääntyessä yritykset altistuvat yhä enemmän tietomurroille tai muille kyberhyökkäyksille. Kokonaisvaltainen riskienhallinta vaatii teknologiayrityksiltä huolellista suunnittelua ja säännöllistä seuraamista, jotta voidaan välttää riskien toteutumisesta seuraavat taloudelliset menetykset ja asiakastietojen vaarantuminen.

Haastatteluiden lopuksi haastateltavilta kysyttiin, minkälaisen vaikutuksen he kokevat riskien arvioinnilla olevan lopulliseen investointipäätökseen. Kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että riskien arvioinnin vaikutus on keskeinen investointipäätösprosessissa. Erityisesti haastateltava F korosti sitä, että teknologiayritysten merkitys on nykypäivänä erittäin suuri koko yhteiskunnalle. Tästä syystä riskien toteutumisella voi olla merkittävä vaikutus. Riskien arviointi tekee päätöksenteosta huolellisempaa ja sitouttavampaa. Sen vuoksi investointipäätös saatetaan joissain tapauksissa myös hylätä, jos päätöksentekijät kokevat riskit liian suuriksi.

Osa haastateltavista nosti esiin riskien arvioinnin merkityksen erityisesti taloudellisen arvioinnin kohdalla. Sen avulla voidaan esimerkiksi arvioida investoinnin tuottoa ottaen huomioon mahdolliset tappiot ja riskien toteutuminen. Taloudellinen arviointi auttaa myös sijoittajia tekemään huolellisempia päätöksiä ja luottamaan projektiin. Yhtenevät tulokset Karaevan ym. (2021) aikaisempien havaintojen kanssa tukevat käsitystä siitä, että riskien arvioinnilla on keskeinen merkitys investointipäätösprosessissa. Aineistosta tuli myös ilmi, että riskien arviointi on keskeisessä osassa erityisesti silloin, jos investoinnille on useampi vaihtoehto ja joudutaan tekemään valintoja. Tällöin arviointia tehdään todennäköisyyksien perusteella eli pyritään arvioimaan investoinnin riskiä ja valitsemaan vähiten riskisin. Erityisesti isot listat yritykset pyrkivät tekemään mahdollisimman pienen riskin ratkaisuja, sillä ne tavoittelevat mahdollisimman vakaata liiketoimintaa. Myös sijoittajat odottavat usein vakaata tuottoa, jonka vuoksi yritykset eivät voi ottaa suuria riskejä vastatakseen sijoittajien odotuksiin.

Tämä tutkielma voi tarjota yrityksille käytännön tasolla uutta tietoa päätöksentekoprosessin kehittämistä. Riskienhallintaprosessiin liittyy keskeisesti erilaiset strategiat riskien priorisointiin, arviointiin ja hallintaan. Tutkimus tarjoaa konkreettista tietoa siitä, minkälaisia riskejä teknologiayritykset kohtaavat strategisten investointipäätösprosessien myötä. Tämä edistää potentiaalisten riskien tunnistamista aikaisessa vaiheessa, mikä auttaa niiden hallinnassa ja minimoimisessa. Tutkimus tarjoaa myös tietoa riskienarviointityökaluista ja niiden käyttämisestä päätöksentekoprosessin tukena. Tieto riskienarviointityökaluista voi tuoda päätöksentekoprosessiin enemmän huolellisuutta ja tietoisuutta, mikä voi vähentää epävarmuutta ja parantaa investointien tuloksellisuutta.

Tulevaisuudessa riskienhallinnan merkitys ei tule ainakaan pieneneään. Jatkuva oppiminen ja sopeutuminen ovat keskeisessä asemassa onnistuneessa

