

Rosa Kinnunen

ORGANISAATION SISÄISTEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS ERP-JÄRJESTELMÄN VAIHTOPROJEKTIIN VALMISTAUTUMISEEN



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

TIIVISTELMÄ

Kinnunen, Rosa

Organisaation sisäisten tekijöiden vaikutus ERP-järjestelmän vaihtoprojektiin valmistautumiseen

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 57 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu-tutkielma

Ohjaaja: Seppänen, Ville

ERP- eli toiminnanohjausjärjestelmät ovat nykypäivänä osana organisaatioiden arkea. Järjestelmien avulla organisaatiot hallitsevat, suunnittelevat ja seuraavat omia liiketoimintaprosessejaan. ERP-järjestelmien hankinnan ja implementoinnin syinä ovat yleensä tehokkuuden nousun sekä harmonisoinnin tavoittelu. Suuresta tutkimusmäärästä riippumatta, suuri osa ERP-projekteista epäonnistuu ainakin osittain. Epäonnistumisen syitä on monia, mutta suurin osa tutkijoista on todennut muutosjohtamisen olevan yksi kriittinen tekijä ERP-projektien onnistumisessa. Lisäksi organisaation yksilölliset tekijät ja niiden huomiointi on nostettu tekijäksi, joka vaikuttaa ERP-järjestelmän implementoinnin onnistumiseen. Tämä tutkimus sisältää teoriaosuuden sekä empiirisen tutkimuksen osuuden. Empiirinen tutkimus suoritettiin teemahaastatteluina kohdeorganisaatioissa. Tutkimuksen tarkoituksena oli havainnoida mitkä organisaation sisäiset tekijät vaikuttavat ERP-projektiin ja sen suunnitteluun. Lisäksi haluttiin selvittää kuinka muutosjohtamisella ja sen keinoilla pystytään vaikuttamaan itse projektin edistymiseen, mutta myös vaikuttamaan muihin organisaation sisäisiin tekijöihin. Tutkimustulokset osoittavat, että muutosjohtaminen on yksi tärkeimmistä ja kriittisimmistä organisaation sisäisistä tekijöistä, joka vaikuttaa ERP-projektin valmisteluun ja sen etenemiseen. Erilaisilla muutosjohtamisen keinoilla pystyttiin myös vähentämään muiden organisaation sisäisten tekijöiden aiheuttamia rajoituksia ja täten myös edistämään projektin onnistumismahdollisuuksia.

Asiasanat: ERP-järjestelmä, ERP implementaatio, organisaation sisäinen tekijä, muutosjohtaminen, projektin valmistelu

ABSTRACT

Kinnunen Rosa

The effect of organizational factors on the preparation of an ERP-implementation

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 57 pp.

Information Systems, Master's Thesis

Supervisor: Seppänen, Ville

ERP- or enterprise resource planning systems are a crucial part of organizations daily lives. ERP-systems are used in organizations to control, plan and monitor their own business processes. Common reasons for acquiring and implementing an ERP-system are the hopes of increase in performance and harmonizing systems and business processes. Even though ERP-systems have been widely researched, a large part of ERP-projects are considered a failure. There are many reasons in why ERP-projects might fail. However, many researchers have found that change management is one of the crucial factors in a successful ERP-project. Also identifying organizational factors and taking them into consideration is a factor, that has been shown to affect the success of an ERP-implementation. This thesis consists of a literature review and an empirical study. The empirical study was conducted as theme interviews. The purpose of this thesis was to identify which organizational factors impact the ERP-project and the project preparation. Another goal was to identify how change management and different change management means can affect the progression of the project. This thesis also aims to clarify how change management can affect the other organizational factors. The results show that change management is one of the most important and critical organizational factors that affects ERP-projects. Different means of change management could also be used to decrease the negative affects of other organizational factors and by doing so, increasing the chances of success within the project.

Keywords: ERP-system, ERP-implementation, organizational factor, change management, project preparation

KUVIOT

Kuvio 1 ERP-järjestelmä moduulit	11
Kuvio 2 ERP-implementointiprosessin kriittiset menestystekijät	14
Kuvio 3 Kotter 8-vaiheinen muutosmalli	24
Kuvio 4 ERP-järjestelmän implementointiprojektin alkuvaiheet	25

TAULUKOT

Taulukko 1 Implementointistrategioiden jakautuminen yrityksissä	15
Taulukko 2 Haastateltavien taustatiedot	29
Taulukko 3 Sisäisten tekijöiden esiintyminen haastatteluissa	43

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	7
1.1 Tutkimuskysymykset.....	8
1.2 Tutkimuksen rakenne	9
2 ERP-JÄRJESTELMÄ JA IMPLEMENTOINTI	10
2.1 ERP-järjestelmien kehitys	11
2.2 ERP-järjestelmätyypit.....	12
2.3 ERP-järjestelmien implementointi.....	13
2.4 ERP-järjestelmien käyttöönottostrategioita	14
2.5 ERP-järjestelmien tulevaisuus.....	16
3 ERP-PROJEKTIIN VAIKUTTAVAT ORGANISAATION SISÄISET TEKIJÄT	18
3.1 Organisatoriset tekijät	18
3.2 Tekniset tekijät	20
3.3 Ympäristötekijät.....	20
4 MUUTOSJOHTAMINEN JA PROJEKTIIN VALMISTAUTUMINEN.....	22
4.1 Tunnettuja muutosjohtamisen malleja	23
4.2 ERP-projektit ja muutosjohtaminen.....	24
4.3 Organisaation sisäiset tekijät projektin valmistelussa.....	26
5 TUTKIMUSMENETELMÄT	28
5.1 Haastattelut.....	28
5.2 Tulosten analysointi	29
5.3 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	30
6 HAASTATTELUIDEN TULOKSET	31
6.1 Muutostarpeen synty ja projektin tavoitteet.....	31
6.2 ERP-projektiin vaikuttavat organisaation sisäiset tekijät	32
6.2.1 Johdon tuki.....	32
6.2.2 Sisäinen kommunikaatio.....	33

6.2.3	Projektitiimi.....	35
6.2.4	Tekniset tekijät.....	36
6.2.5	Ympäristötekijät.....	37
6.3	Muutosjohtaminen.....	38
6.4	Tärkeiksi koetut muutosjohtamisen keinot.....	39
7	POHDINTA.....	42
7.1	Muutoksen syyt ja tavoitteet.....	42
7.2	Organisaation sisäisten tekijöiden vaikutus ERP-projektissa.....	43
7.2.1	Organisatoriset tekijät.....	44
7.2.2	Tekniset tekijät.....	46
7.2.3	Ympäristötekijät.....	47
7.3	Muutosjohtaminen ERP-projektissa.....	47
7.4	Johtopäätökset.....	49
8	YHTEENVETO.....	51
	LÄHTEET.....	53
	LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO.....	57

1 JOHDANTO

Toiminnanohjaus- eli ERP-järjestelmistä (Enterprise Resource Planning) on tullut yrityksille yksi tärkeimmistä työkaluista. Umble, Umble ja Haft (2003) toteavat ERP-järjestelmän tuovan kaksi hyvin merkittävää etua yrityksille. ERP tarjoaa yhtenäisen kuvan yrityksen liiketoiminnasta, sisältäen kaikki sen toiminnot ja osastot. Lisäksi ERP-järjestelmä toimii yrityksen tietokantana, johon tallentuu kaikki yrityksen liiketapahtumat. (Umbles ym., 2003)

Yritykset joutuvat jatkuvasti päivittämään informaatioteknologiaansa tehokkuuden parantamiseksi. Yhä useammat yritykset päätyvät ostamaan valmiita järjestelmiä sen sijaan, että järjestelmät kehitettäisiin yrityksen sisällä. ERP-järjestelmämarkkinoiden arvo vuonna 1997 oli 15,68 miljardia dollaria. (Holland & Light, 1999) Vuonna 2006 markkinoiden arvoksi arvioitiin 28 miljardia dollaria ja kasvun ennustettiin jatkuvan (Jacobson, Shepherd, D'Aquila & Carter, 2007). The Allied Market Research (2015) arvioi ERP-markkinoiden arvon olevan vuonna 2020 42 miljardia dollaria.

ERP-järjestelmien teknisiä ominaisuuksia on tutkittu paljon ja niiden on todistettu parantavan yrityksen toimintojen hallintaa ja niiden tuottavuutta (Chen, 2001). Kuitenkin suuri osa ERP-projekteista epäonnistuu ainakin osittain ja hieman tulkinnasta riippuen epäonnistuneiden projektien prosenttiosuus voi olla yli 50 % (Escalle, Cotteleur & Austin, 1999). Panorama Consulting Solutionsin raportin mukaan vuonna 2018 vain 42 % ERP-implementoinnin suorittaneista yrityksistä koki projektin onnistuneeksi. Raportin mukaan 28 % koki implementoinnin kokonaan epäonnistuneeksi ja 30 % koki projektin epäonnistuneen osittain. (Panorama Consulting Solutions, 2018) Vuoden 2019 raportin mukaan 58% ERP-projekteista pitkittyi suunniteltuun aikatauluun verrattuna. (Panorama Consulting Solutions, 2019)

Gargeyan sekä Bradyn (2005) mukaan suuresta epäonnistumisprosentista ei voida syyttää vain yhtä tekijää, vaan se on useiden tekijöiden summa. ERP-järjestelmien teknisiä ominaisuuksia on tutkittu monia vuosia, mutta tutkimusten tulokset eivät ole pienentäneet epäonnistumisprosenttia. Chen (2001) arvelee epäonnistumisten johtuvan enemmän huonosta suunnittelusta ja muutostojohtamisesta kuin järjestelmien teknisistä ominaisuuksista.

ERP-järjestelmien implementointi toteutetaan yleensä projekteina. Hornsteinin (2015) mukaan projektiksi voidaan määritellä mikä tahansa tapahtumien ketju, jolla on tietty aloitus sekä lopetuspäivämäärä. Lisäksi projekteille on ominaista resurssien, kuten rahan ja työvoiman käyttö. Projektijohtamista voidaan kuvailla tiedon, taitojen, eri tekniikoiden ja työkalujen soveltamiseksi projektin toimintoihin siten, että ne täyttävät projektin tavoitteet. (Project Management Institute, 2013) Projektijohtaminen liitetään usein muutosjohtamiseen, sillä yrityksissä suunnitellut muutokset tapahtuvat yleisesti muutosprojektien kautta.

Yksi ERP-järjestelmien implementointiin suuresti vaikuttava tekijä on muutosjohtaminen ja sen onnistuminen. Chen, Law sekä Yang (2009) kuvailevat ERP-järjestelmien implementointia ja käyttöä jatkuvaksi projektiksi, johon tarvitaan järjestelmällistä muutosjohtamista. Wein, Wangin ja Jun (2005) mukaan ERP-projektit aiheuttavat useita muutoksia organisaatioissa ja näitä pystytään ohjaamaan muutosjohtamisen avulla. Muutosjohtaminen ja sen tärkeys nousevat siis esille useassa ERP-järjestelmiä käsittelevässä tutkimuksessa.

Tutkimuksen teoriaosuus perustuu kirjallisuuslähteisiin, joista suurin osa on vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita. Lähdeaineistoa haettiin useasta eri tietokannasta, joista tärkeimpiä ovat Google Scholar sekä IEEE Xplore Digital Library. Lisäksi hyödynnetään Jyväskylän yliopiston kirjaston tietokantaa Finna (JYKDOK). Tiedonkeruussa käytettiin tutkimukselle olennaisia avainsanoja, kuten ERP-järjestelmä (ERP-systems), ERP-implementointi (ERP implementation), muutosjohtaminen (Change management), organisaation sisäiset tekijät (organizational factors) sekä kriittinen menestystekijä (Critical success factor). Lähteiden valinnassa kiinnitettiin huomiota myös lähteiden julkaisufoorumeihin sekä niiden luotettavuuteen. Luotettavuutta arvioitiin julkaisufoorumeiden maineella sekä julkaisujen viittausten määrien perusteella. Lisäksi lähteiksi pyrittiin valitsemaan tuoreimpia julkaisuja, jotka ovat aiheen kannalta relevantteja. Tutkimuksen empiirinen osuus suoritettiin laadullisella haastattelututkimuksella.

1.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on löytää ja tunnistaa organisaation sisäisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat ja tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmän vaihtoprojektiin valmistauduttaessa. Tutkittava ilmiö on rajattu vaihtopäätöksen teosta itse järjestelmän implementoinnin aloittamiseen. Tutkimuksen ulkopuolelle jää siis itse implementointivaihe ja sen seuranta. Tutkimuksen tulosten avulla voidaan pyrkiä parantamaan ERP-projektien onnistumisprosenttia. Lisäksi tutkimuksen kohdeyritykselle tutkimustulokset voivat nostaa esiin tärkeitä tekijöitä, joihin kiinnittää huomiota, yrityksen implementoidessa uutta ERP-järjestelmää muihin yksikköihinsä.

Tutkimuksen tavoitteiden pohjalta muodostettuun tutkimusongelmaan pyritään vastaamaan tutkimuskysymysten kautta. Tutkimusongelmana on, mitkä organisaation sisäiset tekijät vaikuttavat ERP-järjestelmän vaihtoprojektiin

valmistautumiseen. Tutkimusongelmaan vastaamiseksi on muodostettu seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Mitkä organisaation sisäiset tekijät tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmän vaihtoprojektiin valmistauduttaessa?
2. Miten muutosjohtamisella voidaan vaikuttaa onnistuneeseen projektiin valmistautumiseen?

1.2 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus koostuu johdannon lisäksi kolmesta teorialuvusta, tutkimusmenetelmäluvusta, tuloksista, pohdinnasta sekä yhteenvetoluvusta. Johdanto kappaleessa esitellään tutkimuksen aiheen lyhyesti. Lisäksi johdannossa esitellään tutkimuksen tutkimuskysymykset sekä rakenne.

Toisessa luvussa käsitellään ERP-järjestelmiä sekä niiden käyttöönottoa. Luvussa esitellään ERP-järjestelmätyyppejä sekä järjestelmien käyttöönoton teoriaa. Kappaleessa käsitellään lisäksi implementointiin vaikuttavia tekijöitä ja ERP-järjestelmien tulevaisuutta.

Kolmas luku käsittelee organisaation sisäisiä tekijöitä. Luvussa sisäiset tekijät on jaettu TOE-mallin mukaisesti organisatorisiin, teknisiin sekä ympäristötekijöihin. Luvussa esitellään tekijät ja niiden vaikutusta ERP-projektiin.

Neljäs luku käsittelee muutosjohtamista sekä projektiin valmistautumista. Luvussa esitellään perinteisiä muutosjohtamisen malleja sekä keinoja. Projektin valmistautumiseen esitellään myös erilaisia keinoja. Lisäksi luvun lopussa yhdistetään aikaisempien teorialukujen teemoja ja se käsittelee organisaation sisäisten tekijöiden vaikutusta ERP-projektiin valmistauduttaessa.

Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen empiirisessä osuudessa käytetyt tutkimusmenetelmät. Lisäksi luvussa kerrotaan, miksi juuri näihin menetelmiin on päädytty. Luvussa esitellään myös, kuinka tutkimuksen tuloksia on analysoitu sekä pohditaan tulosten luotettavuutta sekä uskottavuutta.

Kuudes luku esittelee empiirisen tutkimuksen tulokset. Tulokset on jaettu kolmannen luvun sisäisten tekijöiden teemojen mukaisesti. Tutkimustulokset on kirjoitettu auki ja niitä on havainnoitu haastatteluista otetuilla otteilla.

Seitsemäs luku on pohdintaluku. Pohdinnassa yhdistetään empiirisen tutkimuksen tulokset aikaisemmissa luvuissa esitettyyn teoriaan. Tarkoituksena oli löytää yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia sekä pohtia näiden syitä. Luvun lopussa on myös johtopäätökset, joissa pyritään vastaamaan tutkimukselle asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

Kahdeksas luku on yhteenvetoluku. Yhteenvedossa kerrataan tutkimuksen pääpiirteet ja keskeisimmät tulokset. Yhteenvetoluvun lopussa esitellään myös mahdollisia jatkotutkimusaiheita, jotka ovat nousseet esille tutkimuksen aikana.

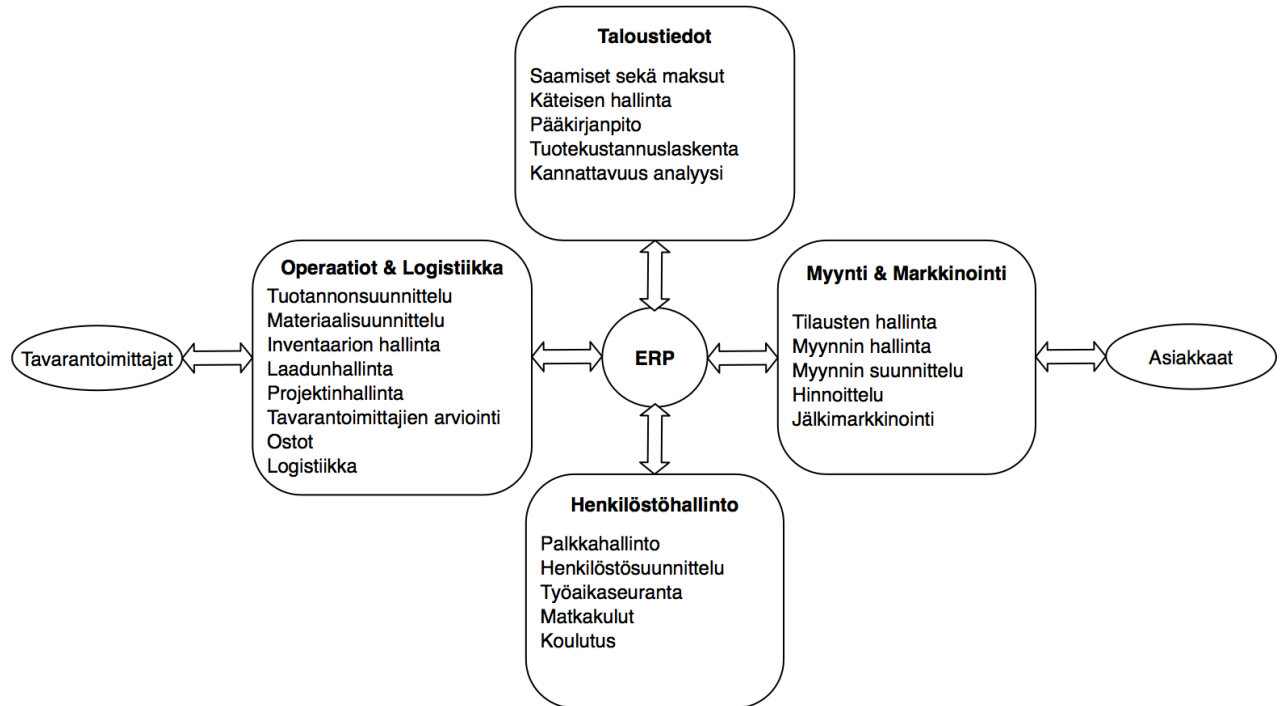
2 ERP-JÄRJESTELMÄ JA IMPLEMENTOINTI

Gargeya sekä Brady (2005) määrittelevät ERP-järjestelmien olevan järjestelmäpaketteja, joiden avulla yritykset voivat parantaa operaatioidensa hallintaa. ERP-järjestelmät lisäävät yritysten mahdollisuuksia reaaliaikaisesti seurata ja hallinnoida toimintojaan. (Gargeya & Brady, 2005) ERP-järjestelmä voidaan myös määritellä yrityksen tuotantoketjun näkökulmasta. Jarrar, Al-Mudimigh sekä Zairi (2000) määrittelevät ERP-järjestelmän integroiduksi moniulotteiseksi järjestelmäksi, jonka avulla voidaan suunnitella, kontrolloida sekä optimoida koko yrityksen tuotantoketju.

