

Jaakko Kemppainen

KÄYTTÄJIEN KOKEMAT RISKIT JA NII- HIN LIITTYVÄT TUNTEET TOIMINNAN- OHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖN- OTTOPROJEKTISSA

Diplomityö
Tekniikan ja luonnontieteiden tiedekunta
Tarkastaja: Apulaisprofessori Henri Pirkkalainen
Tarkastaja: Professori Nina Helander
Toukokuu 2020

TIIVISTELMÄ

Jaakko Kemppainen: Käyttäjien kokemat riskit ja niihin liittyvät tunteet toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektissa

Diplomityö

Tampereen yliopisto

Tietojohtamisen koulutusohjelma

Toukokuu 2020

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö liiketoiminnan eri osa-alueiden tukemisessa on arkipäiväistynyt, ja ne tarjoavat erilaisia hyötyjä yritykselle. Valitettavasti toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoprojekteilla on taipumus epäonnistua, jolloin yritys ei välttämättä saavuta projektille asetettuja tavoitteita. Tietojärjestelmän käyttäjät ovat avainasemassa käyttöönoton aikana, sillä heidän sopeutumisensa uuteen teknologiaan on yksi tärkeimmistä tekijöistä hyötyjen saavuttamisessa. Jos käyttäjä kokee järjestelmän käyttöönoton uhkaavaksi tilanteeksi, se käynnistää hänessä selviytymisprosessin, jonka avulla käyttäjä pyrkii palauttamaan tilanteen horjuttaman tunteenasapainon. Käyttäjän valitsemien selviytymiskeinojen sekä prosessin aikana koettujen tunteiden on todettu vaikuttavan teknologiaan sopeutumiseen.

Tämä diplomityötutkimus lähestyi käyttäjien teknologiaan sopeutumista uudesta näkökulmasta, joka tarkastelee käyttäjien kokemia uhkia järjestelmän käyttöönottoprojektiin liittyen sekä näiden uhkien herättämiä tunteita. Koettujen uhkien ja tunteiden tutkiminen on tärkeää, sillä ne saattavat heikentää teknologiaan sopeutumista muuttamalla käyttäjän asenteita ja suhtautumista uutta järjestelmää kohtaan.

Tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena kohdeorganisaatiolle, joka oli ottamassa käyttöön uutta toiminnanohjausjärjestelmää. Tutkimuksessa haastateltiin 19:ää nykyisen järjestelmän käyttäjää, joilta kerättiin tietoa heidän kokemistaan riskeistä käyttöönottoprojektiin liittyen, minkä lisäksi selvitettiin riskien herättämiä tunteita. Koetut riskit ja tunteet luokiteltiin analyysia varten.

Tutkimuksen tuloksien mukaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät kokivat eniten riskejä uuden järjestelmän ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin liittyen, ja niitä seurasivat ihmisiin ja projektinhallintaan liittyneet riskit. Käyttäjät kokivat suuremmaksi uhaksi sellaiset riskit, joita he eivät kokeneet itse hallitsevansa. Osa riskeistä herätti käyttäjissä negatiivisia tunteita, kuten turhautumista ja pelkoa. Koska valittu teknologiaan sopeutumista tutkiva näkökulma oli uusi, tutkimuksella oli useita jatkotutkimustarpeita.

Avainsanat: toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto, käyttäjälähtöinen riskienhallinta, tunteet, teknologiaan sopeutuminen.

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

ABSTRACT

Jaakko Kemppainen: Perceived risks and evoked emotions during enterprise resource planning system implementation project.

Master's Thesis

Tampere University

Information and knowledge management

May 2020

Enterprise resource planning systems are commonly used to support different business units and they offer various benefits to the company. Unfortunately, enterprise resource planning system implementation projects tend to fail, in which case the company may not achieve the goals set for the project. Information system users play a key role in implementation, as their adaptation to new technology is one of the most important factors in achieving benefits. If the user perceives the implementation of the system as a threatening situation, it initiates a coping process in which the user seeks to restore their emotional stability disturbed by the situation. The coping methods chosen by the user and the emotions experienced during the process have been found to influence the adaptation to technology.

This master's thesis research approaches user adaptation to technology from a new perspective, which examines the threats experienced by users in connection with the system implementation project, as well as the feelings evoked by these threats. Investigating perceived threats is important as they may impair technology adaptation by changing user attitudes toward the new system.

The study was conducted as a case study for a case organization which was implementing a new ERP system. In the study, 19 users of the current system were interviewed. Interviewees provided information about the risks they experienced concerning the implementation project. In addition, they brought up emotions evoked from the risks. Perceived risks and emotions were classified for analysis.

According to the results of the study, ERP system users experience the most risks related to the features and functionalities of the new system, followed by risks related to people and project management. Users perceive a greater threat when they feel that they do not control the risk. Some of the risks aroused negative emotions, such as frustration and fear, in users. Because the chosen perspective on technology adaptation is new, the research has several needs for future research.

Keywords: Enterprise resource planning system implementation, user-oriented risk management, emotion, adaptation to technology

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Diplomityön suorittaminen ei ollut nopea tai mutkaton prosessi, mutta hienosti siitä selvittiin viimeisen taka-aikarajan ja kevään kaikki tapahtumat peruneen koronaviruksen ansiosta. Toisaalta asioiden kiireetön edistäminen ei ole koskaan kuulunutkaan toimintata-poihini.

Haluan kiittää diplomityöni ohjaajaa Henri Pirkkalaista kannustavasta ja motivoivasta ohjaamisesta. Kiitokset Pertti Ojalalle, joka mahdollisti työn toteuttamisen opettavaisen tietojärjestelmäprojektin yhteydessä. Kiitos myös diplomityöni oikolukeneille Hanna Pyöriälle ja Minna Toivoselle.

Suuri kiitos vanhemmilleni kaikesta siitä tuesta, jota olette tarjonneet opiskeluvuosieni aikana. Ilman sitä asettamieni tavoitteiden saavuttaminen olisi ollut huomattavasti haastavampaa. Kiitos myös papalleni, edesmenneelle mummulleni, muille sukulaisilleni sekä ystäväilleni, jotka kannustivat minua opintojeni aikana.

Yliopistossa vietetyt vuodet olivat monella tavalla hyvin antoisia ja niistä jäi lukematon määrä unohtumattomia muistoja loppuelämän ajaksi. Suurin kiitos näistä vuosista kuuluu kavereilleni. Kiitos Nottikset, Spinni, Tietojohdajakilta Man@ger, Noora, Aleksi ja Riku sekä kaikki muut, joihin sain tutustua näiden vuosien aikana.

Lähes kaksi vuosikymmentä kestänyt opintomatka tulee eräänlaiseen päätepisteeseen tämän diplomityön valmistumisen myötä. Vaikka oppiminen ei koskaan lopu, onnellisuuden täyteiset kouluvuodet ovat jäämässä taakse ja uusi elämänvaihe on koittamassa.

Tampereella, 19.5.2020

Jaakko Kemppainen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN RISKIENHALLINTA.....	5
2.1 Tietojärjestelmän käyttöönotto	5
2.2 Tietojärjestelmäprojektin riskit ja riskienhallinta	6
2.2.1 Riskienhallinta yleisesti	6
2.2.2 Riskien luokittelu	8
3. KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTI KÄYTTÄJÄN NÄKÖKULMASTA.....	11
3.1 Käyttäjien rooli tietojärjestelmäprojektissa	11
3.2 Käyttäjän tekemä arvio uudesta järjestelmästä	12
3.3 Arvion herättämät tunteet	14
4. TUTKIMUSMETODOLOGIA	18
4.1 Tutkimusmenetelmä.....	18
4.2 Kohdeyritys	18
4.3 Datan kerääminen.....	19
4.4 Datan analysointi	22
5. TULOKSET	25
5.1 Käyttäjien kokemat riskit järjestelmäprojektissa.....	25
5.1.1 Organisaationaalinen yhteensopivuus.....	25
5.1.2 Osaaminen	28
5.1.3 Johdon rakenne ja strategia	31
5.1.4 Järjestelmän suunnittelu	32
5.1.5 Käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen	37
5.1.6 Teknologian suunnittelu	40
5.1.7 Projektinhallinta	42
5.2 Tunnistettujen riskien herättämät tunteet.....	45
5.2.1 Menetyksen tunteet.....	45
5.2.2 Pelon tunteet.....	49
5.2.3 Muita tunteita ja havaintoja	51
6. POHDINTA	54
6.1 Käyttäjien kokemat riskit ja niihin liittyvät tunteet	54
6.1.1 Käyttäjien kokemat riskit	54
6.1.2 Riskeihin liittyvät tunteet.....	58
6.2 Teoreettiset kontribuutiot.....	60
6.3 Käytännön kontribuutiot	62
6.4 Tutkimuksen rajoitteet, arviointi ja jatkotutkimustarpeet.....	63
6.5 Yhteenveto.....	65
LÄHTEET	67

LYHENTEET JA MERKINNÄT

ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> tarkoittaa toiminnanohjausjärjestelmää
Käyttäjä	Yksittäinen työntekijä, joka käyttää työssään tietojärjestelmää.

TAULUKKOLUETTELO

<i>Taulukko 1. Haastatteluihin osallistuneiden henkilöiden taustatiedot</i>	20
<i>Taulukko 2. Organisaationaalinen yhteensopivuus -kategoriaan luokitellut riskit.</i>	26
<i>Taulukko 3. Osaaminen-kategoriaan luokitellut riskit</i>	29
<i>Taulukko 4. Johdon rakenne ja strategia -kategoriaan luokitellut riskit</i>	31
<i>Taulukko 5. Järjestelmän suunnittelu -kategoriaan luokitellut riskit</i>	33
<i>Taulukko 6. Käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen -kategoriaan luokitellut riskit</i>	38
<i>Taulukko 7. Teknologian suunnittelu -kategoriaan luokitellut riskit</i>	40
<i>Taulukko 8. Projektihallinta-kategoriaan luokitellut riskit</i>	43
<i>Taulukko 9. Turhautumista aiheuttaneet riskit.....</i>	46
<i>Taulukko 10. Muita menetyksen tunteita aiheuttaneet riskit</i>	48
<i>Taulukko 11. Huolta aiheuttaneet riskit</i>	49
<i>Taulukko 12. Muita pelon tunteita aiheuttaneet riskit</i>	50
<i>Taulukko 13. Yhteenveto vastaajien kokemista riskeistä</i>	54
<i>Taulukko 14. Riskin syntymiseen ja arviointiin vaikuttavia tekijöitä.</i>	56

1. JOHDANTO

Digitalisoituneessa maailmassa erilaiset tietojärjestelmät ovat arkipäiväistyneet, ja niiden käyttö tarjoaa yrityksille monia hyötyjä (Mao *et al.*, 2016). Yrityksen ydintoimintoja yhteen sitovat toiminnanohjausjärjestelmät (engl. *Enterprise Resource Planning system*, ERP-järjestelmä) ovat palvelleet yrityksiä jo vuosikymmenien ajan (Kumar & van Hillegersberg, 2000). Vaikka ERP-järjestelmien käyttö on hyvin yleistä, järjestelmän käyttöönottoon liittyy monia haasteita (Soja & Paliwoda-Pękosz, 2009; Dey *et al.*, 2010) ja useat käyttöönottoprojektit päättyvät epäonnistumiseen (Scott & Vessey, 2002). Tästä syystä yritykset suhtautuvat suurella varauksella uuden ERP-järjestelmän käyttöönottoon (Scott & Wagner, 2003).

Tietojärjestelmäprojektien taipumus epäonnistua on herättänyt tutkijoiden kiinnostuksen, ja aiheutta on tutkittu paljon eri näkökulmista (Ali & Miller, 2017; Saxena & Mcdonagh, 2017). Järjestelmän käyttöönottovaihe on yksi eniten huomiota keränneistä tutkimuskoh-teista, mikä johtuu siitä, että käyttöönottovaiheen uskotaan määrittävän käyttöönoton onnistumista (Motwani *et al.*, 2005). Käyttöönottoon liittyvissä tutkimuksissa on havaittu, että käyttäjät ovat avainroolissa uudesta järjestelmästä saatavien hyötyjen realisoitumissa, joten monet tutkijat on keskittyneet tutkimaan uuden järjestelmän hyväksymistä käyttäjänäkökulmasta (Orlikowski, 1996; DeLone & McLean, 2003; Beaudry & Pinsonneault, 2005; Venkatesh, 2006; Nwankpa, 2015).

Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto on malliesimerkki organisaation muutoksesta, jossa työntekijän käyttämät työtavat, menetelmät ja prosessit voivat muuttua merkittävästi (Sykes *et al.*, 2014). Kun käyttäjä tulee tietoiseksi tulevasta muutoksesta, se käynnistää hänessä selviytymisprosessin, jonka kautta käyttäjä sopeutuu muuttuvan ympäristön tarpeisiin (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Selviytymisprosessissa käyttäjä arvioi, millaisia seurauksia järjestelmän käyttöönotolla on hänen omalta kannaltaan ja kokeeko hän pystyvänsä vaikuttamaan siihen. Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto on moniulotteinen tilanne, joka tyypillisesti sisältää käyttäjän näkökulmasta sekä uhaksi että mahdollisuudeksi tulkittavia tekijöitä (Beaudry & Pinsonneault, 2005; Chang *et al.*, 2008; Stein *et al.*, 2015). Mikäli käyttäjä kokee muutoksen enemmän uhkaavaksi, hän saattaa reagoida tilanteeseen keinoilla, jotka ovat haitallisia tietojärjestelmän käyttöönoton onnistumisen kannalta (Dent & Goldberg, 1999; Beaudry & Pinsonneault, 2005; Lapointe & Rivard, 2005). Tästä syystä käyttäjien kokemien uhkien ymmärtäminen on tärkeää.

Koko projektia uhkaavia tekijöitä tunnistetaan ja hallitaan riskienhallinnan avulla (Aloini *et al.*, 2007), mutta siinä tarkastelutapa on pääsääntöisesti yleinen, eikä suoraan ota huomioon käyttäjien kokemia uhkia. Riskienhallinnan menetelmät ovat kuitenkin sovellettavissa helposti eri konteksteissa, sillä sen peruseriaatteen ovat yleismaailmallisia (Wolke, 2017).

Tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyvät tutkimukset ovat kiinnittäneet huomiota käyttäjien kokemuksiin tunteisiin, jotka kumpuavat selviytymisprosessin aikana tehdyistä arvioista (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015; Darban & Polites, 2016; Kashefi *et al.*, 2018). Negatiivisilla tunteilla on todettu olevan suhteessa voimakkaampi vaikutus teknologiaan sopeutumiseen kuin positiivisilla tunteilla (Kashefi *et al.*, 2018). Negatiiviset tunteet, kuten pelko ja ahdistus, vaikuttavat käyttäjien asenteisiin uutta tietojärjestelmää kohtaan, minkä seurauksena ne voivat heikentää teknologiaan sopeutumista (Brown *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2004; Beaudry & Pinsonneault, 2010). Käyttäjien uusiin tietojärjestelmiin kohdistuvilla asenteilla on tärkeä merkitys myös implementaation onnistumisen kannalta (Markus, 2004; Wu & Wang, 2006; Campbell & Grimshaw, 2016). Tunteiden tutkiminen on relevanttia myös siltä kannalta, että tunteilla on havaittu olevan pitkäkestoisia vaikutuksia ihmisen käyttäytymiseen, päätöksentekoon sekä arviointikykyyn (Lerner & Keltner, 2000; Han *et al.*, 2007).

Laajasta huomiosta ja tutkimusaineistosta huolimatta aikaisempi tutkimus ei ole selvittänyt, millaisia uhkia tietojärjestelmän käyttäjät liittävät uuden järjestelmän käyttöönottoon ja millaisia tunteita nämä uhat heissä herättävät. Tämän diplomityön tavoitteena on lisätä ymmärrystä niistä tekijöistä, jotka loppukäyttäjät kokevat uhkaaviksi tietojärjestelmän käyttöönottoprojektin aikana. Lisäksi tarkoituksena on selvittää, millaisia tunteita uhaksi koetut tekijät käyttäjissä herättävät. Tämä tapahtuu tutkimalla käyttäjien kokemia riskejä ja niiden herättämiä tunteita järjestelmäprojektin aikana. Samaa aihetta ei ole selvitetty yhdessäkään aikaisemmassa tutkimuksessa, joten tämä tutkimus pyrkii alustavasti selvittämään, voidaanko valitulla tutkimussuunnalla ymmärtää paremmin teknologiaan sopeutumisen tiellä olevia esteitä.

Tutkimuksen päätutkimuskysymys on johdettu tutkimuksen tavoitteesta:

1. Millaisia riskejä käyttäjät kokevat uuden tietojärjestelmän käyttöönottoon liittyen ja millaisia tunteita nämä riskit herättävät käyttäjissä?

Päätutkimuskysymys on jaettu kahteen alatutkimuskysymykseen:

1. Millaisia riskejä käyttäjät kokevat järjestelmäprojektiin liittyen?

Ensimmäisen alatutkimuskysymyksen kohdalla selvitetään, millaisia riskejä työntekijät kokevat järjestelmän käyttöönottoon liittyen. Ryhmittelemällä nämä riskit riskienhallintakirjallisuudessa esitettyihin kategorioihin saadaan lähtökohtaista tietoa siitä, millä aihealueilla käyttäjät tunnistavat eniten riskejä. Käyttäjien suhtautumista kokemiaan riskejä kohtaan tutkitaan kahden muuttujan, riskin suuruuden ja hallittavuuden, avulla.

2. Millaisia tunteita tunnistettuihin riskeihin liittyy?

Toisessa alatutkimuskysymyksessä tutkitaan koettuihin riskeihin liittyviä tunteita, jotka ovat heränneet käyttäjissä projektin aikana. Koettujen tunteiden avulla pyritään tunnistamaan tilanteita ja syitä tunteiden syntymiselle.

Diplomityötutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena valmistavan teollisuuden kohdeyritykselle, joka aloitti uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin vuoden 2019 alussa. Tutkimusta varten järjestettiin kolme ryhmähaastattelua, jotka toimivat samalla riskienhallintatyöpajoina yrityksen omia riskienhallintatarpeita varten. Ryhmähaastatteluihin osallistui yhteensä 19 vastaajaa, jotka yhdessä edustivat laajasti yrityksen eri liiketoimintoja. Ryhmähaastatteluiden jälkeen kuusi vastaajaa kutsuttiin yksilöhaastatteluihin, joissa syvennyttiin heidän ryhmähaastatteluissa antamiinsa vastauksiin. Tutkimus rajattiin koskemaan järjestelmän käyttöönottoon liitettyjä riskejä ja niistä herääviä tunteita, minkä lisäksi kartoitettiin riskien ja tunteiden taustalla olevia tekijöitä. Tutkimuksessa ei erikseen selvitetty, kuinka riskeihin voitaisiin vaikuttaa, mutta käytännön kontribuutioissa esitetään tutkimuksen tulosten pohjalta yleisiä neuvoja käyttäjien kokemien riskien ehkäisemiseksi.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tietojärjestelmän käyttäjät kokivat eniten uuden tietojärjestelmän ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin liittyviä riskejä. Seuraavaksi yleisimmät riskit liittyivät projektinhallintaan ja käyttäjien osaamiseen. Vastaajat toivat enemmän esille hallitsemattomiksi ja suureksi koettuja riskejä kuin hallittuja ja matalampia riskejä. Vastaajat kokivat suuremmiksi riskeiksi sellaiset riskit, joita he eivät omasta mielestään kokeneet hallitsevansa. Tutkimuksessa havaittiin, että koetut riskit herättävät vastaajissa sekä menetyksen, kuten turhautumisen ja pettymyksen, että pelon, kuten huolen ja ahdistuksen, tunteita. Kaikki riskit eivät kuitenkaan herätä tunteita. Riskin hallitsemattomuus yhdisti lähes kaikkia menetyksen tunteita aiheuttaneita riskejä, minkä lisäksi useamman menetyksen tunteita aiheuttaneen riskin kohdalla syylliseksi koettiin joku tietty

ulkopuolinen taho. Sen sijaan pelon tunteita liitettiin hallittuihin ja hallitsemattomiin riskeihin. Pelon tunteiden taustalla vaikuttivat tietämättömyys sekä oma mahdollisuus tai ympäristön mahdollisuus hallita tilannetta.

Työ rakentuu siten, että toisessa luvussa tarkastellaan tietojärjestelmien käyttöönoton ja järjestelmäprojektien riskienhallinnan teoriaa. Kolmannessa luvussa luodaan katsaus tutkimusmenetelmän pohjana toimivaan selviytymis- ja tunneteorianaan. Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksessa käytetyt tutkimusmenetelmät ja kohdeyritys. Viidennessä luvussa esitetään tutkimuksen tulokset, joita seuraavat kuudennessa luvussa tutkimuksen päätelmät, kontribuutiot, rajoitteet ja jatkotutkimustarpeet.

2. TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO- PROJEKTIN RISKIENHALLINTA

2.1 Tietojärjestelmän käyttöönotto

Tietojärjestelmät ovat alun perin tarjonneet yrityksille kilpailuetua sähköistämällä toimintoja, tehostamalla työn tekoa ja parantamalla asiakkaiden palvelua (Backoff *et al.*, 1985; Johnston & Vitale, 1988), minkä tarkoituksena on ollut tukea yrityksen strategisia päämääriä ja operatiivisia tavoitteita (Brancheau *et al.*, 1996). Vaikka tietojärjestelmät ovat sittemmin arkipäiväistyneet teknologian kehityksen myötä, ne tarjoavat yrityksille edelleen monenlaisia hyötyjä, joiden tavoitteena on parantaa kilpailukykyä suhteessa muihin yrityksiin (Wade & Hulland, 2004; Mao *et al.*, 2016). Kilpailuedun saavuttaminen tietojärjestelmän avulla ei kuitenkaan tapahdu itsestään, vaan sen syntyminen riippuu yrityksen omista kyvykkyyksistä ottaa käyttöön ja hyödyntää uutta tietojärjestelmää (Beard & Sumner, 2004; Seddon *et al.*, 2010; Hsu, 2013)

Toiminnanohjausjärjestelmä on yleensä yrityksen ydintoiminnot, kuten myynnin, toimitusketjun ja talouden osa-alueet, kattava tietojärjestelmäkokonaisuus, joka palvelee yrityksen eri liiketoimintayksiköitä (Davenport, 1998). Toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan ohjata yrityksen toimintoja ja resursseja asiakkaiden palvelemiseksi (King & Burgess, 2006). Markkinoilla toimii erilaisia ERP-järjestelmätoimittajia, jotka tarjoavat järjestelmiä asiakasyrityksille näiden koosta ja toimialasta riippumatta (Mabert *et al.*, 2003; Ahmad & Cuenca, 2013; Almajali *et al.*, 2016). ERP-järjestelmän käytöllä on organisaation kannalta monia hyötyjä, sillä se muun muassa parantaa datan saatavuutta ja tehostaa liiketoimintaprosesseja (Gattiker & Goodhue, 2005; Trinh-Phuong *et al.*, 2012).

Monipuolisista hyödyistä huolimatta yritykset suhtautuvat varauksella uuden ERP-järjestelmän käyttöönottoon, sillä päättäjät joutuvat arvioimaan tarkasti, ylittävätkö potentiaaliset hyödyt käyttöönottoon liittyvien riskien suuruuden (Scott & Wagner, 2003). Laajoilla ERP-järjestelmien käyttöönottoprojekteilla on huono maine, sillä useissa tapauksissa projektin budjetti ja aikataulu ylittyvät, minkä lisäksi uutta järjestelmää kohtaan asetetut odotukset eivät välttämättä koskaan realisoidu käytännössä (Chou & Chang, 2008; Stratman, 2009; Nwankpa, 2015). Käyttöönottoprojektin onnistumista voidaan arvioida erilaisilla kriteereillä, joita ovat esimerkiksi projektin alussa asetettujen tavoitteiden täyttyminen, kustannusten pienentyminen ja käyttäjien tyytyväisyys uutta järjestelmää kohtaan (DeLone & McLean, 2003; Umble *et al.*, 2003; Wei, 2008).

ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti voidaan jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen, jotka ovat esivalmisteluvaihe, käyttöönotto- eli implementaatiovaihe ja käyttöönoton jälkeinen vaihe (Ali & Miller, 2017). Esivalmisteluvaiheessa määritellään uudelta järjestelmältä odotetut ominaisuudet ja valitaan sopivin järjestelmä. Implementaatiovaiheessa valmistellaan järjestelmän käyttöönottoa kouluttamalla käyttäjiä ja muokkaamalla järjestelmää yrityksen tarpeiden mukaisesti, minkä jälkeen järjestelmä otetaan käyttöön päivittäisessä työssä. Käytön aloittamista edeltävä implementaatiovaihe on saanut paljon huomiota tietojärjestelmiin liittyvissä tutkimuksissa (Parr & Shanks, 2000; Saxena & Mcdonagh, 2017), sillä sen on todettu määrittelevän merkittävästi koko järjestelmäprojektin onnistumista (Peslak *et al.*, 2007; Pan *et al.*, 2011). Tässä tutkimuksessa keskitytään järjestelmän implementaatiovaiheeseen, jonka aikana käyttäjät valmistautuvat järjestelmän käytön aloittamiseen.

2.2 Tietojärjestelmäprojektin riskit ja riskienhallinta

Tietojärjestelmän käyttöönottoprojektiin liittyy riskejä, joita tunnistetaan ja hallitaan riskienhallinnan menetelmin. Seuraavissa alaluvuissa tarkastellaan riskienhallinnan teoriaa, tietojärjestelmäprojektien yleisimpiä riskejä sekä riskien luokitteluun käytettävää viitekehystä.

2.2.1 Riskienhallinta yleisesti

Tietojärjestelmän käyttöönottoprojektiin sisältyy erilaisia riskejä, joiden tunnistamista ja hallitsemista kutsutaan riskienhallinnaksi. Sanalla ”riski” viitataan epävarmuustekijään, jolla saattaa olla vaikutus projektiin, ja ”riskienhallinnalla” tarkoitetaan systemaattista prosessia, jossa tunnistetaan, arvioidaan ja hallitaan riskejä. (Aloini *et al.*, 2012). Tässä työssä riskillä oletetaan olevan vain potentiaalisia negatiivisia vaikutuksia. Tietojärjestelmäprojektien riskienhallinnan yhteydessä käytetään myös termiä ”riskitekijä”, jolla viitataan tekijään, joka voi vaikuttaa riskin suuruuteen tai esiintyvyyteen (Baccarini *et al.*, 2004). Esimerkiksi tietojärjestelmän loppukäyttäjien kouluttamisen laiminlyönti on riskitekijä, joka lisäisi sellaisen riskin todennäköisyyttä, etteivät käyttäjät osaa käyttää uutta järjestelmää.

Riskienhallinta on tärkeä osa-alue ERP-käyttöönottoprojektissa (Aloini *et al.*, 2007), sillä riskien tunnistamisen ja hallinnan laiminlyönti on eräs syy järjestelmäprojektien epäonnistumiselle (Keil *et al.*, 1998). Laiminlyönti johtuu muun muassa siitä, että projektin vetäjät kokevat riskienhallinnan usein ylimääräisenä työnä ja kuluna, joten kireä aikataulu ja budjetti saattavat kiinnittää heidän huomionsa muualle (Kwak & Stoddard, 2004). Tietojärjestelmäprojektien riskienhallinnan tueksi on luotu erilaisia malleja ja viitekehysjä,

joiden tehtävänä on auttaa tunnistamaan ja hallitsemaan tärkeimpiä riskejä (Tiwana & Keil, 2004; Aloini *et al.*, 2007; Hakim & Hakim, 2010). Riskienhallinnan tärkeästä roolista huolimatta aihetta on tutkittu kohtalaisen vähän (kts. Ali & Miller, 2017)

Korkealla tasolla tarkasteltuna riskienhallinta edesauttaa esimerkiksi projektin yleistä onnistumista, aikatauluun pääsemistä ja budjetissa pysymistä (Raz & Michael, 2001). Riskienhallinnan tueksi on kehitetty monia prosessimalleja, jotka sisältävät tyypillisesti samanlaisia päävaiheita (Keizer *et al.*, 2002; Aloini *et al.*, 2007; Wolke, 2017). Yleisesti käytettyjä päävaiheita ovat:

1. Riskien tunnistaminen
2. Riskien suuruuden määrittäminen
3. Riskien hallinta
4. Hallintatoimenpiteiden vaikutusten tarkkailu

Riskienhallintaprosessi alkaa riskien tunnistamisella, joka voidaan toteuttaa esimerkiksi workshopien (Aloini *et al.*, 2012), kyselyiden (Zafiroopoulos *et al.*, 2005) ja/tai haastatteluiden avulla (Soja & Paliwoda-Pękosz, 2009). Riskien tunnistamisen jälkeen määritetään kunkin riskin suuruus, mikä tyypillisesti tapahtuu arvioimalla riskin esiintymistodennäköisyyttä ja potentiaalisten seurauksien suuruutta (Wolke, 2017). Kun jokaiselle riskille on määritetty suuruus, valitaan ne riskit, joihin kohdistetaan toimenpiteitä riskien suuruuden pienentämiseksi. Tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia arvioidaan määrittämällä riskien suuruudet uudelleen, jolloin havaitaan, ovatko toimenpiteet olleet onnistuneita vai vaativatko ne kehittämistä. Riskienhallintaprosessi on iteratiivinen, joten prosessissa voidaan tarvittaessa palata tekemään uudelleenarviointeja edellisistä vaiheista (Wolke, 2017).

Tässä tutkimuksessa toteutetaan riskienhallintaprosessin kaksi ensimmäistä vaihetta. Riskejä tunnistetaan ryhmähaastattelun avulla, ja riskien suuruudet määritetään yksilön näkökulmasta siten, että suuruutta kuvaa riskin herättämän uhan tunteen suuruus. Valittu menetelmä tuo esille objektiivisten mittareiden sijaan vastaajan subjektiivisen näemyksen riskin suuruudesta. Arviointitapaa käsitellään lisää luvussa kolme.

Tietojärjestelmäprojekteihin liittyviä riskejä on tunnistettu paljon, sillä eri tutkimukset ovat löytäneet yhdessä satoja riskejä ja riskitekijöitä (Sherer & Alter, 2004). Vaikka riskejä on tutkittu eri tietojärjestelmien konteksteissa, tutkimusten tuloksissa toistuvat käytännössä samat riskitekijät. Riskitekijöiden tärkeysasteet vaihtelevat, sillä osaan riskeistä on suhtauduttava vakavammin kuin toisiin (Jiang & Klein, 1999). Tärkeä ERP-projekteihin liit-

tyvä havainto on, että onnistumisen kannalta suurimmat riskitekijät liittyvät ihmisiin eivätkä esimerkiksi järjestelmän teknisiin ominaisuuksiin (Kumar *et al.*, 2003; Baccarini *et al.*, 2004; Hawking *et al.*, 2004; Huang *et al.*, 2004). Yleisestä näkökulmasta tärkeimpiä järjestelmän käyttöönottoon liittyviä riskitekijöitä ovat muun muassa seuraavat:

1. Käyttäjäkoulutuksen epäonnistuminen
2. Teknisen käyttäjätuen puute käyttöönoton jälkeen
3. Projektin puutteellinen resursointi
4. Epärealistinen aikataulu ja budjetointi
5. Johdon tuen puute projektille
6. Käyttäjien huono tiedottaminen
7. Liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelun epäonnistuminen
8. Järjestelmän puutteellinen määrittely
9. Integraatiot järjestelmien välillä

Vaikka riskitekijöitä on tunnistettu paljon ja niitä on voitu järjestellä riskitekijän kriittisyyden mukaan (Huang *et al.*, 2004; Chang *et al.*, 2015), loppukäyttäjien kokemia riskejä ERP-projektin aikana on tutkittu vähän. Tämä selvisi etsimällä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta vertaisarvioituja tutkimuksia hakevilla hakukoneilla, joista Scopus, ScienceDirect ja Google Scholar eivät palauttaneet yhtään täysin relevanttia tulosta. Koska esimerkiksi loppukäyttäjät ja esimiehet suhtautuvat tietojärjestelmäprojekteihin eri tavoin (Amoako-Gyampah, 2004), yleisesti tunnetut riskit eivät välttämättä edusta loppukäyttäjien näkemystä.