riskienhallinnassa. Suominen (2003, 195) korostaa, että riskienhallinnassa keskeistä on ennen kaikkea sen tarvitsema pitkäjänteisyys. Onnistuneet riskienhallintaprosessit edellyttävät sitoutuneisuutta ja kärsivällisyyttä. Toimintaympäristö ja lainsäädäntö muuttuvat jatkuvasti, jonka vuoksi yritysten tulee olla valmiita tarkastelemaan erilaisia riskikysymyksiä. Riskienhallintatyön voidaan katsoa olevan luonteeltaan enemmänkin tunnustelua, joten päätöksentekijöiden täytyy olla selvillä siitä, mitä toimialalla voi tapahtua ja miten se vaikuttaa omaan yritykseen. (Suominen 2003, 195.) Riskienhallinta-ammattilaisten ja yrityksen johdon välinen yhteistyö on keskeisessä roolissa nyt ja tulevaisuudessa. Riskienhallinta on turvaamassa yrityksen elinvoimaisuuden ja varmistamassa sen kauaskantoisten tavoitteiden saavuttamisen. Riskienhallinnan osaaminen on keskeisessä osassa strategisessa päätöksenteossa, jonka takia sille tulee luoda keskeinen asema yrityksen tulevaisuuden voimavarana. (Suominen 2003, 195.)

6.1 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkielmaan valittiin kuusi henkilöä, joilla kaikilla oli asiantuntemus tutkittavaa aihetta kohtaan. Jokainen haastateltavista oli osallistunut investointeja koskevaan päätöksentekoon. Lähes kaikki kuuluivat johtoryhmään, mutta haastateltavat eivät toimineet kuitenkaan samoissa tehtävissä. Tämän vuoksi haastateltavat edustivat myös erilaisia näkökulmia. Haastattelutilanteita varten oli muodostettu haastattelurunko, jonka myötä varmistuttiin, että haastateltavat käsittelevät samoja aiheita, mutta samalla he saivat tilaa omille näkemyksilleen. On kuitenkin syytä huomioida, että haastattelijan haastattelurutiini kehittyi tutkimusprosessin aikana, jonka vuoksi haastattelut eivät ole täysin vertailukelpoisia.

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden tarkastelussa keskeisessä asemassa on tutkijan toiminta eli kuinka luotettavaa tutkijan aineiston analyysi on (Eskola & Suoranta 1998, 152). Tutkijan ennakkokäsitykset voivat vaikuttaa tutkimusprosessiin heikentävästi, jos ne vaikuttavat esimerkiksi tulosten tulkintaan. Tässä tutkielmassa teknologiayritykset olivat tutkijalle melko vieras toimiala. Sen lisäksi myös riskienhallinta ei ollut entuudestaan niin tuttu, jonka vuoksi tutkija ei voinut muodostaa vahvoja ennakkokäsityksiä. Luotettavuuden ei voida siis katsoa heikentyneen tästä syystä.

Tutkimuksen saturaation voidaan katsoa täyttyneen jo kuuden haastattelun jälkeen, sillä haastateltavien vastaukset alkoivat olla samantyyllisiä. Vaikka vastauksissa nousee samankaltaisia teemoja, ei se aina tarkoita, että kaikki olennaiset näkökulmat on tullut esiin. Tutkijan analyysin myötä voidaan kuitenkin todeta relevanttien teemojen tulleen esille, jonka vuoksi lisähaastattelujen tekemiselle ei ollut tarve.

6.2 Jatkotutkimusaiheet

Riskienhallinta on hyvin laaja kokonaisuus, joten siihen on mahdollista syventyä eri jatkotutkimusaiheiden avulla. Teknologian rooliin riskienhallinnassa keskittyvät tutkimukset voivat tuoda uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia erilaisten riskien tunnistamiseen ja arviointiin. Esimerkiksi tekoälyn käyttöönotto voi parantaa riskienhallintaprosessin tehokkuutta ja tuoda uusia ratkaisuja. Teknologian avulla voidaan mahdollisesti tunnistaa riskejä, joita perinteiset menetelmät voivat jättää huomioitta. Se voi myös mahdollistaa nopeamman reagoinnin mahdollisiin riskeihin.