ERP-järjestelmän määritelmät vaihtelevat hieman näkökulmasta riippuen, mutta määritelmien perusidea on kuitenkin yhtenäinen. ERP-järjestelmien kuvataan olevan informaatioteknologiaa hyödyntäviä järjestelmiä, joiden tavoitteena on yhdistää yrityksen päätoimintoja ja helpottaa näiden suunnittelua sekä seurantaa (Kumar, Kumar & Maheshwari, 2003). ERP-järjestelmät koostuvat moduuleista, jotka vastaavat yrityksen prosesseja. Kuviossa 1 esitetään ERP-järjestelmän yleisimmät moduulit sekä niiden suhde ERP-järjestelmään. Kustomoiduissa paketeissa yritys valitsee tarvitsemansa moduulit, kun taas paketitiratkaisu koostuu tarjoajan valitsemista moduuleista. ERP-järjestelmää suunniteltaessa on tärkeää tunnistaa, mitä moduuleja yritys tarvitsee. Tämä tunnistaminen tulisi tehdä yrityksen liiketoimintaprosesseja tutkimalla. (Chen, 2001)

ERP-järjestelmän implementointiin on useita syitä. Xu, Nord, Brown ja Nord (2002) havaitsivat että usein organisaatiot pitävät kiinni vanhoista järjestelmistä, vaikka ne eivät vastaa organisaation tarpeita. Tämän havaittiin johtuvan siitä, että uusien järjestelmien hankkiminen on kallista ja aikaa vievää. Lisäksi järjestelmien sovittaminen yhteen organisaation muuttuneiden prosessien kanssa koettiin haastavaksi. Organisaatiot tavoittelevat ERP-järjestelmillä taloudellista tehokkuutta, prosessien yhtenäistämistä sekä organisaation eri yksiköiden yhtenäistämistä. (Xu ym., 2002)

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään ERP-järjestelmien kehitystä, tulevaisuutta sekä järjestelmien implementointiin vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi esitellään erilaisia käyttöönottostrategioita, joilla uusi ERP-järjestelmä voidaan implementoida yrityksessä.



Kuvio 1 ERP-järjestelmä moduulit (Chen, 2001, s.377)

2.1 ERP-järjestelmien kehitys

1960-luvulla yrityksen tuotannonohjausjärjestelminä toimivat MRP-järjestelmät (Materials Requirements Planning). Järjestelmien avulla pystyttiin suunnittelemaan ja aikatauluttamaan materiaalien tarpeita tuotannossa. Järjestelmät olivat kuitenkin suuria, kalliita ja hankalia ylläpitää. Lisäksi järjestelmien tarjoajia oli vain muutamia, kuten esimerkiksi IBM. (Jacobs & Weston Jr., 2007)

Markkinoiden muuttuessa 1970-luvulla markkinoinnin merkitys kasvoi yrityksissä. Tämä tarkoitti samalla sitä, että yritysten tarve ennustaa, suunnitella ja aikatauluttaa tuotantonsa kasvoi. Tämä lisäsi MRP-järjestelmien suosiota ja järjestelmien kehitys nopeutui. 1970-luvun puolivälissä alalle tuli suuria järjestelmän tarjoajia, joista myöhemmin kehittyi suurimmat ERP-järjestelmien tarjoajat. (Jacobs & Weston Jr., 2007)

1980-luvulla MRP-järjestelmät kehittyivät vastaamaan markkinoiden tarpeita, jolloin syntyi MRP II (Manufacturing Resource Planning) (Jacobs & Weston Jr., 2007). Alkuperäiset MRP-järjestelmät oli luotu materiaalien tarpeiden seuraamista varten, kun taas MRP II oli laajempi yrityksen prosesseja seuraava järjestelmä. MRP II sisälsi pelkästään materiaalien seurannan lisäksi huomattavasti enemmän moduuleita, kuten esimerkiksi ostot ja henkilöstön seurannan. (Chen, 2001) Järjestelmistä tuli myös selkeästi halvempia ylläpitää, joten niiden yleistymisen lisääntyi (Jacobs & Weston Jr., 2007).

MRP II-järjestelmistä alkoi vähitellen 1990-luvulla kehittyä ensimmäiset ERP-järjestelmät. Jacobsin ja Weston Jr.:n (2007) mukaan suurin ero ERP- sekä MRP II-järjestelmien välillä on ERP-järjestelmän laajuus. ERP-järjestelmä oli kattavampi ja sisälsi useimmat yrityksen prosessit ja toiminnot. Chen (2001) on samaa mieltä Jacobsin sekä Weston Jr. (2007) kanssa siitä, että järjestelmien yhtenä eroavaisuutena on se, että ERP kattaa koko yrityksen tuotantoketjun. Chen (2001) kuitenkin nostaa esille suuremman ja mielestään tärkeämmän eron järjestelmien välillä. MRP II-järjestelmät keskittyivät yrityksen sisäisten resurssien suunnitteluun ja aikataulutukseen, kun taas ERP-järjestelmien avulla pyritään suunnittelemaan ja aikataulutamaan myös yrityksen ulkopuolisten toimittajien resursseja. (Chen, 2001)

2.2 ERP-järjestelmätyypit

Holland ja Light (1999) jakavat ERP-järjestelmät karkeasti kahteen tyyppiin: valmiina ostettuihin pakettiratkaisuihin tai kustomoituihin järjestelmiin, joilla pyritään vastaamaan tietyn yrityksen tarpeisiin. Buanannon, Faverion, Pignin, Ravarinin, Sciuton ja Tagliavinin (2005) mukaan suurin osa käyttöönotetuista ERP-järjestelmistä ovat valmiita pakettiratkaisuja. He kuitenkin huomasivat, että nopeasti muuttuvat liiketoimintaympäristöt ovat pakottaneet järjestelmän tarjoajat muuttamaan tarjontaansa lisäämällä kustomointimahdollisuuksia. Kuitenkin edelleen suurin osa ERP-järjestelmistä ovat moduuleista muodostuvia paketteja, joilla pyritään kuvaamaan organisaation prosesseja mahdollisimman hyvin. (Buananno ym., 2005)

ERP-järjestelmiä voidaan jakaa myös niiden teknisten ominaisuuksien perusteella ryhmiin: on premise -ratkaisuihin tai pilvipalveluna tarjottaviin järjestelmiin (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014). On premise -ratkaisut ovat edelleen yleisempiä kuin pilvipalveluna tarjotut ratkaisut. On premise -järjestelmät tarkoittavat sitä, että käyttäjäorganisaatio huolehtii järjestelmän tarvitsemista resursseista, kuten tietokannoista sekä palvelimista. Pilvipalveluna tarjottavat ERP-järjestelmät taas tarjoavat organisaatioille mahdollisuuden ostaa järjestelmän palveluna, jolloin järjestelmän tarjoaja huolehtii esimerkiksi tietokantojen ylläpidosta pilvessä. On premise -ratkaisut vaativat yleensä suuremman kertainvestoinnin ja niiden vaihtaminen tai päivittäminen on aikaa sekä taloudellisia resursseja kuluttavaa. Pilvipalveluna tarjotut ERP-järjestelmät tarjoavat joustavuutta ja säästöä infrastruktuurin kuluissa. (Peng & Gala, 2014)

Yritykset ja niiden toiminnot eroavat suuresti toisistaan. Lisäksi erilaiset liiketoimintaympäristöt luovat erilaisia vaatimuksia sekä haasteita toiminnanohjausjärjestelmille. ERP-järjestelmät pyrkivät kokoamaan yhteen yrityksen päätoimintoja, joten tästä syystä myös näissä järjestelmissä on suuria eroja yritysten välillä. ERP-järjestelmätyyppi tulee aina valita yrityksen liiketoimintatarpeiden mukaan. (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014)

2.3 ERP-järjestelmien implementointi

ERP-järjestelmien moniulotteisuuden takia, niiden implementointi on koettu yrityksissä haastavaksi. Pahimmissa tapauksissa ERP-järjestelmäprojektin epäonnistuminen on johtanut jopa yrityksen konkurssiin (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014). Chenin (2001) mukaan ERP-järjestelmän vaihto tulee yrityksille ajankohtaiseksi silloin, kun yrityksen sen hetkiset liiketoimintaprosessit ovat kykenemättömiä vastaamaan sen hetken ja tulevaisuuden strategisiin tarpeisiin. Tästä syystä ensimmäinen askel ERP-järjestelmän käyttöönotossa tai sen päivittämisessä on arvioida yrityksen nykytilanne mahdollisimman tarkasti. Tärkeintä on kartoittaa yrityksen sisäiset tarpeet, joihin pyritään vastaamaan ERP-järjestelmällä. ERP-järjestelmäprojektit ovat aina suuria investointeja. ERP-projektien kustannukset voivat olla jopa 2–3 % yrityksen liikevaihdosta. Projektien laajuuden ja korkean epäonnistumisprosentin takia, projektin suunnittelu on ehdottoman tärkeää. (Chen, 2001)

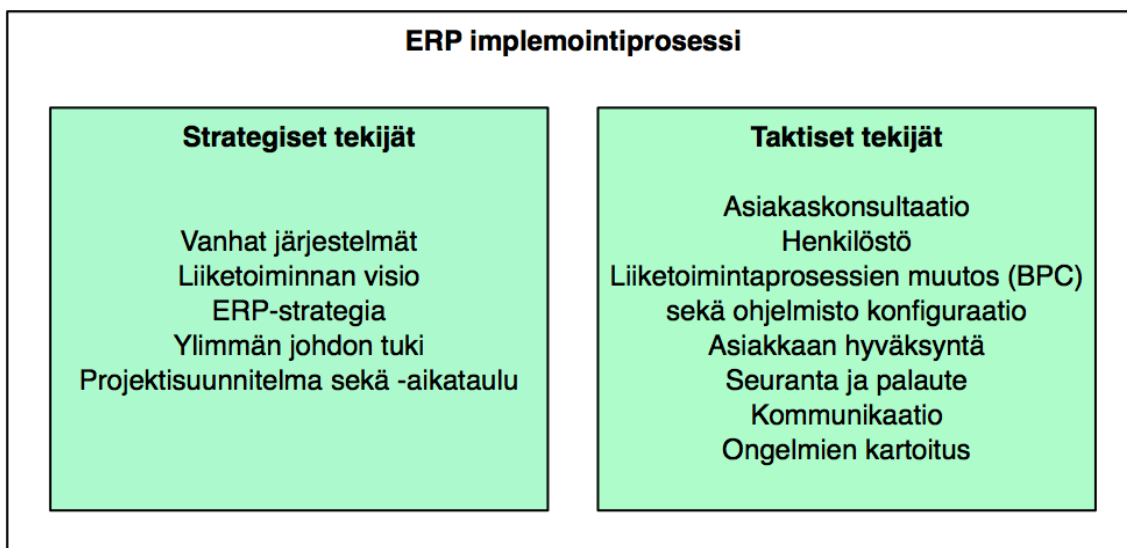
Luon ja Strongin (2004) mukaan onnistuneen ERP-järjestelmäimplemmentoinnin taustalla on järjestelmän ja organisaation prosessien yhteensovittaminen. Järjestelmän on tuettava organisaation prosesseja, jotta sitä olisi mielekästä ja tehokasta käyttää. Tämä on kuitenkin osoittautunut haastavaksi, sillä usein ERP-järjestelmät ovat valmiita paketteja, jotka eivät vastaa täydellisesti organisaation prosesseja. Luo ja Strong (2004) korostavatkin, että usein on taloudellisesti kannattavampaa muokata organisaation prosesseja vastaamaan ERP-järjestelmää, kuin muokata itse järjestelmää.

Organisaatiolle sopiva toimiva ERP-järjestelmä voi auttaa organisaatiota vastaamaan nopeasti muuttuvan ympäristön tarjoamiin haasteisiin. Järjestelmän kautta organisaatiolla on parempi hallinta ja ymmärrys organisaation prosesseista ja täten myös käsitys organisaation tehokkuudesta. Tämä liiketoimintaprosessien ymmärrys ja tehostaminen onkin yksi yleisimpiä syitä implementoida ERP-järjestelmä. (Nah, Lau & Kuang, 2001) Xu ym. (2002) nostivat esille taas syyksi halun yhtenäistää organisaation prosesseja käytettävien järjestelmien kanssa. Lisäksi organisaatiot implementoivat ERP-järjestelmiä, jotta järjestelmät ja toimintatavat eri yksiköiden välillä olisivat mahdollisimman yhteneväisiä. (Xu, ym. 2002) Yksiköiden käyttämien järjestelmien samankaltaisuus helpottaa yhteistyötä sekä vertailua yksiköiden välillä.

ERP-projektit aiheuttavat useita erilaisia muutoksia organisaatioissa. Muutos voi koskea järjestelmiä, työskentelytapoja, henkilöstöä tai se voi olla kattava organisaatiomuutos. Wein, Wangin sekä Jun (2005) mukaan ERP-projekti vaatii aina yritykseltä mukautumista uuteen järjestelmään. Mukautuminen helpoimmillaan voi olla uuden järjestelmän käytön opettelua. Yleensä ERP-järjestelmän implementointi vaatii kuitenkin sekä teknologisia että organisaatiomuutoksia. Näiden muutosten ohjaamisessa tärkeimpänä työkaluna on muutosjohtaminen. (Wei ym., 2005)

Holland sekä Light (1999) ovat luoneet kriittisiin menestystekijöihin perustuvan mallin ERP-järjestelmien vaihtamiseen sekä implementointiin, joka on esitelty kuviossa 2. Malli perustuu Slevinin ja Pintonin (1987) tekemään malliin projektien kriittisistä menestystekijöistä. Holland ja Light (1999) muokkasivat

mallia ja lisäsivät siihen tekijöitä, jotka heidän mukaansa ovat kriittisiä ERP-projekteissa. Malli jakaa kriittiset menestystekijät strategisiin sekä taktisiin tekijöihin. (Holland & Light, 1999)



Kuvio 2 ERP-implementointiprosessin kriittiset menestystekijät (Holland & Light, 1999, s.31)

2.4 ERP-järjestelmien käyttöönottostrategioita

ERP-järjestelmien käyttöönotossa voidaan käyttää useaa eri strategiaa. Valittu strategia vaikuttaa implementointiprojektiin merkittävästi, sillä se määrittelee projektin suunnan. Gargeyan ja Bradyn (2005) mukaan organisaation valitsema käyttöönottostrategia on yksi tekijöistä, joka määrittelee projekti- sekä muutosjohtamisen tarpeen määrän.

Mabert, Soni sekä Venkataramanan (2003) esittelivät neljä eri käyttöönottostrategiaa. Käyttöönottostrategian valintaan vaikuttavat useat tekijät, kuten esimerkiksi yrityksen koko sekä implementoitavan järjestelmän laajuus (Mabert ym., 2003; Gargeya & Brady, 2005). Lisäksi strategian valintaan vaikutti se, oliko järjestelmää kustomoitu vai oliko järjestelmä ostettu valmiina pakettina. (Mabert ym., 2003)

Big-Bang -strategialla tarkoitetaan strategiaa, jolla uusi järjestelmä otetaan käyttöön tietynä sovittuna päivämääränä. Samana päivämääränä vanhat järjestelmät lakkaavat toimimasta. Big-Bang -strategiassa järjestelmän käyttöönottoaika on lyhyin, mutta kyseinen strategia sisältää myös suurimman riskin. Mikäli uusi järjestelmä ei toimi, on yritys vailla ERP-järjestelmää ja se voi aiheuttaa suuria vaikeuksia. Jos yrityksen kaikki toiminnot on sisällytetty ERP-järjestelmään, Big-Bangin epäonnistuessa koko yrityksen toiminta voi hetkellisesti lakata. (Mabert ym., 2003)

Mabert ym. (2003) esittelivät myös The Mini Big-Bang -strategian. Strategia eroaa Big-Bangista siten, että koko järjestelmää ei vaihdeta kerralla, vaan implementoidaan yhden toiminnon kaikki moduulit samanaikaisesti. Tämä tar-

koittaa sitä, että esimerkiksi vaihdetaan varastonhallintaan tarvittavat moduulit yhdellä kerralla, mutta muiden toimintoja hallitaan vanhan järjestelmän kautta. (Mabert ym., 2003)

ERP-järjestelmä voidaan myös implementoida vaiheittain yksi moduuli kerrallaan (The Phased-In-By-Module approach). Vaiheittaisen implementoinnin voi toteuttaa kahdella tavalla; käyttämällä vanhaa ja uutta järjestelmää hetken samanaikaisesti tai lopettamalla vanhan järjestelmän portaittain. (Mabert ym., 2003) Lisäksi Mabert ym. (2003) erottelivat vaiheittain implementoimisesta erikseen strategian, jossa järjestelmä implementoidaan vaiheittain osaston, tehtaan tai maan perusteella (The Phased-In-By-Site approach). (Mabert ym., 2003)

Kuvio 3 havainnollistaa implementointistrategioiden jakautumista eri kokoisissa yrityksissä. Tutkimuksessa havaittiin, että pienemmät yritykset suosivat Big-Bang -strategiaa suuria yrityksiä useammin. Taulukosta 1 käy ilmi, että pienistä yrityksistä vain yksi neljästä hyödynsi vaiheittaista implementointistrategiaa. Yhtenä syynä tälle esitettiin kahden järjestelmän päällekkäisen ylläpidon kustannukset. Keskikokoiset ja suuret yritykset suosivat vaiheittain implementoimista, jolloin riskit ovat helpommin hallittavissa, mutta implementoinnin kesto on pidempi. (Mabert ym., 2003)

Taulukko 1 Implementointistrategioiden jakautuminen yrityksissä (Mabert ym., 2003, s.239)

	Pienet yritykset	Keskisuuret yritykset	Suuret yritykset
Tutkimukseen osallistuneiden yritysten määrä	4	3	5
Keskimääräiset kustannukset vuotuisiin tuloihin verrattuna	5,53 %	3,08 %	2,23 %
Keskimääräinen implementaation kesto (vuosina)	2,1	3,0	4,2
Yritysten määrä, jotka käyttivät Big-Bang-implementaatiostrategiaa	3	1	0

Yritysten määrä, jotka käyttivät vaiheittaista implementaatiostrategiaa	1	2	5
---	---	---	---

2.5 ERP-järjestelmien tulevaisuus

Jacobs sekä Weston Jr. (2007) kokevat, että ERP-järjestelmät ovat jo hyvin pitkälle kehittyneitä, eivätkä he näe suuria puutoksia järjestelmien ominaisuuksissa. Tulevaisuudelta he odottavat, että kokonaan uusien ERP-järjestelmien sekä lisämoduulien implementoinnin pitäisi helpottua. He uskovat, että yritykset ovat ymmärtäneet ERP-järjestelmien mahdollisuudet ja tarvittavat moduulit, mutta usein kompastuskivenä toimii järjestelmän implementointi. (Jacobs & Weston Jr., 2007) Sekä Chen (2001) että Jacobs ja Weston Jr. (2007) uskovat ERP-järjestelmien tehokkuuden kasvavan kehittyvän teknologian myötä. Järjestelmistä tulee älykkäämpiä ja ne pystyvät hyödyntämään saamaansa dataa tehokkaammin.