2.2.2 Riskien luokittelu

Tutkimusten suuren määrän ja niissä esiintyvien päällekkäisyyksien takia riskejä on mielekästä luokitella omiin kategorioihinsa, jotta luotu tieto olisi helpommin lähestyttävissä ja käytettävissä käytännön sovellutuksissa. Tiedon hyödynnettävyyttä on parannettu tutkimalla riskien ja riskiluokkien välisiä suhteita, jolloin on kyetty tunnistamaan järjestelmäprojektin kannalta oleellisimpia riskejä (Huang *et al.*, 2004; Sherer & Alter, 2004; Chang *et al.*, 2015). Riskien välisten suhteiden tarkastelu on tarpeellista esimerkiksi sen takia, ettei yksittäinen riski itsessään aiheuta järjestelmäprojektin epäonnistumista, ja hyvin hoidetulla riskillä saattaa olla positiivisia vaikutuksia myös muihin riskeihin (Scott & Vessey, 2002).

Riskien luokittelujärjestelmä voidaan rakentaa eri tavoin (Sumner, 2000; Sherer & Alter, 2004; Hakim & Hakim, 2010). Eräs tapa luokitella riskejä on jakaa ne kahdeksaan kategoriaan, jotka ovat: organisaation yhteensopivuus, osaaminen, johdon rakenne ja strategia, järjestelmän suunnittelu, käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen, teknologian suunnittelu, projektinhallinta sekä sosiaalinen sitoutuminen (Sumner, 2000).

Kategoriaan ”organisaation yhteensopivuus” luokitellaan riskejä, jotka liittyvät kohteorganisaation organisaatioympäristöön (Barki *et al.*, 1993). Riskit voivat olla yhteydessä muun muassa työtehtävien monimutkaisuuteen, resurssien riittämättömyyteen, organisaatiolta vaadittavien muutosten laajuuteen tai järjestelmävaihdoksen aiheuttamien seurauksien suuruuteen. Muita riskitekijöitä voivat olla esimerkiksi muutokset projektin tavoitteissa sekä erilaiset haasteet uuden järjestelmän tarvemäärittelyssä (Keil *et al.*, 1998).

Erityyppiset osaamisen haasteet luokitellaan kategoriaan ”osaaminen” (Barki *et al.*, 1993; Ewusi-Mensah, 1997). Kategoriaan kuuluvia riskitekijöitä ovat puutteet järjestelmän kehityksessä, käyttöönotossa tai käytössä. Riskitekijöitä ovat muun muassa teknisen osaamisen määrä järjestelmän kehityksessä, riittämätön liiketoimintaosaaminen käyttöönoton aikana ja käyttäjätuen puuttuminen järjestelmän käyttöönoton jälkeen (Keil *et al.*, 1998; Hakim & Hakim, 2010).

Johdon rakenne ja strategia -kategoriaan kuuluvat riskit liittyvät organisaation johdon projektille antamaan tukeen sekä johdon toimintatapoihin johtaa projektia (Ewusi-Mensah, 1997; Keil *et al.*, 1998). Johdon vähäinen osallistuminen, johtamisen puute tai epäonnistunut tavoitteiden asetanta luovat riskin projektille (Block, 1983; Ewusi-Mensah, 1997).

Neljänteen kategoriaan, järjestelmän suunnittelu, luokitellaan järjestelmän tarpeiden, ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien suunnitteluun liittyvät riskit (Keil *et al.*, 1998). Järjestelmän suunnitteluun liittyviä riskitekijöitä ovat muun muassa väärin toimintojen kehittäminen, toimimattomien käyttöliittymien luominen ja toiminnan suorituskyvyn laskeminen järjestelmän käyttöönoton jälkeen (Boehm, 1991). Järjestelmässä olevan datan heikko laatu tai saatavuus on yksi riskitekijä järjestelmän toimivuudelle (Sherer & Alter, 2004).

Kategoria ”käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen” sisältää sellaisia riskitekijöitä kuin huonolaatuinen tai tehoton tiedottaminen, käyttäjien vähäinen sitoutuminen sekä puutteet käyttäjäkoulutuksessa (Block, 1983; Keil *et al.*, 1998). Loppukäyttäjien sitouttamisen epäonnistuminen on merkittävä riskitekijä järjestelmän käyttöönottoprojektille, koska

käyttäjien sitoutumisella projektiin ja järjestelmään on vaikutuksia eri tekijöiden kautta koko projektin onnistumiseen (Schmidt *et al.*, 2001; Wright & Wright, 2002).

Tekniseen infrastruktuuriin ja osaamiseen liittyvät riskitekijät luokitellaan kategoriaan ”teknologian suunnittelu” (Ewusi-Mensah, 1997). Näitä riskitekijöitä ovat muun muassa puutteet organisaation teknisessä osaamisessa ja infrastruktuurissa, joista jälkimmäiseen liittyvät järjestelmän laajuus, uutuus ja monimutkaisuus (Block, 1983; Barki *et al.*, 1993). Järjestelmän monimutkaisuuteen vaikuttavat sen tekninen monimutkaisuus sekä järjestelmään integroitavat muut organisaation käytössä olevat järjestelmät.

Projektin suunnittelun, aikataulutuksen ja/tai seuraamisen laiminlyöminen aiheuttaa riskin projektinhallinnalle (Block, 1983; Boehm, 1991). Projektinhallinnan muita riskitekijöitä ovat riskienhallinnan vaillinainen suorittaminen (Ewusi-Mensah, 1997) ja muutokset projektin johdossa (Hakim & Hakim, 2010).

Sosiaalinen sitoutuminen -kategoriaan luokitellaan riskejä, jotka perustuvat projektin henkilöstön mielissä tapahtuviin vinoumiin (Willcocks & Margetts, 1994). Jos esimerkiksi projektipäällikkö on hyvin sitoutunut projektiin, hän saattaa epäonnistua ongelmien havaitsemisessa tai jatkaa sokeasti projektin edistämistä, vaikka se ei olisi organisaation etujen mukaista. Käyttäjien epärealistiset odotukset järjestelmää kohtaan ovat yksi kategoriaan liitettävä riskitekijä, sillä niiden seurauksena projekti saattaa todennäköisemmin epäonnistua verrattuna tilanteeseen, jossa käyttäjillä on realistinen näkemys järjestelmästä (Ginzberg, 1981).

3. KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTI KÄYTTÄJÄN NÄKÖKULMASTA

Uuden tietojärjestelmän käyttöönotto muokkaa usein loppukäyttäjälle tuttuja työtapoja ja liiketoimintaprosesseja (Sykes *et al.*, 2014). Tämä edellyttää käyttäjältä sopeutumista uuteen ympäristöön. Muutoksesta selviytyminen on monimutkainen ja intuitiivinen prosessi, jossa henkilö tekee arvioita kohtaamastaan tilanteesta ja valitsee parhaaksi katsomansa keinot sopeutuakseen muutokseen (Lazarus & Folkman, 1984). Ensimmäiseksi luvussa tarkastellaan käyttäjien roolia tietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa. Tämän jälkeen esitellään uuden tilanteen arviointiprosessi, jonka kautta käyttäjälle syntyy käsitys järjestelmän käyttöönotosta. Lopuksi luodaan katsaus arviointiprosessin aikana kumpuaviin tunteisiin ja niiden vaikutuksiin järjestelmän käyttöönoton näkökulmasta.

3.1 Käyttäjien rooli tietojärjestelmäprojektissa

Käyttäjät ovat uuden tietojärjestelmän käyttöönoton keskiössä, koska käyttöönoton onnistuminen riippuu lopulta siitä, kuinka hyvin käyttäjät hyödyntävät työssään uutta tietojärjestelmää (DeLone & McLean, 2003; Schwarz & Chin, 2007; Chou & Chang, 2008; Nwankpa, 2015). Jos käyttäjät eivät hyödynnä uutta järjestelmää odotetulla tavalla, järjestelmään tehty investointi on vaarassa valua hukkaan (Lee *et al.*, 2010). Tästä syystä tutkijat ovat olleet kiinnostuneita järjestelmän käyttöönoton jälkeisestä käytöstä (De Guinea & Markus, 2009; Kane & Labianca, 2011), ja eri mallit ovat pyrkineet selittämään uuden järjestelmän hyväksymistä (kts. DeLone & McLean, 2003; Venkatesh *et al.*, 2003; Sykes, Venkatesh & Johnson, 2014).

Järjestelmän käyttämättömyys on tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyvä haaste, josta järjestelmän hankkivan organisaation täytyy selvittää. Käyttämättömyys saattaa johtua monista eri syistä (Satchell & Dourish, 2009), mutta tyypillisin syy käyttämättömyyteen on käyttäjissä ilmenevä muutosvastarinta, jonka määrä ja laatu vaihtelevat henkilöstä, kohteesta ja tilanteesta riippuen (Dent & Goldberg, 1999; Lapointe & Rivard, 2005; Kim & Kankanhalli, 2009). Käyttäjien demografisilla ominaisuuksilla ei ole havaittu olevan yhteyttä muutosvastarinnan syntymiseen (Kim & Kankanhalli, 2009). Muutosvastarintaa käsiteltäessä on tärkeää muistaa, etteivät ihmiset vastusta muutosta sen itsensä takia, vaan muutosvastarinta kumpuaa sellaisista muutoksen aiheuttamista seurauksista, jotka ihmiset kokevat uhkaaviksi (Dent & Goldberg, 1999). Vaikka muutosvastarinta koetaan

tyypillisesti haitallisena ilmiönä, tutkimuksissa on myös havaittu, ettei muutosvastarinnalla ole pelkästään negatiivisia seurauksia (Rivard & Lapointe, 2012; Bagayogo *et al.*, 2013). Näiden tietojen valossa käyttäjissä ilmenevää muutosvastarintaa ei ole syytä tuomita, vaan sitä pitää ymmärtää ja sen syitä tulee selvittää, jotta organisaatiot voivat mahdollisuuksiensa mukaan vaikuttaa muutosvastarinnan juurisyihin. Muutosvastarinnan siivuttamisella on negatiivisia seurauksia, sillä muutosvastarinta ei välttämättä katoa itsestään (Klaus & Blanton, 2010).

Viimeaikaiset tutkimukset ovat tarkastelleet järjestelmän hyväksymistä ja vastustamista yhdessä, sillä molempia ilmiöitä esiintyy yhtäaikaisesti saman organisaation (Van Offenbeek *et al.*, 2013; Lapointe & Beaudry, 2014) ja jopa yksilön sisällä (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015). Monet aihealueen tutkimukset eivät kuitenkaan ota huomioon laajaa tunteiden kirjoa, jonka tietojärjestelmän käyttöönotto herättää käyttäjissä (Stein *et al.*, 2015; Bhattacharjee *et al.*, 2018). Uuden järjestelmän herättämien tunteiden tutkiminen on eräs viime vuosina huomiota kerännyt tutkimussuuntaus, sillä tunteet näyttävät selittävän sellaisia tekijöitä, joita aikaisemmat mallit ja teoriat eivät yksinään pysty selittämään (Fadel, 2012; Bhattacharjee *et al.*, 2018). Tutkimussuunnan potentiaalisista hyödyistä huolimatta käyttäjien kokemia tunteita tietojärjestelmän käyttöönoton aikana on toistaiseksi tutkittu hyvin rajallisesti. Ennen tunteiden tutkimista on ymmärrettävä, kuinka käyttäjä arvioi uutta järjestelmää.

3.2 Käyttäjän tekemä arvio uudesta järjestelmästä

Ihminen tekee jatkuvasti intuitiivisia arviointeja kohtaamistaan tilanteista. Arvioinnin kautta henkilö päättää, koskettaako arvioinnin kohteena oleva asia häntä ja voiko hän vaikuttaa siihen. Arvion perusteella henkilö tekee päätöksen siitä, vaatiiko tilanne häneltä jotain toimia, ja jos vaatii, hän valitsee keinot, joilla hän pyrkii selviytymään kohtaamastaan tilanteesta. Tätä kutsutaan selviytymiseksi. (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman & Lazarus, 1985). Selviytyminen voidaan määritellä seuraavasti:

Selviytyminen tarkoittaa jatkuvaa erilaisten kognitiivisten ja toiminnallisten keinojen hyödyntämistä sellaisten sisäisten ja/tai ulkoisten tarpeiden käsittelyssä, jotka kuluttavat henkilön resursseja tai ylittävät niiden määrän (Lazarus & Folkman, 1984, p. 141).

Selviytymisteoriaa voidaan hyödyntää tietojärjestelmän käyttöönoton kontekstissa, sillä työntekijät tekevät samanlaisia arviointeja uudesta tietojärjestelmästä ja hyödyntävät valitsemiaan selviytymiskeinoja, jotka tähtäävät uuteen järjestelmään sopeutumiseen

(Beaudry & Pinsonneault, 2005; Stein *et al.*, 2015; Bhattacharjee *et al.*, 2018). Sopeutuminen alkaa tarkalleen ottaen silloin, kun käyttäjä alkaa pohtia tapahtuman mahdollisia seurauksia omalla kohdallaan (Griffith, 1999). Sopeutumisprosessin aluksi käyttäjä tekee ensisijaisen arvion siitä, onko tapahtuma hänelle uhka vai mahdollisuus. (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Hyvin usein käyttäjät arvioivat tilanteen sisältävän sekä uhan että mahdollisuuden piirteitä, jolloin sopeutumiseen tähtäävät keinot riippuvat hallitsevammasta tunteesta (Beaudry & Pinsonneault, 2001).

Ensisijaisen arvion jälkeen käyttäjä tekee toissijaisen arvion uudesta järjestelmästä pohdimalla, millaiset mahdollisuudet ja resurssit hänellä on hallita tulevaa käyttöönottoa (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Hallinnan kohteita ovat henkilö itse, hänen työtehtävänsä ja käyttöön otettava teknologia. Käyttäjä tekee omalla kohdallaan arvion siitä, kokeeko hän hallitsevansa itseään niin, että hän voisi mukautua järjestelmän käyttöön (Lazarus & Folkman, 1984). Hallinnan tunne omista työtehtävistä syntyy, kun käyttäjä kokee pystyvänsä toimimaan autonomisesti omassa työssään ja hänellä on mahdollisuudet muokata tehtäviään sopimaan tulevaan tapahtumaan (Shaw & Barrett-Power, 1997). Hallinnan tunne teknologiaa kohtaan kumpuaa käyttäjän mahdollisuuksista vaikuttaa sen ominaisuuksiin ja toimintoihin teknologian kehitysvaiheessa sekä implementointivaiheen aikana (Poole & DeSanctis, 1989; Tyre & Orlikowski, 1994). Ensisijaisessa arvioinnissa tehty arvio tilanteen seurauksien suuruudesta vaikuttaa toissijaiseen arvioon, sillä esimerkiksi suuret panokset saavat henkilön epäröimään kykyjään, vaikka hän muuten kokisi pystyvänsä vaikuttamaan tilanteeseen (Lazarus & Folkman, 1984).

Sekä ensisijaiseen että toissijaiseen arvioon vaikuttavat erilaiset muuttujat, jotka voidaan jakaa henkilöön liittyviin ja tilannekohtaisiin muuttujiin (Lazarus & Folkman, 1984). Henkilöön liittyviä muuttujia ovat muun muassa motivaatio, uskomukset ja henkilökohtaiset resurssit. Tilannekohtaisiin muuttujiin sisältyvät tilanteen uutuus, epävarmuus ja vääjäämättömyys. (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman & Lazarus, 1990). Motivaatio vaikuttaa siihen, kuinka herkästi ihminen reagoi ärsykkeeseen ja paljonko hän on valmis näkemään vaivaa koetun uhan poistamiseksi. Uskomukset ja henkilökohtaiset resurssit liittyvät henkilön omaan arvioon omista kyvykkyyksistä ja mahdollisuuksista hallita tilannetta (Folkman & Lazarus, 1990).

Tilannekohtaisista muuttujista tilanteen uutuus vaikuttaa arvioihin, sillä täysin uudessa tilanteessa ihminen ei osaa kokea tilannetta uhkaavaksi, kun taas omakohtainen kokemus tai ulkopuolelta hankittu tieto auttaa tarkemman arvion tekemisessä (Lazarus & Folkman, 1984; Scherer, 2001). Ihminen kohtaa harvoin täysin uutta tilannetta, sillä pienikin käsitys tilanteesta auttaa arvion tekemisessä, mutta tällöin tiedon vähäinen määrä

voi kääntyä epävarmuudeksi, mikä saattaa johtaa suurempaan uhan tunteeseen. Epävarmuus on tärkeä tekijä tilanteen arvioimisessa, sillä suurempi epävarmuus johtaa usein suurempaan stressiin, minkä lisäksi epävarmuudella on lamauttava vaikutus tilanteen ratkaisemiseen. (Lazarus & Folkman, 1984). Tilannekohtaisista muuttujista vääjäämättömyys voi muuttaa tilanteen luonnetta ahdistavampaan suuntaan (Lazarus, 1991).

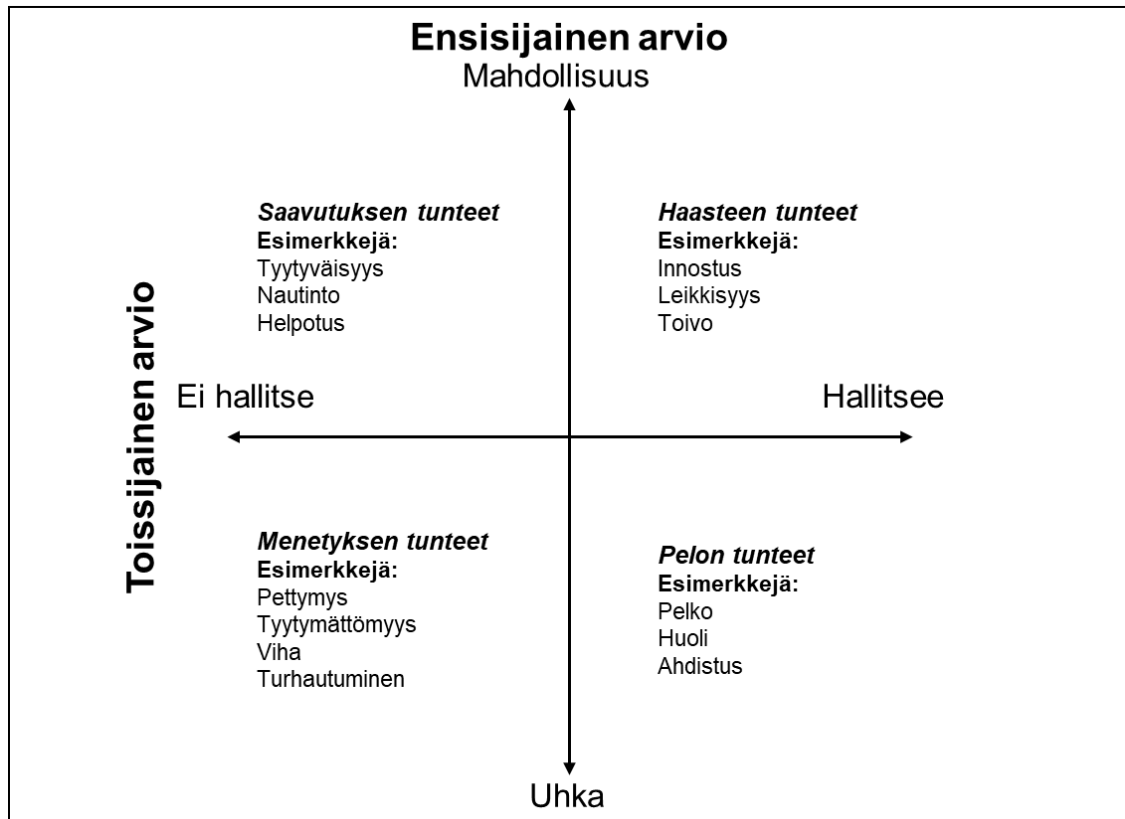
Tarkastelija arvioi tilannetta ja aiemmin tekemiään arviointeja uudelleen saadessaan uutta tietoa tilanteesta. Uudelleenarviointi saattaa vahvistaa aikaisempia arvioita tai muuttaa niitä jopa päinvastaisiksi riippuen tiedon sisällöstä, minkä lisäksi tarkastelijan omista arvioinneista syntyneet tunnereaktiot saattavat vaikuttaa hänen kokonaiskäsitykseensä tilanteesta (Lazarus & Folkman, 1984). Tietojärjestelmäprojektin edetessä käyttäjä tekee uudelleenarviointeja käyttöönotettavasta järjestelmästä, minkä on todettu muokkaavan käyttäjien suhtautumista järjestelmää kohtaan (Tobler *et al.*, 2017). Käyttöönoton alussa arviot uudesta teknologiasta perustuvat muutamiin tiedon palasiin, jolloin henkilö tarkastelee kohdetta laajasta näkökulmasta, mutta tiedon määrän lisääntyessä arvioinnista tulee yksityiskohtaisempaa (Herold *et al.*, 1995).

3.3 Arvion herättämät tunteet

Tunteet ovat kognitiivisen näkökulman mukaan seurausta ympäristön arvioinnista, ja ne aktivoivat ja valmistelevat ihmisen toimintaa varten, jotta ihminen voisi mukautua ympäristön vaatimuksiin mahdollisimman hyvin (Lazarus, 1991; Bagozzi *et al.*, 1999). Ihmisen kohtaama tilanne herättää hänessä tunteita, kun hän arvioi tilanteen olevan tärkeä ja relevantti omalla kohdallaan. Uuden tietojärjestelmän käyttöönoton yhteydessä järjestelmän käyttäjät tekevät intuitiivisia ja yksilöllisiä arvioita käyttöönotettavasta järjestelmästä ja käyttöönottoprojektista, mikä herättää heissä tunteita (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Koska käyttäjät ja heidän arviointitapansa ovat uniikkeja, samat tilanteet voivat herättää erilaisia tunteita eri käyttäjissä. Lisäksi yksi käyttäjä voi kokea samasta tilanteesta yhtäaikaisesti erilaisia tunteita (Rafaeli & Vilnai-Yavetz, 2004; Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015).

Tunteita voidaan luokitella eri tavoin. Helpoin tapa luokitella tunteita on jakaa ne positiivisiin ja negatiivisiin tunteisiin, mutta usein tunteita halutaan kuvata tarkemmalla tasolla (Izard, 1977). Tarkempaa kuvaamista varten on syntynyt laaja kirjo ilmaisuja, jotka helpottavat koetun tunteen ja sen vahvuuden ilmaisemista (Lazarus, 1991). Suuri osa tunteista on luokiteltavissa tiettyihin kattokäsitteisiin, joilla on havaittu olevan selkeitä toisistaan eroavia ominaispiirteitä, kun niitä on tutkittu tiettyjen perusteltujen muuttujien avulla (Smith & Ellsworth, 1985). Näitä muuttujia ovat muun muassa tilanteeseen liittyvät huo-

mio, varmuus, hallinta, miellyttävyys ja vaivannäkö. Tietotekniikkaan liittyvään tilanteeseen sopeutuessa määrittäviä muuttujia ovat hyödyn- ja hallinnan tunne, joiden kombinaatioiden perusteella tunteet voidaan luokitella saavutuksen, haasteen, menetyksen ja pelon tunteisiin (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Muuttujia vastaavat tunteet ovat esitettyinä kuvassa 1.



Kuva 1. Tilanteen arviointia seuraavat tunteet (perustuu lähteeseen Beaudry & Pinsonneault, 2010)

Käyttäjä saattaa tuntea positiivisiksi mielletäviä tunteita, kun hän kokee tietotekniikkaan liittyvän tilanteen tarjoavan hyötyjä hänen omalla kohdallaan. Jos käyttäjä kokee, ettei hän hallitse tilannetta, hän on tyytyväinen tilanteeseen ja saattaa tuntea esimerkiksi nautinnon tai helpotuksen tunteita (Smith & Ellsworth, 1985; Beaudry & Pinsonneault, 2005). Tämän kaltainen tilanne syntyy esimerkiksi silloin, kun uuden tietojärjestelmän käyttöölytymä on vanhaa nopeampi. Koska käyttäjä ei pysty vaikuttamaan käyttöölytymän nopeuteen, hän kokee tyytyväisyyttä uuden järjestelmän paremmasta toiminnallisuudesta. Jos taas käyttäjä kokee hallitsevansa tilannetta, se näyttäytyy hänelle haasteena, minkä takia hän saattaa tuntea toivoa, innostusta tai mielenkiintoa (Folkman & Lazarus, 1985; Smith & Ellsworth, 1985). Käyttäjä voi kokea haasteen tunteita esimerkiksi silloin, kun

uusi järjestelmä sisältää ominaisuuksia, joiden hyödyntäminen nopeuttaisi käyttäjän työtehtäviä. Käyttäjä voi tällöin innostua kokeilemaan eri ominaisuuksia optimaalisen työskentelytavan löytämiseksi.

Käyttäjässä saattaa herätä menetyksen tunteita, jos hän kokee tietotekniikkaan liittyvän tilanteen uhkaavaksi eikä koe pystyvänsä hallitsemaan sen seurauksia (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Käyttäjä voi kokea hallitsemattomaksi uhaksi esimerkiksi uuden tietojärjestelmän käyttöliittymän hitauden, sillä se hidastaisi hänen työntekoaan, eikä hän pysty vaikuttamaan käyttöliittymän nopeuteen. Menetyksen tunteiden kattokäsite on viha (engl. *anger*), ja sen johdannaisia ovat muun muassa pettymys, tyytymättömyys ja turhautuminen (Smith & Ellsworth, 1985; Lazarus, 1991; Bagozzi *et al.*, 1999). Näitä tunteita ilmenee tyypillisesti silloin, kun ihminen kokee olevansa tietoinen tilanteesta ja sen seurauksista sekä olettaa ongelman syyn olevan jossain muualla kuin hänessä itsessään (Smith & Ellsworth, 1985). Lisäksi turhautumiselle on tyypillistä, että henkilö haluaisi vaikuttaa tilanteeseen, mutta hänellä ei ole siihen mahdollisuuksia.

Pelon tunteita koetaan tyypillisesti silloin, kun ihminen kokee tietoteknisen tilanteen uhaksi ja pystyy hallitsemaan sen seurauksia. Pelkoon liittyviä tunteita ovat esimerkiksi huoli, ahdistus ja levottomuus (Folkman & Lazarus, 1985; Bagozzi, 1992). Pelon tunteita saattaa herätä esimerkiksi sellaisessa tilanteessa, jossa käyttäjän on opeteltava käyttämään uutta järjestelmää omien työtehtäviensä tekemiseen, mutta hän epäilee omaa kykyään oppia järjestelmän käytön. Tutkimuksen mukaan epävarmuus tulevasta vaikuttaa syvemmin pelkoon kuin moniin muihin tunteisiin (Smith & Ellsworth, 1985).

Tietojärjestelmän käyttöönoton kontekstissa tunteet vaikuttavat eri tavoin käyttäjän suhtautumiseen ja toimintaan (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Guo *et al.*, 2012; Kashefi *et al.*, 2018). Positiiviset tunteet auttavat suurin ja epäsuorin keinoin uuteen teknologiaan sopeutumista, kun taas negatiiviset tunteet heikentävät sopeutumista (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Kashefi *et al.*, 2018). Tämä johtuu siitä, että tulkittavasta tilanteesta syntyvät tunteet ohjaavat ihmistä joko lähestymään tai välttämään tunteita aiheuttavaa kohdetta (Kim *et al.*, 2007). Negatiivisilla tunteilla on kuitenkin suurempi vaikutus sopeutumiseen kuin positiivisilla tunteilla (Turedi & Ekebas-Turedi, 2019). Negatiivisia tunteita kokeva ihminen pyrkii palauttamaan emotionaalisen tasapainonsa erilaisin selviytymiskeinoin, joita ovat esimerkiksi sosiaalisen tuen hakeminen sekä negatiivisia tunteita herättävään asiaan vaikuttaminen tai asian välttely (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus, 1991). Näin ollen negatiiviset tunteet saattavat esimerkiksi saada käyttäjän välttelemään uuden tietojärjestelmän käyttöä, mikä heikentää järjestelmään sopeutumista (Kashefi *et al.*, 2018; Turedi & Ekebas-Turedi, 2019).

Kun käyttäjien kokemia negatiivisia tunteita on tarkasteltu tarkemmin, on havaittu, että menetyksen ja pelon tunteilla on osin toisistaan poikkeavia seurauksia (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015; Darban & Polites, 2016). Menetyksen tunteet vähentävät käyttäjän kiinnostusta järjestelmää (Han *et al.*, 2007) ja sen käytön opettelua kohtaan (Darban & Polites, 2016). Menetyksen tunteita kokeva käyttäjä saattaa myös toimia holtittomasti järjestelmän parissa (Xu *et al.*, 2020). Toisaalta samat tunteet saattavat saada käyttäjän hakemaan sosiaalista tukea muilta ihmisiltä, minkä on todettu lisäävän sopeutumista (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Pelon tunteista ahdistuksella on negatiivinen vaikutus käyttäjän asenteisiin (Brown *et al.*, 2004), halukkuuteen käyttää järjestelmää (Compeau *et al.*, 1999; Venkatesh *et al.*, 2003) sekä uuteen teknologiaan sopeutumiseen (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Pelkoa tuntevissa käyttäjissä saattaa esiintyä muutosvastarintaa, jonka laatu vaihtelee käyttöönottoprojektin kontrollointikeinojen mukaan (Murungi *et al.*, 2019). Muutosvastarinta voi muuttua passiivisesta aktiiviseksi esimerkiksi silloin, jos pelkoa kokevien käyttäjien vaikuttamismahdollisuuksia lisätään yllättäen kesken projektin. Toisaalta pelon tunteet lisäävät käyttäjien kiinnostusta järjestelmän opettelua kohtaan (Darban & Polites, 2016) ja saa heidät toimimaan vastuullisemmin (Xu *et al.*, 2020).

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että tutkimuksissa on toistaiseksi selvitetty rajallisesti loppukäyttäjien kokemia tunteita ja niiden vaikutuksia tietojärjestelmän käyttöönottoprojektin aikana. Erityisesti negatiivisten tunteiden kattavampi tutkiminen olisi perusteltua, sillä ne vaikuttavat teknologiaan sopeutumiseen ja järjestelmän käyttöön pääosin heikentävästi (Han *et al.*, 2007; Kashefi *et al.*, 2018; Turedi & Ekebas-Turedi, 2019). Joissain tapauksissa negatiiviset tunteet saattavat kuitenkin johtaa teknologiaan sopeutumiseen (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Darban & Polites, 2016), mikä tekee tunteiden tutkimisesta mielenkiintoisen kohteen. Nykyinen tutkimus ei ole selvittänyt, esiintyykö tietojärjestelmäprojekteissa sellaisia yleistettäviä tekijöitä, jotka herättävät käyttäjissä keskimäärin enemmän negatiivisia tunteita kuin muut tekijät. Tämä diplomityötutkimus pyrkii alustavasti täyttämään tätä tutkimusaukkoa.

4. TUTKIMUSMETODOLOGIA

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen datan keräyksessä ja käsittelyssä käytetyt menetelmät. Luku sisältää lyhyen esittelyn kohdeyrityksen liiketoiminnasta sekä toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin taustoista.

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia riskejä käyttäjät kokevat henkilökohtaisella tasolla tietojärjestelmäprojektiin liittyen ja millaisia tunteita he liittävät kyseisiin riskeihin. Koska aiheesta ei ole olemassa aikaisempaa tutkimusta, tutkimus suoritettiin tapaustutkimuksena eräälle valmistavan teollisuuden kohdeyritykselle. Tietojärjestelmien kontekstissa tapaustutkimusten suorittaminen on yleistä (Williams *et al.*, 2009; Tsang, 2014; Saxena & Mcdonagh, 2017), ja menetelmää on hyödynnetty kyselytutkimusten ohella myös teknologiaan mukautumisen esteitä selvittäneissä tutkimuksissa (Choudrie & Dwivedi, 2005).