Jatkotutkimusaiheet voisivat myös keskittyä esimerkiksi eri riskistrategioiden ja niiden tehokkuuden arviointiin riskienhallintaprosesseissa. Tarkastelu voisi keskittyä eri liiketoiminta-alueisiin ja niiden keskeisiin riskeihin, jotta strategioita voidaan tarkastella tietyissä konteksteissa. Esimerkiksi vertaileva tutkimus eri yritysten välillä voisi tarjota arvokasta tietoa siitä, miten erilaiset organisaatiot toteuttavat riskienhallintastrategioitaan ja miten ne vaikuttavat sen suorituskykyyn.

LÄHTEET

- Adler, R.W. (2000). Strategic Investment Decision Appraisal Techniques: The Old and the New. *Business horizons*. 43(6). 15-22.
- Ahrens, T. & Chapman, C.S. (2006). Doing qualitative field research in management accounting: Positioning data to contribute to theory. *Accounting, Organizations & Society*. 31(8). 819-841.
- Alasuutari, P. (2012). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino. E-kirja.
- Alkaraan, F. & Northcott, D. (2013). Strategic investment decision-making processes influence of contextual factors. *Meditari Accountancy Research*. 21(2). 117-143.
- Alkaraan, F. & Northcott, D. (2007). Strategic investment decision making: the influence of pre-decision control mechanism. *Qualitative Research in Accounting*. 4(2). 133-150.
- Alkaraan, F. & Northcott, D. (2006). Strategic capital investment decision-making: A role for emergent analysis tools? A study of practice in large UK manufacturing companies. *The British Accounting Review*. 38. 149-173.
- Alkaraan, F. (2020). Strategic investment decision-making practices in large manufacturing companies. *Meditari Accountancy Research*. 28(4). 633-653.
- Alkaraan, F. (2016). Strategic investment decision making- scanning and screening investments opportunities. *Meditari Accountancy Research*. 24(4). 505-526.
- Alkaraan, F. (2017). Strategic Investment Appraisal: Multidisciplinary Perspectives. *Advances in Mergers and Acquisitions*. Emerald Publishing Limited. 67-82.
- Alkaraan, F. (2015). Strategic Investment Decision- Making Perspectives. *Advances in Mergers and Acquisitions*. 14. 53-66.
- Amer, M., Daim, T.U. & Jetter, A. (2013). A review of scenario planning. *Futures: the journal of policy, planning and future studies*. 46. 23-40.
- Atkinson, A.A. & Shaffir, W. (1998). Standards for Field Research in Management Accounting. *Journal of Management accounting Research*.
- Baig, U. & Khalidi, M.A. (2020). A Grounded theory exploration of appraisal process of capital investment decisions- capex appraisal model. *Independent Journal Of Management & Production*. 11(7). 2778-2804.
- Benaroch, M. (2002). Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective. *Journal of Management Information Systems*. 19(2). 43-84.
- Berg, K. (1990). *Yrityksen riskienhallinta*. Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus Oy. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Bracker, J. (1980). The Historical Development of the Strategic Management Concept. *Academy of Management Review*. 5(2). 219-224.
- Butler, R., Davies, L., Pike, R. & Sharp, J. (1991). Strategic investment decision-making complexities, politics and processes. *Journal of Management Studies*. 28(4).