Jacobs sekä Weston Jr. (2007) ovat myös huomanneet muutoksen ERP-järjestelmien markkinoilla. Järjestelmien tarjoajien määrä on vähentynyt ja monet yritykset ovat yhdistyneet. Suurin osa ERP-järjestelmistä tuleekin muutamalta suurelta tuottajalta. Jacobs ja Weston Jr. (2007) huomauttavat, että ERP-järjestelmiä tuottavien yritysten määrän väheneminen ja suurten tarjoajien kasvu sekä näiden vaikutus tarjolla oleviin järjestelmiin, olisi yksi tärkeä tutkimuskohde tulevaisuudessa.

Vuonna 2016 oli selkeästi havaittavissa kolme suurinta palveluntarjoajaa: Microsoft, Oracle sekä SAP. Nämä kolme palveluntarjoajaa kattoivat 75 % yritysten ERP-järjestelmistä. (Panorama Consulting Solutions, 2016) Tuoreimmasa vuoden 2018 raportissa on kuitenkin havaittavissa hieman muutosta. Näiden kolmen palveluntarjoajan prosenttiosuus on enää 36. Microsoftin ERP-järjestelmien osuus on tippunut huimasti 32 prosentista vain 5 prosenttiin. Yhdeksi suureksi palveluntarjoajaksi on noussut Sage, jonka osuus on 8 %. Palveluntarjoajien määrä on hieman kasvanut, sillä ERP-järjestelmien käyttö useammalla alalla on lisääntynyt. Tästä syystä vanhempien palveluntarjoajien järjestelmät eivät välttämättä kata kaikkien alojen tarpeita. Lisäksi pilvipohjaisten järjestelmien lisääntyminen on tuonut markkinoille uusia toimijoita. (Panorama Consulting Solutions, 2018)

Xu (2011) uskoo, että ERP-järjestelmien tulevaisuudessa on tapahtumassa kaksi selkeää kehityskaskelta. ERP-järjestelmät kehittyvät ensin IERP-järjestelmiksi (Industry-oriented ERP) eli toiminnanohjausjärjestelmiksi, jotka on suunniteltu jotakin tiettyä alaa varten. IERP-järjestelmistä hän uskoo kehittyvän kokonaan uudenlaiset ERP-järjestelmät (Entire Resource Planning). Vaikka hän käyttää samaa lyhennelmää, järjestelmät olisivat selkeästi erilaisia. Entire Resource Planning -järjestelmät olisivat laajemmin integroituja ja ne pystyisi-

vät hyödyntämään tietoa, jota on tuotettu sekä käytetty useissa eri organisaatioissa useilla eri toimialoilla. Tulevat ERP-järjestelmät olisivat siis huomattavasti nykyisiä ERP-järjestelmiä laajempia ja moniulotteisempia. (Xu, 2011)

Panorama Consulting Solutionsin vuoden 2018 ERP raportista käy ilmi, että palveluntarjoajat ovat siirtyneet yhä enemmän tarjoamaan pilvipohjaisia sekä SaaS (Software as a Service) ratkaisuja perinteisten ERP-järjestelmien sijaan. Vuonna 2017 67 % ERP-järjestelmistä oli on-premise -periaatteella toimivia. Vuonna 2018 tämä luku oli 15 %, joten lasku on ollut huomattavaa. (Panorama Consulting Solutions, 2018)

ERP-järjestelmien kehittyessä moniulotteisimmiksi sekä suuremmissa määrin pilvipohjaisiksi ratkaisuisiksi, myös muutosjohtamisen rooli ERP-implemointiprosesseissa on muuttunut. SaaS sekä pilvipohjaisissa ratkaisuissa on otettava huomioon erilaisia tekijöitä, kuten esimerkiksi datan sijainti, kuin perinteisten ERP-järjestelmien implementoinnissa. (Peng & Gala, 2014) Tämä tuo oman haasteensa muutosjohtamiseen, sillä hallittava muutos ei tapahdu välttämättä pelkästään oman organisaation sisällä. Lisäksi ERP-järjestelmien laajentuessa ja kehittyessä moniulotteisimmiksi, ne vaikuttavat useampaan organisaation prosessiin (Xu, 2011). Tämän myötä myös ERP-järjestelmän implementointiprojekti laajenee ja sen hallinta vaikeutuu.

3 ERP-PROJEKTIIN VAIKUTTAVAT ORGANISAA- TION SISÄISET TEKIJÄT

Organisaation sisäisillä tekijöillä viitataan prosesseihin ja aktiviteetteihin, jotka ovat jokaiselle organisaatiolle yksilöllisiä. Lawin ja Ngain (2007) mukaan organisaation sisäisillä tekijöillä on suuri vaikutus IT projekteihin ja niiden onnistumiseen. Heidän mukaansa tärkeimpiä sisäisiä tekijöitä ovat johdon tuki sekä IT:n ja organisaation tavoitteiden yhteen linjaaminen. Dezdar ja Ainin (2011) taas nostivat esille koulutuksen sekä koko yhtiön kattavan kommunikaation tärkeimpinä organisaation sisäisinä tekijöinä. Tässä luvussa käsitellään organisaation sisäisiä tekijöitä, jotka tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmä projektiin valmistauduttaessa. Tekijät on jaoteltu teknologian käyttöönottoa selittävän T-O-E -viitekehyksen (technology-organization-environment) mukaisesti.

3.1 Organisatoriset tekijät

Organisaation koko vaikuttaa siihen, millainen järjestelmä organisaatioon on mielekästä valita. Kuten aikaisemmin todettiin, ERP-järjestelmä tulee sovittaa yhteen organisaation prosessien kanssa, jotta implementaatio olisi menestyvä. Tämä yhteensovittaminen voidaan tehdä joko muokkaamalla itse järjestelmää tai organisaation prosesseja. (Luo & Strong, 2004) Suuremmilla organisaatioilla on enemmän resursseja hankkia tietoa sekä yhteen sovittaa ERP-järjestelmä sekä organisaation prosessit. Lisäksi suuremmilla organisaatioilla on myös havaittu olevan kehittyneempi tietohallinto sekä IT-osasto, jotka vaikuttavat järjestelmän implementointiin. (Buonanno, Faverio, Pigni, Ravarini, Sciuto & Tagliavini, 2005)

Johdon tuki on havaittu erittäin tärkeäksi organisatoriseksi tekijäksi, jolla on vaikutusta IT-projektin onnistumiseen. (Dezdar & Ainin, 2011; Law & Ngai, 2007; Nah ym., 2001) Johdon tuen suurta merkitystä on perusteltu ERP-projektien laajuudella sekä projektiin tarvittavien resurssien määrällä. Koska ERP-järjestelmä koskee laajuudeltaan koko organisaatiota, on johdon sitoudut-

tava ja ymmärrettävä projektiin tarvittavat resurssit. (Dezdar & Ainin, 2011) Lawin ja Ngain (2007) mukaan johdon on myös toimittava projektin IT- sekä liiketoimintatavoitteiden yhteen sovitteijana. Johdon tulisi siis valvoa, ettei projekti täytä pelkästään organisaation IT-tavoitteita, vaan että järjestelmä tukee organisaation liiketoiminnallisia tavoitteita ja prosesseja. Johdon tuen on oltava läsnä heti projektin alusta sen loppuun. Johdon tukea tarvitaan projektin alkamassa projektin hyväksymiseen ja suunnitteluun. Koska ERP-järjestelmät ovat suuria projekteja, Nah ym. (2001) mukaan johdon tulisi tehdä niistä yksi tärkeimmistä sen hetkistä prioriteeteista. Johdon tuki näkyy myös projektille allokoiduissa resursseissa. Johto on vastuussa siitä, että projektiin saadaan tarpeeksi sopivaa henkilökuntaa, taloudelliset edellytykset projektille ovat kunnossa ja että organisaatio on ajallisesti myös sitoutunut projektiin. (Nah ym., 2001)

Projektitiimillä on myös suuri vaikutus projektin etenemiseen sekä sen tuloksiin. Nah ym. (2001) korostavat projektitiimin muodostamisessa sitä, että tiimin jäsenten tulisi edustaa organisaation eri alueita. Tiimissä tulisi siis olla jäseniä niin liiketoimintapuolelta kuin teknistä osaamista omaavia henkilöitä. Nah kumppaneineen (2001) ehdottavat tiimeihin myös sekoitusta organisaation ulkopuolisista konsulteista sekä organisaation omaa henkilökunnasta. Organisaation johdon tulisi mahdollistaa tiimin muodostaminen siten, että se kuvastaa organisaation IT- sekä liiketoimintatavoitteita. Tämän tarkoituksena on varmistaa järjestelmän ja liiketoiminnan vision yhteensopivuus. (Dezdar & Ainin, 2011) ERP-projektin laajuudesta johtuen tulisi varmistaa, että tiimin jäsenillä ei ole sillä hetkellä muita suuria työsitoumuksia. Projektitiimin jäsenten tulisi pystyä sitoutumaan projektiin ja työmäärän hallittavuus tulee varmistaa. (Nah ym., 2001)

Organisaation sisäisen kommunikaation on myös toimittava, jotta ERP-projekti voidaan aloittaa. Dezdarin ja Aininin (2011) mukaan kommunikointi projektista on tapahduttava koko organisaatiossa ja kaikilla sen tasoilla. Tämän vuoksi ERP-projektiin valmistauduttaessa tulisi laatia viestintä suunnitelma, jolla varmistetaan tiedon kulku projektin eri vaiheiden läpi. Suunnitelman tavoitteena on mahdollistaa avoin kommunikointi projektin kaikkien sidosryhmien välillä. Tämä tarkoittaa kommunikointia projektitiimin jäsenten, järjestelmän tarjoajien, johdon sekä organisaation muun henkilöstön kanssa. Lisäksi suurista investoinneista tulee myös tietyissä tapauksissa kommunikoida asiakkaiden kanssa. (Dezdar & Ainin, 2011) Mikäli järjestelmä on tarkoitus implementoida organisaation useaan eri yksikköön, kommunikointi näiden yksiköiden välillä on myös tärkeää. Näin voidaan esimerkiksi havaita kompastuskiviä implementoinnissa, jotka voidaan välttää seuraavassa yksikössä. (Nah ym., 2001) Projektista kommunikoimalla voidaan myös pyrkiä vähentämään muutostavastarintaa, jota voi esiintyä kun uutta järjestelmää implementoidaan (Dezdar & Ainin, 2011).

Muutosjohtaminen nostettiin useassa tutkimuksessa yhdeksi tärkeimmistä organisatorisista tekijöistä, jolla on suuri vaikutus ERP-projektiin. (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001; Finney & Corbett, 2007) Muutosjohtamisen tärkeyttä korostettiin koko projektin elinkaaren ajan, sen suunnittelusta itse järjestelmän implementointiin ja seurantaan. Ilman tehokasta muutosjohtamista, pro-

jektin eteneminen saattoi keskeytyä tai osatehtäviä saatettiin jättää suorittamatta. (Nah ym., 2001) Koska muutosjohtaminen nousi esille voimakkaasti yhtenä tärkeimmistä tekijöistä, on sitä päätetty käsitellä tarkemmin kappaleessa 4.

3.2 Tekniset tekijät

Kun organisaatio on päättänyt ottaa päivittää tai ottaa käyttöön kokonaan uuden ERP-järjestelmän, tulee sen tarkastella sen yhteensopivuutta organisaation muiden järjestelmien kanssa. Nah ym. (2001) mukaan vanhojen järjestelmien ja niiden teknisten ominaisuuksien kartoittaminen on yksi vaatimus ERP-projektin aloittamiselle. Uudella ERP-järjestelmällä voidaan korvata organisaation edellinen toiminnanohjausjärjestelmä tai se voi korvata useita vanhoja järjestelmiä. Liiketoiminta prosessien jatkuvuuden takaamiseksi on tärkeää ymmärtää, kuinka organisaation järjestelmät ovat kytköksissä toisiinsa ja kuinka yhden vaihtamien vaikuttaa muihin. Lisäksi organisaation tulee varmistaa, että uusi ehdotettu järjestelmä on todella yhteensopiva organisaation muiden järjestelmien kanssa. (Nah ym., 2001) Pahimmassa tapauksessa uusi implementoitu järjestelmä ei keskustele organisaation muiden järjestelmien kanssa, mikä voi lamaannuttaa organisaation liiketoimintaprosessit. Tämä voi johtaa suuriin taloudellisiin ongelmiin ja jopa konkurssiin (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014).
vanhat järjestelmät

Järjestelmän vaihtoa suunnitellessa, tulee ottaa huomioon myös organisaation datan laatu. Xu ym. (2002) mukaan ERP-järjestelmää vaihtaessa, tiedon laadulla on suuri merkitys. Organisaation tietokantojen sekä datan laadun tulisi olla hyvällä tasolla ennen kuin data siirretään uuteen järjestelmään. Organisaation tulisi tarkistaa datan oikeellisuus, ajankohtaisuus sekä johdonmukaisuus. Ylimääräinen ja irrelevantti data voi uudessa järjestelmässä aiheuttaa sekaan-nusta, kuten esimerkiksi ennusteiden väärentymistä. Lisäksi vaihtoa suunnitellessa organisaation tulisi varmistaa, että data on sellaisessa muodossa, että se on mahdollista siirtää uuteen järjestelmään. (Xu ym., 2002)

3.3 Ympäristötekijät

Myös organisaation ympäristötekijät vaikuttavat ERP-projektissa tehtäviin valintoihin. Vaikka ympäristötekijät eivät tapahdu sisäisesti organisaatiossa, niillä on vaikutusta organisaation sisäisiin tekijöihin. Usein ympäristötekijät toimivatkin ERP-järjestelmän vaihtoprojektin laukaisevana tekijänä (Awa, Ukoha & Emecheta, 2016)

Organisaation liiketoimintaympäristössä tapahtuvat muutokset vaikuttavat järjestelmille asetettuihin vaatimuksiin. Markkinoiden laajentuminen sekä kilpailijoiden lisääntyminen lisäävät tarvetta organisaation tehokkuudelle. Myös yhteistyökumppaneiden sekä valtion asettamat rajoitukset vaikuttavat implementoitavan järjestelmän vaatimuksiin. (Awa ym., 2016) Tämä näkyy

esimerkiksi siinä, että järjestelmän on vastattava valtion asettamia tietoturva-vaatimuksia. Ympäristötekijät voivat myös määritellä sen, miten sisäisiä tekijöitä on mahdollista kehittää. Awa ym. (2016) nostavat esille esimerkiksi valtion sekä tarjolla olevan teknologia infrastruktuurin vaikuttavat myös organisaatioiden järjestelmiin.

Ympäristötekijät voivat myös toimia ERP-projektia edistävinä tekijöinä. Zhun, Lin, Wangin ja Chenin (2010) mukaan organisaation ulkopuoliset konsultit sekä IT-asiantuntijat voivat olla kriittisessä asemassa projektin onnistumisessa. Ulkopuolisten asiantuntijoiden tarve korostuu erityisesti organisaatioissa, joissa tekninen osaaminen on heikkoa. Täten järjestelmän vaatimusmäärittelyn teko, liiketoimintaprosessien ymmärrys ja sisäisten tekijöiden huomioon ottaminen voi olla heikkoa. Lisäksi Zhu ym. (2010) korostaa ammattilaisten tarvetta erityisesti ERP-projektin käyttöönottovaiheessa.

4 Muutosjohtaminen ja projektiin valmistautuminen

Moran ja Brightman (2001) määrittelevät muutosjohtamisen prosessiksi, jonka tarkoituksena on jatkuvasti uudistaa yhtiön suuntaa ja valmiuksia asiakkaiden tarpeisiin. Todnem (2005) määrittelee onnistuneen muutosjohtamisen yhdeksi yritysten kriittisimmistä selviytymiskeinoista. Hän lisää, että ilman muutosjohtamista yritys ei selviä jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä (Todnem, 2005).

Tehokas muutosjohtaminen on yksi kriittisistä menestystekijöistä IT-projekteissa. Muutosjohtamisen tärkeys korostuu erityisesti projekteissa, joissa yrityksessä otetaan käyttöön uutta teknologiaa ja sen kautta liiketoimintaprosesseja uudistetaan sekä muokataan. (Grover, Jeong, Kettinger & Teng, 1995) Kimin, Leen sekä Gosain (2005) mukaan ilman toimivaa muutosjohtamista yritys ei todennäköisesti pysty hyödyntämään uutta järjestelmää ja näin ollen ei myöskään saa investoinnistaan haluttuja tuloksia, kuten esimerkiksi tehokkuuden nousua. Muutos on vääjäämätöntä, ja yrityksen tapa suhtautua muutokseen voi kriittisesti vaikuttaa sen selviämiseen. Muutosjohtaminen onkin nousut yhdeksi tärkeimmistä ja arvostetuimmista johtamistaidoista (Todnem, 2005).