Tapaustutkimuksessa (engl. *case study research*) syvennytään tyypillisesti yhteen tai korkeintaan muutamaan tapaukseen, kuten yritykseen, joista hankitaan valittujen keinojen avulla syväluotaavaa tietoa (Ylikoski & Zahle, 2019). Tapaustutkimus soveltuu menetelmäksi esimerkiksi silloin, kun tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä on tutkittu vähän, ja tutkimuksen tarkoituksena on selittää ja kuvailla tätä ilmiötä (Yin, 2014). Tästä syystä tapaustutkimus sopii hyvin ilmiön lähtökohtia kartoittaviin tutkimuksiin, joiden pohjalta seuraavat tutkimukset voivat luoda testattavia hypoteeseja (Ponelis, 2015). Tutkijat ovat kritisoineet tapaustutkimusten tulosten yleistettävyyttä, jota esimerkiksi tutkimuksen pieni otanta heikentää, mutta hyväksymällä menetelmän rajoitteet ja suhtautumalla tuloksiin oikealla tavalla niitä voidaan hyödyntää myös toisissa asiayhteyksissä (Rowley, 2002; Tsang, 2014).

4.2 Kohdeyritys

Kohdeyritys on kansainvälisen konsernin tytäryhtiö, jolla on Suomessa kolme tehdasta. Tehtaista yksi keskittyy pientavaratuotantoon, toinen tietynlaisten putkien valmistukseen ja kolmas suurempien yksittäisten ja monimutkaisempien tuotteiden valmistukseen. Kahden ensimmäisen tehtaan tuotteet toimitetaan yhteiseen logistiikkakeskukseen, josta niitä toimitetaan sekä kotimaan että ulkomaiden markkinoille. Kolmas tehdas toimittaa valmistetut tuotteet suoraan asiakkaille. Suomen toimintojen yhteenlaskettu liikevaihto

on noin 100 miljoona euroa, mikä on noin kuudesosa koko konsernin liikevaihdosta. Yrityksellä on noin 300 työntekijää Suomessa.

Vuonna 2018 konsernin johto teki päätöksen harmonisoida yrityksen käytössä olevan toiminnanohjausjärjestelmän. Linjauksen taustalla oli halukkuus yhtenäistää maiden välisiä toimintatapoja sekä automatisoida yksiköiden raportointia konsernin johdon suuntaan. Konsernilla ei aiemmin ollut yhteistä linjausta ERP:n valinnasta, joten eri toimipisteet ovat saaneet valita toiminnanohjausjärjestelmänsä itsenäisesti omien tarpeidensa mukaisesti, minkä lisäksi yritysostokset ovat lisänneet eri toiminnanohjausjärjestelmien määrää. Tämän seurauksena datan siirrossa eri toimipisteiden välillä on ollut haasteita ja raportointi yrityksen johdolle on sisältänyt paljon manuaalista työtä, sillä johdolla ei ole ollut pääsyä toimipisteiden omiin toiminnanohjausjärjestelmiin. Lisäksi toimipisteet ovat integroineet omiin järjestelmiinsä lukuisia erilaisia ulkoisia järjestelmiä, joiden määrän vähentäminen asetettiin projektin yhdeksi tavoitteeksi. Esimerkiksi Suomen toimipisteissä toiminnanohjausjärjestelmään on integroitu varastohallinta-, tuotannosuunnittelu- ja raportointijärjestelmät.

Projektin alussa yrityksen johto muodosti Keski-Euroopassa sijaitsevaan toimipisteeseen kaikkien toimipisteiden käyttöönottoa johtavan tiimin. Tiimin tueksi tilattiin ERP-järjestelmän toimittajan partnerina toimiva globaali konsulttiyritys, joka puolestaan tilasi alihankintatyötä toimipisteiden maissa sijaitsevilta konsulttiyrityksiltä. Suomen toimipaikoissa ERP-projekti alkoi alkuvuodesta 2019, jolloin järjestelmä uudistusta varten koottiin paikallisista työntekijöistä koostuva projektiryhmä, ja konsulttiyritykset aloittivat yhdessä nykytilan ja tavoitetilan välistä eroa tarkastelevan selvityksen. Projektia on ohjattu pääosin keskitetyn ERP-tiimin ja konsulttiyritysten toimesta, minkä seurauksena päätöksiä on tehty muiden tahojen kuin projektiryhmän kesken samalla kun projektista tiedottaminen on jäänyt olemattoman vähäiseksi projektin aikana. Näiden ja muiden haasteiden kartoittamiseksi kohdeyritys on ollut halukas suorittamaan riskienhallintaa, jonka yhteydessä tämä diplomityötutkimus on suoritettu. Yrityksen tahtotilana on tunnistaa käyttäjien kokemia riskejä ja vaikuttaa niihin riskienhallinnan keinoin.

4.3 Datan kerääminen

Tässä tutkimuksessa aineisto kerättiin puolistrukturoitujen ryhmä- ja yksilöhaastatteluiden avulla, koska haastattelut ovat usein tapaustutkimuksen ensisijainen tapa hankkia tietoa (Yin, 2014) ja niitä voidaan hyödyntää riskienhallinnan työkaluna riskien tunnistamiseksi (Soja & Paliwoda-Pękosz, 2009). Puolistrukturoituja haastatteluja käytetään tyyppillisesti silloin, kun tutkimus on luonteeltaan eksploraatiivinen, ja sen tarkoituksena on löytää syitä ja muita taustatekijöitä vastaajien mielipiteille (Cooper & Schindler, 2014).

Puolistrukturoidussa haastattelussa haastateltavilta kysytään samat pääkysymykset, mutta haastattelija voi tarvittaessa käyttää tarkentavia lisäkysymyksiä syventyäkseen haastateltavan vastauksiin. Ryhmähaastattelun avulla voidaan kerätä tehokkaasti keskustelun rikastamaa aineistoa, kun taas yksilöhaastattelussa on mahdollista paneutua henkilökohtaisiin ja arkaluontoisiin aiheisiin. (Fielding & Thomas, 2015). Arkaluonteiseksi aiheeksi voidaan luokitella esimerkiksi vastaajan kokemat tunteet, joiden jakaminen on harkinnanvaraista (de Vries-Erich *et al.*, 2016). Nämä syyt tukivat kahden eri haastattelukeinon hyödyntämistä tutkimuksen aineiston keräämisessä.

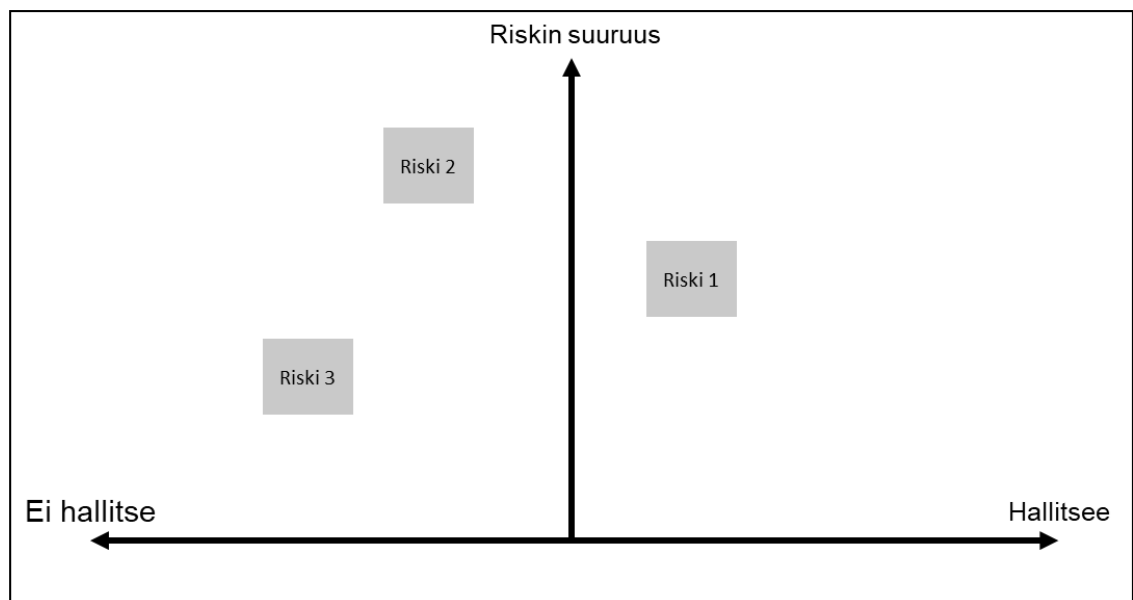
Haastateltavat valittiin tutkimukseen harkintaan perustuvalla otannalla. Harkintaan perustuvassa otannassa (engl. *purposive sampling*) tutkija valitsee vastaajat ennalta määritettyjen kriteerien mukaisesti, ja menetelmää käytetään usein eksploraatiivisessa tutkimuksessa (Salkind, 2010). Otantamenetelmä valittiin siksi, että tutkimukseen haluttiin vastaajia eri työyhteisöistä, sillä työyhteisön mielipiteet vaikuttavat sen jäsenien mielipiteisiin (Venkatesh *et al.*, 2003). Tästä syystä tutkimukseen kerättiin vastaajia eri osastoilta, tehtävistä ja tehtävätasoilta. Haastatteluihin osallistui 19 vastaajaa kohdeyrityksen noin 120 toiminnanohjausjärjestelmää käyttävästä työntekijästä. Tutkimukseen osallistuneiden vastaajien taustatiedot ovat esitettynä taulukossa 1. Taulukko osoittaa, että osallistujat edustivat laajasti eri liiketoimintoja ja tehtävätasoja. Vastaajien ikä ja työuran kesto vaihtelivat vuosikymmenillä, joten tutkimusjoukkoa voidaan pitää heterogeenisenä.

Taulukko 1. Haastatteluihin osallistuneiden henkilöiden taustatiedot

Titteli	Ikä	Sukupuoli	Työkokemus yrityksessä (vuosina)	Osallistui ryhmähaastatteluun	Osallistui yksilöhaastatteluun
Asiakaspalvelija	44	Nainen	22	30.1.2020	
Ostaja	36	Nainen	12	30.1.2020	3.3.2020
Työnjohtaja A	52	Mies	30	30.1.2020	
Vientikoordinaattori A	52	Nainen	31	30.1.2020	28.2.2020
Vientikoordinaattori B	45	Nainen	20	30.1.2020	
Logistiikkapäällikkö	35	Mies	5	14.2.2020	11.3.2020
Logistiikkasuunnittelija	31	Mies	4	14.2.2020	
Logistiikka-asiantuntija	34	Mies	3	14.2.2020	
Palvelunomistaja	44	Nainen	8	14.2.2020	
Suunnitteluasiantuntija	61	Mies	34	14.2.2020	9.3.2020
Toimitusketju- ja hankintajohtaja	31	Nainen	1	14.2.2020	
Tuotantojohtaja	37	Mies	13	14.2.2020	
Työnjohtaja B	46	Mies	22	14.2.2020	
Myyntisihteeri	52	Nainen	20	11.3.2020	
Tietohallintotyöntekijä	58	Mies	30	11.3.2020	13.3.2020
Toimittajalaatuinsinööri	57	Mies	1	11.3.2020	
Tuotannonkehitysinsinööri	40	Nainen	2	11.3.2020	13.3.2020
Tuotekehitysinsinööri	35	Nainen	10	11.3.2020	
Vaihetyöntekijä	32	Nainen	10	11.3.2020	

Tutkimuksen aineisto kerättiin vuonna 2020 tammikuun lopun ja maaliskuun puolenvälin välisenä aikana kolmessa ryhmähaastattelussa ja kuudessa ryhmähaastatteluja seuranneessa yksilöhaastattelussa. Ryhmähaastattelut järjestettiin kolmena eri päivänä puoleltoista kuukauden mittaisen aikaikkunan sisällä. Ryhmähaastattelun ja yksilöhaastattelujen välillä oli noin 1-5 viikkoa aikaa. Vaihtelu johtui haastateltavien omista aikatauluista ja ajanjaksolle sijoittuneesta talvilomakaudesta. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin, mikä helpottaa laadullisen datan käsittelyä (Alasuutari, 2012; Fielding & Thomas, 2015).

Ryhmähaastatteluiden alussa jokaista vastaajaa pyydettiin listaamaan omasta näkökulmastaan merkittävimmät järjestelmäprojektiin liittyvät riskit. Jokainen vastaaja esitti kolmesta kuuteen riskiä. Tämän jälkeen vastaajia pyydettiin määrittämään jokaiselle esittämälleen riskille sen suuruus ja tunne siitä, kuinka paljon hän koki voivansa hallita kyseistä riskiä. Kyseiset muuttujat pohjautuivat selviytymisteoriaa hyödyntävään teknologian sopeutumismalliin (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Riskien kuvaaminen ja muuttujien määrittely suoritettiin Post-it-lapuilla siten, että haastateltava kirjoitti yhden riskin yhdelle lapulle, jonka vastaaja liimasi henkilökohtaiseen riskin suuruus/hallittavuus -koordinaatistoon. Havainnekuva henkilökohtaisesta riskikoordinaatistosta on esitettyä kuvassa 2.



Kuva 2. Riskien suuruus/hallittavuus -koordinaatisto.

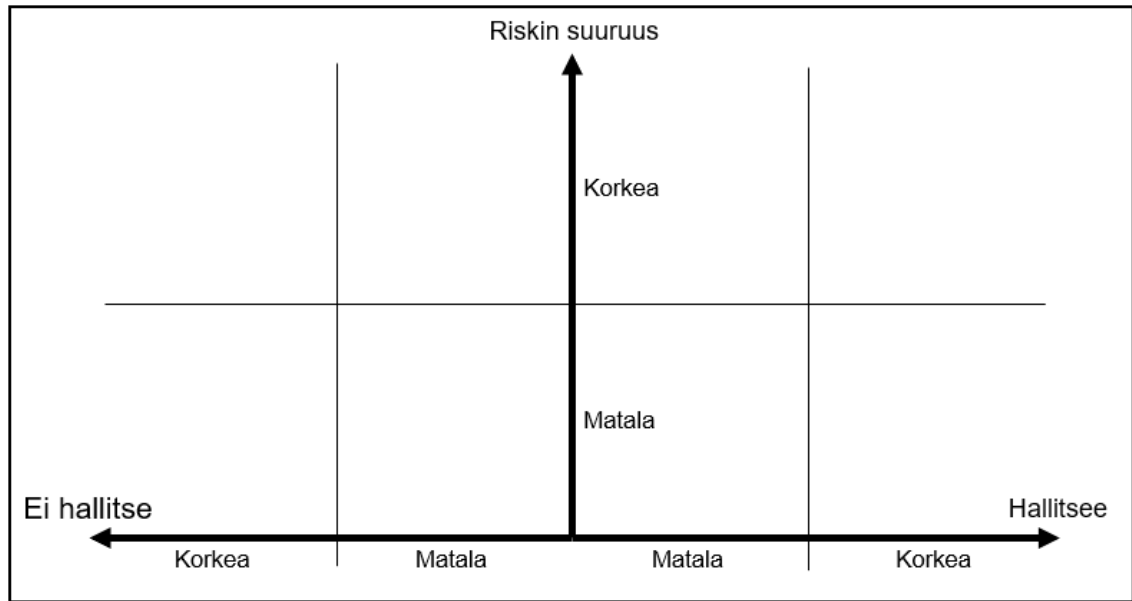
Tämän jälkeen vastaajat esittelivät oman riskikoordinaatistonsa muille osallistujille, minkä yhteydessä vastaajilta kysyttiin riskeihin ja niiden muuttujiin liittyviä kysymyksiä. Kaikkien haastateltujen riskit koottiin lopuksi yhteiseen koordinaatistoon, joka valokuvat-

tiin tuloksien analysointia varten. Ennen ryhmähaastattelujen päättymistä vastaajilta kysyttiin yleisiä tutkimuksen aiheeseen liittyviä kysymyksiä sekä palautetta haastattelun teemasta. Haastatteluissa vallitsi hyvä ja avoin ilmapiiri, jossa osallistujat pystyivät ilmaisemaan itseään ilman pelkoa tuomitukseksi tulemisesta. Jokaisen ryhmähaastattelun kesto oli noin 150 minuuttia.

Ryhmähaastattelun jälkeen kaksi haastatteluun osallistunutta vastaajaa kutsuttiin yksilöhaastatteluun. Yksilöhaastattelun alussa vastaajaan luotiin yhteys keskustelemalla hänen kokemuksistaan järjestelmäprojekteihin liittyen sekä niiden vertautumisesta nykyiseen käyttöönottoprojektiin. Kun yhteys oli luotu, vastaajaa muistutettiin hänen ryhmähaastatteluissa esille tuomista riskeistä ja niiden sijainnista suuruus/hallittavuus -koordinaatistossa. Vastaajaa pyydettiin kertomaan, mikäli hänen kokemuksensa riskin suuruudesta tai hallittavuudesta oli muuttunut ryhmä- ja yksilöhaastattelun välillä. Tämän jälkeen jokaisesta riskistä kysyttiin joukko etukäteen laadittuja haastattelukysymyksiä, jotka liittyivät riskin mahdollisiin seurauksiin, riskin suuruuden ja hallittavuuden syihin, käyttäjän ajatuksiin riskiä kohtaan sekä keinoihin, joilla vastaaja ja yritys voisivat hallita riskiä. Haastattelun lopuksi vastaajalle annettiin mahdollisuus kommentoida riskejä, projektia tai haastattelua. Yksilöhaastattelun kesto vaihteli 40 ja 60 minuutin välillä.

4.4 Datan analysointi

Tutkimuksen datan analysointiprosessissa hyödynnettiin Alasuutarin (2012) ohjeita laadullisen datan analysoimisesta. Datan analysointimenetelmäksi valittiin deduktiivinen sisällönanalyysi, jossa datan tulkinta tapahtuu luokittelemalla aineistoa aiemmin luotujen teorioiden ja viitekehysten pohjalta (Mayring, 2000). Teorioina käytettiin riskienhallinnan (Sumner, 2000; Sherer & Alter, 2004) sekä tunneteorian (Smith & Ellsworth, 1985; Beaudry & Pinsonneault, 2010) luokittelumenetelmiä. Haastatteluissa kerätyn datan analysointiprosessi alkoi dataan tutustumisella ja riskien luokittelulla luvussa 2.2.3 esitelyihin riskikategorioihin (Sumner, 2000). Tutkimuksen tekijä suoritti luokittelun itse käyttäen saatavilla olevaa kirjallisuutta sekä omia harkinnanvaraisia linjauksia liittyen sellaisiin riskeihin, joita ei voitu yksiselitteisesti kohdistaa tiettyyn kategoriaan. Luokittelun jälkeen riskeille määritettiin sanallinen arvo riskin suuruudesta ja hallittavuudesta jakamalla koordinaatiston akselit keskikohdasta kahteen arvoon; korkeaan ja matalaan. Arviointitavan tarkoituksena oli erotella muuttujien suuruudet toisistaan vain karkealla tasolla, sillä valittu aineistonkeräysmenetelmä ei tukenut tarkempaa erottelua. Muuttujien arvojen määrittämisessä käytetty arviointikoordinaatisto on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Riskin suuruuden ja hallittavuuden tulkitsemisessa käytetty koordinaatisto

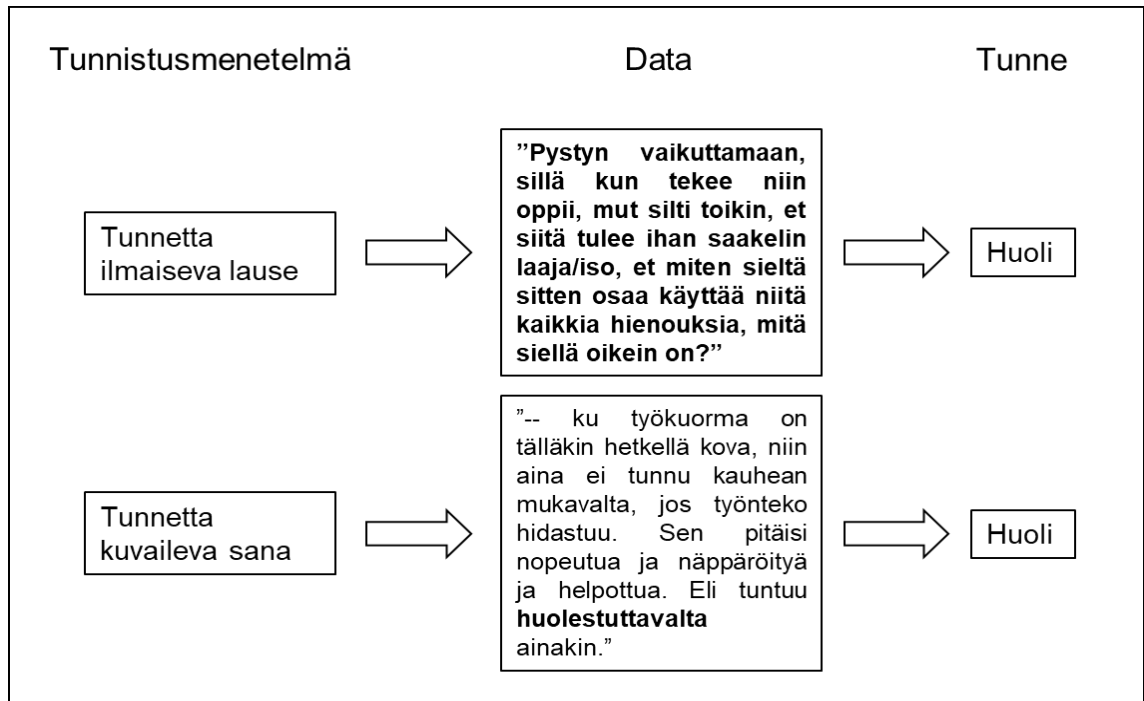
Ryhmähaastattelussa tyhjään koordinaatistoon sijoitettu riski sai kyseisen Post-it-lapun keskipisteen sijainnin perusteella riskin suuruudeksi arvon ”korkea” tai ”matala”. Hallinnan tunteeksi määriteltiin joko ”Hallitsee” tai ”Ei hallitse”, jota tarkensivat samat arvot kuin riskin suuruutta.

Riskin parametrien määrittämisen jälkeen samaan aiheeseen viittaavat raakahavainnot eli erilliset riskit yhdistettiin yksittäisiksi riskihavainnoiksi, mikä on tyypillinen toimenpide laadullisen tutkimusdatan pelkistämiseksi (Alasuutari, 2012). Yhdistelyn apuna käytettiin listausta tunnetuista riskeistä ja riskitekijöistä (Sherer & Alter, 2004), mutta pakonomaista yhdistelyä ei tehty, sillä se olisi saattanut johtaa datan katoamiseen ja tutkimuksen abstraktiotason nousuun (Alasuutari, 2012). Samasta syystä riskien taulukoinnissa tuotiin esille kaikkien samaan riskiin viittanneiden vastaajien antamat arvot riskin suuruudelle ja hallittavuudelle.

Kun riskit oli luokiteltu ja data pelkistetty havainnoiksi, havaintojen analysointia jatkettiin etsien vastauksia ensimmäiseen alatutkimuskysymykseen ”Millaisia riskejä käyttäjät kokevat ERP-järjestelmäprojektissa?”. Tämä tapahtui analysoimalla litteroituja haastatteluvastauksia, joista etsittiin yleistettäviä tai poikkeuksellisia havaintoja koettujen riskien luonteesta. Analyysin tukena hyödynnettiin samoista riskeistä tehtyjen mainintojen lukumääriä, sillä kvantitatiivisten analysointimenetelmien käyttö tukee laadullisen datan analysointia (Alasuutari, 2012).

Koettujen riskien herättämien tunteiden luokittelussa hyödynnettiin teknologian sopeutumismalliin yhdistettyä tunteiden luokittelumenetelmää (Beaudry & Pinsonneault, 2010).

Luokittelumenetelmä jakaa tunteet saavutuksen, haasteen, menetyksen ja pelon tunteisiin, joista kaksi jälkimmäistä luokkaa olivat relevantteja tämän tutkimuksen kannalta. Tunteita tunnistettiin niitä kuvailevista sanoista sekä tunnetiloja indikoivista lauseista. Esimerkit molemmista tunnistusmenetelmistä ovat esitettyinä kuvassa 4.



Kuva 4. Esimerkki tunteiden tunnistusmenetelmistä.

5. TULOKSET

Tutkimuksen tuloksissa esitellään, millaisia riskejä haastatteluihin osallistuneet vastaajat kokivat uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyen sekä millaisia tunteita he liittivät kyseisiin riskeihin. Tutkimuksen ryhmä- ja yksilöhaastatteluista saadut tulokset on jaoteltu kahteen alalukuun. Ensimmäisessä alaluvussa esitellään käyttäjien kokemia riskejä ja niihin liittyviä muuttujia. Toisessa alaluvussa tarkastellaan riskeihin liittyviä tunteita, joita käyttäjät toivat esille haastatteluiden aikana.

5.1 Käyttäjien kokemat riskit järjestelmäprojektissa

Haastatteluiden vastaajien tunnistamat 75 eri riskiä luokiteltiin seitsemään kategoriaan, ja samaan aiheeseen viitanneet riskit yhdisteltiin 30 riskihavainnoiksi. Nämä riskihavainnot ovat koottuna taulukoihin, joissa esitetään viittauksien määrä kyseiseen riskiin, riskin suuruus ja hallittavuus sekä esimerkki riskiin viittaavasta datasta. Kategorioiden yhteydessä esitellään myös riskeistä tehtyjä havaintoja.

5.1.1 Organisaationaalinen yhteensopivuus

Kategoriaan luokitellaan sellaisia riskejä, jotka liittyvät uuden tietojärjestelmän ja organisaation toimintojen ja prosessien yhteensovittamiseen sekä organisaation resursseihin. Ryhmähaastatteluissa esiin tulleista riskeistä kahdeksan luokiteltiin kuuluvan kategoriaan "organisaationaalinen yhteensopivuus", ja ne yhdisteltiin viideksi eri riskiksi. Nämä riskit ovat esitettynä taulukossa 2.

Viidestä kategoriaan luokitellusta riskistä oli tunnistettavissa kolme erilaista aihekokonaisuutta. Riskeistä kaksi (2 & 5) liittyivät liiketoiminnan ja uuden tietojärjestelmän yhteensovittamiseen. Vastaajat pitivät riskinä sitä, ettei uusi tietojärjestelmä kykenisi täyttämään yrityksen tarpeita virheellisen määrittelyn tai monimutkaisten liiketoimintaprosessien takia, minkä seurauksena vastaajat joutuisivat käyttämään työssään epäsopivaa järjestelmää. Kahteen edellä mainittuun riskiin liittyi myös riski numero 3, sillä sen seuraukset vastaisivat kyseisten riskien seurauksia. Riskin esittäjä ei ollut vakuuttunut siitä, että liiketoimintaprosessien nykytilanne kuvattaisiin tarpeeksi hyvin, mikä johtaisi järjestelmän epäonnistuneeseen vaatimusmäärittelyyn ja sen kautta sopimattoman tietojärjestelmän käyttöönottoon.

Toinen kategoriasta löytyvä aihe oli organisaation suorituskyvyn tilapäinen lasku käyttöönoton jälkeen. Aihe tuli esille ensimmäisen riskin kohdalla, ja sen realisoituminen vai-

kuttaisi negatiivisesti yrityksen toimitusvarmuuteen ja työn tuottavuuteen. Molemmat riskiin viitanneet vastaajat ottivat riskin henkilökohtaisesti, mikä johtui heidän työtehtävistään, sillä ensimmäinen vastaaja oli vastuussa työntekijöiden työn tuottavuudesta ja toinen asiakkaille toimitettavien myyntitilausten oikea-aikaisuudesta. Näin ollen yrityksen suorituskyvyn laskulla olisi suora vaikutus heihin. Vastaajat pitivät suorituskyvyn laskua todennäköisenä, sillä heillä oli kokemusta vastaavista tilanteista.

Taulukko 2. Organisaationaalinen yhteensopivuus -kategoriaan luokitellut riskit.

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Järjestelmän käyttöönotto vaikuttaa negatiivisesti yrityksen suorituskykyyn	2	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Kuinka paljon tuottavuus laskee ja tuleeko se ikinä nousemaan edes sille tasolle, mitä se nyt on. Vähän vaikea kuvitella sitä..." - Työnjohtaja B
			Ei hallitse: matala	"Mä olen jo muutamaan kertaan nähnyt tämän, että kun homma ei mene putkeen, niin kaikki vaikuttaa tohon toimitusvarmuuteen." -Logistiikkasuunnittelija
2. Järjestelmä määritellään ja käytöön otetaan ulkomaisen toimipisteen ehdoilla, mikä vaikuttaa negatiivisesti Suomen käyttöön-ottoprojektiin	2	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Mä oon kans laittanut "en hallitse"-riskiksi kun ne puolalaiset häärää siellä jotain." - Vientikoordinaattori A
			Ei hallitse: matala	"Olen laittanut riskin aika korkeelle ja tänne en hallitse -puolelle, koska en ehkä voi sille mitään, mitä ne siellä Puolassa tekee" -Vientikoordinaattori B
3. Nykytilannetta ei kuvata tarpeeksi hyvin	1	Korkea	Hallitsee: matala	"Tää on täällä jonkun verran hallitsen, koska mä oon ollut siinä yhdessä projektiryhmässä kuvaamassa sitä myyntitilausten nykytilannetta" -Vientikoordinaattori B
4. Projektia varten ei ole riittävästi resursseja	2	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Mähän en tiedä ovatko resurssit riittämättömiä. Tästä seuraisi, että käyttöönotto tapahtuu liian aikaisin ennen kuin meillä on kaikki järjestelmässä sillä tasolla, että me pystytään lähteä liikkeelle sillä järjestelmällä" - Suunnitteluasiantuntija
			Hallitsee: matala	"Mitään lisäporukkaa ei varmaan saada, mut olen aika luottavainen siihen, et se resurssi-puoli me kyllä hanskataan." -Logistiikkapäällikkö
5. Uuden ja vanhan ohjaustavan yhtäaikainen käyttö sekoittaa uuden järjestelmän	1	Matala	Ei hallitse: matala	N/A

Kolmannen kategoriasta tunnistetun aiheen muodostivat järjestelmän käyttöönottoon osoitetut resurssit. Kaksi vastaajaa koki, ettei projektille ollut osoitettu riittävästi henkilöresursseja. Molemmat vastaajat epäilivät, että mikäli projektin aikana syntyisi puute resursseista, järjestelmän suunnittelusta ja testauksesta saatettaisiin joutua tinkimään, mikä voisi vaikuttaa heikentävästi käyttöönotettavan järjestelmän laatuun.

Käyttäjät kokivat kategoriaan luokiteltujen riskien suuruudet pääosin korkeiksi. Kolmen ensimmäisen riskin kohdalla riskin suuruus perustui riskin potentiaalisten seurauksien suuruuteen, sillä yrityksen suorituskyvyn lasku ja työhön sopimaton ERP-järjestelmä haittaisivat vastaajien työntekoa merkittävästi. Neljännen riskin kohdalla korkeaksi arvioitu riski johtui sekä riskin ilmentymisen todennäköisyydestä että seurauksien haitallisuudesta. Viidennen riskin esittäjä koki riskin suuruuden matalaksi sen takia, ettei hän pystyisi vaikuttamaan siihen eikä hän sen takia kokenut tarvetta murehtia riskin seurauksista.