- Casualty Actuarial Society: Enterprise Risk Management Committee. (2003). Overview of Enterprise Risk Management. https://www.casact.org/sites/default/files/database/forum_03sforum_03sf099.pdf
- Clemons, E.K. & Weber, B.W. (2002). Strategic Information Technology Investments: Guidelines for Decision Making. *Journal of Management Information Systems*. 7(2). 9-28.
- Collier, Berry & Burke. (2007). Risk and management accounting: best practice guidelines for enterprise-wide internal control procedures. CIMA. Aston Business School . 2(11).
- Conaty, F. (2021). Abduction as a Methodological Approach to Case Study Research in Management Accounting – An Illustrative Case. *Accounting, Finance & Governance Review*. 27.
- Elmassri, M., Harris, E. & Carter, D. (2016). Accounting for strategic investment decision-making under extreme uncertainty. *The British Accounting Review*. 48. 151-168.
- Emmanuel, C., Haris, E. & Komakech, S. (2010). Towards a better understanding of capital investment decisions. *Journal of Accounting & Organizational Change*. 6(4). 477-504.
- Ermolaeva, E., Fateeva, I., Bakhmetyev, A., Kolosova, N. & Orlov, A. (2022). Risk-based methodology for evaluating transport infrastructure investment projects. *Transportation Research Procedia*. 63. 1569-1574.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino. E-kirja.
- Frimpong, S. & Whiting, J.M. (1997). Derivative mine valuation: strategic investment decisions in competitive markets. *Resources Policy*. 23(4). 163-171.
- Grundy, T. & Johnson, G. (1993). Managers' Perspectives on Making Major Investment Decisions: the Problem of Linking Strategic and Financial Appraisal. *British Journal of Management*. 4. 253-267.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (1997). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi.
- Ho, S. & Pike, R.H. (1998). Organizational Characteristics Influencing The Use of Risk Analysis In Strategic Capital Investments. *The Engineering Economist*. 43(3). 247-268.
- Honko, J. (1973). *Investointien suunnittelu ja tarkkailu*. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiön laakapaino.
- Huikka, J., Karjalainen, J. & Seppälä, T. (2018). The dynamism of pre-decision controls in the appraisal of strategic investments. *The British Accounting Review*. 50. 516-538.
- Huisman, K. & Kort, P. (2003). Strategic investment in technological innovations. *European Journal of Operational Research*. 144. 209-223.
- Ilmonen, I., Kallio, J., Koskinen, J. & Rajamäki, M. (2010). *Johda riskejä- käytännön opas yrityksen riskienhallintaan*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- ISO. 2009. ISO 31000:2009. <https://parsegroup.ir/wp-content/uploads/2021/07/BSISO-31000-2009.pdf>
- Janiszewski, C. & Von Osselaer, S.M.J. (2021). Abductive theory construction. *Journal of consumer psychology*. 32(1). 175-193.
- Jauri, O. (1997). Riskienhallinta uudesta näkökulmasta. Helsinki: Kauppakaari Oy.
- Jordan, S., Jørgensen, L. Mittelhofer, H. (2013). Performing risk and the project: risk maps as mediating instruments. *Management Accounting Research*. 24. 156-174.
- Jovanović, F., Milijić, N., Dimitrova, M. & Mihajlović, I. (2016). Risk Management Impact Assessment on the Success of Strategic Investment Projects: Benchmarking Among Different Sector Companies. *Acta Polytechnica Hungarica*. 13(5). 221-241.
- Junkes, M., Tereso, A. & Afonso, P. (2015). The Importance of Risk Assessment in the Context of Project Management: a Case Study. *Procedia Computer Science*. 64. 902-910.
- Juuti, P. & Luoma, M. (2009). Strateginen johtaminen: miten vastata kompleksisen ja postmodernin ajan haasteisiin? Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Ojala, V., Pentti, A., Porvari, P. & Talala, T. (2014.) Yrityksen riskienhallinta. Finanssi- ja vakuutuskustannus Oy. Vantaa: Hansaprint.
- Kamensky, M. (2010). Strateginen johtaminen: menestyksen mittari. Helsinki: Talentum.
- Kannadhasan, M. Nandagopal, R. (2010). Do Company-Specific Factors Influence the Extent of Usage of Risk Analysis Techniques in Strategic Investment Decisions? *The IUP Journal of Financial Risk Management*. 7(4). 55-72.
- Karaeva, A., Magaril, E., Al-Kayiem., Torretta, V. & Rada, E.C. (2021). Approaches to the assessment of ecological and economic efficiency of investment projects: brief review and recommendations for improvements. *The Sustainable City XV*. 515-525.
- Karlsson, B., Kurkkio, M. & Hersinger, A. (2019). The role of the controller in strategic capital investment projects: bridging the gap of multiple topoi. *Journal of Management and Governance*. 28. 813-838.
- Kashefi, M.A. (2016). Effect of salvage market on strategic technology choice and capacity investment decision of firm under demand uncertainty. *Journal of Business and Management*. 17(1). 140-155.
- Kinnunen, J., Laitinen, E.K., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. (2009). Avain laskentatoimeen ja rahoitukseen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Knüpfer, S. & Puttonen, V. (2014). Moderni rahoitus. 7. painos. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Koski, T. (2017). PK-yrityksen strateginen talousjohtaminen. Helsingin Kamari Oy.
- Kuusela, H. & Ollikainen, R. (1998). Riskit ja riskienhallinta. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