Muutosvastarinta on ollut huomattava tekijä yritysten muutosprosessien epäonnistumisissa. Muutosvastarinta ei kuitenkaan ole yksin syynä projektien epäonnistumiseen, vaan yleisimpänä syynä oli muutosjohtamisen puute muutostavastarintaa kohdattaessa. (Waddell & Sohal, 1998) Muutosvastarinnan johtamisessa tärkeintä on ottaa huomioon projektin teknisten muutosten lisäksi muutokset henkilöstön tasolla. Ottamalla huomioon muutoksen vaikutukset henkilöstöön, voidaan vähentää henkilöstön keskuudessa syntyviä irrationaalisia ajatuksia, jotka ovatkin usein syynä muutosvastarinnan syntymiseen. Erinomaisen muutosjohtamisen kautta on mahdollista jopa muuttaa henkilöiden suhtautumista muutokseen, jolloin muutosvastarinta vähenee myös tulevaisuudessa. (Bovey & Hede, 2001)

Aladwanin (2001) mukaan ERP-projekteissa esiintyy usein kaksi syytä muutosvastarinnalle: oletettu riski sekä tottumus. Oletettu riski viittaa loppukäyttäjien ajatukseen mahdollisista riskeistä, joita liittyy uuden järjestelmän käyttöönottoon. Nämä riskit voivat olla todellisia tai ne voivat olla liioiteltuja, mutta ne voivat kuitenkin pelon saattelemana synnyttää loppukäyttäjissä muu-

tosvastarintaa. Toisena syynä muutosvastarinnalle esiintyy tottumus. Tässä kontekstissa tottumuksella viitataan loppukäyttäjien tottumukseen tehdä työssä tietyllä tavalla. Käyttäjät ovat tottuneet vanhaan järjestelmään ja sen prosesseihin. (Aladwani, 2001) Uuteen järjestelmään siirtyminen vaatii aina uuden opettelua ja mahdollisesti tuttujen prosessien muuttamista. Tämä voidaan kokea hankalana ja aikaa vievältä, jolloin syntyy muutosvastarintaa.

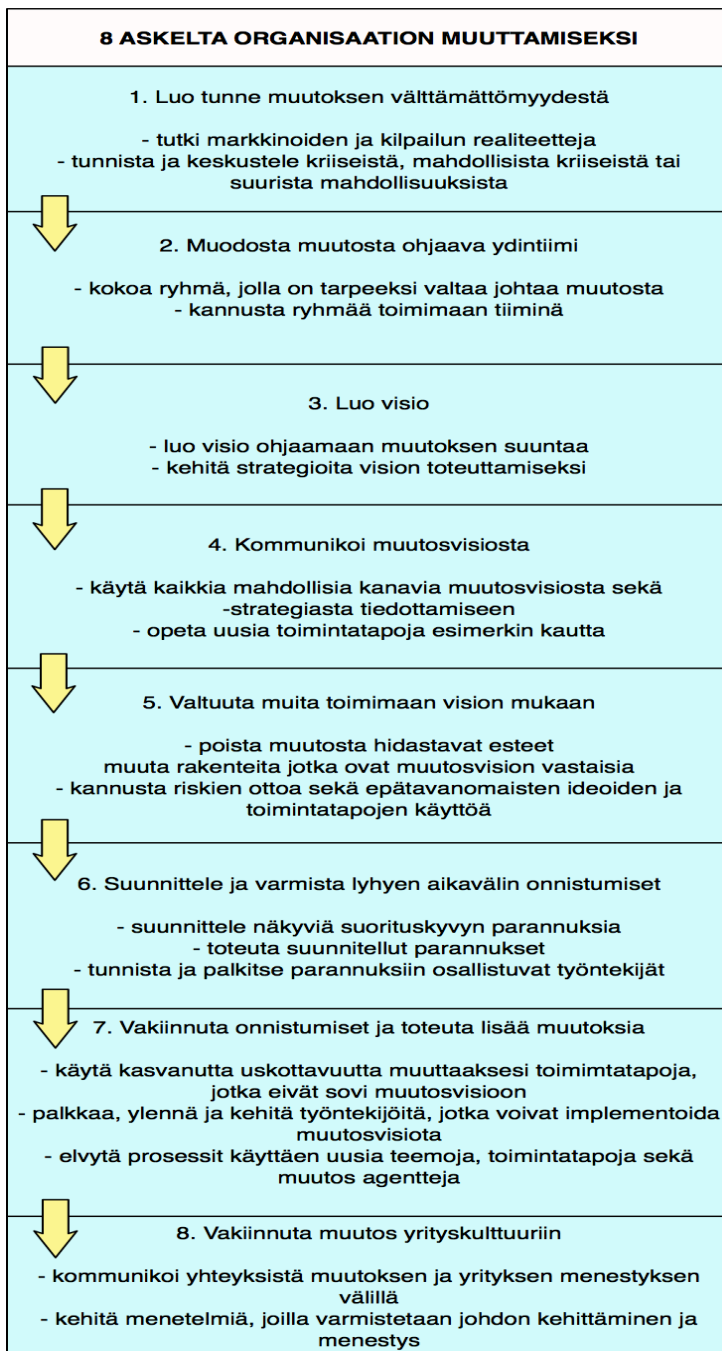
Muutosjohtamisen toteuttamiseksi organisaatioissa on kehitelty useita eri muutosjohtamisen malleja. Koska tutkittava ilmiö on rajattu ERP-järjestelmän vaihtoprojektiin valmistautumiseen, keskitymme muutosjohtamisen malleissa projektin valmisteluvaiheisiin. Malleista ei siis käsitellä muutoksen implementointi ja seurantavaiheita.

4.1 Tunnettuja muutosjohtamisen malleja

Muutosprosesseja kuvaavia malleja on useita, joista yksi vanhimmista ja tunnetuimmista on Kurt Lewinin 3-vaiheinen malli 1940-luvulta (Burnes, 2004). Mallin vaiheet sulata, muuta ja jäädytä ovat edelleen käytössä useissa muutosprojekteissa (Sotarauta, 2004). Yksinkertaisesti mallin ensimmäinen vaihe tarkoittaa nykytilanteen sulattamista eli tasapainotilan rikkomista. Toinen vaihe on muuttaminen, jolloin yrityksen toimintatapoja ja prosesseja muutetaan haluttuun suuntaan. Viimeisenä vaiheena muutos vakiinnutetaan osaksi yrityksen toimintatapoja eli muutos jäädytetään. (Burnes, 2004; Sotarauta, 2004)

Toinen tunnettu teoreettinen malli on John Kotterin 8-vaiheinen muutosmalli, jonka vaiheet on esitelty kuviossa 3. Kotter (2007) kehitti edellä esitettyä Lewinin luomaa mallia ja tuli siihen tulokseen, että onnistuneeseen muutokseen tarvitaan kahdeksan eri vaihetta. Mallissa korostuvat erityisesti kommunikaation tärkeys ja henkilöstön sitouttaminen muutokseen. Tutkimuksessaan Kotter (2007) huomautti, että suurin syy muutosprojektien epäonnistumiseen on kuviossa 3 esiteltyjen vaiheiden ohittaminen esimerkiksi kiireeseen vedoten.

Muutosjohtamisella on suuri vaikutus projekteja suunniteltaessa ja valmistellessa. Tämä voidaan havaita muutosmalleja tarkasteltaessa. Kotterin (2007) mallissa ensimmäiset neljä vaihetta ovat muutoksen valmistelua varten. Ensimmäisessä vaiheessa luodaan tunne muutoksen välttämättömyydestä. Toisessa vaiheessa luodaan muutosta ohjaava tiimi, jonka monimuotoisuuden tärkeyttä korostivat Nah ym. (2001). Kotterin (2007) mallin kolmannessa vaiheessa luodaan visio muutoksesta ja sen tavoitteista. Neljäs vaihe, joka on viimeinen projektia valmistelevalle vaihe, suunniteltu muutosvisio tulisi kommunikoida organisaation kaikille tasoille.



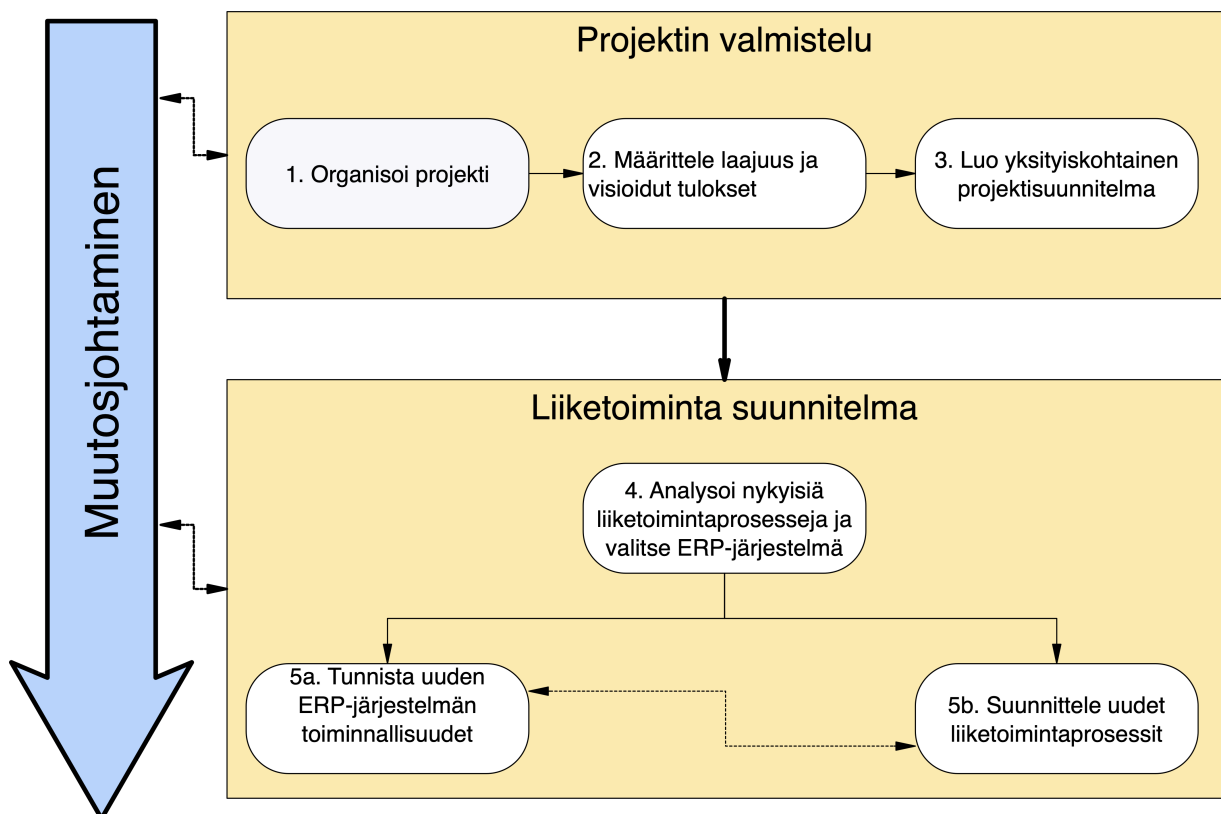
Kuvio 3 Kotter 8-vaiheinen muutosmalli (Kotter, 2007, s.97)

4.2 ERP-projektit ja muutosjohtaminen

Finney ja Corbett (2007) tekivät tutkimuksen ERP-järjestelmien implementointien kriittisistä menestystekijöistä. Tutkimuksessa tutkittiin 70 artikkelia, joista

45 käsitteli kriittisiä menestystekijöitä ERP-projekteissa. Artikkeleissa eniten toistetut menestystekijät olivat ylimmän johdon tuki sekä muutosjohtaminen. (Finney & Corbett, 2007) Wood ja Caldas (2001) huomauttavat, että ERP-projekteja ei tulisi käsitellä IT-projekteina, vaan niihin pitäisi suhtautua organisaation muutosprojekteina ja ymmärtää muutosjohtamisen välttämättömyys projektin onnistumiselle.

Muutosjohtamisen tärkeys ERP-projekteissa on selkeä. Panorama Consulting Solutionsin (2017) mukaan yritykset ovat alkaneet panostaa yhä enemmän muutosjohtamiseen ERP-projekteissa ja ero on ollut huomattava vuoteen 2016 verrattuna. Panorama Consulting Solutions (2017) epäilee, että muutosjohtamiseen panostaminen on pienentänyt yritysten implementaatiokuluja sekä käyttöönottoaikaa. Muutosjohtamisen tärkeyttä on myös korostettu ERP-järjestelmien implementointiin kehitetyissä malleissa, kuten esimerkiksi Ehien ja Madsenin (2005) implementoinnin kulkua kuvaavassa mallissa. Mallin alkuvaiheet on kuvattu kuviossa 4. Ehie ja Madsen (2005) jakoivat ERP-järjestelmän implementoinnin viiteen vaiheeseen, joissa jokaisessa vaiheessa mukana oli toiminnan kehittäminen sekä muutosjohtaminen. Mallin ensimmäisenä vaiheena on projektin valmistelu, joka on jaettu kolmeen tehtävään: projektin organisointiin, laajuuden määrittelyyn ja tulosten visiointiin sekä yksityiskohtaisen projektisuunnitelman tekoon. (Ehie & Madsen, 2005) Kuten Kotterin (2007) muutosmallissa, myös Ehien ja Madsenin (2005) mallissa korostuu muutosjohtamisen vaikutus projektin valmisteluun. Ehie ja Madsen (2005) korostavat, että tehokas muutosjohtaminen on avainasemassa ERP-projektin onnistumisessa. Ilman suunniteltua muutosjohtamista, projektin organisoinnin ja valmistelun on havaittu olevan heikolla tasolla ja täten projekti ei välttämättä täytä kaikkia sille asetettuja tavoitteita. (Ehie & Madsen, 2005)



Kuvio 4 ERP-järjestelmän implementointiprojektin alkuvaiheet (Ehie & Madsen, 2005, s. 549)

Muutosjohtamisen roolina projektin edetessä on huolehtia henkilöstöresursseista ja niiden sitouttamisesta projektiin. Lisäksi muutosjohtamisen kautta on tarkoitus koordinoida päivittäisiä projektiin liittyviä tehtäviä. Projektin edetessä muutosjohtamisella on myös suuri rooli uusien liiketoimintaprosessien suunnittelussa ja toteutuksessa. (Ehie & Madsen, 2005) Aladwanin (2001) mukaan muutosjohtamisen suuri merkitys korostuu muutosvastarinnan aiheuttamien ongelmien minimoimisessa. Hänen mukaansa muutosjohtamisen keinoilla voidaan tunnistaa sidosryhmät, joissa mahdollisesti esiintyy muutosvastarintaa ja reagoida tarvittavilla keinoilla. Muutosvastarinnan vähenemisen lisäksi muutosjohtamisella pystytään jopa muuttamaan sidosryhmien asenteita muutosta kohtaan. (Aladwani, 2001) Tärkeimpinä keinoina tähän Aladwani(2001) mainitsee kommunikaation, jonka on tärkeää tapahtua eri sidosryhmien välillä. Tehokkaalla muutosjohtamisella voidaankin varmistaa että kommunikaatio toimii organisaation eri tasojen ja yksiköiden välillä.

Ross ja Vitale (2000) huomasivat tutkimuksessaan, että uuden ERP-järjestelmän implementointi ja muutos vaikuttavat suuresti myös yksilöön. Tutkimuksessa kävi ilmi, että ERP-projekteja johtaneet henkilöt eivät käsittäneet kuinka paljon muutos vaikuttaa käyttäjätasolla yksilöön. Muutos saatettiin kokea todella uhkaavana ja stressiä tuottavana, jolloin muutosvastarintaa alkoi kehittyä. (Ross & Vitale, 2000) Myös Kwahk sekä Lee (2008) huomasivat ERP-implementoinnin vaikuttavan suuresti yksilöissä. Heidän tutkimuksessaan kävi ilmi, että mitä valmiimpia organisaation yksilöt olivat vastaanottamaan muutoksen, sitä helpommin uusi ERP-järjestelmä saatiin implementoitua. Muutosjohtamisella pystyttiin vaikuttamaan yksilöiden valmiuteen vastaanottaa muutos ja tällä oli selkeästi myös positiivisia vaikutuksia muutoksen onnistumisessa. (Kwahk & Lee, 2008) Koske ERP-järjestelmä projektit ovat kalliita investointeja, ne luovat paineita myös projektin vastuuhenkilöille. Ross ja Vitale (2000) huomasivat tutkimuksessaan projektipäälliköiden kiirehtivän projekteja paineen alla, jolloin muutosjohtaminen kärsi. Muutosjohtamisen heikkenemisellä oli suoria negatiivisia vaikutuksia järjestelmän implementoinnissa. Paineiden sietokyvyn ja tarvittavan tietotaidon omaaminen onkin todella tärkeää, ja siksi Ross ja Vitale (2000) korostavat, että projektia johtavalla henkilöllä tuli olla tarpeeksi kokemusta muutosjohtamisesta sekä ERP-järjestelmistä.

4.3 Organisaation sisäiset tekijät projektin valmistelussa

Organisaation sisäiset tekijät vaikuttavat projektin onnistumiseen (Law & Ngain, 2007), joten ne tulisi ottaa huomioon projektia valmisteltaessa. Tekijät vaikuttavat tehtäviin valintoihin ja täten niillä on myös suuri vaikutus itse projektin onnistumiseen. (Law & Ngain, 2007) Koska IT-projektit ovat suuria investointeja niiden suunnitteluun ja valmisteluun tulee varata riittävästi aikaa. Ehie ja Madsen (2005) korostavatkin projektin organisoinnin ja valmistelun tärkeyttä projektin onnistumisen kannalta.

Muutosjohtamisen malleja tarkasteltaessa, voidaan havaita selkeitä projektin valmisteluvaiheita. Kotter (2007) aloittaa projektin valmistelun kommuni-

koimalla muutoksen välttämättömyydestä. Ehie ja Madsen (2005) taas korostavat mallissaan projektin valmistelun olevan ensimmäinen itsenäinen vaihe, joka sisältää useita erilaisia tehtäviä. Yhteistä eri malleille on projektin valmistelun suunnittelu sisäisesti organisaatiossa. Mallit molemmat myös painottavat suuresti muutosjohtamisen keinojen käyttöä projektin valmistelusta sen läpiviemisiin saakka. Koska projektit valmistellaan sisäisesti, on valinnoissa otettava huomioon niin tekniset kuin organisatoriset sisäiset tekijät.

Muutosjohtaminen nousi yhdeksi tärkeimmäksi organisaation sisäiseksi tekijäksi (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001; Finney & Corbett, 2007) ja lisäksi sen tärkeyttä on korostettu myös projektin valmistelussa ja sen läpiviemisessä (Ehie & Madsen, 2005; Kotter, 2007). Muutosjohtamisen tärkeys sisäisenä tekijänä korostuu, sillä sen avulla voidaan pyrkiä vaikuttamaan muiden sisäisten tekijöiden vaikutuksiin. Muutosjohtamisella voidaan esimerkiksi pyrkiä vaikuttamaan organisaation henkilöstön asenteisiin muutosta kohtaan. Lisäksi tehokas muutosjohtaminen sisältää kommunikaatiosuunnitelman teon, jonka tarkoituksena on varmistaa kommunikaation kulku organisaation sisällä. (Aladwani, 2001) Muutosjohtamisella voidaan myös pyrkiä vaikuttamaan organisaation johtoon. Erilaisilla muutosjohtamisen keinoille pyritään vakuuttamaan johto muutoksen tärkeydestä sekä sitouttamaan johto muutosprojektiin. (Kotter, 2007)

Organisaation sisäiset tekniset tekijät lisäävät myös vaatimuksia projektiin valmistauduttaessa. Organisaatiossa tulee tehdä kartoitus, mitkä järjestelmät ovat kriittisiä ja kuinka järjestelmät keskustelevat keskenään. (Al-Ghofaili & Al-Mashari, 2014; Nah ym., 2001) Xu ym. (2002) taas korostavat datan oikeellisuuden tärkeyttä siirryttäessä järjestelmästä toiseen. Organisaatioissa olisikin tärkeää koordinoida datan läpikäynti, jotta tiedetään mikä data on kriittistä ja mikä ei. Datan siistiminen vähentää siirrettävän datan määrää järjestelmästä toiseen, mikä myös vähentää mahdollisten virheiden tapahtumista.