Kolmen kategoriaan luokitellun riskin (1, 2, 5) kohdalla käyttäjät olivat yksimielisiä siitä, etteivät he kokeneet hallitsevansa riskiä. Esimerkiksi ensimmäisen riskin esittäjistä ensimmäinen ilmoitti, ettei hän pystyisi tekemään työn tehokkuuden heikentymiselle mitään, joten hän voisi vain henkisesti valmistautua mahdolliseen ikävään tilanteeseen, joka riskistä seuraisi. Toisen riskin esittäjät eivät omien sanojensa mukaan pystyneet vaikuttamaan siihen, että järjestelmän määrittely tehtäisiin toisen toimipisteen ehdoilla. Kyseisen riskin esittäjistä toinen oli osallisena Suomen käyttöönottoprojektin projektiryhmässä, joten hän koki hallitsevansa riskiä hieman työkaveriaan enemmän, mutta silti hän määritteli riskin hallitsemattomaksi. Sama projektiryhmään kuuluva vastaaja sanoi hallitsevansa riskiä numero kolme, sillä hän voisi tuoda projektiryhmässä esille omia ajatuksiaan nykytilan kuvaamiseen liittyen. Riskin neljä kohdalla ensimmäinen vastaaja ei kokenut pystyvänsä vaikuttamaan projektin puutteelliseen resursointiin liittyvään riskiin, kun taas esimiestehtävissä työskennellyt toinen vastaaja koki hallitsevansa riskin, koska hän voisi vaikuttaa resursointiin.

Organisationaaliseen yhteensopivuuteen liittyvistä riskeistä oli tehtävissä kaksi havaintoa. Neljän riskin (2-5) kohdalla riskikäsitykseen liittyi epätietoisuutta, sillä esimerkiksi riskin neljä kohdalla ensimmäinen vastaaja sanoi suoraan, ettei hän tiedä, olisiko resursseja varattu riittävästi projektille. Toisen ja kolmannen riskin tapauksessa vastaajat eivät olleet tietoisia siitä, kenen ehdoilla järjestelmän vaatimukset määriteltäisiin ja tehtäisiinkö se riittävän hyvin. Myöskään viidennen riskin esittäjä ei tiennyt, olisiko tuotannon keskeneräisestä ohjaustavan muutoksesta haittaa uudessa järjestelmässä. Sen sijaan ensimmäisen riskin esittäjät ja neljännen riskin toinen esittäjä vaikuttivat olevan tietoisia projektin nykyisestä tilanteesta.

Toinen havainto liittyi siihen, kuinka käyttäjät perustelivat kokemansa riskin. Ensimmäisen ja neljännen riskin esittäjät olivat aiemmin olleet mukana tietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa, ja he olivat tietoisia projektin mahdollisista vaaranpaikoista.

Esimerkiksi ensimmäisen riskin toinen esittäjä kuvaili ryhmähaastattelussa tarkasti kokemustaan yrityksen suorituskyvyn heikentymisestä:

”-- ja se paine ja muu, minkä olen itsekin pariin kertaan kokenut, kun asiakkaat soittelee, myyjät soittelee, kaikki soittelee, et missä nää on ja sä et itte pysty asi-alle käytännössä yhtään mitään tekemään, että kun projekti on pettänyt niin pa-hasti, aikataulut on pettänyt, kaikki on pettänyt, eikä sulla oo mitään vaikutusta siihen, et jos sitä järjestelmää ei saada toimimaan riittävän hyvin, niin kaikki kitey-tyy tohon (toimitusvarmuuteen) ja sit stressiin, mitä siitä tulee.” -Logistiikkasuun-nittelija

Kolmen muun riskin kohdalla riski oli syntynyt tietämättömyyden tai omien pohdintojen kautta. Riskin kaksi esittäneet vastaajat työskentelivät samassa tiimissä, ja he jakoivat yhteisen uskomuksen ulkomaisessa toimipisteessä tehtävästä järjestelmän määritte-lystä. Heistä toisella oli oma perustelunsa sille, miksi hän uskoi riskin olevan todellinen, mutta samalla hän ilmoitti, etteivät negatiiviset mielikuvat kyseistä toimipistettä kohtaan perustuneet ainoastaan ERP-järjestelmän käyttöönottoon:

”Tässä yrityksessä muutenkin tapahtuu kaikennäköistä Puola-vetoisesti, niin ehkä meillä on kaikki karvat pystyssä sitä Puolaa kohtaan.” -Vientikoordinaattori B

Molemmat vastaajat toivat myös esille, että tietämättömyys ja henkilökohtaiset mieliku-vat projektin nykytilanteesta ruokkivat uskoa ulkomailta määritellystä järjestelmästä.

5.1.2 Osaaminen

Kategoriaan luokitellaan riskejä, jotka liittyvät käyttäjien osaamiseen, käyttöönoton jäl-keiseen tukeen sekä projektiryhmän tekniseen osaamiseen ja ryhmän jäsenten riittävyy-teen. Riskikategoriaan ”osaaminen” luokiteltiin yhteensä yhdeksän riskiä, jotka yhdistel-tiin viideksi riskiksi. Riskit ovat esitettynä taulukossa 3.

Luokiteltuja riskejä yhdisti kolme riskitekijää, jotka olivat käyttäjien osaamattomuus, käy-tön aikainen tuki ja projektiryhmän toiminta. Kaksi vastaajaa koki riskiksi (1) heidän omat valmiutensa käyttää uutta järjestelmää, kun taas kolmas vastaaja oli huolissaan muiden käyttäjien valmiuksista. Kyseinen tuotantotyöntekijöitä edustava ja heidät jatkossa kou-luttava vaihetyöntekijä oli kiinnittänyt huomionsa tuotantotyöntekijöiden vaihteleviin val-miuksiin käyttää tietotekniikkaa työssään, minkä seurauksena uuden järjestelmän opet-taminen heille saattaisi tuottaa vastaajalle haasteita. Neljännen vastaajan esittämä riski (3) liittyi samaan riskitekijään, sillä hän piti riskinä käyttäjien tekemiä virheitä uudessa järjestelmässä.

Taulukko 3. Osaaminen-kategoriaan luokitellut riskit

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Käyttäjien valmiudet käyttää uutta järjestelmää eivät ole riittävällä tasolla	3	Matala	Ei hallitse: matala	"Sitähän just testattiin digitutor -hankkeen kautta, niin ei ollut ihan kauhean vahvoja tuloksia kaikilta alueilta --. Tosiaan kun en tiedä, millainen järjestelmä on tulossa, et kuinka paljon se vaatii ihan perustaitoja ja tuleeko toimeen. Siihen pystyn ehkä vähän itse vaikuttamaan, kun yritän auttaa ja opettaa, mutta ne pohjatiedot kuitenkin on mitä on." -Vaihetyöntekijä
			Hallitsee: matala	"Pystyn vaikuttamaan, sillä kun tekee niin oppii, mut silti toikin, et siitä tulee ihan saakelin laaja/iso, et miten sieltä sitten osaa käyttää niitä kaikkia hienouksia, mitä siellä oikein on?" -Asiakaspalvelija
2. Käyttäjätukea ei ole saatavilla järjestelmän käyttöönoton jälkeen	3	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Ongelmiin ei saada vastauksia, eli lähinnä jos ja kun tulee ongelmia, niin saadaanko me vastauksia/apuja" -Työnjohtaja A
			Ei hallitse: matala	"Kun työskentelen IT-osastolla -- ihmiset tulee kysymään vaikka mitä, vaikka emme olisi se tukipaikka. Jos sit [uuden järjestelmän kanssa] tulee jotain ongelmia, niin meidän ERP-tiimi on sit Suomen ulkopuolella, niin miten se tuki sit onnistuu?" -Palvelunomistaja
		Matala	Ei hallitse: matala	"Jos tulee joku sellainen ongelma, mitä ei pysty ratkaista, niin mistä sitten löytyy sellainen henkilö, joka osaa kertoa, miten sen ongelman voi ratkaista--" -Asiakaspalvelija
3. Käyttäjät tekevät virheitä uudessa järjestelmässä	1	Korkea	Ei hallitse: korkea	Mä oon noita virheitä nähnyt aika paljon ja joutunut sit niiden kanssa elämään ja korjaamaan niitä." -Suunnitteluasiantuntija
4. Projektiryhmässä ei ole riittävästi työntekijöitä	1	Matala	Ei hallitse: korkea	"Tällä hetkellä tuntuu, että se on tasan yhden ihmisen takana ainakin toi meidän pää. Se on mun mielestä aika riskaapelia" -Ostaja
5. Projektiryhmässä olevia työntekijöitä ei hyödynnetä projektissa	1	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Hän [projektiryhmään kuuluva työkaveri] ei ole mukana ja se, miten me tehdään, niin se ääni ei tule kuuluville ja pelkään, että sieltä tulee siinä vaiheessa esille, kun on liian myöhäistä, että meidän toimintatavat eivät toimikaan siellä." -Vientikoordinaattori A

Toisen riskitekijän muodosti käytönaikaisen tuen puute. Koettu riski (2) perustui siihen, että kohdeyritys aikoi keskittää uuden toiminnanohjausjärjestelmän IT-tuen yhteen toimipisteeseensä Keski-Euroopassa, jolloin paikallisen IT-tuen vastuu pienenisi järjestelmän käyttöön liittyvissä ongelmissa. Kaikki kolme vastaajaa tarkastelivat tilannetta eri näkökulmista. Työnjohtaja A oli epätietoinen siitä, saataisiinko tukea ollenkaan samalla kuin asiakaspalvelija epäröi, mistä apua pitäisi hakea. Palvelunomistaja puolestaan pohti, hidastuisiko tuen saaminen, jos paikallinen IT-tuki joutuisi pyytämään apua ongelmien ratkaisemiseen keskitetyltä IT-tuelta.

Projektiryhmän puutteellinen kokoonpano ja hyödyntäminen oli kolmas riskitekijä, joka yhdisti kahden vastaajan esittämiä riskejä (4 & 5). Liiketoimintaosaamisen heikko hyödyntäminen käyttöönoton projektiryhmässä mietitytti yhtä vastaajaa, ja hän näki tilanteessa riskin, koska hänen omasta työyhteisöstään vain yksi henkilö oli nimetty projektiin, ja hänkin edusti muuta toimintoa kuin vastaaja. Toinen vastaaja piti projektiryhmään kuuluvan työkaverinsa vähäistä osallistamista riskinä. Vastaajan mukaan kyseistä työkaveria ei ollut hyödynnetty järjestelmän käyttöönottoprojektissa sen jälkeen, kun järjestelmän vaatimusmäärittely oli laadittu projektin alussa. Molemmat vastaajat pelkäsivät, ettei heidän osastojensa tarpeita ollut osattu ottaa huomioon järjestelmän suunnittelun aikana. Ensimmäistä vastaajaa huoletti myös se, että jos projektihenkilöstöä ei osallistettaisi projektiin, työyhteisössä ei olisi ketään tehokäyttäjää, joka osaisi neuvoa järjestelmän käytössä käyttöönoton jälkeen.

Kategoriaan luokitelluista riskeistä neljän suuruus määritettiin korkeaksi ja viiden matalaksi. Neljästä suuresta riskistä kaksi liittyivät käyttäjätuen puuttumiseen, kolmas käyttäjien tekemiin virheisiin ja neljäs projektiryhmän jäsenten hyödyntämiseen. Vastaajat perustelivat riskien suuruutta niiden potentiaalisilla seurauksilla. Kolmen riskin kohdalla riskit ja käsitys niiden suuruudesta perustuivat vastaajien omaan pohdintaan ja neljäs, käyttäjien tekemät virheet, kyseisen vastaajan negatiivisiin kokemuksiin tietojärjestelmän käyttöönotosta. Kyseisen riskin esittänyt henkilö mainitsi, että jos virheen tehneellä käyttäjällä ei ole järjestelmässä oikeuksia korjata virhettään, virheiden korjaus työllistäisi riskin esittänyttä vastaajaa. Kaksi muuta ryhmähaastatteluun osallistunutta henkilöä tunnisti vastaajan riskin ja totesivat, että he olivat olleet tilanteessa, jossa valmistuksen puolella tapahtuneet virheet olivat aiheuttaneet merkittävän työkuorman heille.

”Nyt kun muistelen, niin mullakin oli joskus tos jono ovelle asti ja sit ei päässyt mitään muuta tekemään, kun joku oli koko ajan kysymässä jotain.” -Logistiikkapäällikkö

Koska riskillä olisi hyvin työllistävä vaikutus vastaajan kannalta, hän piti riskin suuruutta korkeana.

Viidestä matalasta riskistä kolme liittyivät käyttäjien valmiuksiin käyttää järjestelmää, yksi käyttäjätuen saatavuuteen ja yksi käyttäjien määrään projektiryhmässä. Käyttäjien heikko valmius käyttää järjestelmää koettiin pienenä riskinä, koska varsinkin omaan osaamiseen voisi vaikuttaa opetteluun kautta. Käyttäjätuen saatavuudesta huolissaan ollut vastaaja koki riskin matalaksi, koska hän ajatteli riskin johtuvan lähinnä omasta epä-tietoisuudestaan.

Käyttäjät kokivat hallitsevansa kategoriaan luokiteltuja riskejä huonosti, sillä vain kaksi käyttäjää ilmoitti hallitsevansa esittämäänsä riskiä. Molemmat liittyivät omaan osaamiseen, johon käyttäjät voisivat itse vaikuttaa. Sen sijaan hallitsemattomia riskejä oli seitsemän kappaletta, joista neljä koettiin täysin hallitsemattomiksi. Täysin hallitsemattomat riskit liittyivät käyttäjätukeen, käyttäjien tekemiin virheisiin ja projektiryhmän toimintaan. Vastaajat uskoivat, ettei heillä olisi mahdollisuuksia vaikuttaa siihen, ketä projektiryhmään otettaisiin mukaan ja kuinka paljon heitä hyödynnettäisiin projektissa. Käyttäjien tekemiin virheisiin ei myöskään voisi yhden vastaajan mukaan vaikuttaa. Hieman korkeampi hallinnan tunne liitettiin kolmeen riskiin. Vaihetyöntekijä kertoi voivansa jollain tasolla vaikuttaa tuotantotyöntekijöiden osaamiseen kouluttamalla heitä hyvin, mutta koulutus ei silti muuttaisi heidän tietokoneiden käyttöön liittyvää osaamistaan. Käyttäjätuen puuttumiseen voisi puolestaan vaikuttaa itse hakemalla aktiivisesti tietoa.

Vastaajien esittämät riskit osoittivat, että vastaajat olivat huolissaan loppukäyttäjien osaamisesta sekä projektiryhmän liiketoimintaosaamisesta. Vastauksien perusteella käyttäjät arvioivat hallinnan tunteensa matalaksi osaamiseen liittyvien riskien kohdalla. Toisaalta hallinnan tunteella ja riskin suuruudella vaikutti olevan yhteys, sillä usean riskin kohdalla pienikin hallinnan tunne yhdistettiin matalaan riskiin, kun taas suureksi koetut riskit liitettiin hallinnan tunteen puuttumiseen. Tämän yhteyden mielenkiintoisimman poikkeuksen loi riski numero neljä, jonka esittäjä koki, että riskin seurauksena järjestelmä ei välttämättä soveltuisi hänen työtehtäviinsä eikä hänellä olisi ketään, keneltä pyytää työyhteisön sisällä apua. Vastaaja koki riskin täysin hallitsemattomaksi, mutta siitä huolimatta hän ei pitänyt sen suuruutta korkeana. Yksilöhaastattelussa vastaaja sanoi suhtautuvansa riskiin rauhallisesti ja luottavansa siihen, että asia järjestyisi myöhemmin ja että hän oppisi käyttämään järjestelmää käytön aikana sellaisena kuin se hänelle annettaisiin.

5.1.3 Johdon rakenne ja strategia

Kategoriaan kuuluvat sellaiset riskit, jotka liittyvät johdon tukeen, tavoitteisiin ja johtamistapoihin. Ryhmähaastatteluissa esitetyistä riskeistä yksi luokiteltiin tähän kategoriaan, ja se on esitettyä taulukossa 4.

Taulukko 4. Johdon rakenne ja strategia -kategoriaan luokitellut riskit.

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Esimies ei anna lupaa osallistua projektiin	1	Matala	Ei hallitse: korkea	"Oma esimieheni on antanut tähän nolla minuuttia viikossa käyttöön. Mä oon nyt muiden [ihmisten] tekemisten varassa ihan selkeesti." -Tuotantojohtaja

Ryhmähaastatteluun osallistunut tuotantojohtaja piti riskinä hänen esimiehensä päätöstä olla antamatta hänelle lupaa osallistua projektiin. Tämän seurauksena hän oli joutunut katsomaan sivusta muiden työskentelyä ja luottamaan heidän työpanokseensa. Vastaja kommentoi riskiä seuraavasti:

”En mä oikein voi valittaa, kun en mä oo kantanut tikkuakaan ristiin tän homman eteen. --. Eri tehtailta on ollut omat henkilöt, jotka kantaa sitä kuormaa selässään. --. Totta kai siitä tulee syyllinen olo, ettei pysty auttamaan heitä mitenkään, kun on targetit jossain ihan muualla.” -Tuotantojohtaja

Kommentti osoittaa, että vastaaja koki huonoa omaatuntoa siitä, ettei hän voinut auttaa alaisiaan projektin edistämässä. Toisaalta riskin suuruus viittasi siihen, että vastaaja luotti muiden työntekoon. Hallinnan tunne perusti esimiehen päätökseen, johon vastaaja ei kokenut voivansa vaikuttaa.

5.1.4 Järjestelmän suunnittelu

Järjestelmän suunnitteluun liittyviä riskitekijöitä ovat muun muassa puutteellinen vaatimusten määrittely, epäonnistunut järjestelmän ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien suunnittelu, järjestelmässä olevan datan heikko laatu sekä työskentelyn suorituskyvyn heikentyminen järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Kategoriaan luokiteltiin yhteensä 30 riskiä, mikä teki siitä kaikista suurimman luokan riskien määrällä mitattuna. Luokitellut riskit yhdisteltiin seitsemäksi riskihavainnoksi, jotka ovat esitettynä taulukossa 5.

Järjestelmän suunnittelu -kategoriaan luokitelluista seitsemästä riskistä viisi (1, 2, 4, 5 & 7) liittyi järjestelmässä esiintyviin puutteisiin ja ongelmiin, joten niihin lukeutui yhteensä 25 ryhmähaastatteluissa esitettyä yksittäistä riskiä. Vastaajat käsittelivät riskeissään monipuolisesti uuteen järjestelmään yhdistettäviä potentiaalisia haasteita ja vaaranpaikkoja. Eniten yksittäisiä riskejä liitettiin käyttäjätarpeiden määrittelyyn epäonnistumiseen, järjestelmässä esiintyviin häiriöihin ja virheisiin sekä järjestelmän heikkoon käytettävyyteen. Seitsemän eri haastateltavaa koki yhdeksässä eri tapauksessa tarvemäärittelyyn epäonnistumisen riskiksi, minkä seurauksena järjestelmän ominaisuudet saattaisivat jäädä puutteellisiksi. Puutteellisten ominaisuuksien tai toiminnallisuuksien takia järjestelmän koko potentiaalia ei voitaisi hyödyntää, mikä saattaisi vaikeuttaa puutteen vaikutuspiirissä olevien käyttäjien työskentelyä. Järjestelmän mahdollisista häiriöistä ja virheistä esitettiin viisi erilaista riskiä, joista kolme oli saman käyttäjän ja kaksi eri käyttäjien esittämiä riskejä. Häiriöt ja virheet voisivat vaikeuttaa työntekoa sekä vaikuttaa isommassa mittakaavassa negatiivisesti koko yrityksen toimintaan riippuen virheen kestosta ja laadusta. Uuden järjestelmän käytettävyyttä herätti huolta viidessä käyttäjässä, jotka kaikki pohtivat riskiä omien toimialueidensa näkökulmasta.

Taulukko 5. Järjestelmän suunnittelu -kategoriaan luokitellut riskit

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Datamigraatioissa tapahtuu virhe, minkä seurauksena dataa häviää tai se ei ole luotettavaa	4	Korkea	Ei hallitse: korkea	"[Riskin suuruus perustuu] Tietämättömyyteen ja sitten siihen, että meillä on aika paljon dataa tuolla systeemissä, että kuinka paljon siitä sitten siirretään" -Tuotannonkehitysinsinööri
		Matala	Ei hallitse: matala	"Vanhassa järjestelmässä on kaikkea vanhaa ja ei-tarpeellista ja virheellistä tietoa, että mitä niille on tapahtunut?" -Vientikoordinaattori B
2. Järjestelmässä esiintyy häiriöitä tai virheitä	5	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Jos sinne uuteen järjestelmään tulee sellaisia asioita, jotka ei oo kohdillaan ja sitten ihmetellään, et mitäs nyt tehdään, kun ei tuu valmistuslauseksia tai osia, niin niihin ei oo varmaan omia työkaluja korjata." -Vaihtoyöntekijä
		Matala	Ei hallitse: korkea	"En pidä riskiä kovin suurena, eikä ole minun huolehdittavana." -Työnjohtaja A
3. Järjestelmää ei testata tarpeeksi	3		Korkea	Hallitsee: matala
		Matala		Hallitsee: matala
4. Järjestelmään joudutaan tekemään muutoksia käyttöäön jälkeen	2	Matala	Ei hallitse: matala	"Näitä tulee todennäköisesti aina, mut varsinkin kun tää aikataulu on niin tiukka, niin aika harmi kyllä ja sääli, jos meillä ei ole toimivaa järjestelmää sen takia, että aika on tiukilla ja rahaa vähän." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
			Hallitsee: matala	"Ihan kokemuksesta tiedän, että kun viimeksi vaihdettiin saman yrityksen luomasta ERPistä toiseen, niin kyllähän meillä siltikin meni tammi-helmikuu ihan täysin siihen, että ratkottiin niitä käyttöäön alkamisongelmia." -Tietohallintoyöntekijä
5. Käyttäjätarpeiden huomiointi epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	9	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Sen perusteella, mitä mä näin sitä, niin sieltä puuttuu sellaisia toimintoja --, mitä mä tarviin, että mä saan tehtyä mun työt." -Ostaja
			Ei hallitse: matala	"Aika paljon ollaan käytetty aikaa tohon, et saatais rahtikustannuksia alas ja jumptu sitä, et saadaan yhdisteltyä eri tilauksia. Tää on yks esimerkki, et jos tää ei toimikaan tossa uudessa järjestelmässä, niin sit tarvi taas jumptaamista." -Logistiikka-asiantuntija
			Hallitsee: matala	"Tää on vähän sellainen hallitsen/en hallitse. Totta kai mä voin tässäkin ite tehdä parhaani ja olla yhteistyössä, mutta se sit riippuu niin paljon niistä muistakin sekä ihmisistä että järjestelmästä." -Vientikoordinaattori B
		Matala	Hallitsee: matala	N/A

6. Työn tehokkuus heikkenee järjestelmän käyttöönoton jälkeen	2	Korkea	Ei hallitse: matala	"Suurin osa työstä tapahtuu näiden järjestelmien kautta, niin jos ei se toimi yhtä hyvin, niin kaikkien työhön menee enemmän aikaa." - Logistiikka-asiantuntija
		Matala	Ei hallitse: korkea	"Ihan jos se perustekeminen hidastuu, niin ei aika enää riitä. Nytkin aikaa on liian vähän, niin jos perustekeminen on vielä hitaampaa, niin sitten se syö aika paljon." -Ostaja
7. Uuden järjestelmän käytettävyys on heikko	5	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Se, mitä me ollaan toisen työntekijän kanssa nähty sitä keräilysoftaa, niin se on aika jäykkä. Aloitetaanko me nyt ihan alusta, kun se on ihan pelkistetty versio siitä nykyisestä softasta? -Työnjohtaja B
			Hallitsee: korkea	"Mä lasken tarjouksia projekteihin--, niin mä koen, että se voi olla riski, mutta mä hallitsen sitä, koska mulla on erilaisia keinoja ja muita kanavia." -Myyntisihteeri
		Matala	Ei hallitse: korkea	"Se on kuitenkin aika iso juttu loppukäyttäjille, jos se menee kauhean hitaaksi se järjestelmä. Mä en kuitenkaan ole loppukäyttäjän roolissa --, niin ei se sinänsä muhun suoranaisesti vaikuta." -Palvelunomistaja

Jäljelle jäävistä riskeistä ensimmäinen liittyi järjestelmän testaukseen ja toinen oman työnteon hidastumiseen käyttöönoton jälkeen. Ennen järjestelmän käyttöönottoa järjestelmän toimivuus varmistetaan käyttäjätestauksissa. Kolme käyttäjää oli huolissaan testauksen riittävydestä, sillä määrällisesti vähäinen tai laadultaan heikko testaus ei välttämättä auttaisi löytämään järjestelmässä olevia virheitä. Tämä voisi kostautua eri tavoin, kun järjestelmä otettaisiin päivittäiseen käyttöön. Kaksi käyttäjää piti riskinä työn tehokkuuden laskua, joka uuden järjestelmän käyttöönotosta saattaisi seurata. Molemmat käyttäjät perustelivat riskiä sillä, että tietojärjestelmän käyttö oli heille oleellinen osa työnteoa, jonka hidastuminen aiheuttaisi erilaisia haasteita.

Kaikista 30 riskistä 18 riskin suuruus määriteltiin korkeaksi. Riskin suuruus arvioitiin korkeaksi erityisesti sellaisten riskien kohdalla, jotka liittyivät käyttäjätarpeiden epäonnistuneesta määrittelystä johtuviin ominaisuuspuutteisiin sekä uuden järjestelmän heikkoon käytettävyteen. Käyttäjät eivät kuitenkaan olleet yksimielisiä yhdenkään riskin suuruudesta. Tuloksien mukaan riski koettiin usein suureksi sellaisissa tapauksissa, joissa riskillä olisi suoria ja merkittäviä negatiivisia vaikutuksia käyttäjän tai hänen alaistensa työnteokseen.

"Suurin osa työstä tapahtuu näiden järjestelmien kautta, niin jos ei se toimi yhtä hyvin, niin kaikkien työhön menee enemmän aikaa." -Logistiikka-asiantuntija

Myös tähän havaintoon löytyi poikkeus, sillä yksi vastaaja ei kokenut riskiä suureksi, vaikka hän kertoi, että työnteon hidastuminen haittaisi hänen työnteokseen paljon, ja riski huoletti häntä merkittävästi.

Riskin suuruus määritettiin matalaksi 12 tapauksessa, ja näistä riskeistä puolet liittyi järjestelmän mahdollisiin häiriöihin ja virheisiin sekä käyttöönoton jälkeen tehtäviin korjauksiin. Vastauksien perusteella riski koettiin pienemmäksi, jos sen seuraukset eivät kohdistuneet suoraan esittäjään itseensä, vaan ne kohdistuivat johonkin muuhun tahoon tai koko liiketoimintaan. Esimerkiksi yksi vastaaja piti matalana riskinä sitä, että järjestelmä osoittautuisi hitaaksi:

”Se on kuitenkin aika iso juttu loppukäyttäjille, jos se menee kauhean hitaaksi se järjestelmä. Mä en kuitenkaan ole loppukäyttäjän roolissa –, niin ei se sinänsä muhun suoranaisesti vaikuta.” -Palvelunomistaja

Kyseiseen havaintoon ei vastauksien perusteella löytynyt vasta-argumentteja.

Alle kolmannes vastaajista, seitsemän käyttäjää, luokitteli hallinnan tunteen ”hallitsee” -puolelle, ja vain yksi koki hallitsevansa riskiä hyvin. Kyseinen suurta hallinnan tunnetta kokenut käyttäjä perusteli tunnetta sillä, että hän voisi tarvittaessa kiertää uuden järjestelmän käyttöä, jos järjestelmä osoittautuisi kyseisessä toiminnossa käyttökelvottomaksi. Jonkinasteista hallinnan tunnetta koettiin järjestelmän testaamiseen ja määrittelyyn liittyen. Hallinnan tunne vaikutti tässä tapauksessa olevan tehtäväsidonnaista, sillä sitä kokivat vain henkilöt, jotka voisivat omalla työpanoksellaan selkeästi vaikuttaa järjestelmän käyttöönottoon tai jotka toimivat työnjohtoa korkeammassa johtotehtävissä.

Peräti 14 riskiä koettiin täysin hallitsemattomiksi, ja ne liittyivät pääsääntöisesti järjestelmän virheisiin, käytettävyyteen ja ominaisuuksiin sellaisissa tilanteissa, joissa vastaaja ei ollut mukana projektiryhmässä. Yhdeksän riskin kohdalla vastaaja koki pientä hallinnan tunnetta (”ei hallitse: matala”). Osassa näistä tapauksista oli merkillepantavaa se, että vastaaja voisi periaatteessa tehdä osaamisensa tai asemansa puitteissa riskille jotain, mutta kukaan ei ole ohjeistanut tai käskenyt tekemään mitään.

”Nää spesiaalit asiat ja sotkujen siivoaminen ovat jo vähän lähempänä tätä, että voisin olla hallinnan puolella, jos vaan törmäisin siihen asiaan jossain.” -Vientikoordinaattori B

Pieni hallinnan tunne liitettiin myös sellaisiin riskeihin, joille käyttäjä ei voinut tehdä sillä hetkellä mitään.

Kategoriaan luokitelluista riskeistä voitiin tehdä useita havaintoja. Käyttäjätarpeiden kohdalla oli merkillepantavaa se, että järjestelmän ominaisuuksien määrittämisen suhteen loppukäyttäjät kokivat vaikuttamisen mahdollisuudet vähäisiksi. Koska samanlaisia riskejä esitettiin useita, oli perusteltua olettaa, että käyttäjät olisivat halunneet vaikuttaa enemmän järjestelmän suunnitteluun, mutta tämä oli toteutunut heikosti.

Toinen havainto tehtiin riskien lähteistä. Vastaajat perustivat riskinsä hyvin erilaisiin lähteisiin, joita olivat muun muassa oma ajattelu, kokemukset, huhut, tietämättömyys ja esitelydemo. Useampi vastaaja ilmoitti pohjaavan riskinsä tietämättömyyteen, mikä oli herättänyt käyttäjässä uhan tunteen.

”Tää riski johtuu ihan tietämättömyydestä. Nää on silti oleellisen tärkeitä ja pelkään, ettei niitä tule sinne uuteen järjestelmään niin kuin pitäisi olla.” -Toimittajalaatuinsinööri

Uuden järjestelmän puutteellisia ominaisuuksia pohtiessa riskin lähde oli joko puute tai ominaisuus nykyisessä järjestelmässä.

”Nyt, kun ollaan opittu käyttämään tota nykyistä varastohallintajärjestelmää ja ollaan hiottu sitä ja suurin osa työntekijöistä osaa käyttää sitä itsenäisesti, miten tää tulee jatkossa toimimaan?” -Työnjohtaja B

”Nää on sellaisia asioita, mitä pitäisi ehdottomasti sinne uuteen järjestelmään. Mitäustiedot pitäisi kans ehdottomasti pystyä syöttämään järjestelmään tiettyä valmistustilausta kohden, eikä ilman sitä pitäisi pystyä kuittaamaan työtä valmiiksi. Mä oon koittanut viedä tietoa eteenpäin, että nää tarvitaan.” -Tuotannonkehitysinsinööri

Uudesta järjestelmästä saatu tieto ei kuitenkaan välttämättä ollut parantanut käyttäjän suhtautumista sitä kohtaan, sillä kaksi käyttäjää ilmoitti riskin heränneen sen jälkeen, kun he olivat nähneet demoversion järjestelmästä.

”Meillä on tehty nykyiseen järjestelmään räätälöityjä toimintoja. Mitä oon nähny, niin se uusi järjestelmä on ihan erilainen ja puhutaan erilaisilla termeillä ja asiat pitää ajatella ihan erilailla, et saadaaks niitä sinne.” -Ostaja

Tämä osoitti, ettei minkä tahansa tiedon esittäminen käyttäjille välttämättä luo hyvää mielikuvaa uudesta järjestelmästä, vaan joissain tapauksissa saatu tieto saattaa jopa kääntyä uutta järjestelmää vastaan.

Järjestelmän suunnitteluun liittyvien riskien kohdalla oli havaittavissa, että osa käyttäjien kokemista riskeistä oli melko abstrakteja ja korkean tason riskejä, jotka eivät keskittyneet yksityiskohtiin. Esimerkiksi yksi käyttäjä koki riskiksi sen, ettei ”kaikkia käyttäjätarpeita ole huomioitu”, ja toinen vastaaja pohti, olivatko ”spesiaalit asiat otettu huomioon”. Kumpikaan mainituista riskeistä ei ottanut kantaa yksityiskohtiin, mutta molemmat käyttäjät kokivat riskit suuriksi ja hallitsemattomiksi.