- Lengyel, D.M., Mazzuchi, T.A. & Vesely, W.E. (2023). Establishing risk matrix standard criteria for use in the continuous risk management process. *Journal of Space Safety Engineering*. 10. 276-283.
- Leppiniemi, J. & Puttonen, V. (2002). *Yrityksen rahoitus*. Helsinki: WSOY.
- Leppälä, J., Murtonen, M. & Kauranen, I. (2012). Farm Risk Map: A contextual tool for risk identification and sustainable management on farms. *Macmillan Publishers Ltd*. 14(1). 42-59.
- Liane, M., De Oliveira, A., Leite, M. & Marins, F. (2021). Risk assessment model using conditional probability and simulation: case study in a piped gas supply chain in Brazil. *International Journal of Production*. 59(10). 2960-2976.
- Marchioni, A. & Magni, C.A. (2018). Investment decisions and sensitivity analysis: NPV: consistency of risks. *European Journal of Operational Research*. 268. 361-372.
- McKinnon, J. (1988). Reliability and validity in field research: some strategies and tactics. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*. 1. 1988.
- McShane, M. (2017). Enterprise risk management: history and a design science proposal. *The Journal of Risk Finance*. 19(2). 137-153.
- Miller, K.D. & Waller, H.G. (2003). Scenarios, Real Options and Integrated Risk Management. *Long range Planning*. 36(1). 93-107.
- Mintzberg H., Raisingani, D. & Theoret, A. (1976). The structure of "unstructured" decision processes. *Administrative Science Quarterly*. 21(2). 247-275.
- Modell, S. (2009). In defence of triangulation: A critical realist approach to mixed methods research in management accounting. *Management Accounting Research*. 20. 208-221.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2005). *Johdon laskentatoimi*. Helsinki: Edita.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. (2013). *Yritysrahoitus*. Helsinki: Edita.
- O'Brien, C. & Smith, S.J.E. (1993). Design of the decision process for strategic investment in advanced manufacturing systems. *International Journal of Production Economics*. 30-31. 309-322.
- Papadakis, V. (1998). Strategic Investment Decision Processes and Organizational Performance: An Empirical Examination. *British Journal of Management*. 9. 115-32.
- Phadnis, S., Caplice, C., Sheffi, Y. & Singh, M. (2015). Effect of scenario planning on field experts' judgement of low-range investment decisions. *Strategic Management Journal*. 36(9). 1401-1411.
- Puolamäki, E. & Ruusunen, P. (2009). *Strategiset investoinnit- Johtaminen, prosessit ja talouden ohjaus*. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Puolamäki, E. (2007). *Strateginen johdon laskentatoimi: kasvuyrityksen liiketoiminnan ohjausmenetelmät*. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Puusa, A. & Juuti, P. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamus Oy.
- Puusa, A. *Haastattelutyypit ja niiden metodiset ominaisuudet*. (2020). Teoksessa Puusa, A. & Juuti, P, *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamus Oy.