ERP-projektia valmisteltaessa tulee siis ottaa kokonaisvaltaisesti huomioon niin teknisiä kuin organisatorisia tekijöitä, jotka vaikuttavat uuden järjestelmän tarpeisiin ja implementointiin. Organisaatiossa tulisi siis tehdä kartoitus sisäisistä tekijöistä sekä niiden vaikutuksista järjestelmään sekä liiketoimintaprosesseihin, sillä nämä vaihtelevat organisaatioiden välillä. Usein vastuu kartoituksista jää projektipäällikölle sekä tiimille ja siksi tiimissä on hyvä olla monipuolisesti sekä IT-osaajia että liiketoimintaprosessit tuntevia henkilöitä. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa pyrimme selvittämään tapaus organisaatiossa ERP-järjestelmän implementointiin vaikuttavia sisäisiä tekijöitä. Lisäksi pyrimme tunnistamaan organisaatiossa käytettyjä muutosjohtamisen keinoja ja näiden vaikutusta projektin onnistuneeseen suunnitteluun.

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksen kohdeorganisaatio on osa metsäteollisuus konsernia, joka toimii globaalisti yli 30 maassa. Konserni toimii paperi-, pakkaus-, biomateriaali- sekä puutuoteteollisuudessa. Kohdeorganisaatio toimii pakkausteollisuudessa osana Packaging Solutions -divisioonaa. Kohdeorganisaation liiketoiminta koostuu pääasiassa aaltopahvipakkausten valmistuksesta sekä pakkausautomaattoratkaisujen tarjoamisesta. Vuosittain pakkauksia valmistetaan noin 250 miljoonaa yli tuhannelle eri asiakkaalle. Pakkaukset räätälöidään asiakkaiden tarpeiden mukaan ja noin kolmasosa tuotannossa olevista pakkauksista uusiutuu vuosittain.

Organisaatio valikoitui tämän tutkimuksen kohteeksi, sillä organisaatiossa on käynnistetty ERP-järjestelmän vaihtoprojekti. Projekti on alun perin aloitettu vuonna 2016, mutta se on sen jälkeen laitettu tauolle ja vuonna 2019 käynnistetty uudelleen. Koska projekti on alkuvaiheissa, on tutkimuksen aihe rajattu projektin valmistelun ja aloituksen tutkimiseen.

5.1 Haastattelut

Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin laadullisella haastattelututkimuksella. Kyseinen tutkimusmenetelmä valikoitui käytettäväksi, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli ymmärtää tutkittavaa ilmiötä, eikä niinkään mitata mahdollisia hypoteeseja. Hirsijärjen, Remeksen sekä Sajavaaran (2009, s.156) mukaan laadullisen tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa ilmiöistä sen luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa. He suosittelevat ihmisten hyödyntämistä laadullisessa tutkimuksissa tiedonlähteenä.

Haastattelut suoritettiin pulistrukturoituina teemahaastatteluina. Kirjallisuuskatsauksen avulla muodostettiin teemoja tutkittavaan ilmiöön liittyen, joiden ympärille haastattelut rakennettiin. Puolistrukturoidut haastattelut ovat joustavampia kuin strukturoidut haastattelut ja ne antavat esimerkiksi mahdollisuuden syventyä aiheisiin lisäkysymysten kautta. (Hirsijärvi ym., 2009, s.156-157) Haastatteluiden teemat koostettiin tutkimuksen teoria osuuden pohjalta.

Tutkimuksen pääteemoina olivat ERP-projektit, organisaatioiden sisäiset tekijät sekä muutosjohtaminen. Haastatteluissa käytetty teemahaastattelurunko on liitteenä 1.

Kvalitatiivisen tutkimuksen kohdejoukko tulisi Hirsijärven ym. (2009, 159-161) mukaan valita tarkoituksenmukaisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että haastatteluihin valittiin henkilöitä, jotka olivat olennaisesti osana ERP-projektia. Pyrin saamaan haastatteluihin henkilöitä organisaation eri osastoilta, jotta projektista saataisiin mahdollisimman monipuolinen kuva. Aineistoa varten haastateltiin yhteensä viittä kohdeorganisaation työntekijää huhti- ja toukokuun 2020 aikana. Haastattelut olivat yksilöhaastatteluja ja ne suoritettiin etänä hyödyntäen Microsoft Teams sekä Skype palveluita. Taulukossa 2 on esitelty haastateltavien taustatiedot.

Taulukko 2 Haastateltavien taustatiedot

Nro	Rooli organisaatiossa	Työvuodet organisaatiossa	Aikaisempi kokemus ERP-projekteista
H1	Tuotantoketjun päällikkö (Supply Chain Manager)	20	Kyllä
H2	Projektipäällikkö (Project Manager)	5	Ei
H3	Logistiikkapäällikkö (Logistics Manager)	24	Kyllä
H4	Kysynnän ja tarjonnan suunnittelu päällikkö (Demand and Supply Planning Manager)	18	Kyllä
H5	Data asiantuntija (Data Specialist)	11	Kyllä

5.2 Tulosten analysointi

Haastatteluaineiston analysoinnissa mukailtiin Hsiehin ja Shannonin (2005) esittelemää suoraa sisällön analysointi (Directed Content Analysis) menetelmää. Menetelmää sovelletaan ilmiöihin, joista on aiempaa tutkimusta, mutta ne vaativat täydennystä tai selvennystä. (Hsieh & Shannon, 2005) Haastatteluaineiston

työstäminen aloitettiin litteroinnilla, jonka tuloksena oli käytettävä materiaali analyysia varten. Litteroitu materiaali luettiin läpi useaan kertaan, jonka jälkeen aineistoa alettiin ryhmitellä tutkimuksen teemojen mukaan. Hsiehin ja Shannonin (2005) mukaan suoran sisällön analysoinnissa tutkimuksen teemat on mahdollista tunnistaa aiemmasta tutkimuksesta. Litterointi ryhmiteltiin teoriasta nousseiden teemojen mukaisesti. Teemojen alle muodostettiin pienempiä kokonaisuuksia haastatteluissa ilmi nousseiden asioiden mukaan.

Haastattelujen litterointi suoritettiin, jotta tulosten analysointi ja järjestely olisi selkeämpää. Hirsijärven ja Hurmeen (2008, s. 138) mukaan aineiston litterointi auttaa tutkijaa tunnistamaan haastatteluissa nousseita yhteisiä tekijöitä sekä teemoja. Litterointia ei suoritettu sanasta sanaan ja litteroinnista poistettiin puheessa käytettäviä täytesanoja. Tämä oli Hirsijärven sekä Hurmeen (2008, s.140) mukaan perusteltua, sillä tutkittava ilmiö ei vaatinut sanasta sanaan litterointia. Litteroinnista syntyi materiaalia noin 40 sivua ja keskimäärin haastattelut kestivät noin 55 minuuttia

Hsiehin ja Shannonin (2005) mukaan suoraan sisällön analysointi tarjoaa aina teoriaa tukevaa sekä siitä eroavia tuloksia. Kun litteroitu aineisto oli jaoteltu teoriassa esiintyviin ryhmiin, voitiin aineistosta alkaa etsiä yhtäläisyyksiä sekä eroavaisuuksia tutkimuksen teorian kanssa. Yhdistämällä empiirisiä tuloksia tutkimuksen teoriaan, pyrittiin vastaamaan tutkimukselle asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

5.3 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen luotettavuutta sekä uskottavuutta voidaan mitata erilaisilla tavoilla. Hirsijärven ym. (2009, s.225-227) mukaan tällaisia mittaustapoja ovat esimerkiksi aineiston ja haastateltavien määrä, aineiston sekä tutkimuskysymysten laatu. Hirsijärvi ja Hurme (2008, s.184) taas nostavat esille laadukkaan haastattelurungon laatimisen yhdeksi tavaksi edistää tutkimuksen luotettavuutta ja uskottavuutta.

Tutkimuksen luotettavuudella viitataan tutkimustulosten toistettavuuteen eli siihen, että tutkimus ei tuota sattumanvaraisia tuloksia (Hirsijärvi ym., 2009, s.226). Koska laadullinen tutkimus ei tuota tarkkoja numeerisia tuloksia, perustuu tutkimuksen luotettavuus tulosten ja tulkintojen perusteluista. Luotettavuutta voidaan laadullisessa tutkimuksessa lisätä vähentämällä tulosten tulkinnanvaraisuutta. Tämä voidaan Hirsijärven ym. (2009, s.228-230) mukaan tehdä esimerkiksi lisäämällä tutkimuksiin suoria lainauksia haastatteluista.

Toinen mitattava asia, eli tutkimuksen uskottavuus, viittaa valitun tutkimusmenetelmän kykyyn mitata tutkittavaa ilmiötä. Laadullisen tutkimuksen uskottavuuden kompastuskivinä on Hirsijärven ym. (2009, s.228-230) mukaan väärinymmärrykset ja erilaiset tulkinnat tutkimuskysymyksistä. Tämän tutkimuksen uskottavuutta on pyritty lisäämään lähettämällä haastateltaville haastattelurunko etukäteen, jotta he pystyivät tutustumaan aiheeseen. Lisäksi ennen haastattelua pääteemat käytiin läpi haastateltavan kanssa, jotta välttyttäisiin väärinymmärryksiltä teemoja ja kysymyksiä käsiteltäessä.

6 HAASTATTELUIDEN TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään haastatteluiden tuloksia. Tulokset on jaoteltu teemoittain, jotka nousivat esille haastatteluja läpikäydessä. Tulosten pääteemoina olivat organisaatioiden sisäiset tekijät, jotka vaikuttavat ERP-projektiin sekä muutostohtaminen ja sen eri keinot. Haastatteluissa nousi esille myös muutostarpeen synty sekä projektin tavoitteet.

6.1 Muutostarpeen synty ja projektin tavoitteet

Kohdeorganisaatiossa havaittiin tarve uudelle ERP-järjestelmälle jo vuonna 2014. Tällöin käytössä oleva ERP-järjestelmä oli Microsoftin Dynamics AX, joka oli otettu käyttöön organisaatiossa vuonna 2010. Projektin aloittamisen kanssa oli kuitenkin haasteita ja jo kertaalleen aloitettu projekti päädyttiin laittamaan tauolle ja aloittamaan uudestaan vuonna 2019. Organisaatiossa päädyttiin hankkimaan kokonaan uusi järjestelmä vanhan järjestelmän päivittämisen sijaan. Tähän vaikuttivat vanhan järjestelmän suuri päivitystarve, joka projektina vastaisi kokoluokaltaan uuden järjestelmän implementointiprojektia. Lisäksi järjestelmän tarjoajan ylläpito- ja kehitystuki olivat loppuneet.

Projektin päätavoitteena pidettiin yksiköiden toimintojen ja järjestelmien harmonisointia. Harmonisoinnilla tavoiteltiin niin taloudellisia hyötyjä kuin myös toiminnallisia. Yhtenäisten prosessien ja järjestelmien avulla haluttiin harmonisoida yksiköiden välisiä mittareita sekä dataa, jotta niiden vertailu olisi selkeämpää. Projektin venyessä vuosilla, ovat myös sen tavoitteet osin muuttuneet. Organisaatiossa on jouduttu luopumaan ideaalista tavoitteesta yhtenäistää jokaisen yksikön liiketoimintaprosessit sekä järjestelmät. Aikataulun venyminen on luonut projektille myös taloudellisia paineita, jolloin tavoitteita on jouduttu karsimaan.

”Halutaan, että on yhtenäiset mittarit tai näkymät, että saadaan tietynlainen data vaikka eri toiminnoista ja eri yksiköistä. Saatais yhtenäinen vertailtavissa oleva data elikkä tällainen hallinnollinen ja myöskin niiden raportointi. Elikkä voisko sanoa, et-

tä johdon sellainen tavoite saada yhtenäiset mittarit ja vertailtavat datat olisi yksi tavoite.” H3

”Tällaisessa isommassa mittakaavassa tietysti tää harmonisointi ja sitten sitä kautta kustannustehokkuus, kustannussäästöt järjestelmän ylläpidossa ja kehityksessä ja tuessa. Paikallisesti meillä varmaan suurimmat tavoitteet on se, että meidän toiminnallisuus pysyy vähintään samalla tasolla, mielellään kehittyy eli saadaan tätä bisnestä tukevia toimintoja mahdollisimman laajasti järjestelmään.” H5

6.2 ERP-projektiin vaikuttavat organisaation sisäiset tekijät

Haastatteluissa haastateltavat nostivat esille organisaation sisäisiä tekijöitä, jotka heidän mielestään tulisi ottaa huomioon ERP-projektissa. Erityisesti haastateltavat keskittyivät tekijöihin, jotka ovat vaikuttaneet projektin valmisteluvaiheeseen. Kaikki haastateltavat kokivat, että organisaatioiden sisäisillä tekijöillä on suuri vaikutus valittavaan ERP-järjestelmään ja sille asetettuihin vaatimuksiin. Sisäisiin tekijöihin tulisi haastateltavien mukaan kiinnittää erityisesti huomiota, kun pyrkimyksenä on harmonisoida järjestelmiä ja prosesseja eri yksiköiden välillä. Täten jokaisen yksikön yksilölliset tekijät tulisi tunnistaa ja niiden vaikutuksia arvioida jo projektia suunniteltaessa.

Haastatteluissa nousi ilmi se, että mikäli tarpeellisia kartoituksia yksiköiden välisistä eroista ei tehdä, näkyy se negatiivisesti niin järjestelmässä kuin itse liiketoimintaprosesseissa. Haastateltavat kokivat, että yksiköiden välisiä eroja on pyritty yksinkertaistamaan liikaa, eikä eroja otettu huomioon järjestelmää varten tehdyissä alkukartoituksissa. Tämä on johtanut myös siihen, että organisaation muissa yksiköissä on esiintynyt ongelmia ERP-järjestelmän implementoimisessa. Yksiköiden eroja ei ole kartoitettu tarpeeksi, jolloin implementoitava järjestelmä ei ole vastannut yksikön tarpeita. Tämä on aiheuttanut esimerkiksi pysähdyksiä tuotannossa ja tuotekehityksessä, sillä liiketoimintaprosesseja ei ole päästy suorittamaan uudessa järjestelmässä.

”Ei tehty tarpeellista alkukartoitusta esimerkiksi niistä liiketoimintaprosesseista mitkä paikallisesti eri maissa oli ja eri jopa tehtaissa, elikkä saman maan sisälläkin eri lokaatioissa niin oli hyvin erilaiset tavat toimia. Se, että ois käyty läpi henkilöstöprosessit, että ne toiminnalliset prosessit niin se jäi liian vähäiselle ja se aiheutti myöskin sitten valtavaa muutosvastarintaa.” H1

6.2.1 Johdon tuki

Haastateltavista jokainen nosti esille johdon tuen sekä sitoutumisen merkityksen. Haastateltavat kokivat, että projektilla tulee lähtökohtaisesti olla johdon tuki tai projektia on melkein mahdotonta lähteä viemään eteenpäin. Johdon tuen koettiin vaikuttavan voimakkaasti muihin projektin resursseihin, kuten esimerkiksi budjettiin ja henkilöstöresursseihin, joten ilman johdon tukea projektin resursoinnin koettiin olevan heikkoa.

”Mun mielestä tällainen johdon sitoutuminen ja, että kuinka sitä projektia lähdetään nyt sitten valmistelemaan niin on tosi tärkeää, että se tunnustetaan ja sitä kautta tietenkin tulee sitten ne resurssit ja ajankäyttö.” H4

” täähän nyt on jopa valitettavaa, että tällä ei oo sellaista selkeää johdon tukea, koska kaikki lähtee siitä ja nyt se ensimmäinen voitettava kerros tässä on nimenomaan tää paikallisjohto ja jotta ne saa puolelleen niin pitäis olla selkeä visio siihen mihin me mennään ja ylipäättään se vaikuttaa kaikkeen se johdon tuki.” H2

Johdon tuki ja visio vaikuttavat suuresti myös projektin tarpeellisuutta perusteltaessa. Muutosta johdettaessa on tärkeää vakuuttaa organisaation henkilöstö siitä, että muutos on tarpeellinen ja se tehdään perustelluista syistä. Mikäli johdolla ei ole selkeää visiota muutoksen tavoitteista ja he eivät näytä sitoutumistaan projektiin, heikentää se muutostarpeen perustelujen uskottavuutta. Lisäksi johdon selkeä visio antaa suunnan projektitiimille ja projektin suunnittelulle. Jos johto ei ole sitoutunut ja heillä ei ole selkeitä tavoitteita, koettiin projektin suunnittelu hankalaksi tai lähes mahdottomaksi.

Kohdeorganisaatiossa on tapahtunut useita muutoksia organisaation johdossa ja niiden on havaittu vaikuttavan negatiivisesti projektiin sekä sen valmisteluun. Koska johtohenkilöt ovat organisaation sisällä vaihtuneet, koetaan että johdon sitoutuminen ja ymmärrys projektista on hämärtynyt. Tämä on johtanut myös siihen, että haastateltavista osa koki projektin tavoitteiden olevan johtoryhmässä hämärän peitossa. Lisäksi johdon sitoutumisen ja tuen hiipumisen koettiin olevan myös yksi syy muutosvastarinnan esiintymiselle.

”Se johto mikä sen päätöksen [päättös aloittaa projekti] on tehnyt niin sitä ei enää ole olemassa ja mä kyllä sanoisin, että se johdon tuki on vähän kadonnut siinä matkan varrella, mistä osoituksena myöskin se, että se sitten välillä laitettiin holdiin elikkä keskeytettiin ja se projekti on venynyt vuosia siitä mitä se oli alun perin aikataulutettu.” H3

”Meillä on ollut se ylin johto, joka tätä projektia vetää niin hyvin myllerryksessä tän koko 6 vuotta, mikä ei voi olla näkymättä tässä projektissa. Viimeisin muutos on tapahtunut noin kaksi viikko sitten ja nyt joudutaan hoitamaan useita tehtäviä oman toimen ohella, mikä tietysti aiheuttaa sitten näin isossa projektissa sen, että meillä on myöskin se johdon näkemys vähän hämärässä.” H1

6.2.2 Sisäinen kommunikaatio

Johdon tuen lisäksi kaikki haastateltavat nostivat sisäisen kommunikaation yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi projektissa. Kommunikaation tärkeyttä korostettiin koko projektin ajalta. Haastateltavat nostivat yhdeksi ongelmakohdaksi kommunikaation eri tasojen välillä. Projektista tiedottamisen koettiin jääneen liikaa pelkästään organisaation johtoryhmän tasolle. Tarvittavat tiedot sekä kommunikaatio johdolta alaspäin koettiin olevan liian vähäistä sekä sekavaa. Kommunikaation ja viestinnän sekavuuteen johdolta koettiin vaikuttavan heikko johdon sitoutuminen sekä projektin tavoitteiden heikko ymmärrys. Myös projektin aikataulujen venyminen lisäsi kommunikaation ja informaation seka-

vuotta. Lisäksi projekti koettiin johdolta alaspäin annettuna eikä kommunikoi-
tuna.