Neljäs tuloksista tehtävä havainto liittyi yksittäiseen ristiriitaiseen vastaukseen. Ryhmähaastattelussa eräs vastaaja määritteli datamigraation onnistumista koskevan riskin suureksi ja täysin hallitsemattomaksi. Tarkentaessaan riskiä hän kuitenkin mainitsi, että hän voisi itse vaikuttaa tilanteeseen muokkaamalla nykyisessä järjestelmässä olevaa dataa paremmaksi, mutta tilanne herätti hänessä kysymyksen siitä, kuka hänen työnsä tarkastaisi. Toisin sanoen vastaajalla olisi ollut mahdollisuus parantaa datamigraation laatua, mutta hän ei silti kokenut hallitsevansa riskiä. Ristiriitaisuus saattoi johtua esimerkiksi liian suuren riskin tunteesta, hallinnan tunteen arvioinnin epäonnistumisesta tai tutkimustulosten tulkintaan liittyneestä virheestä.

5.1.5 Käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen

Tietojärjestelmän tulevan käyttäjäkunnan puutteellinen osallistaminen, tiedottaminen ja kouluttaminen sekä käyttäjien välillä ilmenevät konfliktit luokitellaan kategoriaan ”käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen”. Ryhmähaastattelussa esitetyistä riskeistä yhteensä 11 luokiteltiin tähän kategoriaan, ja niitä yhdistelemällä tunnistettiin seitsemän erilaista riskiä, jotka ovat esitettynä taulukossa 6.

Kategoriaan luokiteltiin hyvin erilaisia riskejä, eikä riskejä yhdistäneet mitkään tietyt riskitekijät. Yksi jaottelutapa oli jakaa riskit projektin johtoon ja käyttäjiin kohdistuviin riskeihin. Yhdistellyistä riskeistä kolme (1, 5 & 6) kohdistui projektin johtoon, jonka toiminta nähtiin riskinä yhteensä kuudessa eri tapauksessa. Vastaajat kokivat riskiksi käyttäjien osallistamisen, kouluttamisen ja tiedottamisen. Puutteellinen osallistaminen koettiin riskiksi (1), koska haastatteluiden ajankohtaan mennessä vastaajan edustamassa yksikössä ei ollut tehty mitään toimenpiteitä käyttöönoton edistämiseksi, vaikka projekti oli ollut käynnissä noin vuoden verran ja käyttöönottopäivämäärä lähestyi nopealla tahdilla. Koulutuksien vähäisyys huoletti kolmea vastaajaa, jotka perustelivat riskiä (5) sen mahdollisilla seurauksilla, joita olisivat muun muassa järjestelmän vääränlainen tai tehoton käyttö sekä järjestelmän hylkääminen. Kyseiseen riskiin liittyen kaksi käyttäjää oli huolissaan omasta koulutuksestaan ja kolmas käyttäjä tuotantoyöntekijöiden koulutuksesta, koska tuotantoyöntekijöiden järjestelmässä tekemät virheet työllistäisivät häntä itseään. Kaksi käyttäjää näki tiedotuksen vähäisen määrän riskinä (6), sillä heidän mielestään projektista oli ollut saatavilla liian vähän tietoa.

Taulukko 6. Käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen -kategoriaan luokitellut riskit

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Henkilöstöä ei osallisteta riittävästi projektiin	1	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Ihan omalla kohdalla, kun vedän tätä logistiikkakeskusta --, niin [riskin realisoitumisen] seurauksena on, että se järjestelmä on sellainen, jolla ei pysty töitä tehokkaasti tekemään. [Hollannin tunne perustuu] Kokemukseen siitä, et en koe, että olen tähän pystynyt vaikuttamaan." - Logistiikkapäällikkö
2. Järjestelmän käyttöönotto herättää käyttäjissä muutosvastarintaa	1	Matala	Ei hallitse: korkea	"Muutosvastarintaa on ehkä enemmän ja vähemmän, --, ja en tiedä, onko kaikki niin innoissaan ottamassa vastaan uusia järjestelmiä ja uuden opettelua--" -Vaihtoyöntekijä
3. Järjestelmän oppiminen on vaikeaa	2	Korkea	Hallitsee: matala	"Iso riski, mutta hallittavissa, kun käyttää aikaa opetteluun." -Työnjohtaja A
		Matala	Hallitsee: korkea	"Kun ei tiedä yhtään, millaisia ohjelmia on tulossa käyttöön ja sit pitäis ilmeisesti ite ne opetella ja ilmeisesti mun pitäis viel opettaa ne sit eteenpäin, niin kuinka hankalaa tulee olemaan--" -Vaihtoyöntekijä
4. Kaikki käyttäjät eivät ole sitoutuneita projektiin	1	Korkea	Hallitsee: matala	"Yleensä, jos joku asia on kauhean epäselvä tai monimutkainen tai hämärä, niin ihmiset ei oo kauheen motivoituneita ja sitoutuneita. Nyt, kun meillä on tällainen tiukka aikataulu, paljon tehtävää ja iso projekti, niin meidän suurin voimavara tässä on ihmiset--." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
5. Käyttäjää ei kouluteta riittävästi	3	Korkea	Ei hallitse: matala	"Se on sellainen, mihin pystytään itekin vaikuttaa. En mä oo tästä niin huolissaan." -Tuotannonkehitysinsinööri
		Korkea	Hallitsee: matala	"Suuri riski, mutta hallittavissa niillä, jotka saavat sitä koulutusta ja jotka kouluttavat sitä eteenpäin. Voin vaikuttaa siihen kyselemällä ja harjoittelemalla, mutta se vaikuttaa sit myös sinne jatkokäyttöön, niin siksi pistin sen riskin noin suureksi, jos koulutus on riittämätöntä --." -Tuotannonkehitysinsinööri
6. Käyttäjää ei tiedoteta riittävästi projektista ja sen aikataulusta	2	Matala	Hallitsee: matala	"Toi on ehkä sellainen, et se järjestelmä tulee, osaa sitä sitten käyttää tai ei, niin sit sen käyttöä on pakko oppia ja sitä on pakko käyttää, niin sit varmasti oppiikin." -Ostaja
		Korkea	Ei hallitse: matala	"Mun mielestä -- tää aikataulu on ollut vähän sellainen salamyhkäinen täällä, etten mä oikein tiedä, et kuka tekee ja mitä tekee, koska ja missä." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
7. Käyttäjien kokemus stressiä vaikuttaa negatiivisesti työympäristöön	1	Korkea	Ei hallitse: matala	"En mä sitä siinä mielessä hallitse, että ei sellaista tietoa ole tarjolla, joka antaisi kokonaiskuvaa siitä." -Vientikoordinaattori B
		Korkea	Hallitsee: matala	"Tähän voi vaikuttaa, mut se on aika korkeella, koska se vaikuttaa siihen, miten me keskenään toimitaan. Siitä tulee sellaisia tiimien välisiä skismoja--" -Suunnitteluasiantuntija

Käyttäjiiin liitettyihin riskeihin viitattiin neljässä yhdistetyssä (2 – 4 & 7) eli yhteensä viidessä eri riskissä. Laajat tietojärjestelmäprojektit herättävät käyttäjissä usein muutosvastarintaa, jonka ilmentymistä yksi käyttäjä piti riskinä (2). Vastaaja oli tietoinen tuotantotyöntekijöiden keskuudessa esiintyvistä muutosvastarinnasta, ja hän epäili, että muutoksen vastustus saattaisi haitata hänen omaa tehtäväänsä kouluttaa uuden järjestelmän käyttö kyseiselle kohderyhmälle. Sama vastaaja oli huolissaan järjestelmän käytön oppimisen vaikeudesta (3) yhdessä työnjohtajana toimivan vastaajan kanssa. Käyttäjien sitoutuminen projektiin (4) huoletti yhtä vastaajaa, sillä projektiin liittyvät epäselvyydet saattaisivat laskea käyttäjien motivaatiota ja sitoutumista projektia kohtaan. Hänen mukaansa käynnissä olevan käyttöönottoprojektin puitteet olivat sellaiset, että käyttäjien sitoutuminen olisi ensiarvoisen tärkeää projektin onnistumisen kannalta. Useisiin järjestelmäprojekteihin osallistunut henkilö piti riskinä (7) käyttöönottoa edeltävästä kiireestä ja paineesta loppukäyttäjille syntyvää stressiä. Vastaajan mukaan stressiä syntyy väistämättä, ja se aiheuttaisi käyttäjissä turhautumista ja tunteidenpurkauksia, mikä vaikuttaisi negatiivisesti työntekijöiden väliseen kanssakäymiseen.

Käyttäjien osallistamiseen ja kouluttamiseen liittyvistä yksittäisistä riskeistä seitsemän suuruus koettiin korkeaksi ja neljän matalaksi. Tuloksista oli heikosti havaittavissa mitään selkeitä johdonmukaisuuksia. Yksi riskien suuruuksiin liittyvä havainto oli, että kaikki esimiestehtävissä työskentelevät vastaajat ilmoittivat kokevansa esittämänsä riskin suuruuden korkeaksi, kun taas työntekijät ja toimihenkilöt kokivat kahta poikkeusta lukuun ottamatta oman riskinsä matalaksi. Havainto viittasi siihen, että esimiesasemassa toimivat henkilöt olisivat enemmän huolissaan käyttäjien osallistamisesta ja osaamisesta.

Riskejä kohtaan koettu hallinnan tunne jakautui melko tasaisesti kahtia, sillä kuusi käyttäjää ilmoitti hallitsevansa esittämänsä riskiä samalla kuin viiden riskin kohdalla hallinnan tunnetta ei ollut. Eniten hallinnan tunnetta koettiin järjestelmän käytön oppimiseen ja koulutuksen vähäisyyteen liittyen, kun taas käyttäjien tiedottamista, osallistamista ja muutosvastarintaa kohtaan hallinnan tunne oli heikointa. Koulutukseen liittyvää hallinnan tunnetta kommentoitiin esimerkiksi seuraavasti:

”Toi on ehkä sellainen, et se järjestelmä tulee, osaa sitä sitten käyttää tai ei, niin sit sen käyttöä on pakko oppia ja sitä on pakko käyttää, niin sit varmasti oppiikin.”

-Ostaja

Tuloksien mukaan ei näyttänyt olevan suurta merkitystä, oliko käyttäjä huolissaan käytön vaikeudesta vai koulutuksen riittävydestä, sillä molempien riskien kohdalla lopputulos eli käytön oppiminen olisi kiinni henkilöstä itsestään. Tulokset osoittivat myös, että vastaajat kokivat hallitsevansa heikommin sellaisia riskejä, joiden lähde oli projektin johdon

vastuulla ja johon he eivät itse olleet suorassa yhteydessä. Tämän kaltaisia riskejä olivat esimerkiksi tiedottaminen ja osallistaminen.

Kategoriaan luokitelluista riskeistä yksi toi hyvin esille sen, ettei suureksi arvioitu riski tarkoittanut automaattisesti sitä, että käyttäjä olisi huolissaan riskistä. Koulutuksen vähäiseen määrään viitannut käyttäjä sanoi suoraan, että riskin suuruus perustui ainoastaan siihen todennäköisyyteen, kuinka varmasti riski toteutuisi. Vastaaja kommentoi yksilöhaastattelussa riskin suuruutta seuraavasti:

” [Riskin suuruus perustuu] Ehkä arvioon siihen, kuinka todennäköisesti kaikkia ei oo koulutettu riittävästi. Ajattelin, että tuskin koskaan on liikaa koulutettu väkeä, eli se on vaan arvio siitä, että se annettava koulutus ei ole niin tehokasta kaikille eikä se mene sit ihan ensimmäisellä perille.” -Tuotannonkehitysinsinööri

Vastaajan kommentti liittyi oleellisesti tämän tutkimuksen tutkimusmenetelmään, koska koettuja riskejä tarkasteltiin vain kahden muuttujan, suuruuden ja hallinnan tunteen, avulla. Tästä syystä riskin suuruudesta ei voinut vetää välittömiä johtopäätöksiä siitä, kuinka uhkaavaksi vastaaja kokee mainitsemansa riskin.

5.1.6 Teknologian suunnittelu

Teknologian suunnittelu -kategoriaan luokitellaan muun muassa tietojärjestelmäinfrastruktuuriin ja organisaation tekniseen osaamiseen liittyvät riskit. Kategoriaan luokiteltiin kuusi riskiä, ja ne kaikki käsittelivät datan siirtymistä toiminnanohjausjärjestelmän ja siihen integroitavien järjestelmien välillä. Mainintoihin liittyvät suuruuden ja hallittavuuden parametrit ovat esitettynä taulukossa 7.

Taulukko 7. Teknologian suunnittelu -kategoriaan luokitellut riskit

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Data ei siirry oikein ERP:n ja siihen integroitavien järjestelmien välillä	6	Korkea	Ei hallitse: korkea	<i>”Nykypäivänä näkee jo niitä tilanteita, joissa mä olen laittanut jotain tietoa sinne tarjoukselle ja sit siinä on tapahtunut muutoksia siihen tuotteeseen tässä välillä ja se ei tuu mulle se tieto, niin sit katotaan, että ”oletko sä syyllinen tähän, kun ei tätä tälle pitänyt tehdä”--” -Myyntisihteeri</i>
			Ei hallitse: matala	<i>”En mä suoranaisesti pysty tätä hallitsemaan. Siihen ollaan kehittämässä jotain hommelia, että ainakin tieto tulisi ostoon. Nykyiseen järjestelmään se muutos olla vielä tekemässä, mutta pelkona on, ettei se tonne uuteen järjestelmään mene.” -Toimittajalaa-tuinsinööri</i>
			Hallitsee: matala	<i>”Meillä on vielä liittyviä eri järjestelmiin, niin miten ne toimii? Jos ei toimi, niin itte voin näihin pikkasen tietenkin tos kun oon aktiivisesti projektissa mukana, niin voin olla vaikuttamassa ja ymmärrän niiden päälle enemmän.” -Palvelunomistaja</i>

Kohdeorganisaation käyttöönotettavan toiminnanohjausjärjestelmän ja muiden käytössä olevien järjestelmien välille luodaan erilaisia integraatioita, jotta data voi kulkea halutulla tavalla järjestelmästä toiseen. Viisi vastaajaa koki yhteensä kuudessa eri tapauksessa datansiirron haasteet riskeiksi, joilla olisi suoria negatiivisia vaikutuksia vastaajien työntekoon. Ongelmat datan siirtymisessä haittaisivat käyttäjien työntekoa eri tavoin, ja isommassa mittakaavassa ongelmat saattaisivat aiheuttaa turhia kustannuksia yrityksen liiketoiminnalle esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, joissa asiakkaalle lähetetään virheellisen datan takia väärää tavaraa tai jos toimittaja valmistaa komponentteja vanhojen kuvien perusteella. Haitallisten ja häiritsevien seurauksien takia kaikki vastaajat arvioivat datan siirtymiseen liittyvien riskien suuruudet korkeiksi.

Hallinnan tunne riskejä kohtaan vaihteli. Kolmen riskin kohdalla esittäjä koki hallitsemattomuuden tunteen korkeaksi samalla kuin kolmea muuta riskiä kohtaan tunnettiin vähintään pientä hallinnan tunnetta. Riskiä hallitsemattomat vastaajat olivat sellaisia, jotka eivät olleet mukana projektiryhmässä ja he olivat muutenkin epätietoisia siitä, kuinka data käytännössä siirtyisi järjestelmien välillä. Vähintään pientä hallinnan tunnetta kokevista vastaajista yksi oli mukana projektiryhmässä. Kyseinen vastaaja voisi vaikuttaa erään integraation kehittämiseen, joten hän ilmoitti hallitsevansa riskiä. Toinen vastaaja voisi periaatteessa siivota turhaa dataa järjestelmästä, mikä edistäisi oikean datan saatavuutta uudessa järjestelmässä, mutta kukaan ei ollut ohjeistanut häntä tekemään niin, joten hän arvioi riskin ”en hallitse” -puolelle. Kolmas vastaaja, joka arvioi hallitsevansa riskiä jonkun verran, oli mielenkiintoinen poikkeus tuloksissa, koska hän ei tiennyt, miten järjestelmät toimivat tai miten data välittyy järjestelmien välillä, mutta siitä huolimatta hän hallitsi riskiä. Vastaaja ei voinut vaikuttaa datan liikkumiseen, joten hallinnan tunteen täytynyt perustua johonkin muuhun tekijään.

Kategoriaan luokitelluista riskeistä nousi esille kaksi havaintoa. Ensimmäinen havainto liittyi riskien perustelemiseen. Vastaajat perustelivat kuudesta riskistä viittä omilla kokemuksillaan nykyisistä järjestelmistä, sillä niiden välillä oli ollut merkittäviä haasteita datan siirtymisen kanssa, mikä oli haitannut vastaajien työntekoa.

”-- mähän en tiedä, miten se tieto siellä välittyy, kun ajattelee, että esimerkiksi vanhojen järjestelmien tietojen välillä oli datassa eroavaisuuksia, niin mä en tiedä, miten se menee tän järjestelmän sisällä ” -Asiakaspalvelija

”Kuvien versionmuutokset eivät siirry järjestelmään. Tämän bongasin nykyisestä järjestelmästä tänään.” -Toimittajalaatuinsinööri

Kuudennen riskin esittänyt vastaaja kertoi yksilöhaastattelussa, että hänen ryhmähaastattelussa esittämänsä riski perustui käytävillä kuultuihin huhuihin, joiden mukaan uuden

järjestelmän integraatioissa olisi puutteita. Toinen tuloksista tehty havainto koski samaa riskiä ja yksilöhaastattelua. Kyseinen vastaaja totesi, ettei pitänyt riskiä enää suurena, sillä hän oli ryhmähaastattelun jälkeen pohtinut riskiä uudelleen ja todennut, ettei ollut hänen asiansa murehtia liittymien toimimista.

”Mä olen ehkä jo pyöritellyt tätä juttua ja se on muuttunut sellaiseksi, että otan mitä annetaan. Turha mun on sitä kauheasti pyristellä ja miettiä, että mulla on ne välineet ja ohjelmat, ja joku on ne pureskellu sillain et ne toimii yhteen.” -Vienti-koordinaattori B

Toisin sanoen riski oli pienentynyt käyttäjän mielessä ryhmä- ja yksilöhaastattelun välillä siitä syystä, ettei hän pystynyt vaikuttamaan siihen millään tavoin. Hänen mukaansa olisi työnantajan tehtävä huolehtia, että työntekijöillä on toimivat järjestelmät käytössään.

5.1.7 Projektinhallinta

Kategoriaan luokiteltavia riskejä ovat projektin aikatauluttamiseen, johtamiseen, riskienhallintaan, seuraamiseen ja suunnitteluun liittyvät riskit. Käyttäjät raportoivat ryhmähaastatteluissa yhteensä kymmenen projektinhallintaan liittyvää riskiä, joita yhdistivät neljä erilaista riskitekijää. Kategoriaan luokitellut riskit ovat esitettyinä taulukossa 8.

Lähes kaikkia projektinhallintaan luokiteltuja riskejä yhdisti projektin aikataulu, johon liittyi erilaisia mahdollisia haasteita. Kuusi vastaajaa piti aikataulua liian tiukkana, minkä seurauksena järjestelmän suunnittelu, koulutus ja/tai testaus saattaisivat jäädä vajavaisiksi. Riskin (3) seurauksena järjestelmä ei välttämättä olisi valmis käyttöönotttavaksi tai käyttäjät eivät olisi valmiita ottamaan sitä käyttöön sovittuna ajankohtana. Puutteet järjestelmässä tai osaamisessa saattaisivat aiheuttaa erilaisia negatiivisia seurauksia, joilla olisi vaikutus työntekijöiden ja yrityksen toimintaan. Kesälle ajoitettu järjestelmän testaaminen oli kahden käyttäjän mielestä riski (2), sillä kesälomat voisivat aiheuttaa haasteita testien resursoinnille. Jos testaajia ei olisi riittävästi paikalla tai testien koordinointi olisi hankalaa, se saattaisi heikentää testauksen laatua ja laajuutta. Yksi vastaaja piti järjestelmäprojektin myöhästymistä riskinä (1), koska suunniteltu käyttöönottopäivämäärä ajoittui tuotekehitysprojektien kannalta kriittiselle ajankohdalle, joten käyttöönoton myöhästymisen voisi haitata tuotekehitysprojektien kulkua ja loppuunsaattamista.

Ainoa projektin aikatauluun liittymätön riski (4) oli projektipäällikön irtisanoutuminen, joka tapahtui toisen ja kolmannen ryhmähaastattelun välissä. Kolmannessa ryhmähaastattelussa yksi käyttäjä ilmoitti kokevansa asian riskiksi, koska yrityksessä pitkään työskennellyt projektipäällikkö oli hyvin kokenut, ja hän oli hankkinut useita yrityksen käytössä olleita tietojärjestelmiä. Irtisanoutumisen seurauksena yritys menettäisi paljon tietopääomaa, mikä saattaisi haitata projektin läpivientiä.

Taulukko 8. Projektihallinta-kategoriaan luokitellut riskit

Riski	Mainintoja	Riskin suuruus	Hallittavuus	Esimerkki datasta
1. Järjestelmän käyttöönotto myöhästyy, mikä vaikuttaa negatiivisesti muihin projekteihin	1	Korkea	Hallitsee: korkea	"--mä ajattelin sitä lähinnä tuotekehityksen kannalta ja että se vaikuttaa sit moneen meidän tuotekehitysprojektiin. Nyt kun se osuu tonne loppuvuoteen, niin se on meidän kannalta vähän kriittinen ajankohta." -Tuotekehitysinsinööri
2. Järjestelmän testauksen ajankohta aiheuttaa haasteita	2	Korkea	Hallitsee: korkea	"Resurssien kannalta kesä on haastava, et onko aikaa ja ketä siellä on testaamassa. Jos mä olisin siellä itse testaamassa, niin kyl sen jollain tavalla hallitsin." -Tuotekehitysinsinööri
		Matala	Ei hallitse: korkea	"Ei saa kattavaa testiryhmää kovin helpolla kasaan. Jos ei oo ihmisiä, niin ei saa testaa ja jos ei oo testaaajia, niin ei saa toimivaa järjestelmää." -Tietohallintotyöntekijä
3. Projektin aikataulu on liian tiukka, mikä vaikuttaa negatiivisesti järjestelmän suunnitteluun, koulutuksiin ja testaamiseen	6	Korkea	Ei hallitse: korkea	"Jos aikataulu tulee jostain ulkopuolelta, niin sit jos huomataankin, ettei se oo viel valmis, niin pusketaanko se sit vaan kuitenkin käyttöön ja ruetaan siin kohtaan korjailemaan?" -Logistiikkasuunnittelija
			Ei hallitse: matala	"Kun käyttöönotto on lokakuussa, niin aikataulu on liian tiukka ja sit mä veikkaan et siel on hyvinkin joustamaton groupin johto et ei ne halua sitä siirtää, et se joustovara on todennäköisesti aika pieni" -Logistiikkapäällikkö
		Matala	Hallitsee: matala	"Se on riski, mutta siihen mä olen aika luottavainen, että semmoisen asian vois in ehkä hallita jollain tasolla." -Vientikoordinaattori B
4. Projektipäällikön irtisanoutumisella on projektin kannalta negatiivisia seurauksia	1	Korkea	Ei hallitse: matala	"Tässä lähtee valtava määrä tietoa käyttöönotosta ja kontakteja toimittajien suuntaan. Pakkohan tän asian kanssa on toimeen tulla." -Tietohallintotyöntekijä

Vastaajat määrittivät kahdeksan riskin suuruuden korkeaksi ja kahden matalaksi. Eri-tyisesti tiukkaan aikatauluun liitetyt riskit koettiin suuriksi, sillä ajan riittämättömyys saattaisi johtaa käyttäjien ja koko yrityksen kannalta epäedullisiin lopputuloksiin, jos projektin kannalta kriittisiä vaiheita, kuten koulutuksia tai testauksia, jouduttaisiin suorittamaan liian kireällä aikataululla. Yksi käyttäjä kuitenkin ilmoitti, ettei hän ollut niin huolissaan koulutuksen riittävydestä, joten hän piti riskiä matalana. Samalla tavalla kesälle ajoitettava testaus oli yhden käyttäjän mielestä järjestettävissä, koska käyttäjillä olisi aina tuuraajia, jotka voisivat auttaa testaamisessa. Sen sijaan projektipäällikön irtisanoutumisesta huolestunut vastaaja arvioi tilanteen aiheuttavan suuren riskin projektille.

Projektinhallintaan luokiteltuja riskejä kohtaan koettiin vaihtelevaa hallinnan tunnetta, sillä tuloksissa esiintyi kaikkia hallinnan tunteen tasoja. Korkea hallinnan tunne liitettiin järjestelmän käyttöönoton myöhästymiseen ja järjestelmän testauksen ajankohtaan, mutta toisaalta jälkimmäinen riski oli yhden käyttäjän mielestä täysin hallitsematon. Projektin tiukka aikataulu koettiin pääosin hallitsemattomaksi. Aikataulu ei kuitenkaan ollut

täysin hallitsematon, ja esimerkiksi eräs vähäistä hallinnan tunnetta kokeva vastaaja mainitsi yksilöhaastattelussa, että vaikka ylin johto määräisi aikataulun, hänellä olisi tarvittaessa mahdollisuus esitellä yrityksen johdolle oma faktoihin perustuva mielipiteensä liian tiukasta aikataulusta. Muista vastaajista poiketen yksi vastaaja määritteli hallitsevansa jonkun verran kyseistä riskiä, sillä tiukasta aikataulusta huolimatta järjestelmän opettelu olisi lopulta hänen omassa käsissään.

Kategorian riskeistä tehtiin muutamia kiinnostavia havaintoja. Kaksi vastaajaa oli huolissaan projektin tiukasta aikataulusta järjestelmän käytön opetteluun näkökulmasta. Ensimmäinen vastaaja piti riskiä suurena ja lähes hallitsemattomana samalla kuin toinen vastaaja koki sen matalaksi ja jonkin verran hallittaviksi. Toisin sanoen käyttäjät suhtautuivat samaan riskiin eri tavalla, mikä näkyi myös heidän haastatteluvastauksistaan:

"Ollaan nyt jo myöhässä, et voiks tähän enää mitenkään päästä kiinni" -Työnjohtaja B (Korkea riski / Ei hallitse: matala)

"Se on riski, mutta siihen mä olen aika luottavainen, että semmoisen asian voisin ehkä hallita jollain tasolla." -Vientikoordinaattori B (Matala riski / Hallitsee: matala)

Ensimmäinen vastaaja suhtautui tilanteeseen negatiivisemmin, koska hän koki, että aikataulusta ollaan jo jäljessä. Jälkimmäinen vastaaja ei ajatellut samoin, vaan hän perusti riskinsä lähinnä sekavalle viestinnälle, koska virallista ilmoitusta koulutuksien ajankohdasta ei ollut annettu. Siitä huolimatta hän oli luottavainen sitä kohtaan, että koulutuksien alkaessa hän tulisi hallitsemaan tilannetta.

Edellä mainitun vastaajan ajatukset tiukkaa aikataulua kohtaan poikkesivat myös muiden samaan riskitekijään viitanneiden vastaajien näkemyksistä, sillä muut pitivät aikatauluun liittyviä riskejä suurempina ja hallitsemattomampina. Poikkeavuuteen oli erilaisia mahdollisia selityksiä, joista yksi vaihtoehto oli, että muut vastaajat ajattelivat tiukan aikataulun eri toimintoihin kohdistuvia vaikutuksia suuremmassa mittakaavassa kuin edellä mainittu vastaaja, joka pohtii aikataulua vain järjestelmän käytön opetteluun kannalta. Toinen selitys hallinnan tunteelle olisi voinut olla se, että käytön harjoittelu oli konkreettisempaa tekemistä ja helpommin hahmotettavissa kuin järjestelmän suunnittelu tai testaaminen.

Kolmas vastauksista esiin noussut mielenkiintoinen havainto liittyi yhden vastaajan ajattelutapaan. Tuotekehitysinsinööri ilmaisi ryhmähaastattelussa, että hän koki suuriksi ja lähes täysin hallittaviksi riskeiksi järjestelmän koulutuksien ajankohdan ja käyttöönoton myöhästymisen. Henkilö kertoi myös, ettei tulisi itse olemaan paikalla, kun järjestelmää koulutetaan tai otetaan käyttöön, koska hän olisi molempina ajankohtina vanhempainvaipalla ja palaisi töihin vasta käyttöönoton jälkeen. Tästä syystä hän perusti hallinnan tunteet sille oletukselle, millaisena hän kokisi tilanteet, jos hän olisi normaalisti töissä

koulutuksien ja käyttöönoton aikana. Ilmiöstä teki poikkeavan se, ettei yhdenkään samaan kategoriaan luokitellun riskin kohdalla koettu yhtä suurta hallinnan tunnetta kuin kyseinen vastaaja koki esittämiinsä riskeihin liittyen. Tulokset eivät kuitenkaan pystyneet selittämään, mikä aiheutti tämänkaltaisen ilmiön.

5.2 Tunnistettujen riskien herättämät tunteet

Käyttäjät sanoittivat kokemiinsa riskeihin liittyviä tunteita ryhmä- ja yksilöhaastatteluissa, minkä lisäksi tunnetiloja tunnistettiin litteroiduista haastatteluvastauksista sisältöanalyysin avulla. Tunteet luokiteltiin menetyksen ja pelon tunteisiin, jotka ovat esitettynä omissa alaluvuissaan. Kolmannessa alaluvussa tarkastellaan muita käyttäjien kokemia tunteita sekä tuloksista tehtyjä havaintoja.

5.2.1 Menetyksen tunteet

Menetyksen tunteita ovat vihaan ja sen eri asteisiin liittyvät tunteet. Tunnistetuista menetyksen tunteista yleisin oli turhautuminen, minkä lisäksi vastaajat kokivat tyytymättömyyden, pettymyksen ja harmituksen tunteita.

Turhautumisen tunne liitettiin 12 eri riskiin, jotka ovat esitettynä taulukossa 9. Näistä riskeistä kahdeksan koettiin suuriksi ja hallitsemattomiksi, ja ne liittyivät järjestelmän suorituskykyyn ja teknisiin ominaisuuksiin sekä käyttäjien osallistamiseen ja tiedottamiseen. Uuden järjestelmän ominaisuudet ja suorituskyky herättivät vastaajissa turhautumista siinä tapauksessa, jos uuden järjestelmän ei odotettu kykenevän palvelemaan käyttäjiä yhtä hyvin kuin nykyinen järjestelmä tai jos nykyisessä järjestelmässä olleita ongelmia ja puutteita ei korjattaisi uudessa järjestelmässä. Esimerkiksi uuden järjestelmän oletettu suorituskyky herätti yhdessä käyttäjässä turhautuneisuutta, koska hän oli ollut mukana kehittämässä nykyistä järjestelmää vuosien ajan, ja uudesta järjestelmästä nähty demoversio näytti suorituskyvyltään selkeästi heikommalta.

Käyttäjien osallistamisen tai tiedottamisen puute aiheutti turhautuneisuutta kolmessa vastaajassa, joiden mukaan projektin johto oli näiltä osin epäonnistunut toiminnassaan. Kaksi esimiesasemassa toimivaa vastaajaa tarkasteli tilannetta oman ja alaistensa näkökulmasta, joten se näyttäytyi heille projektin onnistumisen kannalta suurena uhkana. Kolmas vastaaja oli turhautunut siitä, ettei Suomessa työskenteleviä henkilöitä oltu osallistettu järjestelmän määrittelyyn, vaan määrittelyä oli hänen mielestään tehty ulkomaisen toimipisteen ehdoilla. Kaikissa tapauksissa turhautuminen kohdistui projektin johdon toimintatapoihin, joiden seurauksena aiheutui erilaisia riskejä, joihin vastaajat eivät kokeneet pystyvänsä vaikuttamaan.