- Qu, S.Q. & Dumay, J. The qualitative research interview. *Qualitative Research in Accounting & Management*. 8(3). 238-264.
- Rinehart, K.E. (2021.) *Abductive Analysis in Qualitative Inquiry*. *Qualitative Inquiry*. 27(2). 303-311.
- Scandizzo, S. (2005). Risk Mapping and Key Indicators in Operational Risk Management. *Banca Monte dei Paschi di Siena SpA*. 34(2). 231-256.
- Shaturaev, J. (2023). Efficiency of Investment Project Evaluation in the Development of Innovative Industrial Activities. *ASEAN Journal of Science and Engineering*. 3(2). 147-162.
- Slagmulder, R. (1997). Using management control systems to achieve alignment between strategic investment decisions and strategy. *Management Accounting Research*. 8(1). 103-139.
- Suominen, A. (2003). *Riskienhallinta*. Helsinki: WSOY.
- Tan, K.H., Lim, C.P., Platts, K. & Koay, H.S. (2006). An intelligent decision support system for manufacturing technology investments. *Int. J. Production Economics*. 104. 179-190.
- Teknologiateollisuus. (2023). Teknologiateollisuus on Suomen suurin vientialakoostuu viidestä päätoimialasta. Viitattu 22.8. <https://teknologiateollisuus.fi/fi/talous-ja-toimiala/teknologiateollisuus-suomen-suurin-vientiala-koostuu-viidesta-paatoimialasta>
- Teknologiateollisuus. (2023). Seitsemän totuutta teknologiateollisuudesta. Viitattu 20.1.2024. <https://teknologiateollisuus.fi/fi/talous-ja-toimiala/toimiala/seitseman-totuutta-teknologiateollisuudesta>
- Thompson, J. (2022). *A Guide to Abductive Thematic Analysis*. *The Qualitative Report*. 27(5). 1410-1421.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2022). Teknologia-alan osaajapulassa tulisi kääntää katse kaukaa myös lähelle. Viitattu 10.12.2023 <https://tem.fi/-/teknologia-alan-osaajapulassa-tulisi-kaantaa-katse-kaukaa-myos-lahelle-1>
- Tziralis, G., Kirytopoulos, K., Rentizelas, A. & Tatsiopoulos, I. (2009). Holistic Investment Assessment: Optimization, Risk Appraisal and Decision Making. *Managerial And Decision Economics*. 30. 393-403.
- Vainio, J. (2008). Qualitative Management Accounting Research: Rationale, pitfalls and potential. *Qualitative Research in Accounting & Management*. 5(1). 64-84.
- Valtiovarainministeriö. (2017). Riskimatriisi. <https://vm.fi/documents/10623/1898625/Riskiarviointi+ohje/fe847307-0fc9-4389-bc0c-f003a98c150f>
- Vecchiato, R. (2019). Scenario Planning, Cognition, and strategic investment decisions in a turbulent environment. *Long Range Planning*. 52(5). 1-17.
- Vilkka, H. (2021). *Tutki ja kehitä*. PS-kustannus. 5.painos. E-kirja.

- Yang, Xiaotian., He, Bei., Wang, L., Yu, M. & Zhu, F. (2021). Enabling projects for strategic implementation: Role of designated project manager in CEO-TMT interface during project front-end investment decisions.
- Zeng, Zhiguo., Bani-Mustafa, Tasneem., Flage, Roger. & Zio, Enrico. (2021). An integrated risk index accounting for epistemic uncertainty in probability risk assessment. *Journal of Risk and Reliability*. 235(4). 711-728.

LIITTEET

LIITE 1

HAASTATTELURUNKO:

Tausta:

1. Asema yrityksessä?
2. Mikä koulutus sinulla on?
3. Millainen tehtäväympäristö sinulla on tämänhetkisessä työssä?
4. Oletko osallistunut yrityksen investointeja koskevaan päätöksentekoon?

Tutkimukseen liittyvät:

5. Miten määrittelet strategisen investoinnin?
6. Mistä investointisuunnittelu lähtee liikkeelle, ja mitkä tekijät ovat tärkeässä asemassa kun investointeja mietitään arvioinnin/suunnittelun alkuvaiheissa?
7. Vaikuttaako yrityksen strategia yrityksen investointien arviointiin?
8. Mitkä ovat yrityksen riskienhallinnan tavoitteet?
9. Miten pyritte tunnistaman ja arvioimaan riskejä investointeja arvioidessa?
10. Minkälaisia työkaluja teillä on riskien arviointiin?
11. Miten seuraatte riskejä?
12. Kun riski tunnistetaan, miten siihen reagoidaan?
13. Minkälaisia riskejä olette kohdanneet?
14. Mistä riskien arvioinnin lähtökohtana toimiva materiaali hankitaan organisaatiossa?
15. Miten arvioisit riskien arvioinnin vaikuttavan lopulliseen investointipäätökseen?