”Kommunikaatio on varmaan vaikeimpia asioita tässä kaiken kaikkiaan. Meillähän se projekti veny tosi paljon silloin, että kesti paljon kauemmin kuin mitä aluks suunniteltiin niin kyllä siinäkin varmaan sitten tuli haastetta siihen, että kukaan ei ehkä sitten tarkkaan tiennyt, että mitä siitä voi sanoa.” H4

”Kommunikaatio tarvisi huomattavasti parannusta. Tässä on tullut niin paljon kaikkea höttöä ja ei siellä oikeen kukaan ota enää selvää, että mikä on minkäkin ohjelman tavoite.” H2

”Mun mielestä kommunikaatiota tarvittais paljon enemmän. Tai olis tarvittu pitkin tuota projektia niin olis tarvittu enemmän, että sellainen tietynlainen sitoutuminen on puuttunut projektista.” H5

Sisäistä kommunikaatiota toivottiin lisäävän organisaatioiden eri tasojen välillä aina johdosta käyttäjätasolle. Osa haastateltavista koki, että kommunikaatio on tapahtunut ainoastaan ylätasolla ja organisaation eri yksiköillä oli erilaiset tavat informoida omissa yksiköissään. Heikon käyttäjätason kommunikaation koettiin olevan yksi muutosvastarinnan aiheuttajista, sillä osalle henkilöstöstä muutosprojektin syyt ja tavoitteet ovat jääneet epäselviksi. Viestinnän ja kommunikaation lisäämisellä uskottiin olevan muutosvastarintaa vähentäviä vaikutuksia ja sen uskottiin myös lisäävän luottamusta johdon sekä muun henkilöstön välillä.

Haastateltavat nostivat myös esille erityyppisten kommunikaatioiden merkityksen. Pelkästään ylhäältä alaspäin tapahtuva tiedottaminen ei ole riittävä tapa kommunikoida suuressa järjestelmäprojektissa. Kommunikaation toivottiin tapahtuvan usean eri kanavan kautta, kuten esimerkiksi sähköpostien sekä palaverien kautta. Lisäksi toivottiin enemmän myös kahdenkeskeistä keskustelua esimiesten ja henkilöstön välillä, jolloin olisi mahdollisuus puhua projektin vaikutuksista joka päiväiseen työhön. Kahdenkeskeiset tai pienryhmä keskustelut koettiin myös mahdollisuudeksi nostaa esiin huolia ja kysymyksiä, joita muutosprojekti aiheuttaa.

”Tarvitaan tällaiset kevyemmät face to face tapaamiset, joissa ihmiset saa kysyä. Heille voidaan antaa vastauksia, he voi purkaa huolia, murheitaan, kertoa mielipiteitään. Pelkästään viestintä ei auta vaan se kahdensuuntainen kommunikaatio on ihan äärimäisen tärkeää.” H1

”Se kommunikaatio siellä ylätasolla varmaan ollut ihan ok ja sitten jää vähän ehkä yskiköiden omaks asiakseen miten ne sitten informoi yksiköissä.” H3

Kommunikaation sisältöön toivottiin myös parannuksia. Tiedotus projektista tulisi tapahtua siten, että loppukäyttäjät ymmärtävät saamansa informaation ja sen, miten se tulee vaikuttamaan heidän päivittäiseen työskentelyynsä. Kommunikaation ja viestinnän tulisi siis tapahtua sellaisella kielellä, jota kohdeyleisö ymmärtää. Osa haastateltavista kokivatkin, että alussa viestintä oli se-

kavien diojen sekä kaavioiden näyttämistä, joita loppukäyttäjät eivät välttämättä osanneet tulkita. Myöskin liian teknisen kielen käyttö koettiin ongelmaksi.

Kommunikaatiota toivottiin lisää erityisesti ongelmatilanteissa. Projektin venyessä ja tavoitteiden muuttuessa, vähäinen kommunikaatio lisää huolta projektin vaikutuksia kohtaan. Liian vähäinen kommunikaatio ongelmista ja niiden tiedottamisesta uskottiin lisäävän myös muutosvastarintaa.

”Muutosta täytyy kommunikoida, se täytyy käsitellä ja ennen kaikkea se täytyy käsitellä siten, että ymmärretään sen muutoksen aiheuttamat haasteet myöskin siellä käyttäjätasolla ja osataan käyttää sitä kieltä mitä ne käyttäjät ymmärtää.” H1

”Kun kaikki ei mee ihan hyvin, niin siinä kohtaa tietenkin se tiedottaminen olis vielä erityisen tärkeää. Että voisi avoimesti tuoda esiin, että nää on tunnustettu, mutta näitä vielä ratkotaan. Semmoinen radiohiljaisuus on varmasti kuitenkin se huonoin vaihtoehto.” H4

6.2.3 Projektitiimi

Projektitiimillä koetaan olevan myös suuri vaikutus projektin etenemiseen ja sen onnistumiseen. Haastatteluissa kolme viidestä nosti esille projektitiimin rakentamisen organisaation eri yksiköiden henkilöistä tärkeänä. He kokivat, että projektiin tulisi sitouttaa ihmisiä eri yksiköistä, jotta pystyttäisiin ottamaan huomioon eri osastojen tarpeet mahdollisimman hyvin. Monipuolinen ja eri näkökulmia omaavan projektitiimin uskottiin ymmärtävän paremmin käyttäjätason tarpeita eri osastoilla.

”Projektia edistää ehdottomasti se, että eri osastot on edustettuina tiimissä. Että varmasti tulee kaikki näkökohdat huomioitua, että ei sitä voi jättää kenenkään harteille, että osais varmasti katsoa joka kantilta sitä asiaa. Niin on ehdottoman tärkeää, että on eri osastoilta henkilöitä.” H4

Tiimin jäsenten motivaatio koettiin tärkeäksi. Haastateltavat kokivat, että tiimi tulisi kasata henkilöistä, jotka haluavat olla osa projektia ja ovat tällöin motivoituneita hoitamaan projektin vaatimia tehtäviä. Lisäksi projektin jäsenten aikaisempi kokemus koettiin tärkeänä. Projektitiimiin tahdottaisiin erityisesti henkilöitä, jotka ovat toimineet usealla eri osastolla, jotta heillä olisi laaja näkemys organisaation prosesseista.

”Jos saadaan mukaan sellaisia henkilöitä, joilla on mahdollisimman laaja näkemys niin se aina auttaa. Että sellaisia moniosaajia tietysti aina tarvittais tällaisessa projektissa, jotka tietää monta asiaa, on toiminut monessa eri tehtävässä.” H5

”Haluisin sellaisen projektitiimin, joka oikeasti uskoo siihen tulevaisuuteen, haluaa löytää ne ratkaisut siitä uudesta järjestelmästä ja kuunnella oikeasti sitä toimittajan ehdotusta ja peilata sitä meidän omaan ydinbisnekseen.” H2

Projektitiimin jäsenten henkiset resurssit tulisi myös ottaa huomioon näin suuressa projektissa. Haastateltavat kokivat, että olisi tärkeää johtotasolta huomioida projektitiimin jäsenten työn kuormittavuus. Osa projektiin kiinnitetyistä

henkilöistä joutuivat tekemään projekti tehtäviä oman toimensa ohella, mikä koettiin pitkällä aikavälillä erityisen kuormittavaksi. Projektin venyessä koettiin myös negatiiviseksi se, että tiimin jäsenten piti olla valmiustilassa jatkaamaan projektin parissa. Kahden toimen yhtäaikainen suorittaminen ja valmiustilassa olo ei haastateltavien mukaan ole realistista. Johdolta olisi toivottu enemmän suunnittelua siinä, kuinka projektiin kiinnitettyjen henkilöiden työnkuvaa voidaan muuttaa, jotta he selviäisivät työmäärästä. Myös projektitiimin jäsenille olisi toivottu palkattavan enemmän tuuraajia projektin ajaksi.

”Valtaosa ihmisistä oli siinä projektissa silleen, että ne teki oman toimen ohella mikä on tosi raskasta ja sitten, kun projekti jatkuu vielä pitkään. Niin kyllähän se kuormittaa ihmistä ihan liikaa pidemmän päälle. Siinä olis voitu tehdä paremmin, että olis oikeasti katsottu se tilanne ja sitten irrotettu siitä aikaa aidosti enemmän, että jos ei oo selkeitä tuuraajia niin katottais sitä tehtävää läpi, että mitä voi sitten jättää tekemättä tän projektin vuoksi.” H4

”Meillä on nimetty projektitiimi paikallisesti, mutta siitä on kaks vuotta. Se tarkoittaa sitä, että eihän me voida ajatella, että ne samat ihmiset on koko ajan siinä valmiudessa, että he pystyy sitten lähtemään omista nykyisistä rooleistaan projektiin.” H1

6.2.4 Tekniset tekijät

Teknisistä tekijöistä haastatteluissa nousi esille organisaation muiden järjestelmien vaikutus implementoitavaan ERP-järjestelmään. Organisaation nykyinen ERP-järjestelmä kattaa useita eri toimintoja, kuten esimerkiksi CRM (Customer Relationship Management) toiminnot, tuotekehityksen sekä projektinhallinnan. Uusi ERP-järjestelmä taas on fokusoitu ainoastaan tilausten sekä tuotannon hallintaan ja esimerkiksi asiakkaiden hallinta jäisi toisen järjestelmän hoidettavaksi. Lisäksi organisaatiossa on käytössä useita EDI-järjestelmiä (Electronic Data Interchange), jotka hoitavat sähköistä tiedonsiirtoa asiakkaiden sekä organisaation välillä. Organisaatiossa luodaan tällä hetkellä omaa CRM-järjestelmää sekä päivitetään EDI-järjestelmiä. Täten vanhojen järjestelmien rajoittavat vaikutukset koettiin pieniksi. Rinnakkaisesti kehitettäessä monta järjestelmää tulee kuitenkin huomioida, että tiedonsiirto näiden järjestelmien välillä pystytään varmistamaan.

Organisaatiossa on siis käytössä useita eri järjestelmiä, joten niiden yhteensovittaminen uuden ERP-järjestelmän kanssa tulee ottaa huomioon. Tiedonsiirto eri järjestelmien välillä on varmistettava, jotta organisaation prosessit voidaan varmistaa. Erityistä huomiota vaativat organisaation käyttämät EDI-järjestelmät, sillä niiden kautta on automatisoitu joitakin prosesseja organisaation ja asiakkaiden välillä. Tulevaan ERP-järjestelmään onkin täten päädytty suunnittelemaan ratkaisuja useilta eri toimittajilta ja näiden yhteensovittaminen asettaa haasteita.

”Meillä käytetään paljon EDI-järjestelmiä, sähköistä tiedonsiirtoa asiakkaiden ja meidän välillä. Se tarkoittaa sitä, että toimittajilta on täytynyt vaatia ihan eri tyyppisiä asioita ja myöskin meillä se tarkoittaa sitä, että varmasti joudutaan tekemään paljon

tällaisia add-innejä ja third party solution- ratkaisuja, jotta me saadaan toimivat järjestelmät sitten Suomen organisaatioon.” H1

Haastattelijoista IT-osastolla työskentelevät nostivat esille myös organisaation datan laadun ja määrän yhtenä tekijänä, joka tulisi jo järjestelmän suunnittelu vaiheessa ottaa huomioon. Projektissa enemmän ”business” tai talouspuolen haastateltavat eivät osanneet tarkasti ottaa kantaa organisaation järjestelmien datan laatuun, sillä heidän työtehtävissä ja rooleissa datan laatu ei ole tullut aikaisemmin esille. Kaikki haastateltavat mainitsivat kuitenkin tiedostavan- sa, että järjestelmissä on varmasti ylimääräistä dataa. Koska suurin osa organisaation järjestelmistä on ollut käytössä vuosia, on niihin kertynyt ylimääräistä dimensiodataa eli dataa, jolla ei ole enää käyttöä. Tällaista dataa ovat esimerkiksi päättyneet asiakkuudet sekä tuotteet, jotka yhä esiintyvät ERP-järjestelmässä. Ennen datan siirtoa uuteen järjestelmään tulisi ylimääräistä dataa poistaa. Lisäksi datan siirtoa suunniteltaessa tulisi kiinnittää huomiota datan laatuun ja siihen, että voidaanko se siirtää suoraan uuteen järjestelmään.

”Tällaisille toimenpiteille on tarvetta kyllä, että poistettais sellasta dataa mitä me tiedetään, että sillä ei ole tälläkään hetkellä mitään käyttöä tässä nykyisessä järjestelmässä. Vielä täysin auki on, että mikä osa meidän nykyisen järjestelmän datasta voidaan automaattisesti siirtää tulevaan järjestelmään ja miten paljon meillä mahdollisesti on siinä tällaista siirtoa niin haittaavaa laatuongelmaa siinä datassa.” H5

6.2.5 Ympäristötekijät

Haastateltavat kokivat, että organisaation ulkoiset tekijät eivät ole vaikuttaneet suuresti ERP-projektiin. Haastateltavat eivät kokeneet, että markkinat tai kilpailijat olisivat suorasti tai epäsuorasti luoneet painetta vaihtaa käytössä ollutta järjestelmää. Tulokset osoittivat, että ympäristötekijät olisivat enemmän luoneet painetta säilyttää nykyinen tarkasti räätälöity järjestelmä. Organisaation nykyinen ERP-järjestelmä on hyvin pitkälle räätälöity ja muokattu vastaamaan organisaation liiketoimintaprosesseja. Täten siirryttäessä enemmän geneeriseen järjestelmään, huolena on järjestelmän ja liiketoimintaprosessien tehokkuuden säilyttäminen samalla tasolla, jotta organisaatio pystyy edelleen vastaamaan markkinoilla tapahtuviin muutoksiin.

Ainoana ympäristötekijänä, jolla koettiin olevan vaikutusta ERP-projektiin, oli palveluntarjoajat ja heidän markkinatilanteensa. Nykyinen järjestelmäntarjoaja on lopettanut tuen sekä kehitysavun tarjoamisen, joka onkin yksi pääsivistä järjestelmän vaihtoon. Palveluntarjoajia onkin tarkoitus kilpailuttaa ja vertailla heidän tarjoamiaan ratkaisuja. Osa haastateltavista nosti myös esille organisaation ulkopuolisten konsulttien tarpeen. Erityisesti konsulttien käyttöä ehdotettiin testauksen suunnitteluun sekä organisaation eri yksiköiden erojen huomiointiin.

”Mä sanoisin, että meillä ei tässä oo markkinoilta tullut painetta oikeastaan meillä vois olla päinvastoin, että meillä on paine säilyttää se nykyinen taso, jos ajattelee markkinoita ja kilpailutekijänä niin ei me ainakaan taaksepäin voitais mennä.” H3

”Kilpailijat tai markkinat ei sinällään ole luoneet painetta vaihtaa sitä järjestelmää. Mä luulen että se oli enemmän sisäisesti, en muista ainakaan kuulleen, että olis ollut juurikaan sellaisia ulkoisia tekijöitä tässä.” H4

”Tietysti yksi sellainen mihin, jos johonkin kannattaisi jotain ulkopuolista konsulttiapua käyttää, niin ehkä se testaamisen suunnittelu ja testaamisen läpivienti, että se on tarpeeksi monipuolista. Mahdollisimman vähän tulee niitä yllätyksiä sitten myöhemmin.” H5

6.3 Muutosjohtaminen

Jokainen haastateltavista koki muutosjohtamisen tärkeimmäksi organisaation sisäiseksi tekijäksi, jolla voidaan pyrkiä vaikuttamaan ERP-projektin kulkuun ja onnistumiseen. Muutosjohtaminen oli myös tekijä, jota eniten toivottiin lisättävän ja kehitettävän projektissa. Muutosjohtamisella ja sen eri keinoilla koettiin olevan mahdollista vaikuttaa muihin organisaation sisäisiin tekijöihin ja niiden vaikutuksiin. Erityisesti muutosjohtamisella koettiin olevan mahdollista lieventää muiden sisäisten tekijöiden aiheuttamia negatiivisia ja rajoittavia vaikutuksia.

”Muutosjohtaminen on hyvin keskeinen osa tätä projektia, mun mielestä siitä ei juuri aikaisemmin puhuttu ehkä niin paljain kuin nyt ja ainakin käytännön tasolla niin se puuttui.” H4

”Joo tää [muutosjohtaminen] on meidän kipukohta sanotaanko nyt näin.” H2

”Mä uskon että sillä [muutosjohtamisella] on ihan ensiarvoisen tärkeä asema siinä projektin onnistumisessa, että kuinka hyvin siinä onnistutaan.” H4

Muutosjohtamisen tärkeys korostuu erityisesti projektin laajuuden takia. Projekti koskettaa koko organisaatiota ja kaikkia sen osastoja, joten on tärkeää, että muutos pystytään jalkauttamaan jokaiselle osastolle onnistuneesti. Haastateltavat kokivat, että projektin alkuvaiheilla muutosjohtamiseen ei kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Projektin suunnittelun edetessä muutosjohtamisen tärkeys on korostunut ja siihen on kiinnittänyt huomiota myös organisaation johto. Tällä hetkellä projektiin olisi tarkoitus kiinnittää henkilö muutosjohtamisen rooliin.

”Alkuun mentiin vähän turhankin köykäisellä ton muutosjohtamisen osalta. Myöhemmin on huomattu, että sellainen tarve on ja että se on yks merkittävä rooli nimenomaan tää muutosjohtaminen. Elikkä siinä on lähestulkoon yhtä tärkeäksi kuin projektipäällikön tehtävä niin on otettu tällainen muutosjohtajan tehtävä.” H5

”Nyt on tiedostettu, että näin isoa projektia ei voi mennä implementoimaan ilman, että meillä on vahva muutosjohtaminen kulkee siinä rinnalla. Tää on selkeästi positiivista, että ollaan ymmärretty, että ihmiset ei oo koneita, jotka vaan pystyy muuttamaan, vaan että muutosta täytyy kommunikoida.” H1

Muutosjohtamisen tärkeiksi tehtäviksi nostettiin viestintä sekä suunnittelu. Lisäksi tärkeäksi koettiin muutosvastarinnan tunnistaminen ja siihen reagointi. Muutosjohtamista kuvailtiin projektin etenemisen ja onnistumisen kannalta kriittisenä. Ilman muutosjohtamista projektinhallinta uskottiin olevan tehotonta ja projektin lopputuloksen luultavammin heikko. Haastateltavat toivoivat myös, että muutosjohtamisesta puhuttaisiin enemmän ja avoimemmin. Tällöin organisaation sisäisesti tulisi ilmi se, että muutosjohtamisen tärkeys on tunnistettu. Tällöin myös tulisi ilmi ne keinot, joilla muutosjohtamista aiotaan organisatiossa ja projektissa edistää.