Taulukko 9. Turhautumista aiheuttaneet riskit

Riskin suuruus / hallittavuus	Riski	Esimerkki datasta
Korkea / Ei hallitse	Data ei siirry oikein ERP:n ja siihen integroitavien järjestelmien välillä	"Nyky päivänä näkee jo niitä tilanteita, joissa mä olen laittanut jotain tietoa sinne tarjoukselle ja sit siinä on tapahtunut muutoksia siihen tuotteeseen tässä välillä ja se ei tuu mulle se tieto, niin sit katotaan, että "oletko sä syyllinen tähän, kun ei tätä tälleen pitänyt tehdä"--" -Myyntisihteeri
	Henkilöstöä ei osallisteta riittävästi projektiin	"Go-live on tossa lokakuussa ja me ei olla käytännössä tehty yhtään mitään täällä. Meil on muutama workshop ollu. Joku vois sanoa höpöhöpö workshoppi" -Logistiikkapäällikkö
	Järjestelmä määritellään ja käyttöön otetaan puolalaisten ehdoilla, mikä vaikuttaa negatiivisesti Suomen käyttöönotto projektiin	"Mä näen ehkä sen vähän sellaisena turhauttavana tai semmoisena, että eikö nyt olisi voinut käyttää sitä tietämystä ja kokemusta, mitä täälläkin olisi ollut tarjolla." - Vientikoordinaattori A
	Järjestelmän käyttöönotto vaikuttaa negatiivisesti yrityksen suorituskykyyn	"Ei haluais kokea sitä tilannetta enää. Just et asiakkaat soiteleee ja kyselee kiukkuisena perään ja yrittää käyttää kaikki mahdolliset reitit, mitä siinä on käytettävissä" -Logistiikkasuunnittelija
	Järjestelmässä esiintyy häiriöitä tai virheitä	"Jos sinne uuteen järjestelmään tulee sellaisia asioita, jotka ei oo kohdillaan -- miten niistä sitten selvitään ja kauanko kestää, että ne korjataan vai toimiiko ne ikinä?" -Vaihtoyöntekijä
	Käyttäjät ei tiedoteta riittävästi projektista ja sen aikataulusta	"[Herättää] turhautumista ja ehkä, just niin kun mä sanoin, niin mun mielestä tosi sellaista salamyhkäisen oloista." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
	Käyttäjätarpeiden huomioiminen epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	"Mä repeen, jos näitä asioita ei oo siellä uudessa järjestelmässä." -Tuotannonkehitysinsinööri
	Uuden järjestelmän käytettävyyden on heikko	"Se, mitä me ollaan toisen työntekijän kanssa nähty sitä keräilysoftaa, niin se on aika jäykkä. Alotetaanko me nyt ihan alusta, kun se on ihan pelkistetty versio siitä nykyisestä softasta?" -Työnjohtaja B
Matala / Ei hallitse	Esimies ei anna lupaa osallistua projektiin	"Totta kai siitä tulee syyllinen olo, ettei pysty auttamaan heitä mitenkään, kun on [omat] targetit jossain ihan muualla. Tätä se on. Toivottavasti esimies tietää, että meillä on tällainen projekti käynnissä." -Tuotantojohtaja
	Järjestelmään joudutaan tekemään muutoksia käyttöönoton jälkeen	"Näitä tulee todennäköisesti aina, mut varsinkin kun tää aikataulu on niin tiukka, niin aika harmi kyllä ja sääli, jos meillä ei ole toimivaa järjestelmää sen takia, että aika on tiukilla ja rahaa vähän." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
	Uuden ja vanhan ohjaustavan yhtäaikainen käyttö sekoittaa uuden järjestelmän	"Kaikkia tuotteita ei ole siirretty uuteen ohjaustapaan ja kun ne on nykyisessäkin järjestelmässä vähän silleen kiikun kaakun ja siellä on hirveästi virheitä -- miten ne saadaan molemmat toimivaksi sinne sillain, ettei ne oo sekasin ja päällekkäin ja limittäin -- ?" -Vaihtoyöntekijä
Matala / Hallitse	Projektin aikataulu on liian tiukka, mikä vaikuttaa negatiivisesti mm. järjestelmän suunnitteluun, koulutuksiin ja testaamiseen	"Tosin ehkä hieman epäilen sitä, mutta katotaan nyt. Kun mä en mahda sille nyt mitään, niin se on vähän sellainen, et katotaan nyt sitte. Ehkä turhaan on valmiiksi sellainen ärtynyt olo tätä työnantajaa kohtaan." -Vientikoordinaattori B

Kolme turhautumista aiheuttanutta riskiä koettiin pieniksi ja hallitsemattomiksi. Riskeillä ei ollut muuta yhteistä tekijää, sillä ensimmäinen vastaaja oli turhautunut esimiehensä

toimintaan, toinen tiukasta aikataulusta johtuvaan hätiköimiseen ja kolmas tuotannon haasteita aiheuttaneeseen ohjaustapamuutokseen. Ensimmäisen riskin kohdalla turhautuminen kohdistui omaan tilanteeseen ja esimiehen päätökseen, toisen kohdalla projektin suorittamistapaan ja kolmannen meneillään olevaan muutokseen, joka näyttäytyi vastaajalle sekavana tilanteena.

Yhden pienen ja hallitun riskin kohdalla vastaaja ilmaisi olevansa turhautunut projektin aikatauluun järjestelmän opetteluun näkökulmasta. Vaikka vastaaja kertoi hallitsevansa itse opettelua, hän ei kokenut pystyvänsä vaikuttamaan riskin taustalla olevaan aikataulupaineeseen. Vastaaja mainitsi yksilöhaastattelussa riskistä kumpuavien ajatuksien johtuneen osaksi yleisestä ärtymyksestä työnantajaansa kohtaan, mitä ilmeni silloin tällöin. Havainto oli mielenkiintoinen, sillä tässä tapauksessa yleinen ärtymys työnantajaa kohtaan oli vaikuttanut vastaajan käsitykseen esittämästään riskistä. Toisin sanoen riskiin liittyvä turhautuminen ei kohdistunut pelkästään kiireiseen aikatauluun vaan laajempaan kokonaisuuteen.

Muita menetyksen tunteita aiheuttaneet riskit koettiin suuriksi ja hallitsemattomiksi. Kyseiset riskit ovat esitettynä taulukossa 10. Osa riskeistä herätti vastaajissa useampaa eri menetyksen tunnetta, joten nämä riskit esiintyivät tuloksissa enemmän kuin kerran.

Kolme riskiä aiheutti käyttäjissä tyytymättömyyttä. Kaksi vastaajaa oli tyytymättömiä siihen, kuinka vähän käyttäjiä oli osallistettu ja tiedotettu projektin aikana. Tyytymättömyys kohdistui projektin johtoon, jonka tehtäviin mainitut toimet kuuluvat. Kolmannen riskin kohdalla vastaaja oli tyytymätön tuotannon laaduntarkkailussa käytettyihin menetelmiin ja työkaluihin, joihin hän toivoi muutosta uudessa järjestelmässä. Vaikka vastaaja uskoi, että tarpeet täytettäisiin uudessa järjestelmässä, hänellä ei ollut asiasta varmuutta, mikä oli aiheuttanut hänessä epäilyksen tarpeiden mahdollisesta laiminlyönnistä. Tästä syystä vastaaja suhtautui riskiin suurella varauksella ja liitti siihen mahdollista päätöksentekijöitä kohtaan osoitettua tyytymättömyyttä, mikäli tarpeita ei täytettäisi uudessa järjestelmässä.

Pettymyksen tunne liitettiin neljään eri riskiin. Näistä kahdessa tapauksessa pettymystä osoitettiin toiseen tahoon, joka ei vastaajan mukaan ollut täyttänyt velvollisuuksiaan. Esimerkiksi yksi vastaaja oli pettynyt, ettei järjestelmän käyttöönotosta vastaava ryhmä ollut edistänyt projektia riittävän nopealla aikataululla, minkä seurauksena projektissa oltiin hänen mielestään myöhässä. Kolmannen riskin kohdalla pettymys suuntautui järjestelmän määrittelyssä oletetusti käytettyyn toimintatapaan. Vastaaja oli pettynyt siihen, että paikallista osaamista ei hänen mielestään käytetty ollenkaan, vaan ulkopuoliset tahot olivat määritelleet järjestelmän. Neljännessä tapauksessa vastaaja osoitti pettymystä

uutta järjestelmää kohtaan, sillä hän odotti sen olevan toiminnallisuuksiltaan ja suorituskyvyltään nykyistä järjestelmää heikompi.

Taulukko 10. Muita menetyksen tunteita aiheuttaneet riskit

Tunne	Riskin suuruus / hallittavuus	Riski	Esimerkki datasta
Tyytymättömyys	Korkea / Ei hallitse	Henkilöstöä ei osallisteta riittävästi projektiin	"--mun mielestä täs ollaan tosi ohuella jäällä tällä hetkellä." -Logistiikkapäällikkö
		Käyttäjät ei tiedoteta riittävästi projektista ja sen aikataulusta	"Suoraan sanottuna mun mielestä ei kauheen hyvin hoidettu." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
		Käyttäjätarpeiden huomioiminen epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	"Mun mielestä se on ihan osaamattomuutta ja kykyä ajatella meidän tehtaan tulevaisuutta, jos tätä ei osata huomioida. Se on mun mielestä huonoa johtamista ja huonoa kokonaisuuden hallintaa, jos sitä ei tuu." -Tuotannonkehitysinsinööri
Pettymys	Korkea / Ei hallitse	Järjestelmä määritellään ja käyttöön otetaan puolalaisten ehdoilla, mikä vaikuttaa negatiivisesti Suomen käyttöönottoprojektiin	"-- eikö nyt olisi voinut käyttää sitä tietämystä ja kokemusta, mitä täälläkin olisi ollut tarjolla?" -Vientikoordinaattori A
		Käyttäjät ei tiedoteta riittävästi projektista ja sen aikataulusta	"Suoraan sanottuna mun mielestä ei kauheen hyvin hoidettu. Intraan on kyllä laitettu tiedotteita, mut olikse melkein lokamarras-joulukuu kun ei ollut mitään." -Toimitusketju- ja hankinta-johtaja
		Projektin aikataulu on liian tiukka, mikä vaikuttaa negatiivisesti mm. järjestelmän suunnitteluun, koulutuksiin ja testaamiseen	"Mun mielestä se juna on osittain karannut tässä, et kun miettii, kuinka paljon tää projekti vaatis porukalta, niin ollaan päästetty tilanne näin pitkälle eikä henkilöstöä olla osallistettu millään tavalla." -Logistiikkapäällikkö
		Uuden järjestelmän käytettävyys on heikko	"Se, mitä me ollaan toisen työntekijän kanssa nähty sitä keräilysoftaa, niin se on aika jäykkä. Alotetaanko me nyt ihan alusta, kun se on ihan pelkistetty versio siitä nykyisestä softasta?" -Työnjohtaja B
Harmitus	Korkea / Ei hallitse	Käyttäjätarpeiden huomioiminen epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	"Mua harmittaa aivan vietävästi, jos tällaisia parannuksia ei ole osattu ottaa siihen mukaan." -Tuotannonkehitysinsinööri

Useisiin tunteisiin liitetty käyttäjätarpeiden huomioimisen epäonnistuminen aiheutti vastaajassa myös harmitusta, jonka voidaan katsoa olevan lievempi muoto suuttumukselle. Harmitus kohdistui järjestelmän ominaisuuksista päättäviin tahoihin, jotka eivät mahdollisesti ymmärtäisi käyttäjätarpeita tai jättäisivät ne huomioimatta siitä huolimatta.

Kaikkia menetyksen tunteita aiheuttavia riskejä yhdisti se, että niihin liittyi käyttäjän hallinnan ulottumattomissa olevia komponentteja. Vastausten mukaan menetyksen tunteet

voivat pohjautua esimerkiksi projektiryhmän toimintaan, sen käyttämiin toimintatapoihin tai järjestelmään itseensä. Vastaajat kokivat hallitsevansa näitä tekijöitä huonosti.

5.2.2 Pelon tunteet

Pelon tunteisiin sisältyvät sellaiset tunteet, kuten huoli, pelko ja ahdistus. Riskeihin liittyneistä pelon tunteista yleisin oli huoli, jonka lisäksi käyttäjät kokivat pelon ja ahdistuksen tunteita. Huoli liitettiin 11 eri riskiin, jotka ovat esitettyinä taulukossa 11.

Taulukko 11. Huolta aiheuttaneet riskit

Riskin suuruus / hallittavuus	Riski	Esimerkki datasta
Korkea / Hallitsee	Data ei siirry oikein ERP:n ja siihen integroitavien järjestelmien välillä	"Mähän en tiedä, miten se tieto siellä välittyy, kun ajattelee, että esimerkiksi vanhojen järjestelmien tietojen välillä oli dataa eroavaisuuksia, niin mä en tiedä, miten se menee tän järjestelmän sisällä." -Asiakaspalvelija
	Järjestelmän testauksen ajankohta aiheuttaa haasteita	"Resurssien kannalta kesä on haastava, et onko aikaa ja ketä siellä on testaamassa. Jos mä olisin siellä itse testaamassa, niin kyl sen jollain tavalla hallitsisin." -Tuotekehitys-insinööri
	Järjestelmää ei testata tarpeeksi	"Onko meillä mitään mahdollisuutta testata kaikkea varsinkin, kun kesälomat tulee tohon noin, niin meillä saattaa olla tärkeitä henkilöitä pois, niin onko meillä resursseja siihen testaamiseen? Yksin ei pysty kaikkea testaamaan." -Logistiikkasuunnittelija
	Käyttäjätarpeiden huomioiminen epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	"Kuka päättää millaisia toiveita uudessa järjestelmässä voidaan toteuttaa? --. Totta kai mä voin tässäkin ite tehdä parhaani ja olla yhteistyössä, mutta se sit riippuu niin paljon niistä muistakin sekä ihmisistä että järjestelmästä." -Vientikoordinaattori A
	Nykytilannetta ei kuvata tarpeeksi hyvin	"Liittyy tuohon --, et tehdään pienellä porukalla, niin se, että saadaanko ihmisistä varmasti kaikki se tieto irti? Toisaalta tää eri toimintojen yhteistyö liittyy, et jos kaikki toiminnot kuvaa vaan sitä omaansa, niin et miten ne sit toimii yhteen ne kaikki eri osa-alueet?" -Vientikoordinaattori B
Matala / Hallitsee	Järjestelmään joudutaan tekemään muutoksia käyttöönoton jälkeen	"Tää on vaan se huoli, joka on kokemuksesta tullut, et ei se nyt ihan mee silleen, ettei mitään ilmene." -Tietohallintotyöntekijä
	Käyttäjät eivät osaa käyttää uutta järjestelmää	"Pystyn vaikuttamaan, sillä kun tekee niin oppii, mut silti toikin, et siitä tulee ihan saakelin laaja/iso, et miten sieltä sitten osaa käyttää niitä kaikkia hienouksia, mitä siellä oikein on?" -Asiakaspalvelija
Korkea / Ei hallitse	Projektin aikataulu on liian tiukka, mikä vaikuttaa negatiivisesti mm. järjestelmän suunnitteluun, koulutuksiin ja testaamiseen	"No se just vähän jännittää, et onks se sit ihan keskeneräinen se ohjelma, kun se otetaan käyttöön. Sit siinä helposti käy niin, et jos se on ihan keskeneräinen, niin sit ei oikein kyllään oo mitään luottoa siihen ohjelmaan ja sit se lähtee ihan väärille raiteille heti alusta alkaen." -Logistiikka-asiantuntija
	Uuden järjestelmän käytettävyyden heikkous	"Nyt, kun ollaan opittu käyttämään tota nykyistä varastohallintajärjestelmää ja ollaan hiottu sitä ja suurin osa työntekijöistä osaa käyttää sitä itsenäisesti, miten tää tulee jatkossa toimimaan?" -Työnjohtaja B
Matala / Ei hallitse	Järjestelmässä esiintyy häiriöitä tai virheitä	"[Herättää] joltain osin epäuskoista oloa, että onko kaikki valmista etenemään." -Suunnitteluasiantuntija
Vaihtelee / Ei hallitse	Työn tehokkuus heikkenee järjestelmän käyttöönoton jälkeen	"-- ku työkuorma on tälläkin hetkellä kova, niin aina ei tunnu kauhean mukavalta, jos työnteke hidastuu. Sen pitäisi nopeutua ja näppäröityä ja helpottua. Eli tuntuu huolestuttavalta ainakin." -Ostaja

Kaksi eri huolta herättävää riskiä arvioitiin suuriksi ja hallitsemattomiksi. Koetut riskit liittyivät projektin tiukkaan aikatauluun sekä uuden järjestelmän käytettävyyteen. Ensimmäiseen riskiin viittasi kolme eri käyttäjää, jotka olivat huolissaan ajan riittämisestä. Huolien kohde oli kaikkien käyttäjien kohdalla sama, sillä riippumatta siitä, loppuuko aika kesken järjestelmän suunnittelussa, kouluttamisessa vai testauksessa, organisaatio ei välttämättä olisi valmis vastaanottamaan järjestelmää ja toimimaan tehokkaasti sen kanssa. Riskiin syventymällä voidaan todeta, että kaikki kolme vastaajaa olivat lopulta huolissaan siitä, saisivatko he käyttöönsä toimivan järjestelmän vai eivät ja kuinka hyvin järjestelmä pystyisi palvelemaan heitä. Samaan huoleen viittasivat muutkin jäljellä olevat hallitsemattomiksi koetut riskit.

Taulukko 12. Muita pelon tunteita aiheuttaneet riskit

Tunne	Riskin suuruus / hallittavuus	Riski	Esimerkki datasta
Pelko	Korkea / Ei hallitse	Järjestelmän käyttöönotto vaikuttaa negatiivisesti yrityksen suorituskykyyn	<i>"Kuinka paljon tuottavuus laskee ja tuleeko se ikinä nousemaan edes sille tasolle, mitä se nyt on. Vähän vaikea kuvitella sitä."</i> -Työnjohtaja B
		Käyttäjatarpeiden huomioiminen epäonnistuu, minkä seurauksena järjestelmästä puuttuu tarpeellisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia	<i>"Mulla on sellainen kutina, että se on mietitty, mut mä silti pelkään, että sitä ei tuu sinne."</i> -Tuotannonkehitysinsinööri
		Projektia varten ei ole riittävästi resursseja	<i>"Toivoisin, että IT-osastolta tulisi ihan tapauksia, joissa kerrottaisiin hiukan näistä asioista, tän etenemisestä ja mitä on jatkossa tulossa Suomen osalta. Se varmaan helpottaisi sitä pelkoa, ettei tässä tapahdu mitään. Se tunne on hiukan itselle tullu."</i> -Suunnitteluasiantuntija
		Projektipäällikön irtisanoutumisella on projektin kannalta negatiivisia seurauksia	<i>"Sehän on selvä, että hänellä on kokemusta noista käyttöönotoista ja se, että sillä on naruja pitkin poikin joka suuntaan käsissään ollut, niin kuka ne hoitaa sitten? --. Hieman hirvittää."</i> -Tietohallintotyöntekijä
Ahdistus	Matala / Ei hallitse	Työn tehokkuus heikkenee järjestelmän käyttöönoton jälkeen	<i>"Ihan jos se perustekeminen hidastuu, niin ei aika enää riitä. Nytkin aikaa on liian vähän niin jos perustekeminen on vielä hitaampaa, niin sitten se syö aika paljon."</i> - Ostaja

Muita pelon tunteita tunnistettiin viidestä eri riskistä, jotka ovat esitettyinä taulukossa 12. Käyttäjät liittivät pelon neljään eri suureksi ja hallitsemattomaksi koettuun riskiin, ja yksi käyttäjä koki vastauksien perusteella ahdistusta esittämästään matalasta ja hallitsemattomasta riskistä. Vaikka vastaajien kokemat riskit ja niiden mahdolliset seuraukset olivat erilaisia, pelon tunteet vaikuttaisivat kumpuavan kaikkien riskien kohdalla niiden seurauksista, jotka saattaisivat tuottaa ylimääräistä työtä tai epävarmuutta käyttäjien työtehtäviin.

Ensimmäinen vastaaja pelkäsi, että yrityksen suorituskyky heikentyisi merkittävästi järjestelmän käyttöönoton jälkeen, mikä johtaisi toimitusvaikeuksiin. Toinen vastaaja pelkäsi välillisesti samaa asiaa, sillä jos projektin parissa ei työskentele riittävästi henkilöitä, tarvittavia toimenpiteitä ei pystyttäisi saattamaan loppuun ennen järjestelmän käyttöönottoa, jolloin järjestelmän palvelukyky olisi alentunut. Tuotteiden laaduntarkkailuun tarkoitettujen ominaisuuksien puuttuminen uudesta järjestelmästä pelotti kolmatta vastaajaa, sillä hänen mielestään ominaisuudet tarvittaisiin ehdottomasti, eikä yrityksen tuotama laatu voisi parantua ilman niitä. Neljättä vastaajaa pelotti projektipäällikön irtisanoutuminen, koska kokeneen henkilön poistuminen projektin johdosta olisi hänen mukaansa suuri riski projektin menestykselle jatkolle. Toista pelon tunnetta, ahdistusta, oli havaittavissa yhden vastaajan puheista, sillä työn hidastuminen aiheuttaisi hänen kohdallaan välittömästi sen, että hänellä jäisi töitä tekemättä eikä kukaan muu pystyisi hoitamaan niitä.

5.2.3 Muita tunteita ja havaintoja

Haastatteluihin osallistuneiden vastauksista ja heidän kokemistaan tunteista tehtiin muutamia mielenkiintoisia havaintoja. Ensimmäinen havainto liittyi sekoittuneisiin tunteisiin. Kahden eri riskin kohdalla niiden esittäjä koki sekä pelon että menetyksen tunteita. Heistä ensimmäinen esittäjä oli samaan aikaan huolissaan ja turhautunut uuden varastohallintajärjestelmän käyttöönotosta, sillä uuden järjestelmän suorituskyky huoletti häntä samalla kuin nykyisen järjestelmän eteen tehdyn kehitystyön valuminen hukkaan aiheutti hänessä turhautumista. Toisessa tapauksessa toinen vastaaja pelkäsi, ettei uudessa järjestelmässä oteta käyttöön laaduntarkkailuominaisuuksia, jotka olisivat ehtona laadun parantamiselle. Vastaaja yhdisti riskiin turhautumisen, tyytymättömyyden ja harmituksen tunteita jo ennen asian varmistumista, mikä oli seurausta siitä, ettei laaduntarkkailuun ole aiemmin panostettu riittävästi. Sekoittuneita tunteita koettiin myös kolmannessa tapauksessa, jossa uuden järjestelmän osaamattomuus herätti riskin esittäjässä samaan aikaan huolta ja innostusta. Vastaaja oli huolissaan siitä, kuinka hän ja muut käyttäjät oppivat käyttämään uutta järjestelmään, mutta yksilöhaastattelussa hän kertoi olevansa samalla myös innostunut käytön opettelusta, sillä sen kautta voisi todistaa itselleen oman oppimiskykynsä.

Toinen havainto koski käyttäjien projektiin ja järjestelmään liittynyttä epätietoisuutta, jonka osa vastaajista mainitsi yhtenä syynä kokemilleen riskeille ja tunteille. Esimerkiksi yksi käyttäjä totesi ryhmähaastattelussa seuraavasti:

”Tää riski johtuu ihan tietämättömydestä. Nää on silti oleellisen tärkeitä ja pelkään, ettei niitä tule sinne uuteen järjestelmään niin kuin pitäisi olla.” -Toimittajalaatuinsinööri

Toisen vastaajan mielestä epätietoisuus oli ollut läsnä projektin alusta alkaen, sillä projektin johto ei ollut missään vaiheessa viestinyt järjestelmän toiminnallisuuksista tai järjestelmästä saatavista hyödyistä:

”Mun mielestä ois alun perinkin pitänyt, kun tätä lähdettiin tätä projektia vetämään, niin ensimmäisenä oli pitänyt tuoda kaikille tietoo ilman, että spekuloidaan tuolla kahvipöydissä, et mitä tällä ohjelmalla voidaan tehdä. Silloin ihmiset mieltis tätä asiaa positiivisesti omalta kannaltaan ja kun mieltii positiivisesti, niin tulee hyviä ideoita.” -Myyntisihteeri

Useammassa tapauksessa, joissa vastaaja kertoi perustavansa riskin epätietoisuuteen, riskin suuruus arvioitiin korkeaksi ja riski herätti hänessä huolta tai turhautuneisuutta. Toisaalta vastauksien joukossa oli myös sellaisia tapauksia, joissa kokemus riskistä oli syntynyt epätietoisuuden takia, mutta samalla riski koettiin matalana eikä se herättänyt käyttäjässä mitään erityisiä tunteita. Tämän tiedon avulla todettiin, että epätietoisuus oli yksi lähde riskille, mutta sen vaikutukset riskin arviointiin ja riskin herättämiin tunteisiin olivat tapauskohtaista.

Kolmantena havaintona todettiin, että vaikka monet vastaajat olivat huolissaan uuden järjestelmän ominaisuuksista ja toimivuudesta, useat suhtautuivat silti positiivisesti itse järjestelmää kohtaan. Järjestelmään positiivisesti suhtautuneiden vastaajien kohdalla riskit ja tunteet kohdistuivat projektinhallintaan, jossa oli heidän mielestään havaittavissa tiettyjä epäonnistumisia ja vaaranpaikkoja. Esimerkiksi yksi vastaaja mainitsi yksilöhaastattelussa seuraavasti:

”Mä ehkä jollain tasolla uskon ja luotan, että nykyaikaisempaan ja modernimpaan ollaan menossa. En tosin oo käyttänyt kauheesti sitä, mutta siihen mä olen ihan luottavainen.” -Vientikoordinaattori B

Toisessa ryhmähaastattelussa neljä vastaajaa totesi, että he odottavat uuden järjestelmän olevan parempi kuin nykyinen järjestelmä, koska nykyisen järjestelmän käyttöliittymä oli vanhentunut ja suurella todennäköisyydellä uusi järjestelmä tulisi olemaan modernimpi.

Neljäs havainto liittyi tunteiden ilmaisuun. Osa vastaajista käytti riskejä kuvaillessaan tunnesanoja ilmaisemaan suhtautumistaan riskeihin, mutta monet vastaajat vaikuttivat suhtautuvan objektiivisemmin riskeihin. Jälkimmäistä ryhmää edustaneet vastaajat saattoivat sanoa suoraan, ettei heidän esittämänsä riski herättänyt heissä erityisiä ajatuksia tai tunteita. Tätä ilmeni varsinkin pieniksi koettujen riskien kohdalla tai jos suureksi koettu riski perustui enemmän riskin todennäköisyyteen kuin sen seurauksien suuruuteen. Havaintoa saattoi selittää myös se, etteivät kaikki ihmiset pysty ilmaisemaan sanallisesti riskin herättämiä tunteita, jos heitä pyydetään kuvailemaan ajatuksiaan riskiä kohtaan. Haastatteluiden aikana taltioitiin yksi esimerkki kyseisestä tilanteesta, kun eräs vastaaja kertoi yksilöhaastattelussa, ettei hän liittänyt riskeihin mitään erityisiä tunteita. Vastaajan mielestä riskejä oli turhaa ajatella tunteiden kautta, koska riskit olivat tunteista riippumatta olemassa, eikä liian suuren huolen kantaminen edistäisi riskeistä selviytymistä millään tavoin. Vastauksesta teki mielenkiintoisen se, että kyseisen vastaajan ryhmähaastatteluvastauksista oli tunnistettavissa sisältöanalyysin avulla erilaisia tunteita, kuten turhautumista ja tyytymättömyyttä. Oli siis mahdollista, että vastaajat liittivät riskeihin tunteita huomaamattaan, mutta he eivät kyenneet sanoittamaan tunteita, jos niistä kysyttiin suoraan vastaajalta. Koska väitteen todistaminen ei kuulunut tutkimuksen laajuuteen, sen paikkaansapitävyyttä ei voitu varmistaa.

6. POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia riskejä käyttäjät kokevat uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyen ja millaisia tunteita nämä riskit herättävät käyttäjissä. Tässä luvussa yhdistetään kirjallisuuskatsauksessa esitelty teoria tämän tutkimuksen tuloksiin. Ensimmäisessä alaluvussa vastataan tutkimuskysymyksiin, minkä jälkeen esitellään tutkimuksen teoreettisia ja käytännön kontribuutioita. Neljännessä alaluvussa arvioidaan tutkimuksen rajoitteita, onnistumista ja jatkotutkimustarpeita. Lopuksi esitetään yhteenveto tutkimuksesta.

6.1 Käyttäjien kokemat riskit ja niihin liittyvät tunteet

Päätutkimuskysymys jaettiin kahteen alatutkimuskysymykseen, joihin vastataan tämän tutkimuksen tuloksia ja aiempaa tutkimusta yhdistävällä pohdinnalla. Ensiksi tarkastellaan käyttäjien kokemia riskejä, joita seuraavat riskeihin liitetyt tunteet.

6.1.1 Käyttäjien kokemat riskit

Haastatteluihin osallistuneet vastaajat toivat esille yhteensä 75 riskiä, jotka luokiteltiin seitsemään eri kategoriaan ja yhdisteltiin 30 eri riskihavainnoksi. Vastaajat kokivat eniten järjestelmän suunnitteluun liittyneitä riskejä ja vähiten johdon rakenteeseen ja strategiaan liittyviä riskejä. Kaikista ilmoitetuista riskeistä suuriksi koettiin 50 riskiä, ja vastaajat kokivat hallinnan tunnetta 21 riskiä kohtaan. Yhteenveto kaikista riskeistä on esitettyinä taulukossa 13.

Taulukko 13. Yhteenveto vastaajien kokemista riskeistä

Kategoria	Riskejä / Mainintoja	Suuruus		Hallittavuus	
		Korkea	Matala	Ei hallitse	Hallitsee
Organisationaalinen yhteensopivuus	5 / 8	7	1	7	1
Osaaminen	5 / 9	4	5	7	2
Johdon rakenne ja strategia	1 / 1	0	1	1	0
Järjestelmän suunnittelu	7 / 30	18	12	23	7
Käyttäjien osallistaminen ja kouluttaminen	7 / 11	7	4	5	6
Teknologian suunnittelu	1 / 6	6	0	4	2
Projektinhallinta	4 / 10	8	2	7	3
Yhteensä:	30 / 75	50	25	54	21

Kaikki tutkimuksessa löydetyt riskit vastasivat vähintään aiheitasolla kirjallisuudessa tunnistettuja riskejä (Sherer & Alter, 2004; Chang *et al.*, 2015). Jos tarkastellaan käyttäjänäkökulmasta tunnistettujen riskien jakautumista eri kategorioihin, voidaan havaita, että käyttäjät painottivat riskeissään eniten järjestelmän teknisiä ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia, joita seurasivat käyttäjiin ja projektinhallintaan liittyvät riskit. Vähiten riskejä koettiin ylimmän johdon toiminnassa, teknologian suunnittelussa sekä liiketoiminnan ja tietojärjestelmän yhteensovittamisessa. Nämä havainnot eroavat tietojärjestelmien käyttöönottoon liittyvästä kirjallisuudesta. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että ihmisiin ja projektinhallintaan liittyvät riskit ovat tietojärjestelmäprojektien onnistumisen kannalta kriittisempiä kuin uuden järjestelmän teknisistä toiminnallisuuksista johtuvat riskit (Kumar *et al.*, 2003; Huang *et al.*, 2004). Tutkimuksissa on korostettu ylimmän johdon tuen tärkeyttä projektille (Huang *et al.*, 2004; Chang *et al.*, 2015), mutta suoria viittauksia siihen tehtiin ryhmähaastatteluisissa vain yhden riskin kohdalla.