6.4 Tärkeiksi koetut muutosjohtamisen keinot

Haastateltavat kertoivat myös mielestään tärkeimpiä muutosjohtamisen keinoja, joilla voidaan edistää projektin etenemistä ja mahdollistaa sen onnistuminen. Kyseisillä keinoilla koettiin olevan myös vaikutusta organisaation muihin sisäisiin tekijöihin.

Tärkeimmäksi muutosjohtamisen keinoksi koettiin kommunikointi, jonka mainitsivat jokainen haastateltavista. Viestintä ja kommunikointi suunnitelman tekoa pidettiin erittäin tärkeänä, jotta voitaisiin varmistaa riittävä kommunikointi. Lisäksi kahdensuuntaisen kommunikointin koettiin vähentävän ongelmilanteita, kuten väärinymmärryksiä ja harhaluuloja, ja täten vähentävän myös muutosvastarintaa. Kuten aikaisemmin mainittu, kommunikointin tulisi tapahtua organisaation jokaisella tasolla aina johdosta loppukäyttäjien.

”Muutosjohtamisen keinoista tarpeellista tämän projektin kannalta olisi viestintäsuunnitelman teko ehdottomasti. Kahdensuuntainen kommunikointi on äärimmäisen tärkeää ja sitä pitää korostaa” H1

” Muutosjohtamisen keinoista kommunikointin lisääminen totta kai, mutta mä lähtisin jopa siitä, että se kommunikointin sisältö pitäis olla selkeää ja johdonmukaista. Yhteinen viestintä ja yhteinen suunnittelu on taas ihan kulmakivi sille muutosjohtamiselle. ” H1

”Muutosjohtamisen suunnittelu on tärkeää. Täytyy pystyä perustelemaan, että miksi niille käyttäjille ja muille, että miksi me muutetaan, mitä hyötyä tästä on niin sille loppukäyttäjälle ja miksi tällainen tehdään. Kyllä se aika tärkeää on.” H3

Muutosjohtajan tärkeä tehtävä on myös muutoksen tarpeellisuuden ja tavoitteiden selventäminen. Projektissa tulisi olla selkeät syyt ja tavoitteet, jotka voidaan kommunikoida sekä perustella henkilöstölle. Mikäli henkilöstö ei ymmärrä projektin syitä, voivat he kokea projektin turhana ja omaa työtään vaikeuttavana. Loppukäyttäjien on myös tärkeää ymmärtää, kuinka projekti tulee vaikuttamaan heidän joka päiväiseen työskentelyynsä. Projektin tavoitteiden linjaus tulisi olla yhtenäistä, jotta ne eivät aiheuta hämmennystä organisaatiossa.

Tärkeänä pidettiin myös henkilöstö resurssien valvomista. Projektin aikana olisi tärkeää varmistaa projektitiimin jaksaminen. Projekti työskentely erityi-

sesti oman toimen ohella voi olla todella kuormittavaa. Siksi muutosjohtajan rooliin nimetyltä henkilöltä kuten myös projektipäälliköltä vaaditaan herkkää korvaa tiimin jäsenten jaksamisen suhteen. Muutosjohtamista pidettiin tärkeänä myös siksi, jotta ihmiset pystytään sitouttamaan projektiin. Pelkästään johdon sitoutuminen projektiin ei riitä, vaan on varmistettava myös projektitiimin sitoutuminen. Haastateltavien mukaan siksi on tärkeää varmistaa, että tiimiin valitaan projektista innostuneita ja motivoituneita henkilöitä. Tiimin jäsenille tulee myös varmistaa heidän tarvitsemat resurssit ja esimerkiksi tuuraajat.

”Muutosjohtamisella voidaan varmistaa että meillä on yhtenäinen näkemys ja visio mitä me tavoitellaan sillä projektilla ja viestintä ja kommunikaatio on yhdenmukaista, että ei tuu ristiriitaisia signaaleja organisaatioon.” H1

”Tarvitaan positio siihen, että kuka tätä muutosjohtamista veisi läpi. Huoletti silloin ja huolettaa nyt, että vaikka kuinka puhutaan siitä, että pitää huolehtia henkilöstön hyvinvoinnista ja resursseista, niin siinä pitää sitten olla aika herkällä korvalla valmiina tekemään sitten jotain lisäliikkeitä, jos alkaa näyttää siltä, että yksilöt kuormittuu liikaa.”H4

”Muutosjohtajan toimenkuvaan on tarpeellista kommunikaatio ja miten sitä lähdetään perustelemaan sitä [projektia], että on yhteinen tarina sille, että miksi asioita tehdään.” H5

Muutosvastarinnan tunnistaminen ja siihen reagointi on myös yksi tärkeä muutosjohtamisen tehtävä. Muutosvastarintaa esiintyy lähes poikkeuksetta muutosprojekteissa. Haastateltavat epäilivät muutosvastarinnan ERP-projektissa johtuvan pelosta, että pärjäävätkö henkilöt uuden järjestelmän kanssa ja pystyvätkö he edelleen hoitamaan tehtävänsä. Muutosvastarinnan tunnistamista pidettiin ensimmäisenä askeleena vastarinnan hallinnassa. Haastateltavien mukaan olisi tärkeää tunnistaa voimakkaimmin muutosta vastustavat ja saatava heidät sitoutumaan projektiin mahdollisimman hyvin. Kun äänekäimmät muutosvastarinnan jäsenet saadaan vakuutettua muutoksen tarpeellisuudesta ja sen tavoitteista, toimivat he muutosagentteina muun henkilöstön keskuudessa. Muutosvastarintaan reagoiminen tapahtuisi yleisesti keskustelulla, erityisesti kahdenkeskeisten keskustelujen merkeissä. Tällöin voitaisiin avoimesti keskustella huolenaiheista ja kysymyksistä.

Muutosvastarintaa voidaan myös pyrkiä vähentämään tarjoamalla tarpeellinen koulutus sekä tuki. Järjestelmää olisi hyvä päästä testaamaan ja sen käyttöä harjoittelemaan jo hyvissä ajoin ennen järjestelmän varsinaista käyttöönottoa. Tällöin henkilöstöllä on varmempi olo omasta työskentelystään ja pärjäämisestään. Lisäksi koulutuksella ja testaamisella voidaan vielä havaita mikäli järjestelmän toiminnallisuudessa olisi puutteita. Haastateltavat nostivat esille myös tuen tarjoamisen merkityksen. Henkilöstöllä tulee olla mahdollisuus esittää kysymyksiä ja saada apua järjestelmän käyttöön. Koulutuksen ja tuen tarjoamisessa haastateltavat kokivat olevan aikaisemmissa projekteissa puutteita ja se olikin yksi esitetty kehityskohde.

”On tunnistettu tällainen tarve muutosjohtajan roolille eli on henkilö, joka vie sitä viestiä eteenpäin ja antaa ne perustelut sille, että miksi tämä tulee ja miten se vaikut-

taa ja muuta eli ihan tällaisen kommunikoinnin keinoin on päätetty siihen muutosvastarintaan porautua ja tietysti se edellyttää sitä riittävää sitouttamista siihen projektiin. Että saadaan se muutosvastarinta pienemmäksi tai hallintaan.”H5

”Meidän on hyvä tunnistaa sellaiset henkilöt, jotka kenties saattaa olla tällaisia en sanoisi, että äänekkäimpiä muutosvastarinnassa, mutta kriittisempiä. Ja jotka on avainasemissa elikkä tällaiset henkilöt ehdottomasti on siinä projektin jo projektiryhmän muodostamisvaiheessa ja alkuvaiheessa saatava tietyllä tapaa sitoutettua siihen projektiin, niin se helpottaa sitten myöskin muiden sitoutumista. Koska sehän me tiedetään, että me ihmiset ollaan vähän muutosvarovaisia, se on pieni osa ihmisistä, jotka osaa ottaa sen muutoksen riemumielellä vastaan.”H1

7 POHDINTA

Tässä luvussa verrataan empiirisen tutkimuksen tuloksia aikaisemmin esiteltyyn teoriaan. Tarkoituksena on etsiä yhtäläisyyksiä sekä eroavaisuuksia tulosten ja teorian välillä. Pohdintaa on järjestelty tutkimuksen teemojen mukaisesti.

7.1 Muutoksen syyt ja tavoitteet

Uuden ERP-järjestelmän implementointiin on useita mahdollisia syitä. Käytössä oleva järjestelmä voi olla käytössä useita vuosia, jolloin se ei enää välttämättä vastaa organisaation muuttuneita tarpeita. (Xu ym., 2002) Tarpeet voivat muuttua markkinoiden muuttuessa tai kilpailijoiden aiheuttamasta paineesta. Organisaatiot joutuvat tänä päivänä myös innovoimaan uusia liiketoimintaprosesseja ja mahdollisuuksia, jotta he pärjäävät nopeasti muuttuvilla markkinoilla. (Awa ym., 2016)

Tässä tutkimuksessa havaitut muutoksen syyt eivät johtuneet ulkoisesta paineesta tai innovaation tarpeesta. Osittain teorian kanssa yhtenäistä oli se, että kohdeorganisaation järjestelmä on ollut käytössä useita vuosia ja se vaatii päivittämistä. Päivitystarpeet johtuivat osin myös ulkoisen tuen loppumisesta. Haastateltavat kokivat organisaatioissa olevan painetta säilyttää räätälöidyn järjestelmän asettama taso, joten generisempään järjestelmään vaihtaminen tuntui osasta huonommalta vaihtoehdolta.

Xu ym. (2002) havaitsi, että ERP-järjestelmä muutoksella tavoitellaan yleisemmin taloudellista tehokkuutta sekä harmonisointia. Harmonisointi organisaation sisällä sekä eri yksiköiden välillä voi viitata sekä järjestelmien että liiketoimintaprosessien yhtenäistämiseen. Organisaatioissa voi myös olla käytössä useita vanhoja järjestelmiä, joita on ylläpidettävä päällekkäin. Tämä aiheuttaa kustannuksia, sekä voi vaikeuttaa datan ja informaation jakamista järjestelmistä toiseen. (Xu ym., 2002)

Tuloksista kävi ilmi, että projektin päätavoitteena on ollut harmonisointi organisaation eri yksiköiden välillä, jonka Xu ym. (2002) nosti yhdeksi pääsyyksi implementoida uusi ERP-järjestelmä. Kaikkiin organisaation yksiköihin toi-

vottiin samaa ERP-järjestelmää sekä yhtenäisiä liiketoimintaprosesseja. Tällöin informaation sekä datan vertailu yksiköiden välillä olisi helpompaa.

7.2 Organisaation sisäisten tekijöiden vaikutus ERP-projektissa

Haastatteluissa nousi esille sisäisten tekijöiden merkitys ERP-projekteissa. Kuten Law ja Ngain (2007) sekä Dezdar ja Ainin (2011) toteavat, organisaation sisäiset tekijät vaikuttavat kaikkiin IT-projekteihin ja niillä on suuri vaikutus projektin onnistumisessa. Sisäisten tekijöiden havaittiin asettavan rajoituksia projektille, mutta ne pystyvät myös toimimaan projektia edistävänä tekijänä. Tehokas sisäinen kommunikaatio voi Dezdarin ja Ainin (2011) mukaan toimia edistävänä tekijänä ja viedä projektia eteenpäin.

Haastattelujen mukaan sisäisiin tekijöihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota silloin, kun järjestelmä on tarkoitus implementoida useampaan yksikköön. Yksiköiden välillä voi olla suuriakin eroja organisaation sisällä sekä liiketoimintaprosesseissa. Tämänkin havainto on yhtenäinen teorian kanssa, sillä Law ja Ngai (2007) nostivat esille erot organisaation yksiköiden välillä. Lisäksi he toteavat aina olevan eroja organisaatioiden välillä, joten geneeristen järjestelmien implementointi vaatii aina sisäisten tekijöiden tunnistamista ja näihin reagoimista tai organisaatio joutuu muuttamaan liiketoimintaprosessejaan vastaamaan järjestelmää. Taulukossa 3 on esitelty kirjallisuudessa sekä haastatteluissa esiin nousseet sisäiset tekijät.

Taulukko 3 Sisäisten tekijöiden esiintyminen haastatteluissa

Kirjallisuudessa mainitut sisäiset tekijät	Haastatteluissa mainitut sisäiset tekijät	Kommentteja
Organisaation koko	Ei	-
Johdon tuki	Kyllä	Koettiin vaikuttavan suuresti projektin muihin resursseihin
Projektitiimi	Kyllä	Tiimin monipuolisuus ja jäsenten resurssit tulee varmistaa

Sisäinen kommunikaatio	Kyllä	Kommunikaatiota ja viestintää pidettiin yhtenä hankalimmista toimista toteuttaa onnistuneesti
Muutosjohtaminen	Kyllä	Pidettiin tärkeimpänä tekijänä projektin onnistumisen kannalta
Vanhat järjestelmät	Kyllä	Vanhojen järjestelmien ei uskottu asettavan suuria rajoitteita ERP-järjestelmälle
Datan laatu	Kyllä	Datan laatuun ei ole kiinnitetty suunnittelu vaiheessa suurta huomiota, mutta tiedostetaan tarve vanhan datan siivoamiselle.

7.2.1 Organisatoriset tekijät

Kirjallisuudessa organisaation koko nostettiin yhdeksi merkittäväksi sisäiseksi tekijäksi. Organisaation koko vaikuttaa saatavilla oleviin resursseihin sekä myös organisaation rakenteeseen. (Luo & Strong, 2004; Buonanno ym., 2005) Buonanno ym. (2005) havaitsivat, että suuremmilla organisaatioilla on kehittyneempi tietohallinto sekä IT-osasto, joten heillä on paremmat lähtökohdat uusien järjestelmien implementointiin. Vaikka organisaation koko tulee esille kirjallisuudessa, haastateltavat eivät nimenneet sitä tärkeäksi sisäiseksi tekijäksi. Ainoastaan yksi haastateltava sivusi organisaation koon vaikuttavan siihen, että tiedonkulku organisaation ylätasoilta alatasoille on hidasta. Tämän voidaan kuitenkin tulkita kuuluvan sisäisistä tekijöistä kommunikaation alle. Syynä miksi haastattelussa organisaation koko ei noussut esille voi olla se, että organisaatio on selkeästi jaettu omiin hallinnollisiin yksiköihin. Suomen yksikkö vastaa asioistaan Suomen johdolle, jolloin muiden yksiköiden asiat eivät välttämättä tule edes henkilöstön tietoon. Toinen syy organisaation koon merkityksen vähäisyydelle voi olla se, että haastateltavat eivät uskoneet organisaation lähtevän näin suureen projektiin, mikäli sillä ei olisi tarvittavia resursseja. Organisaation koko myös sisäisenä tekijänä voi olla harhaanjohtava termi, sillä sisäiset tekijät kirjallisuudessa miellettiin organisaation sisällä tapahtuviksi prosesseiksi (Law & Ngain, 2007). Organisaation kokoa ei välttämättä mielletä täten sisäiseksi prosessiksi, vaan ehkä jopa enemmän ulkoiseksi tekijäksi.

Kirjallisuudessa johdon tuki on noussut yhdeksi tärkeimmistä sisäisistä tekijöistä, jolla on suuri vaikutus ERP-projektin onnistumiseen. (Dezdar & Ainin, 2011; Law & Ngai, 2007; Nah ym., 2001) Tätä tukee myös haastattelujen tulokset. Kaikki haastateltavat nostivat johdon tuen ja sitoutumisen yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi. Kuten kirjallisuudessa todetaan, johdon tuen merkitys korostuu resurssien allokoinnissa (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001). Tämä tuli ilmi myös haastattelujen tuloksissa, sillä johdon tukea pidettiin erittäin tärkeänä projektien muiden resurssien kannalta. Jos johto ei tue ja ole sitoutunut projektiin, on projektille vaikeaa saada tarvittavia resursseja, kuten henkilöstöä. Haastatteluissa johdon tuen merkitystä korostettiin myös muutos vision ja tavoitteiden kommunikoinnissa. Johdolla on oltava selkeä näkemys muutoksen tavoitteista, muuten muutosta erittäin vaikea perustella. Haastattelijat korostivat myös sitä, että mikäli johdolla ei ole selkeää visiota muutoksesta, voi muutoksen tavoitteet jäädä epäselkeiksi loppukäyttäjille, mikä voi johtaa muutosvastarintaan. Johdon tuen korostuminen ja tärkeys voi johtua siitä, että ilman johdon sitoutumista projekteja ei välttämättä päästä edes aloittamaan. Organisaatioissa hyväksynnät projekteille ja niiden resursseille on yleensä haettava johdolta, joten on ymmärrettävää, että johdon tuen merkitys on korostunut myös tässä tutkimuksessa.

Haastateltavat nostivat useita tekijöitä, jotka tulisi ottaa huomioon projektitiimiä koottaessa. Kuten kirjallisuudessa Nah ym. (2001) totesivat, projektitiimi tulisi koostaa siten, että sen jäsenet edustavat organisaation eri alueita. Samaa mieltä olivat haastateltavat. Kun tiimissä on edustettuina niin IT kuin myös business puolen osaajia, tiimi pystyy muodostamaan paremmin kokonaiskuvat projektin vaikutuksista. Vaikka henkilö olisi työskennellyt useammalla osa-alueella, ei voida jättää vastuuta yhden henkilön varaan, että hän osaisi tulkita vaikutukset kaikkialla organisaatiossa. Tämä tulos oli siis yhteneväinen teorian kanssa, sillä myös Dezdar ja Ainin (2011) kokivat, että monipuolinen tiimi mahdollistaa sekä IT että liiketoimintatavoitteiden täyttämisen. Kirjallisuudessa mainittiin myös projektitiimin jäsenten sitouttaminen sekä resurssien varmistaminen (Nah ym., 2001). Tämä vastasi myös haastattelujen tuloksia. Tuloksista kävi ilmi, että haastateltavat olivat huolissaan projektitiimin jäsenten jaksamisesta. Liian usein projektiin kiinnitettiin henkilöitä toimimaan oman toimensa ohelle. Tämä aiheuttaa aikataulullisia ongelmia sekä koettiin henkisesti erittäin kuormittavana. Kirjallisuudesta eroten, haastateltavat eivät kokeneet konsulttien käyttöä projektitiimin jäsenenä välttämättömänä. Tämä voi johtua siitä, että Nah kumppaneineen (2001) ehdotti konsulttien käyttöä projektitiimissä, jotta voitaisiin varmistaa tarpeellinen tekninen ja liiketoiminnallinen osaaminen. Mikäli organisaation sisältä löytyy henkilöitä, joilla on tarpeeksi taitoja niin IT:n kuin liiketoimintaprosessien osalta, ei konsulttien käyttöä välttämättä koeta tarpeellisena. Haastatteluissa konsulttien käyttö ei välttämättä tullut myöskään esille sen takia, että tutkimus keskittyi sisäisten tekijöiden tutkimiseen ja konsultteja voidaan pitää organisaatio ulkopuolisena resurssina.