Selittävä tekijä tämän ja aikaisemman tutkimuksen välisille eroille löytyy siitä, että tietojärjestelmän käyttäjät pitivät suurempina riskeinä sellaisia riskejä, joista heillä ei ole riittävästi tietoa ja joita he eivät koe hallitsevansa. Tästä syystä esimerkiksi ihmisiin liittyvät riskit huolettivat käyttäjiä vähemmän, koska he tuntevat itsensä ja pystyvät hallitsemaan omalla kohdallaan ilmeneviä haasteita, kuten uuden järjestelmän käytön opetteluun. Epävarmuus on tärkeä tekijä tilanteen arvioinnin kannalta, ja se tyypillisesti lisää uhan tunteen suuruutta (Lazarus & Folkman, 1984). Johdon tuen puuttumiseen riskien joukosta on ainakin muutamia mahdollisia selityksiä. Projektin käynnistäminen oli ylimmän johdon yksimielinen päätös, joten vastaajat saattoivat sen pohjalta olettaa, että ylin johto tukee projektia. Toisaalta johdon tuki on vaikeasti hahmotettavissa ja sen on tunnistettu toimivan lähinnä taustatekijänä (kts. Aloini *et al.*, 2012), minkä seurauksena tuen puuttumista voi olla haastavaa nähdä riskinä.

Käyttäjien kokemien uhkien ymmärtämiseksi tuloksista tunnistettiin riskin syntymiseen ja arvioimiseen vaikuttaneita tekijöitä, jotka ovat esitettyinä taulukossa 14. Arviointiprosessi käynnistyy, kun ihminen saa uutta tietoa tulevasta tilanteesta, jolla voisi olla vaikutus häneen (Lazarus & Folkman, 1984; Griffith, 1999). Vastauksista tunnistettiin kuusi arviointiprosessin laukaissutta tekijää. Kolmessa tapauksessa demoesityksen näkeminen sai vastaajat kokemaan uuden järjestelmän käytettävyyden riskiksi, sillä esitys ja järjestelmän toimivuus olivat puutteellisia. Esimiehen päätös olla antamatta aikaa käytettäväksi järjestelmäprojektia varten herätti riskin yhden vastaajan kohdalla. Työyhteisössä kiertäneet huhut mainittiin useamman riskin kohdalla riskin alkuperäksi samoin kuin projektin virallinen tiedottaminen. Riskejä herätti myös projektin johdon toiminta, jos se ko-

ettiin virheelliseksi tai vajavaiseksi. Ulkoisten tietolähteiden rinnalla käyttäjien oma pohdinta johti riskien syntymiseen, sillä monet käyttäjät olivat pohtineet ja arvioineet tulevaa järjestelmää itsekseen, mikä oli johtanut riskikäsityksien syntymiseen.

Taulukko 14. Riskin syntymiseen ja arviointiin vaikuttavia tekijöitä.

Riskin syntyminen	Riskin suuruus	Riskin hallittavuus	
		Ei hallitse	Hallitsee
Demoesitys	Arvioinnin kohteen laajuus	Ei mukana projektiryhmässä	Arvio perustuu kuviteltuun tilanteeseen
Esimiehen päätös	Epätietoisuus	Ei pysty hallitsemaan työtehtäviään	Riski on omasta tekemisestä kiinni
Huhut	Realisoitumisen todennäköisyys	Ei pysty tällä hetkellä vaikuttamaan	Voi kiertää riskin
Oma pohdinta	Hallittavuus	Esimiehen päätös	Voi tuoda asian esille
Projektin johdon toiminta	Käsitys ja kokemukset tietojärjestelmistä ja tietojärjestelmäprojekteista	Riskin suuruus	
Tiedotus	Seuraukset henkilön itsensä tai alaistensa kannalta	Voisi periaatteessa tehdä jotain, mutta ei ole käsketty	

Riskin suuruuteen vaikuttavia tekijöitä tunnistettiin haastatteluvastauksien perusteella seitsemän kappaletta, mutta on muistettava, että arvioinnin tulos on monen muuttujan summa, eivätkä yksittäiset tekijät tee riskistä automaattisesti suurta tai pientä (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman & Lazarus, 1990). Hallinnan tunne oli yksi määrittävä tekijä riskin suuruudelle, minkä lisäksi se joko suurensi tai pienensi muiden suuruuteen liittyneiden tekijöiden vaikutusta. Sama havainto on tehty aiemmassa tutkimuksessa (Lazarus & Folkman, 1984; Beaudry & Pinsonneault, 2005). Pieni hallinnan tunne liitettiin monessa tapauksessa korkeampaan riskin suuruuteen, mutta ainakin yksi vastaaja ilmoitti tilanteen hallitsemattomuuden johtavan pienempään riskin suuruuteen, koska hallitsematonta riskiä on turha murehtia. Havainto on mielenkiintoinen, mutta siihen löytyy yksinkertainen selitys selviytymisteoriasta: vastaaja on valinnut selviytymiskeinokseen olla välittämättä riskistä (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Hallittavuuden lisäksi epätietoisuus oli toinen riskin suuruuteen merkittävästi vaikuttanut tekijä, joka nostettiin esille useiden riskien kohdalla. Epätietoisuuteen viitattiin esimerkiksi uuden järjestelmän ominaisuuksia ja kyvykkyyksiä pohdittaessa, sillä vastaajilla ei ollut riittävästi tietoa uudesta järjestelmästä luotettavan arvion tekemiseen. Havainto vastaa aikaisempaa tutkimusta (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman & Lazarus, 1990).

Muita suuruuteen vaikuttavia tekijöitä olivat arvioitavan kohteen laajuus, riskin realisoitumisen todennäköisyys, kokemukset tietojärjestelmistä ja tietojärjestelmäprojekteista,

sekä riskin seurauksien suuruus vastaajan itsensä tai hänen alaistensa kannalta. Riskin realisoitumisen todennäköisyyttä käytetään yleisenä muuttujana riskienhallinnassa, kun määritetään riskin suuruutta (Wolke, 2017). Muutamissa tapauksissa riskin suuruus kasvoi, kun riskin uhkaavat seuraukset yhdistettiin seurauksien ilmentymisen suureen todennäköisyyteen. Vastaajat hyödynsivät ahkerasti riskin suuruuden arvioinnissa omia kokemuksiaan järjestelmistä ja järjestelmäprojekteista. Tämä on tyypillistä toimintaa ihmismielelle, sillä kokemukset ja kuulopuheet vaikuttavat tilanteesta tehtävään arvioon (Folkman & Lazarus, 1990). Yleisin käytötapa oli arvioida sitä, millaisia ajatuksia joku ominaisuus tai tapahtuma oli herättänyt vastaajassa aiemmin. Tästä syystä monet uuden tietojärjestelmän ominaisuuksiin liittyvät riskit koettiin suuriksi, jos käyttäjä oli aiemmin kokenut haasteita niihin liittyen.

Riskit koettiin pääsääntöisesti suuriksi silloin, kun riskin seuraukset olisivat kohdistuneet välittömästi vastaajaan itseensä tai hänen alaisiinsa. Sen sijaan muihin käyttäjiin tai laajemmin koko liiketoimintaan kohdistuvat riskit koettiin pienemmiksi. Ilmiö selittyi selviytymisteorian avulla, jonka mukaan henkilöön itseensä kohdistuva uhka tuntuu suuremmalta (Lazarus & Folkman, 1984). Alaisistaan vastuussa olevat esimiehet ovat todennäköisesti tottuneet ajattelemaan asioita alaistensa kannalta, joten alaisiin kohdistuva uhka koskettaa myös esimiehiä. Muihin ihmisiin kohdistuvat uhat eivät herätä samanlaista tarvetta reagoida riskiin, ja koko liiketoimintaan kohdistuvan uhan täytyisi olla hyvin suuri ennen kuin se uhkaisi jokaista yksilöä.

Haastatteluvastauksista erotettiin tekijöitä, jotka lisäsivät tai vähensivät hallinnan tunnetta. Yksikään tekijöistä ei ollut pätevä kaikissa tilanteissa, vaan kaikkiin havaintoihin sisältyi poikkeuksia. Useassa vastauksessa heikkoon hallinnan tunteeseen johtivat esimerkiksi korkeaksi koettu riskin suuruus, projektiryhmään kuulumattomuus tai jos vastaaja voisi vaikuttaa tilanteeseen vasta myöhemmin. Korkeaksi arvioitu riskin suuruus heikensi riskin hallinnan tunnetta monen vastaajan kohdalla, ja ilmiö korostui erityisesti sellaisten riskien kohdalla, joilla olisi suuria ja laaja-alaisia seurauksia. Toinen vastauksia yhdistävä tekijä oli se, etteivät loppukäyttäjät kokeneet, että he voisivat vaikuttaa järjestelmään tai projektiin paitsi sellaisissa toiminnoissa, joihin loppukäyttäjät itse osallistuvat.

Poikkeavimman ilmiön muodosti yhtälö, jossa vastaaja ilmoitti, ettei hän hallitse riskiä, vaikka hän voisi periaatteessa tehdä asialle jotain. Näissä tapauksissa vastaajat eivät olleet saaneet käskyä osallistua projektiin tai tehdä mitään sen eteen, mutta samalla heiltä puuttui oma-aloitteisuutta pyytää lupaa projektiin osallistumiseen. Tämä voi selittyä esimerkiksi sillä, ettei heillä ole muiden työkiireiden ohella mahdollisuutta syventyä järjestelmään tai heillä ei ole riittävästi motivaatiota toimia oma-aloitteisesti. Motivaatio ja

mahdolliset positiiviset seuraukset ovat suuressa roolissa arviointia tehdessä ja selviytymiskeinoa valittaessa (Folkman & Lazarus, 1990), mikä saattaa selittää heidän omaaloitteisuuden puutteensa olla ryhtymättä toimiin riskien hallitsemiseksi.

Hallittavista riskeistä tuli esille neljä hallinnan tunnetta lisäävää tekijää. Yleisin hallinnan tunnetta lisäävä tekijä oli se, jos riski oli pitkälti vastaajan omasta toiminnasta kiinni, kuten järjestelmän käytön opettelu tai järjestelmän testaus. Useamman vastaajan kohdalla hallinnan tunne perustui oletukseen siitä, että he uskoivat jonkun kuunnelleen heidän mielipiteitään tai että niitä kuunneltaisiin, jos vastaaja kokisi tarpeelliseksi sellaisen esittää. Yksittäisten vastaajien kohdalla hallinnan tunne pohjautui kuviteltuun tilanteeseen ja mahdollisuuden kiertää riski. Hallinnan tunteeseen vaikuttaneita tekijöitä yhdistävät erilaiset uskomukset, joita olivat esimerkiksi usko omiin oppimiskykyihin sekä usko omaan vaikuttavuuteen esimiehen tai projektiryhmän edessä. Havainnot ovat linjassa selviytymisteorian kanssa, sillä uskomukset ympäristöstä, omista kyvykkyyksistä sekä tilanteiden etenemisestä vaikuttavat merkittävästi henkilön tekemään arvioon tilanteesta (Lazarus & Folkman, 1984).

6.1.2 Riskeihin liittyvät tunteet

Tutkimuksen toisena tarkoituksena oli tunnistaa, millaisia tunteita tietojärjestelmien käyttäjät kokevat järjestelmän käyttöönottoon liittyvien riskien yhteydessä. Riskeistä tunnistettiin menetyksen, kuten turhautumisen ja pettymyksen, tunteita sekä pelon, kuten huolen ja ahdistuksen, tunteita. Tulokset osoittivat, että osa riskeistä herättää käyttäjissä joko yhtä tai useampaa tunnetta. Kaikki riskeiksi koetut asiat ja tilanteet eivät kuitenkaan herättäneet tunteita. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, etteivät esitetyt riskit asettaneet vastaajille todellisuudessa niin suurta uhkaa, että he olisivat reagoineet niihin tunteiden kautta (Lazarus, 1991). Tunteiden tulkinnassa on myös virheiden mahdollisuus, jota pohditaan tutkimuksen rajoitteissa.

Menetyksen tunteita koettiin pääasiassa seuraavien aihealueiden riskejä kohtaan: puutteet järjestelmän määrittelyssä, järjestelmän toimimattomuus ja puutteelliset ominaisuudet sekä projektinhallinta ja projektin johdon toiminta. Yleisin koettu tunne oli turhautuminen, jota herättivät yhtä poikkeusta lukuun ottamatta hallitsemattomaksi koetut riskit. Tyytymättömyyttä ja pettymystä koettiin eniten projektin johdon toimintaa kohtaan, ja kaikki kyseistä tunnetta kokeneet vastaajat ilmoittivat, etteivät he hallitse esittämäänsä riskiä. Nämä tulokset vastaavat aikaisempaa tutkimusta, jonka mukaan menetyksen tunteita koetaan, kun henkilön mielestä joku muu taho on vastuussa uhasta ja sen seurauksista (Smith & Ellsworth, 1985; Beaudry & Pinsonneault, 2010). Tulosten mukaan menetyksen tunteita kokeneiden vastaajien joukossa oli merkittävän paljon esimiesasemassa

työskenteleviä henkilöitä, jotka tulevat käyttämään uutta järjestelmää toimihenkilöitä vähemmän. Tästä syystä järjestelmän käyttöönoton suorat seuraukset ovat heidän itsensä kannaltaan vähemmän uhkaavia, joten käyttöönotto ei aiheuta heissä niin suurta epävarmuuden tunnetta. Koska varmuuden tunne on tärkeä tekijä menetyksen tunteiden syntymisessä (Smith & Ellsworth, 1985), se saattaa selittää, miksi esimiehet kokivat menetyksen tunteita enemmän. Toinen esimiesten turhautumista selittävä tekijä liittyy heidän tyypillisiin työtehtäviinsä, joita ovat asioiden hallinta ja toimintaan osallistuminen. Tutkimuksen mukaan turhautumiseen liittyy suuri halu osallistua toimintaan (Smith & Ellsworth, 1985), joten jos projektia ei esimiesten mielestä johdeta oikealla tavalla eivätkä he kykene vaikuttamaan siihen, he voivat kokea turhautumisen tunteita.

Pelon tunteita aiheuttaneista riskeistä tunnistettiin huolen, pelon ja ahdistuksen tunteita, joista yleisin oli huoli. Näitä tunteita aiheuttaneiden riskien aihealueet erosivat osittain menetyksen tunteita aiheuttaneista riskeistä. Pelon tunteita herättäneet riskit liittyivät puutteelliseen järjestelmän määrittelyyn, järjestelmän toimimattomuuteen ja puutteellisiin ominaisuuksiin, testaukseen ja vastaajan omaan osaamiseen. Kaikkien pelon tunteita herättäneiden riskien kohdalla riskin seurauksilla olisi negatiivinen vaikutus sen esittäjän työskentelyyn, sillä riskien esittäjät olivat kaikki joko työntekijöitä tai toimihenkilöitä, jotka käyttävät järjestelmää aktiivisesti työssään. Pelon tunteita kokeneista vastaajista yli puolet ilmoitti, etteivät he koe hallitsevansa esittämänsä riskiä. Riskejä leimasi epävarmuus, sillä vastaajien mukaan riskeihin ja niiden seurauksiin liittyi erilaisia epävarmuustekijöitä.

Pelon tunteista tehdyt havainnot ovat osittain yhdenmukaisia aikaisemman tutkimuksen kanssa, mutta myös ristiriitoja on havaittavissa. Aikaisemman tutkimuksen mukaan pelon tunteisiin liittyy epävarmuutta (Smith & Ellsworth, 1985), mikä toteutui tässä tutkimuksessa. Tulokset ovat kuitenkin ristiriidassa teknologian sopeutumismalliin yhdistetyn tunteiden luokitteluun käytettävän viitekehyksen kanssa siltä osin, että viitekehyksen mukaan pelon tunteita koetaan, kun henkilö kokee hallitsevansa tilannetta (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Tässä tutkimuksessa monet pelon tunteita kokeneet vastaajat eivät oman käsityksensä mukaan hallinneet pelon tunteita herättäneitä riskejä. Vastaajat eivät osoittaneet selkeää tahoja, kenen vastuulla heidän esittämänsä riskit ovat. Tämä vastaa aiemman tutkimuksen tuloksia, joiden mukaan pelko liitetään tilanteisiin, joissa tietyn tahon sijaan ympäristö hallitsee tilannetta (Smith & Ellsworth, 1985).

Tunteita tulkittaessa havaittiin sekoittuneita tunteita kolmessa tapauksessa. Kahden eri riskin kohdalla niiden esittäjät kokivat sekä pelon että menetyksen tunteita. Molemmat riskit liittyivät uuden järjestelmän ominaisuuksiin, ja toinen vastaajista korosti erikseen

oman riskin herättävän voimakkaita tunteita. Havainto vastaa aiempaa tutkimusta, ja ilmiön syntyemisellä on havaittu olevan erilaisia tekijöitä (Stein *et al.*, 2015). Kolmannessa tapauksessa vastaaja koki samaan aikaan pelon ja haasteen tunteita, mikä on selviytymisteorian kannalta mahdollista, sillä tunteet eivät ole toisiaan poissulkevia (Lazarus & Folkman, 1984)

6.2 Teoreettiset kontribuutiot

Tämä tutkimus tarkasteli uudesta näkökulmasta tietojärjestelmän käyttäjien sopeutumista käyttöönotettavaan järjestelmään selvittämällä käyttöönoton aikana koettuja uhkia. Tutkimus toimii avauksena uudelle tutkimussuunnalle, jonka tarkoituksena on auttaa ymmärtämään paremmin tietojärjestelmän käyttäjien teknologiaan sopeutumisen esteenä olevia tekijöitä. Aikaisempi tutkimus on osoittanut, että uhaksi koetut tilanteet ja tekijät voivat vähentää uuden tietojärjestelmän käyttöä ja aiheuttaa muutosvastarintaa käyttäjissä (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015). Tässä tutkimuksessa tehty uhiin liitettyjen tunteiden tarkastelu tekee tutkimussuunnasta uuden, sillä aiemmat tutkimukset ovat tarkastelleet tunteita vain yhdestä kokonaisarviosta (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Stein *et al.*, 2015). Tämän ansiosta tutkimuksella on muutamia teoreettisia kontribuutioita.

Tutkimus osoittaa, että loppukäyttäjät kokevat uhkaaviksi asioiksi samoja riskejä kuin, mitä aikaisemmat tutkimukset ovat liittäneet tietojärjestelmien käyttöönottoprojekteihin (Sherer & Alter, 2004). Käyttäjät kuitenkin painottavat enemmän järjestelmään ja teknologiaan liittyviä riskejä kuin yleisestä näkökulmasta tehdyt tutkimukset, jotka korostavat ihmisiin liittyviä riskejä (vrt. Kumar *et al.*, 2003; Hawking *et al.*, 2004; Huang *et al.*, 2004). Riskikokemusten taustalla oli erilaisia tekijöitä, mutta eniten riskien suuruutta lisäsivät puutteet hallinnan tunteessa ja tiedon määrässä. Tästä syystä käyttäjät raportoivat vähemmän itseensä ja omaan toimintaansa liittyviä riskejä. Havainnot ovat pääosin selitettävissä selviytymisteorian avulla (Lazarus & Folkman, 1984), ja ne lisäävät ymmärrystä käyttäjien tavasta hahmottaa ja arvioida erilaisia riskitekijöitä.

Selviytymisteorian mukaan ihminen pyrkii erilaisin keinoin selviytymään uhkaavaksi koetusta asiasta (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman & Lazarus, 1985). Näitä keinoja ovat esimerkiksi asiaan vaikuttaminen, sen sulkeminen pois mielestä tai asian välttely. Käyttäjien valitsemat selviytymiskeinot määrittävät sen, miten he lähestyvät järjestelmää ja kuinka hyvin he tulevat sopeutumaan uuteen teknologiaan (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Tämän tutkimuksen tuloksien mukaan suurin osa käyttäjien kokemista riskeistä olivat hallitsemattomia, minkä lisäksi monet niistä koettiin suuruudeltaan korkeiksi.

Koska ihminen pystyy vaikuttamaan hallitsemattomina pidettyihin uhkiin lähinnä emotionaalista tasapainoa ylläpitävin keinoin, järjestelmän käyttöönottoprojekti sisältää paljon tunnepohjaista selviytymistä. Tunnepohjaisen selviytymisen keinoja ovat muun muassa tunteiden purkaminen, uhaksi koetun asian välttely ja tilanteesta poistuminen (Lazarus & Folkman, 1984; Beaudry & Pinsonneault, 2005). Tästä syystä suuriksi ja hallitsemattomiksi koetut riskit asettavat erityisen haasteen projektille. Äärimmäisessä tapauksessa suurta ja hallitsematonta uhan tunnetta kokeva käyttäjä voi jopa irtisanoutua työtehtävistään (Begley, 1998), mutta näin voimakkaita tuntemuksia ei tässä tutkimuksessa raportoitu. Maltillisemmista selviytymiskeinoista ei ole yhtä suurta haittaa organisaatioille, mutta ne eivät myöskään tarjoa käyttäjälle kuin korkeintaan lyhytaikaista tyydytystä (Pirkkalainen *et al.*, 2017).

Aiempi tutkimus on liittännyt käyttäjissä ilmenevät negatiiviset tunteet esimerkiksi heikentyneeseen kiinnostukseen käyttää uutta tietojärjestelmää (Han *et al.*, 2007; Beaudry & Pinsonneault, 2010; Kashefi *et al.*, 2018; Turedi & Ekebas-Turedi, 2019). Lisäksi menetyksen ja pelon tunteilla voi olla toisistaan poikkeavia vaikutuksia käyttäjän toimintaan (Darban & Polites, 2016; Murungi *et al.*, 2019; Xu *et al.*, 2020). Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että riskienhallinnan menetelmin voidaan tunnistaa tietojärjestelmän käyttöönottoprojektista sellaisia tekijöitä, jotka herättävät käyttäjissä negatiivisia tunteita. Menetyksen tunteita koettiin projektinhallintaan liittyen, ja pelon tunteita järjestelmän testaukseen sekä käytön harjoitteluun liittyen. Molempia tunteita tunnistettiin järjestelmän ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin liittyen. Järjestelmästä kumpuavat negatiiviset tunteet saattavat olla haitallisia, sillä ne voivat vaikuttaa käyttäjän asenteisiin järjestelmää kohtaan (Brown *et al.*, 2004). Menetyksen tunteet ovat tässä tapauksessa pelon tunteita haitallisempia, sillä menetyksen tunteet voivat vaikuttaa negatiivisesti käyttäjän suhtautumiseen järjestelmän käyttöä (Han *et al.*, 2007) tai käytön opettelua kohtaan (Darban & Polites, 2016). Lisäksi menetyksen tunteista johtuvilla tunteenpurkauksilla voi olla epäsuotuisia vaikutuksia työpaikan ilmapiiriin, sillä yhteisön jäsenet vaikuttavat siihen omalla toiminnallaan (Shearer *et al.*, 2001).

Tämän tutkimuksen tulokset tukivat osittain Beaudryn ja Pinsonneaultin (2010) esittämää viitekehystä tunteiden luokittelulle. Tulokset tukevat mallia siltä osin, että menetyksen tunteita koettiin pääosin hallitsemattomiksi koettujen riskien kohdalla. Sen sijaan pelon tunteita koettiin tämän tutkimuksen tulosten mukaan sekä hallittujen että hallitsemattomien riskien kohdalla, mikä on ristiriidassa viitekehyksen kanssa.

6.3 Käytännön kontribuutiot

Tämä tutkimus tarjoaa käytännön kontribuutioita uutta tietojärjestelmää käyttöön ottavien yritysten päättäjille ja projektiryhmille. Tutkimuksen tulokset korostavat tietojärjestelmäprojektista tiedottamisen tärkeyttä, sillä epätietoisuus synnyttää loppukäyttäjissä eriasteisia riskikokemuksia. Vähäisen tiedottamisen ja tiedon määrän seurauksena käyttäjät saattavat esimerkiksi kyseenalaistaa projektin johdon toiminnan, minkä lisäksi ne edesauttavat huhujen leviämistä. Tästä syystä projektista on tarjottava riittävästi ajantasaista tietoa, ja tiedottamista on ylläpidettävä sellaisessa kanavassa, josta tieto on helposti saatavilla. Onnistunut tiedottaminen vähentäisi epätietoisuudesta kumpuavien riskien määrää sekä pienentäisi koettujen riskien suuruutta. Tiedottamisen on annettava todenmukainen kuva projektista ja käyttöönotettavasta järjestelmästä, sillä mitä aiemmin mahdolliset haasteet tuodaan esille, sitä enemmän aikaa käyttäjillä on sopeutua negatiivisiin uutisiin ennen järjestelmän käyttöönottoa.

Tutkimuksen tuloksien mukaan riskiin liitetty hallinnan tunne vaikuttaa pienentävästi koettun riskin suuruuteen. Tämän tiedon valossa käyttäjien hallinnan tunteen syntymistä tulisi tukea erilaisin keinoin. Yksi keino lisätä käyttäjien hallinnan tunnetta on luoda projektin ympärille sellainen ilmapiiri, jossa käyttäjiä kuunnellaan, mikäli heillä on perusteltu mielipide järjestelmään tai projektiin liittyvästä asiasta. Pelkkä tunne siitä, että käyttäjää kuunneltaisiin tarvittaessa, näyttäisi lisäävän hänen hallinnan tunnettaan. Toinen keino hallinnan tunteen lisäämiseksi on tiedustella loppukäyttäjiltä, mitä he voisivat tehdä projektin hyväksi ja sitä kautta osallistaa heidät projektiin mukaan. Käyttäjien osallistaminen lisäisi heidän tietoisuuttaan projektista ja he voisivat sitä kautta vaikuttaa projektin edistymiseen omalta osaltaan.

Tutkimus tarjoaa käytännönläheistä tietoa negatiivisista tunteista, joita osa riskeistä herättävät. Näillä tunteilla voi olla haitallisia vaikutuksia järjestelmän käyttöön ja käyttöönottoon sopeutumiseen (Beaudry & Pinsonneault, 2010; Kashefi *et al.*, 2018; Turedi & Ekebas-Turedi, 2019), joten esimiesten ja projektiryhmän on hyvä tiedostaa tunteiden olemassaolo. Menetyksen tunteita aiheuttavat hallitsemattomat riskit, joista käyttäjällä on tietoa ja joihin hän haluaisi vaikuttaa. Pelon tunteita herättävät puolestaan esimerkiksi sellaiset riskit, joita käyttäjä saattaa kokea hallitsevansa ja joihin liittyy epätietoisuutta. Negatiiviset tunteet käynnistävät käyttäjässä selviytymisprosessin, jonka aikana hän saattaa purkaa tunteitaan, vältellä tunteita aiheuttavaa asiaa tai toimia muuten tavallisesta poikkeavaan tapaan (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus, 1991). Esimerkiksi projektiryhmän toimintaan turhautunut käyttäjä saattaa viestiä epäasiallisesti projektin henkilöstön kanssa, kun taas järjestelmän käyttöönottokoulutukseen pelokkaasti suhtautuva käyttäjä voi olla arka ja stressaantunut. Selviytymiskeinojen valinta ja käyttö riippuvat

tunteiden voimakkuudesta. Huomattavaa on myös se, etteivät negatiiviset tunteet johda aina haitallisiin seurauksiin, vaan joissain tilanteissa ne saattavat aktivoida käyttäjän toimimaan tunnollisemmin.

Koska tunteiden syntyminen on luonnollinen osa tilanteen arviointia (Lazarus, 1991), tunteita ei voi kieltää eikä niihin voi suoraan puuttua, mutta sen sijaan tunteita herättävään kohteeseen voi pyrkiä vaikuttamaan. Tämä edellyttää, että esimies kuuntelee alaisiaan ja selvittää, millaisia asioita he kokevat riskeiksi sekä mihin sävyyn he niistä puhuvat. Aiheen vähättely ja välttely saattavat antaa vihiä menetyksen tunteista, kun taas huolestuneisuutta kuvaavat sanat kielivät pelon tunteista. Tunteet auttavat ymmärtämään käyttäjän suhtautumista järjestelmää kohtaan, ja pelkkä alaisen kanssa keskustelu voi pienentää hänen riskikokemustaan. Lisäksi osallistaminen ja tiedottaminen voivat välillisesti tukea käyttäjän teknologiaan sopeutumista.

6.4 Tutkimuksen rajoitteet, arviointi ja jatkotutkimustarpeet

Kuten muilla tutkimuksilla, tällä tutkimuksella oli tiettyjä rajoitteita, jotka liittyvät tutkimuksen luotettavuuteen, laatuun ja yleistettävyyteen. Tutkimuksen suorittanut henkilö kuului järjestelmän käyttöönottoa edistäneeseen projektiryhmään, minkä takia haastatteluihin osallistuneet vastaajat ovat saattaneet vähätellä tai kärjistää koettuja riskejä haastatteluvastauksissaan. Vastuksien vinoumia pyrittiin ehkäisemään kannustamalla vastaajia olemaan rehellisiä. Koska tutkija työskenteli osana organisaatiota tutkimuksen aikana, tulosten tulkintaa ja päätelmien tekemistä on saattanut ohjata puolueellinen ajatusmaailma, mutta ilmiön ilmentymisen todennäköisyyttä pienennettiin käyttämällä johdonmukaisia tutkimusmenetelmiä. Vastaajien kokemien tunteita tulkittiin sisältöanalyysin avulla yhden tutkijan toimesta, joten havaintojen paikkansapitävyyttä ei voida täysin varmistaa. Tutkimuksen luotettavuuteen vaikutti myös tutkimusaiheen uutuus, sillä tutkimusta tai sen tuloksia ei voitu verrata vastaaviin tutkimuksiin, jotka olisivat mukailleet tai kumonneet tästä tutkimuksesta tehtyjä havaintoja.

Tutkimuksen tuloksien laatuun vaikuttivat tietyt tekijät. Ryhmähaastatteluiden tehtävänannon ohjeistus ei ollut täysin onnistunut, sillä ohjeistus ei korostanut riittävästi sitä, että vastaajien toivottiin esittävän vain sellaisia riskejä, jotka he kokivat itse uhkaaviksi. Tämän seurauksena haastateltavat toivat tutkimuksen kannalta virheellisesti esille myös sellaisia riskejä, joita he eivät kokeneet omalta kannaltaan uhkaaviksi. Vastaajat määrittivät joissain tapauksissa riskin suuruuden korkeaksi ainoastaan riskin esiintymistodennäköisyyden takia, joten tuloksissa mainitut suuret riskit eivät suoraan tarkoita sitä, että vastaajat pitäisivät niitä erityisen uhkaavina. Virheen vaikutuksia pienennettiin kysymällä

tarkentavia kysymyksiä riskeistä, minkä avulla osa todennäköisyyden mukaan suuriksi arvioiduista riskeistä paljastui tulosten joukosta.

Toinen tuloksien laatuun vaikuttava tekijä oli tunteisiin liittyvän tutkimusdatan määrä, joka ei ollut täysin riittävä luotettavien tutkimustulosten hankkimiseksi. Haastateltavat ilmaisivat tunteitaan haastatteluiden aikana maltillisesti, joten tunteita tulkittiin enemmän sisältöanalyysin avulla, jonka luotettavuus ei ole yhtä suuri verrattuna tilanteeseen, jossa vastaaja olisi ilmaissut tunteitaan sanallisesti. Samasta syystä tunteiden määrä jäi vähäiseksi, mutta tuloksia varten kerätty data riitti silti muutamien havaintojen tekemiseen. Aiheen tutkimista vaikeuttaa se, että monet ihmiset ilmaisevat tunteitaan valikoidusti (de Vries-Erich *et al.*, 2016).

Tutkimuksen tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä muihin konteksteihin, sillä riskikokemuksiin, arviointien tekemiseen sekä tunteiden syntymiseen vaikuttavat hyvin monet tekijät. Tulokset ovat kuitenkin jossain määrin yleistettävissä, sillä lähes kaikki tutkimuksessa löydetyt riskit oli tunnistettu aikaisemmissa tutkimuksissa. Näin ollen voidaan olettaa, että tietojärjestelmiä käyttöön ottavissa organisaatioissa ilmenee samoja riskitekijöitä, mutta niiden vaikutukset riippuvat tilannekohtaisista muuttujista, kuten järjestelmän monimutkaisuudesta ja tiedotuksen määrästä. Riskeistä seuraavien tunteiden kokeminen on aina yksilökohtaista ja tilanneriippuvaista, mikä vaikeuttaa riskeistä seuranneiden tunteiden yleistettävyyttä. Toisaalta tunteita tunnistettiin tässä tutkimuksessa sen verran korkealla tasolla, että niitä voidaan tietyin varauksin käyttää alustavina vertailukohtina muissa konteksteissa.

Tulokset vastaavat kattavasti ensimmäiseen alatutkimuskysymykseen ”Millaisia riskejä käyttäjät kokevat järjestelmäprojektiin liittyen?”, sillä tutkimuksen tuloksena saatiin 30 erilaista riskiä kuuteen eri kategoriaan luokiteltuna. Tulokset osoittivat, että vastaajat kokivat eniten järjestelmän ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin liittyneitä riskejä, minkä lisäksi tunnistettiin useita riskien syntymiseen, suuruuteen ja hallittavuuteen vaikuttaneita tekijöitä. Toisessa alatutkimuskysymyksessä ”Millaisia tunteita tunnistettuihin riskeihin liittyy?” tulosten määrä ja laatu eivät olleet yhtä hyvällä tasolla kuin ensimmäisessä alatutkimuskysymyksessä, mutta siitä huolimatta tutkimuksessa kartoitettiin lähtökohtaisesti riittävä määrä käyttäjien kokemia tunteita sekä syitä niiden syntymiselle. Tulokset osoittivat, että riskit voivat synnyttää käyttäjissä pääosin negatiivisia tunteita, mutta kaikki riskit eivät herätä tunteita.

Valitut tutkimusmenetelmät toimivat tässä kontekstissa hyvin, sillä haastattelututkimuksen avulla pystyttiin luomaan pohja uudelle potentiaaliselle tutkimussuunnalle ja tutkimuksen tulokset olivat käytännönläheisiä kohdeyrityksen riskienhallinnan kannalta.

Tämä on haastattelututkimukselle tyypillinen etu (Alasuutari, 2012). Tutkimuksen haastattelutavat tukivat hyvin toisiaan, sillä ryhmähaastatteluiden aikana tunnistettiin monia riskejä samalla kuin yksilöhaastatteluissa vastaajat saivat turvallisemman ympäristön ilmaista riskeistä heränneitä tunteita. Narratiivien käyttö yksilöhaastatteluissa olisi ollut potentiaalinen vaihtoehto perinteiselle puolistrukturoidulle haastattelulle, sillä se olisi mahdollistanut kokemuksiin perustuvien tapahtumaketjujen tutkimisen (Pentland, 1999). Haastateltavien kokemukset riskikäsitteiden syntymisestä ja riskien herättämistä tunteista olisivat tarjonneet mielenkiintoista aineistoa tutkimukselle. Toisaalta monen vastaajan kohdalla viimeisin kokemus tietojärjestelmän käyttöönotosta oli monien vuosien takaa, mikä olisi saattanut heikentää aineiston laatua, sillä riskien ja tunteiden kuvailu olisi tuskin ollut kovin tarkkaa.

Tämä tapaustutkimus olisi aiheen puolesta ollut mahdollista suorittaa kvantitatiivisena kyselytutkimuksena, sillä käyttäjien raportoimat riskit ja tunteet eivät itsessään olleet uusia, vaan ne on tunnistettu aikaisemmassa tutkimuksessa. Teknologiaan sopeutumisen esteitä selvittäneet tutkimukset ovat suosineet kyselytutkimuksia (Choudrie & Dwivedi, 2005), ja se olisi saattanut tukea paremmin syy-seuraussuhteiden löytämistä riskien ja tunteiden välillä. Kohdeyrityksessä ei kuitenkaan olisi riittänyt vastaajia yleistettävän kyselytutkimuksen tekemiseen, jos otetaan huomioon, kuinka paljon vastaajia tarvitaan luotettavan tutkimuksen tuottamiseen sekä mikä on kyselyiden tyypillinen vastausprosentti (Saunders *et al.*, 2009). Tästä syystä tutkimus suoritettiin laadullisena haastattelututkimuksena.

Tällä tutkimuksella on useita jatkotutkimustarpeita, sillä tutkimus oli ensimmäinen laatuun valitussa aihepiirissä. Tulokset osoittivat, että käyttäjät kokevat järjestelmäprojektiin liittyen erilaisia riskejä ja ne herättävät heissä pääosin negatiivisia tunteita. Seuraavien tutkimusten tulisi validoida tässä tutkimuksessa löydetyt tulokset koetuista riskeistä ja niiden herättämistä tunteista. Lisäksi on tutkittava, millainen vaikutus käyttäjän kokemilla riskeillä tai negatiivisilla tunteilla on uuteen järjestelmään sopeutumiseen. Mikäli koettujen riskien tai niiden herättämien tunteiden todetaan heikentävän uuteen järjestelmään sopeutumista, tutkijoiden olisi selvitettävä, voidaanko koettujen riskien ja tunteiden vaikutusta pienentää ja onko se yrityksen kannalta kannattavaa.

6.5 Yhteenveto

Tutkimuksessa haastatellut loppukäyttäjät liittivät uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon useita erilaisia riskejä. Esitetyt riskit olivat tuttuja aikaisemmista järjestelmäprojektien riskejä kartoittaneista tutkimuksista, mutta tässä tutkimuksessa vastaajat

korostivat tietojärjestelmään liittyviä riskejä. Riskien syntymisen taustalla oli useita erilaisia tekijöitä, joista epätietoisuus vallitsevasta tilanteesta, kokemukset aikaisemmista järjestelmäprojekteista sekä projektin johdon toiminta olivat eniten mainittuja tekijöitä. Käsitteet riskin suuruudesta ja hallittavuudesta perustuivat moniin eri tekijöihin. Vastaajat esittivät enemmän sellaisia riskejä, joita he eivät kokeneet hallitsevansa, minkä lisäksi hallitsemattomat riskit koettiin hallittuja riskejä suuremmiksi. Hallinnantunne saattoi syntyä pienestäkin asiasta, kuten käyttäjän kuuntelemisesta.

Osa koetuista riskeistä herätti vastaajissa negatiivisia tunteita, kuten turhautumista ja huolta. Menetyksen tunteita liitettiin hallitsemattomiin riskeihin, joista vastaajalla oli tietoa esimerkiksi kokemuksen kautta. Pelon tunteita syntyi hallituista ja hallitsemattomista riskeistä, joiden kohdalla käyttäjä koki epätietoisuutta. Tutkimus osoitti, että riskienhallinnan menetelmin järjestelmäprojektista voidaan tunnistaa käyttäjissä negatiivisia tunteita herättäviä riskejä. Näiden riskien tunnistamisesta on hyötyä, sillä järjestelmäprojektin aiheuttamien negatiivisten tunteiden on todettu vaikuttavan teknologiaan sopeutumiseen. Koska valittu tutkimussuunta oli uusi, aihe vaatii lisää tutkimusta.

LÄHTEET

Ahmad, M. M. & Cuenca, R. P. (2013). Critical Success Factors For ERP Implementation In SMEs, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. Elsevier Ltd, 29(3), pp. 104–111.

Alasuutari, P. (2012). Laadullinen tutkimus 2.0. 1. Painos. Tampere, Suomi: Vastapaino.

Ali, M. & Miller, L. (2017). ERP System Implementation In Large Enterprises – A Systematic Literature Review, Journal of Enterprise Information Management. Emerald Group Publishing Ltd., 30(4), pp. 666–692.

Almajali, D. A., Masa'deh, R. & Tarhini, A. (2016). Antecedents Of ERP Systems Implementation Success: A Study On Jordanian Healthcare Sector, Journal of Enterprise Information Management. Emerald Group Publishing Ltd., 29(4), pp. 549–565.

Aloini, D., Dulmin, R. & Mininno, V. (2007). Risk Management In ERP Project Introduction: Review Of The Literature, Information and Management. North-Holland, 44(6), pp. 547–567.

Aloini, D., Dulmin, R. & Mininno, V. (2012). Risk Assessment In ERP Projects, Information Systems. Pergamon, 37(3), pp. 183–199.

Amoako-Gyampah, K. (2004). ERP Implementation Factors: A Comparison Of Managerial And End-User Perspectives, Business Process Management Journal. Emerald Group Publishing Limited, 10(2), pp. 171–183.

Baccarini, D., Salm, G. & Love, P. E. D. (2004). Management Of Risks In Information Technology Projects, Industrial Management and Data Systems. Emerald Group Publishing Ltd., 104(3), pp. 286–295.

Backoff, N., Wiseman, C. & Ullrich, W. A. (1985). Information Systems For Competitive Advantage: Implementation Of A Planning Process, MIS Quarterly: Management Information Systems. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 9(4), pp. 285–294.

Bagayogo, F., Beaudry, A. & Lapointe, L. (2013). Impacts Of IT Acceptance And Resistance Behaviors: A Novel Framework, in International Conference on Information Systems (ICIS 2013): Reshaping Society Through Information Systems Design. Milan, Italy, pp. 2077–2095.

Bagozzi, R. P. (1992). The Self-Regulation Of Attitudes, Intentions, And Behavior, *Social Psychology Quarterly*. SAGE Publications, 55(2), p. 178.

Bagozzi, R. P., Gopinath, M. & Nyer, P. U. (1999). The Role Of Emotions In Marketing, *Journal of the Academy of Marketing Science*. Springer New York LLC, 27(2), pp. 184–206.

Barki, H., Rivard, S. & Talbot, J. (1993). Toward An Assessment Of Software Development Risk, *Journal of Management Information Systems*. M.E. Sharpe Inc., 10(2), pp. 203–225.

Beard, J. W. & Sumner, M. (2004). Seeking Strategic Advantage In The Post-Net Era: Viewing ERP Systems From The Resource-Based Perspective, *Journal of Strategic Information Systems*. Elsevier, 13(2), pp. 129–150.

Beaudry, A. & Pinsonneault, A. (2001). IT-Induced Adaptation And Individual Performance: A Coping Acts Model, in *ICIS 2001 Proceedings*, pp. 475–480.

Beaudry, A. & Pinsonneault, A. (2005). Understanding User Responses To Information Technology: A Coping Model Of User Adaptation, *MIS Quarterly*. Minneapolis: University of Minnesota, MIS Research Center, 29(3), pp. 493–524.

Beaudry, A. & Pinsonneault, A. (2010). The Other Side Of Acceptance: Studying The Direct And Indirect Effects Of Emotions On Information Technology Use, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 34(4), pp. 689–710.

Begley, T. M. (1998). Coping Strategies As Predictors Of Employee Distress And Turnover After An Organizational Consolidation: A Longitudinal Analysis, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. British Psychological Society, 71(4), pp. 305–329.

Bhattacharjee, A., Davis, C. J., Connolly, A. J. & Hikmet, N. (2018). User Response To Mandatory IT Use: A Coping Theory Perspective, *European Journal of Information Systems*. Taylor and Francis Ltd., 27(4), pp. 395–414.

Block, R. (1983). *The Politics of Projects*. Yourdon Press (Yourdon Press computing series).

Boehm, B. W. (1991). Software Risk Management: Principles And Practices, *IEEE Software*, 8(1), pp. 32–41.

Brancheau, J. C., Janz, B. D. & Wetherbe, J. C. (1996). Key Issues In Information Systems Management: 1994-95 SIM Delphi Results, *MIS Quarterly: Management*

Information Systems. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 20(2), pp. 225–235.

Brown, S., Fuller, R. & Vician, C. (2004). WHO'S AFRAID OF THE VIRTUAL WORLD? Anxiety And Computer-Mediated Communication, *Journal of the Association for Information Systems*. Association for Information Systems, 5(2), pp. 79–107.

Campbell, R. H. & Grimshaw, M. (2016). User Resistance To Information System Implementations: A Dual-Mode Processing Perspective, *Information Systems Management*. Taylor & Francis, 33(2), pp. 179–195.

Chang, B., Kuo, C., Wu, C. H. & Tzeng, G. H. (2015). Using Fuzzy Analytic Network Process To Assess The Risks In Enterprise Resource Planning System Implementation, *Applied Soft Computing Journal*. Elsevier Ltd, 28, pp. 196–207.

Chang, M. K., Cheung, W., Cheng, C. H. & Yeung, J. H. Y. (2008). Understanding ERP System Adoption From The User's Perspective, *International Journal of Production Economics*. Elsevier, 113(2), pp. 928–942.

Chou, S. W. & Chang, Y. C. (2008). The Implementation Factors That Influence The ERP (Enterprise Resource Planning) Benefits, *Decision Support Systems*. North-Holland, 46(1), pp. 149–157.

Choudrie, J. & Dwivedi, Y. K. (2005). Investigating The Research Approaches For Examining Technology Adoption Issues, *Journal of Research Practice*, 1(1).

Compeau, D., Higgins, C. A. & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory And Individual Reactions To Computing Technology: A Longitudinal Study, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 23(2), pp. 145–158.

Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2014). *Business Research Methods 12th Edition*, Business Research Methods. McGraw-Hill Higher Education.

Darban, M. & Polites, G. L. (2016). Do Emotions Matter In Technology Training? Exploring Their Effects On Individual Perceptions And Willingness To Learn, *Computers in Human Behavior*, 62, pp. 644–657.

Davenport, T. H. (1998). Putting The Enterprise Into The Enterprise System, *Harvard business review*, 76(4), pp. 121–131.

DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone And McLean Model Of Information Systems Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management Information Systems*. M.E. Sharpe Inc., 19(4), pp. 9–30.

Dent, E. B. & Goldberg, S. G. (1999). Challenging 'Resistance To Change', *The Journal of applied behavioral science*. Sage Publications Sage CA: Thousand Oaks, CA, 35(1), pp. 25–41.

Dey, P. K., Clegg, B. T. & Bennett, D. J. (2010). Managing Enterprise Resource Planning Projects, *Business Process Management Journal*, 16(2), pp. 282–296.

Ewusi-Mensah, K. (1997). Critical Issues In Abandoned Information Systems Development Projects, *Communications of the ACM. Association for Computing Machinery (ACM)*, 40(9), pp. 74–80.

Fadel, K. J. (2012). User Adaptation And Infusion Of Information System, *Journal of Computer Information Systems*, 52(3), pp. 1–10.

Fielding, N. & Thomas, H. (2015). *Qualitative Interviewing*. Teoksessa N. Gilbert & Stoneman, P: *Researching Social Life*. 4. Painos.

Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1985). If It Changes It Must Be A Process Study Of Emotion And Coping During Three Stages Of A College Examination, *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), pp. 150–170.

Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1990). Psychological and Biological Approaches To Emotion, Coping and Emotion in 'Psychological and Biological Approaches To Emotion'. Edited by N. L. Stein, B. Leventhal, and T. R. Trabasso. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Gattiker, T. F. & Goodhue, D. L. (2005). What Happens After ERP Implementation: Understanding The Impact Of Interdependence And Differentiation On Plant-Level Outcomes, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 29(3), pp. 559–585.

Ginzberg, M. J. (1981). Early Diagnosis Of MIS Implementation Failure: Promising Results And Unanswered Questions, *Management Science*. INFORMS, 27(4), pp. 459–478.

Griffith, T. L. (1999). Technology Features As Triggers For Sensemaking, *Academy of Management Review*. Academy of Management, 24(3), pp. 472–488.

De Guinea, A. O. & Markus, L. (2009). Why Break The Habit Of A Lifetime? Rethinking The Roles Of Intention, Habit, And Emotion In Continuing Information Technology Use, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 33(3), pp. 433–444.

Guo, A., Shao, L. & Zuo, Z. (2012). Influence Of Employees' Emotions On Their Use

Of New Information Technology, in Proceedings of PICMET '12: Technology Management for Emerging Technologies. Vancouver: IEEE, pp. 2221–2226.

Hakim, A. & Hakim, H. (2010). A Practical Model On Controlling The ERP Implementation Risks, *Information Systems*. Pergamon, 35(2), pp. 204–214.

Han, S., Lerner, J. S. & Keltner, D. (2007). Feelings And Consumer Decision Making: The Appraisal-Tendency Framework, *Journal of Consumer Psychology*. Elsevier Inc., 17(3), pp. 158–168.

Hawking, P., Stein, A. & Foster, S. (2004). Revisiting ERP Systems: Benefit Realisation, in Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 3563–3570.

Herold, D. M., Farmer, S. M. & Mobley, M. I. (1995). Pre-Implementation Attitudes Toward The Introduction Of Robots In A Unionized Environment, *Journal of Engineering and Technology Management*. Elsevier, 12(3), pp. 155–173.

Hsu, P. F. (2013). Commodity Or Competitive Advantage? Analysis Of The ERP Value Paradox, *Electronic Commerce Research and Applications*. Elsevier, 12(6), pp. 412–424.

Huang, S. M., Chang, I. C., Li, S. H. & Lin, M. T. (2004). Assessing Risk In ERP Projects: Identify And Prioritize The Factors, *Industrial Management and Data Systems*. Emerald Group Publishing Limited, 104(8), pp. 681–688.

Izard, C. E. (1977). *Human Emotions*. 1. Painos. Boston, MA: Springer US.

Jiang, J. J. & Klein, G. (1999). Risks To Different Aspects Of System Success, *Information and Management*. Elsevier, 36(5), pp. 263–272.

Johnston, H. R. & Vitale, M. R. (1988). Creating Competitive Advantage With Interorganizational Information Systems, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 12(2), pp. 153–165.

Kane, G. C. & Labianca, G. (2011). IS Avoidance In Health-Care Groups: A Multilevel Investigation, *Information Systems Research*, 22(3), pp. 504–522.

Kashefi, A., Abbott, P., Nuhu, K. A., Ayoung, D. A. & Alwzinani, F. (2018). Investigating Users' IT Adaptation Behaviors: A Case Of A Computerized Work System, in *International Conference on Information Systems 2018, ICIS 2018*. San Francisco: ICIS.

Keil, M., Cule, P. E., Lyytinen, K. & Schmidt, R. C. (1998). A Framework For Identifying

Software Project Risks, *Communications of the ACM. Association for Computing Machinery (ACM)*, 41(11), pp. 76–83.

Keizer, J. A., Halman, J. I. M. & Song, M. (2002). From Experience: Applying The Risk Diagnosing Methodology, *Journal of Product Innovation Management*, 19(3), pp. 213–232.

Kim, H.-W., Chan, H., Chan, Y. & Gupta, S. (2004). Understanding The Balanced Effects Of Belief And Feeling On Information Systems Continuance, in *ICIS 2004 Proceedings*. Washington, DC, USA.

Kim, H.-W. & Kankanhalli, A. (2009). Investigating User Resistance To Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective, *MIS Quarterly. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, 33(3), pp. 567–582.

Kim, H. W., Chan, H. C. & Chan, Y. P. (2007). A Balanced Thinking-Feelings Model Of Information Systems Continuance, *International Journal of Human Computer Studies*, 65(6), pp. 511–525.

King, S. F. & Burgess, T. F. (2006). Beyond Critical Success Factors: A Dynamic Model Of Enterprise System Innovation, *International Journal of Information Management*. Elsevier Ltd, 26(1), pp. 59–69.

Klaus, T. & Blanton, J. E. (2010). User Resistance Determinants And The Psychological Contract In Enterprise System Implementations, *European Journal of Information Systems*. Palgrave Macmillan Ltd., 19(6), pp. 625–636.

Kumar, K. & van Hillegersberg, J. (2000). ERP Experiences And Evolution, *Communications of the ACM*, 43(4), pp. 22–26.

Kumar, V., Maheshwari, B. & Kumar, U. (2003). An Investigation Of Critical Management Issues In ERP Implementation: Emperical Evidence From Canadian Organizations, *Technovation*, 23(10), pp. 793–807.

Kwak, Y. H. & Stoddard, J. (2004). Project Risk Management: Lessons Learned From Software Development Environment, *Technovation*. Elsevier, 24(11), pp. 915–920.

Lapointe, L. & Beaudry, A. (2014). Identifying IT User Mindsets: Acceptance, Resistance And Ambivalence, in *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. IEEE Computer Society, pp. 4619–4628.

Lapointe, L. & Rivard, S. (2005). A Multilevel Model Of Resistance To Information Technology Implementation, *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 29(3), pp. 461–491.

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.

Lee, D., Lee, S. M., Olson, D. L. & Chung, S. H. (2010). The Effect Of Organizational Support On ERP Implementation, *Industrial Management and Data Systems*. Emerald Group Publishing Limited, 110(2), pp. 269–283.

Lerner, J. S. & Keltner, D. (2000). Beyond Valence: Toward A Model Of Emotion-Specific Influences On Judgement And Choice, *Cognition and Emotion*. Psychology Press Ltd, 14(4), pp. 473–493.

Mabert, V. A., Soni, A. & Venkataramanan, M. A. (2003). The Impact Of Organization Size On Enterprise Resource Planning (ERP) Implementations In The US Manufacturing Sector, *Omega*. Pergamon, 31(3), pp. 235–246.

Mao, H., Liu, S., Zhang, J. & Deng, Z. (2016). Information Technology Resource, Knowledge Management Capability, And Competitive Advantage: The Moderating Role Of Resource Commitment, *International Journal of Information Management*. Elsevier Ltd, 36(6), pp. 1062–1074.

Markus, M. L. (2004). Technochange Management: Using IT To Drive Organizational Change, *Journal of Information Technology*. SAGE Publications Ltd, 19(1), pp. 4–20.

Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis, *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2(1).

Motwani, J., Subramanian, R. & Gopalakrishna, P. (2005). Critical Factors For Successful ERP Implementation: Exploratory Findings From Four Case Studies, *Computers in Industry*. Elsevier, 56(6), pp. 529–544.

Murungi, D., Wiener, M. & Marabelli, M. (2019). Control And Emotions: Understanding The Dynamics Of Controllee Behaviours In A Health Care Information Systems Project, *Information Systems Journal*. Blackwell Publishing Ltd, 29(5), pp. 1058–1082.

Nwankpa, J. K. (2015). ERP System Usage And Benefit: A Model Of Antecedents And Outcomes, *Computers in Human Behavior*. Elsevier Ltd, 45, pp. 335–344.

Van Offenbeek, M., Boonstra, A. & Seo, D. B. (2013). Towards Integrating Acceptance And Resistance Research: Evidence From A Telecare Case Study, *European Journal of Information Systems*. Palgrave Macmillan Ltd., 22(4), pp. 434–454.

Orlikowski, W. J. (1996). Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective, *Information systems research*. INFORMS, 7(1), pp. 63–

92.

Pan, K., Nunes, M. B. & Peng, G. C. (2011). Risks Affecting ERP Post-Implementation: Insights From A Large Chinese Manufacturing Group, *Journal of Manufacturing Technology Management*. Emerald Group Publishing Ltd., 22(1), pp. 107–130.

Parr, A. & Shanks, G. (2000). A Model Of ERP Project Implementation, *Journal of Information Technology*, 15(4), pp. 289–303.

Pentland, B. T. (1999). Building Process Theory With Narrative: From Description To Explanation, *The Academy of Management Review*. The Academy of Management, 24(4), p. 724.

Peslak, A. R., Subramanian, G. H. & Clayton, G. E. (2007). The Phases Of ERP Software Implementation And Maintenance: A Model For Predicting Preferred ERP Use, *Journal of Computer Information Systems*, 48(2), pp. 25–33.

Pirkkalainen, H., Salo, M., Makkonen, M. & Tarafdar, M. (2017). Coping With Technostress: When Emotional Responses Fail, in *ICIS 2017: Proceedings the 38th International Conference on Information Systems*. Association for Information Systems (AIS), pp. 1–17.

Ponelis, S. R. (2015). Using Interpretive Qualitative Case Studies For Exploratory Research In Doctoral Studies: A Case Of Information Systems Research In Small And Medium Enterprises, *International Journal of Doctoral Studies*. Informing Science Institute, 10, pp. 535–550.

Poole, M. S. & DeSanctis, G. (1989). Use Of Group Decision Support Systems As An Appropriation Process, in *Proceedings of the Twenty-Second Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Volume IV: Emerging Technologies and Applications Track, pp. 149–150.

Rafaeli, A. & Vilnai-Yavetz, I. (2004). Emotion As A Connection Of Physical Artifacts And Organizations, *Organization Science*. INFORMS, 15(6), pp. 671–686.

Raz, T. & Michael, E. (2001). Use And Benefits Of Tools For Project Risk Management, *International Journal of Project Management*. Elsevier BV, 19(1), pp. 9–17.

Rivard, S. & Lapointe, L. (2012). Information Technology Implementers' Responses To User Resistance: Nature And Effects, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 36(3), pp. 897–920.

Rowley, J. (2002). Using Case Studies In Research, *Management Research News*. MCB UP Ltd, 25(1), pp. 16–27.

Salkind, N. (2010). Nonprobability Sampling, in *Encyclopedia of Research Design*. SAGE Publications, Inc.

Satchell, C. & Dourish, P. (2009). Beyond The User: Use And Non-Use In HCI, in *Proceedings of the 21st Annual Conference of the Australian Computer-Human Interaction Special Interest Group - Design: Open 24/7, OZCHI '09*. New York, New York, USA: ACM Press, pp. 9–16.

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. 5. Painos. Pearson Education Limited.

Saxena, D. & Mcdonagh, J. (2017). A Systematic Literature Review Of The Enterprise Systems Research In Leading IS Journals(2000-2015), in *Proceedings of the Twelfth Midwest Association for Information Systems Conference, Springfield, Illinois May 18-19*. Springfield, Illinois, p. 7.

Scherer, K. R. (2001). Appraisal Considered as a Process of Multilevel Sequential Checking in 'Appraisal Processes in Emotion: Theory, Methods, Research'. Edited by T. Johnstone. New York: Oxford University Press.

Schmidt, R., Lyytinen, K., Keil, M. & Cule, P. (2001). Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study, *Journal of Management Information Systems*. M.E. Sharpe Inc., 17(4), pp. 5–36.

Schwarz, A. & Chin, W. (2007). Looking Forward: Toward An Understanding Of The Nature And Definition Of IT Acceptance, *Journal of the Association for Information Systems*. Association for Information Systems, 8(4), pp. 230–243.

Scott, J. E. & Vessey, I. (2002). Managing Risks In Enterprise Systems Implementations, *Communications of the ACM*, 45(4), pp. 74–81.

Scott, S. V. & Wagner, E. L. (2003). Networks, Negotiations, And New Times: The Implementation Of Enterprise Resource Planning Into An Academic Administration, *Information and Organization*. Pergamon, 13(4), pp. 285–313.

Seddon, P. B., Calvert, C. & Yang, S. (2010). A Multi-Project Model Of Key Factors Affecting Organizational Benefits From Enterprise Systems, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 34(SPEC. ISSUE 2), pp. 305–328.

Shaw, J. B. & Barrett-Power, E. (1997). A Conceptual Framework For Assessing

Organization, Work Group, And Individual Effectiveness During And After Downsizing, in *Human Relations*. SAGE Publications Ltd, pp. 109–127.

Shearer, C. S., Hames, D. S. & Runge, J. B. (2001). How CEOs Influence Organizational Culture Following Acquisitions, *Leadership & Organization Development Journal*. MCB UP Ltd, 22(3), pp. 105–113.

Sherer, S. & Alter, S. (2004). Information Systems Risks And Risk Factors: Are They Mostly About Information Systems?, *Communications of the AIS*, 14.

Smith, C. A. & Ellsworth, P. C. (1985). Patterns Of Cognitive Appraisal In Emotion, *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(4), pp. 813–838.

Soja, P. & Paliwoda-Pękosz, G. (2009). What Are Real Problems In Enterprise System Adoption?, *Industrial Management and Data Systems*. Emerald Group Publishing Limited, 109(5), pp. 610–627.

Stein, M. K., Newell, S., Wagner, E. L. & Galliers, R. D. (2015). Coping With Information Technology: Mixed Emotions, Vacillation, And Nonconforming Use Patterns, *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 39(2), pp. 367–392.

Stratman, J. K. (2009). Realizing Benefits From Enterprise Resource Planning: Does Strategic Focus Matter?, *Production and Operations Management*. Wiley, 16(2), pp. 203–216.

Sumner, M. (2000). Risk Factors In Enterprise-Wide/ERP Projects, *Journal of Information Technology*. SAGE Publications, 15(4), pp. 317–327.

Sykes, T. A., Venkatesh, V. & Johnson, J. (2014). Enterprise System Implementation And Employee Job Performance: Understanding The Role Of Advice Networks, *MIS Quarterly*, 38, pp. 51–72.

Tiwana, A. & Keil, M. (2004). The One-Minute Risk Assessment Tool, *Communications of the ACM*, 47(11), pp. 73–77.

Tobler, N., Colvin, J. & Rawlins, N. W. (2017). Longitudinal Analysis And Coping Model Of User Adaptation, *Journal of Computer Information Systems*. Taylor and Francis Inc., 57(2), pp. 97–105.

Trinh-Phuong, T., Molla, A. & Peszynski, K. (2012). Enterprise System-Enabled Organizational Agility Capability: A Construct And Measurement Instrument, in *Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2012*. Ho Chi Minh City, Vietnam: Association for Information Systems (AIS), pp. 1–16.

Tsang, E. W. K. (2014). Case Studies And Generalization In Information Systems

Research: A Critical Realist Perspective, *Journal of Strategic Information Systems*. Elsevier, 23(2), pp. 174–186.

Turedi, S. & Ekebas-Turedi, C. (2019). 'I'll Use IT The Way I Feel Like It' – The Influence Of User Emotions On ERP Usage, *Journal of International Technology and Information Management*, 28, pp. 109–139.

Tyre, M. J. & Orlikowski, W. J. (1994). Windows Of Opportunity: Temporal Patterns Of Technological Adaptation In Organizations, *Organization Science*, 5(1), pp. 98–118.

Umble, E. J., Haft, R. R. & Umble, M. M. (2003). Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures And Critical Success Factors, *European Journal of Operational Research*. North-Holland, 146(2), pp. 241–257.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User Acceptance Of Information Technology: Toward A Unified View, *MIS quarterly*, 27(3), pp. 425–478.

Venkatesh, V. (2006). Where To Go From Here? Thoughts On Future Directions For Research On Individual-Level Technology Adoption With A Focus On Decision Making*, *Decision Sciences*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 37(4), pp. 497–518.

de Vries-Erich, J. M., Dornan, T., Boerboom, T. B. B., Jaarsma, A. D. C. & Helmich, E. (2016). Dealing With Emotions: Medical Undergraduates' Preferences In Sharing Their Experiences, *Medical Education*. Blackwell Publishing Ltd, 50(8), pp. 817–828.

Wade, M. & Hulland, J. (2004). Review: The Resource-Based View And Information Systems Research: Review, Extension, And Suggestions For Future Research, *MIS Quarterly: Management Information Systems*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 28(1), pp. 107–142.

Wei, C. C. (2008). Evaluating The Performance Of An ERP System Based On The Knowledge Of ERP Implementation Objectives, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Springer, 39(1–2), pp. 168–181.

Willcocks, L. & Margetts, H. (1994). Risk Assessment And Information Systems, *European Journal of Information Systems*. Informa UK Limited, 3(2), pp. 127–138.

Williams, M. D., Dwivedi, Y. K., Lal, B. & Schwarz, A. (2009). Contemporary Trends And Issues In It Adoption And Diffusion Research, *Journal of Information Technology*. SAGE PublicationsSage UK: London, England, 24(1), pp. 1–10.

Wolke, T. (2017). Risk Management. München: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Textbook).

Wright, S. & Wright, A. M. (2002). Information System Assurance For Enterprise

Resource Planning Systems: Unique Risk Considerations, *Journal of Information Systems*. American Accounting Association, 16(s-1), pp. 99–113.

Wu, J.-H. & Wang, Y.-M. (2006). Measuring ERP Success: The Ultimate Users' View, *International Journal of Operations & Production Management*, 26, pp. 882–903.

Xu, F., Luo, X. (Robert) & Hsu, C. (2020). Anger Or Fear? Effects Of Discrete Emotions On Employee's Computer-Related Deviant Behavior, *Information and Management*. Elsevier B.V., 57(3), p. 103180.

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. 5. Painsos. SAGE Publications.

Ylikoski, P. & Zahle, J. (2019). Case Study Research In The Social Sciences, *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 78, pp. 1–4.

Zafiroopoulos, I., Metaxiotis, K. & Askounis, D. (2005). Dynamic Risk Management System For The Modeling, Optimal Adaptation And Implementation Of An ERP System, *Information Management and Computer Security*. Emerald Group Publishing Limited, 13(3), pp. 212–234.