Organisaation sisäistä kommunikaatiota pidettiin haastatteluissa erittäin tärkeänä. Kommunikaatio oli myös asia, joka koettiin hankalaksi toteuttaa onnistuneesti. Kuten Dezdar ja Ainin (2011) toteavat, kommunikointia on oltava

projektin alusta sen loppuun asti. Tähän yhtyivät myös haastateltavat. Kommunikaation on alettava heti projektin suunnittelusta, jotta ymmärretään projektin tarve ja sen tavoitteet. Haastateltavat olivat samaa mieltä siitä, että kommunikaation on myös tapahduttava organisaation eri tasojen välillä (Dezdar & Ainin, 2011). Tämä onkin asia, joka koettiin usein puutteelliseksi. Kommunikaatio johdolta alaspäin koettiin usein heikoksi tai se puuttui kokonaan. Myös kommunikaation sisältöön toivottiin parannuksia. Usein johdolta tullut kommunikaatio on erittäin virallista ja sisältää useita taulukoita sekä kaavioita, jotka henkilöstö kokee hankalasti tulkittavaksi. Kommunikaatiotapoja toivottiin lisäävän pelkän virallisen tiedottamisen lisäksi. Esimerkiksi kahdenkeskeiset keskustelut tai tiimipalaverit koettiin haastateltavien mielestä hyödyllisiksi. Haastatteluissa sivuttiin myös Nahin ym. (2001) mainitsemaa kommunikaatiota organisaation eri yksiköiden välillä. Tämä ei noussut esille merkittävänä tekijänä, mutta haastateltavat kokivat, että yksiköiden välisistä eroista tulisi kuitenkin kommunikoida. Yksiköiden välinen kommunikaatio korostuu silloin, mikäli molempiin yksiköihin on tarkoitus implementoida sama järjestelmä. Teoriaa tukee myös haastateltavien kokemus siitä, että viestintä ja kommunikointi tulisi olla suunniteltua. Dezdar ja Ainin (2011) korostavat viestintä suunnitelman tekoa, jolla varmistettaisiin tiedon kulku organisaation eri osastojen välillä koko ERP-projektin ajan.

7.2.2 Tekniset tekijät

Organisaatiossa olevat vanhat järjestelmät voivat asettaa rajoituksia implementoitavalle ERP-järjestelmällä. Nah ym. (2001) korostavat vanhojen järjestelmien teknisten ominaisuuksien kartoittamista, jotta voitaisiin välttyä mahdollisista tietoliikenne häiriöistä järjestelmien välillä. Tämä ei korostunut haastatteluissa ja siihen voi olla eri syitä. Yksi syistä on, että välttämättä kaikkien haastateltavien IT osaaminen ei riittänyt vastaamaan kysymyksiin järjestelmien vaikutuksista toisiinsa. Organisaatiossa on myös tällä hetkellä kehitteillä erilaisia järjestelmiä, kuten esimerkiksi CRM-järjestelmä, joten vanhoja järjestelmiä on hyvin vähän käytössä uutta ERP-järjestelmää implementoitaessa. Organisaatiossa onkin tarkoitus siirtyä kaiken kattavasta ERP-järjestelmästä enemmän hajautettuihin järjestelmiin, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä keskittyy vain tuotannon suunnitteluun ja hallintaan. Organisaatiossa ollaankin tässä mielenkiintoisessa tilanteessa, sillä yleensä järjestelmiä pyritään vähentämään organisaatiossa eikä lisäämään. Kuten Al-Ghofailli sekä Al-Mashari (2014) toteavat, mikäli organisaation järjestelmät eivät keskustele keskenään, se voi johtaa liiketoimintaprosessien lamaanumiseen. Siksi uskonkin, että yleistettävämpää on teoriassa esitelty väittämä siitä, että vanhat järjestelmät ja niiden teknisten ominaisuuksien kartoitus on erittäin tärkeää ERP-projekteissa.

Kirjallisuudessa organisaation datan laatu nostettiin yhdeksi tärkeäksi sisäiseksi tekijäksi. Järjestelmissä olevan tiedon ja informaation laadulla on suuri merkitys, kun sitä aletaan siirtää vanhasta järjestelmästä uuteen. Vanhan ja turhan datan siirtäminen ei ole mielekäästä, sillä se vain lisää riskiä tärkeän tiedon siirron epäonnistumiseen. (Xu ym., 2002) Haastatteluissa IT puolen henkilös-

tö nosti datan laadun yhdeksi tekijäksi, joka tulee ERP-projektissa huomioida. Haastatteluissa korostui turhan datan poistaminen järjestelmistä ennen uuteen järjestelmään siirtymistä. Tähän toivottiin suunnitelmallisuutta, mitä vielä ei oltu tehty. Tarve karsia ja puhdistaa dataa on huomattu, mutta suunnitelmaa kuinka paljon ja miten dataa lähdetään karsimaan ei ole vielä tehty.

7.2.3 Ympäristötekijät

Vaikka kirjallisuudessa nousi esille ympäristötekijöiden vaikutus ERP-projektiin, ei tämä näkynyt haastattelujen tuloksissa. Awan ym. (2016) mukaan ympäristötekijät ovat yleensä ERP-projektin aloittamisen syynä. Haastattelujen tulokset kuitenkin ovat tätä vastaan. Haastatteluissa yksikään ei kokenut organisaation ulkopuolisten tekijöiden vaikuttaneen päätökseen aloittaa ERP-projekti. Halu ja tarve uutta ERP-järjestelmää varten syntyi sisäisiä tekijöistä. Awa ym. (2016) nosti erityisesti markkinoilla tapahtuvien muutosten sekä kilpailijoiden aiheuttaman paineen ERP-projektin laukaiseviksi tekijöiksi. Haastateltavat kokivat tämän heidän organisaatiossaan olevan juuri päinvastoin. Organisaatiossa oleva järjestelmä on tällä hetkellä erittäin räätälöity vastaamaan juuri organisaation toimialaa. Ulkoiset tekijät asettavat organisaatiossa enemmän painetta säilyttää nykyinen räätälöity järjestelmä kuin siirtyä geneerisempään järjestelmään. Ympäristötekijöiden luoma vähäinen paine voi selittyä myös organisaation markkinoiden takia. Organisaatio toimii erikoisalalla ja heidän liiketoimintaprosessinsa ovat hyvin räätälöityjä juuri kyseistä alaa varten. Alalla ei myöskään ole montaa suurta yritystä, joten kilpailijoiden aiheuttama paine on vähäistä. Haastateltavat arvelivatkin, että kyseiset markkinat ovat hyvin erikoistuneet, joten ulkopuolisten tekijöiden paine on sisäisiä tekijöitä vähäisempää.

Organisaation ulkopuolisiin tekijöihin lukeutuu Zhun ym. (2010) mukaan myös konsultit ja asiantuntijat. Konsulttien ja asiantuntijoiden käyttöä suositellaan erityisesti organisaatioissa, joissa sisäinen tekninen osaaminen on heikkoa. Haastatteluissa kävi ilmi, että ulkopuolisia konsultteja ei ole suunniteltu käytettävän kyseisessä projektissa. Osa haastateltavista näki konsulttien käytön potentiaalisena erityisesti järjestelmän testausvaiheessa. Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö ei kuitenkaan ollut haastateltavien mielestä pakollista tai kriittistä. Tämä voi johtua siitä, että organisaatiossa on kokoonsa nähden suurehko IT-osasto, jolta löytyy aikaisempaa kokemusta ERP-projekteista. Mikäli organisaatio arvioi, että sisäinen tietotekninen osaaminen on tarpeeksi korkealla tasolla, voidaan konsulttien ja asiantuntijoiden käyttö nähdä ylimääräisenä kulueränä.

7.3 Muutosjohtaminen ERP-projektissa

Kirjallisuudessa muutosjohtaminen ERP-projekteissa nostettiin jopa tärkeimmäksi sisäiseksi tekijäksi (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001; Finney & Corbett, 2007). Haastatteluiden tulokset ovat yhtenäisiä kirjallisuuden kanssa.

Haastateltavista jokainen nosti muutosjohtamisen kriittiseksi tekijäksi projektin onnistumisen kannalta. Muutosjohtaminen koettiin tekijäksi, jolla voidaan vaikuttaa myös muihinkin organisaation sisäisiin tekijöihin.

Nah ym. (2001) korostivat muutosjohtamisen tärkeyttä koko projektin elinkaaren ajan. Saman totesivat myös haastateltavat, mutta he korostivat muutosjohtamisen tärkeyttä erityisesti projektin suunnittelu ja aloitusvaiheissa. Muutosjohtamisella koettiin olevan erittäin tärkeä asema muutoksen tärkeyden perustelemisessa. Mikäli muutosta ei osata perustella ja sen tärkeyttä kommunikoida henkilöstölle, synnyttää se yleensä suurta muutosvastarintaa. Nah ym. (2001) toteavatkin, että ilman tehokasta muutosjohtamista, ERP-projekti voi keskeytyä todella nopeasti.

Woodsin ja Caldasin (2001) mukaan ERP-projekteja ei tulisi käsitellä IT-projekteina, vaan niitä pitäisi alusta asti kohdella organisaationlaajuisina muutosprojekteina. Koska järjestelmä muutos koskettaa lähes kaikki organisaation työntekijöitä, on projektissa ymmärrettävä muutosjohtamisen välttämättömyys. (Woods & Caldas, 2001) Tämä korostui myös haastatteluissa, sillä tuloksien mukaan haastateltavat kokivat muutosjohtamisen asiaksi, johon tulisi kiinnittää yhä enemmän huomiota. Muutosjohtamisesta ja sen keinoista tulisi puhua avoimemmin, jotta henkilöstölle muodostuisi käsitys mitä muutosjohtaminen oikeastaan on. Lisäksi projektiin tulisi haastateltavien mielestä kiinnittää henkilö, joka olisi vastuussa muutosjohtamisesta. Kuten Nah ym. (2001) mainitsevat, muutosjohtajan vastuulla on ohjata projektia. Myös haastateltavat kokivat muutosjohtajan henkilönä, joka pystyy viemään projektia eteenpäin ja varmistaa projektin tavoitteiden täyttymistä.

Muutosjohtamisella koettiin olevan mahdollista vaikuttaa muihin organisaation sisäisiin tekijöihin. Tämäkin korostaa muutosjohtamisen välttämättömyyttä sekä sen tarpeellisuutta. Aladwanin (2001) mukaan muutosjohtamisella on tärkeä rooli organisaation kommunikaation varmistamisessa sekä muutosvastarintaan reagoimisessa. Kotter (2007) taas nosti esiin muutosjohtamisen tärkeyden henkilöstön sekä johdon sitouttamisessa muutokseen. Täten onkin perusteltua todeta muutosjohtamisen olevan tärkeä ja yksi vaikuttavimmista sisäisistä tekijöistä.

Haastateltavat nostivat esiin kirjallisuuden kanssa yhteneväisiä muutosjohtamisen keinoja, joilla voidaan vähentää organisaation sisäisten tekijöiden vaikutuksia ja näin parantaa ERP-projektin onnistumismahdollisuuksia. Koska kommunikaatio on projektin kannalta erittäin tärkeää, yhdeksi tärkeimmäksi muutosjohtamisen keinoksi nousi viestintä ja kommunikaatiosuunnitelman luominen. Aladwanin (2001) mukaan kommunikaatiosuunnitelman tarkoituksena on varmistaa kommunikaation kulku organisaation sisällä aina johdosta loppukäyttäjille asti. Kommunikaatio koetaan merkittäväksi, koska sillä on vaikutusta muutoksen ymmärtämisessä, henkilöstön sitouttamisessa sekä muutosvastarinnan pienentämisessä.

Muutosjohtajan vastuulla koettiin olevan henkilöstön sitouttaminen ja heidän jaksamisensa valvominen. Projektitiimin jäsenten resursseja tulee valvoa, jotta he pystyvät aidosti sitoutumaan projektiin. Tämä tarkoittaa tarvittaessa tuuraajien hankkimista, jotta projektitiimin jäsenet pystyvät täysipäiväisesti keskittymään projektin tehtäviin (Ehie & Madsen, 2005). Haastateltavat nostivat

myös muutosvastarinnan tunnistamisen ja siihen reagoimisen myös tärkeäksi muutosjohtamisen keinoksi. Muutosvastarinnan tunnistaminen on äärettömän tärkeää, jotta muutos voidaan sitouttaa organisaatiossa. Haastateltavat kokivat, että erityisesti laajamittaisissa järjestelmämuutoksissa on tärkeää saada loppukäyttäjät ottamaan muutos vastaan, sillä se vaikuttaa heidän jokapäiväisiin tehtäviinsä. Boveyn ja Heden (2001) mukaan järjestelmä projekteissa muutosvastarinnan tunnistamine alkaa sillä, että tunnistetaan teknisten muutosten lisäksi muutokset henkilöstön tasolla. On tärkeää huomioida kuinka, muutos vaikuttaa henkilöstöön, jotta muutoksista voidaan keskustella henkilöstön kanssa. Haastateltavat kokivatkin, että projektin jäsenten ja loppukäyttäjien väliset keskustelut ovat avain asemassa vastarinnan vähentämisessä.

7.4 Johtopäätökset

Organisaation sisäisten tekijöiden tunnistaminen on tärkeää ERP-projekteissa. Tekijöiden tunnistaminen korostui erityisesti silloin, kun järjestelmä on tarkoitettu implementoida useaan eri yksikköön. Lisäksi sisäisten tekijöiden tunnistamisella koettiin olevan vaikutusta siihen, kuinka uusi järjestelmä otetaan vastaan organisaatiossa.

Kirjallisuutta mukaillen muutosjohtaminen nousi tärkeimmäksi organisaation sisäiseksi tekijäksi, joka tulee ottaa huomioon ERP-projektiin valmistautuessa. Muutosjohtamisen tärkeys korostui, sillä sen avulla koettiin pysyttävän vaikuttamaan organisaation muihin sisäisiin tekijöihin. Haastatteluihin muutosjohtamisen vaikutuksiin uskottiin niin vahvasti, että koettiin projektiin tarvittavan oma henkilönsä, joka on vastuussa muutosjohtamisesta. Muutosjohtamisen tärkeyttä korostaa myös se, että se on noussut useassa tutkimuksessa tärkeäksi kriittiseksi menestystekijäksi ERP-projekteissa (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001; Finney & Corbett, 2007).

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että suurin osa kirjallisuudessa mainituista sisäistä tekijöistä koettiin tärkeiksi myös kohdeorganisaatiossa. Ainoana eroavaisuutena oli, että haastateltavat eivät uskoneet organisaation koon olevan merkityksellinen sisäinen tekijä. Sisäisillä tekijöillä koettiin olevan niin rajoittavia kuin projektia edistäviä vaikutuksia. Rajoittavat vaikutukset nousivat kuitenkin esille useammin kuin edistävät vaikutukset. Edistävästä vaikutuksista yleisin oli Dezdarin ja Aininin (2011) mainitsema tehokas sisäinen kommunikaatio. Ympäristötekijöiden, kuten kilpailijoiden ja markkinoiden, vaikutus koettiin pieneksi kohdeorganisaatiossa. Awan ym. (2016) esittelemät ympäristötekijät voivat vaikuttaa suuremmin, kun kyseessä on laajemmin kilpaillut markkinat. Kohdeorganisaatio toimii hyvin erikoistuneilla markkinoilla, joilla ei ole useita toimijoita. Täten ympäristötekijöiden vaikutukset projektiin eivät tulleet niin suuresti esille.

Kuten Woodsin ja Caldas (2001) toteavat, ERP-projekti on aina muutosprojekti. Täten muutosjohtamisella ja sen tehokkuudella on vaikutusta projektin valmistautumiseen ja sen onnistumiseen. Tutkimuksen tulokset osoittivat kommunikaatiosuunnitelman, henkilöstön vakuuttamisen muutoksen tarpeelli-

suudesta, muutosvastarintaan reagoimisen sekä henkilöstön resursseista huolehtimisen tärkeimmiksi muutosjohtamisen keinoiksi. Näillä keinolla koettiin olevan mahdollista vaikuttaa projektin valmisteluun ja sen onnistumiseen.

8 YHTEENVETO

ERP-järjestelmät ovat organisaatioiden tärkeimpiä työkaluja, sillä ne kattavat usein organisaation kaikki liiketoimintaprosessit. Järjestelmiä käytetään, jotta organisaation toiminnot olisivat yhteydessä mahdollisimman saumattomasti. (Kumar ym., 2003) Tutkimukset ovat osoittaneet ERP-järjestelmien implementoinnin päätavoitteiksi toiminnan tehostamisen sekä harmonisoinnin. Harmonisoinnilla viitataan niin organisaation sisäisten prosessien ja järjestelmien harmonisointiin, kuin myös eri yksiköiden väliseen harmonisointiin. (Xu ym., 2002)

Laajasta tutkimusmäärästä huolimatta, suuri osa ERP-projekteista koetaan epäonnistuneina. Kumar ym. (2003) havaitsivat, että eniten haasteita ERP-projektissa aiheuttavat inhimilliset tekijät teknisten tekijöiden sijaan. Inhimillisillä tekijöillä he viittaavat projektin hallintaan sekä muutosjohtamiseen, sillä näillä voidaan vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen ja asenteisiin projektia kohtaan. Koska ERP-projektit ovat kalliita investointeja, on kiinnostus projektien onnistumisen takaamiseksi edelleen voimakasta.

ERP-projekti on aina muutosprojekti, jota tulisi johtaa muutosjohtamisen keinoin. Muutosjohtaminen onkin useassa tutkimuksessa valittu yhdeksi kriittiseksi menestystekijäksi IT-projekteissa (Dezdar & Ainin, 2011; Nah ym., 2001; Finney & Corbett, 2007). Muutosjohtamisen lisäksi ERP-projekteihin vaikuttavat muut organisaation sisäiset tekijät, kuten johdon tuki sekä sisäinen kommunikaatio. Organisaation sisäiset tekijät asettavat rajoituksia implementoitavalle järjestelmälle, joten ne tulisi ottaa huomioon jo projektin alkuvaiheessa. (Lawin & Ngain, 2007)

Tässä tutkimuksessa organisaation sisäisiä tekijöistä tärkeimmiksi nousi muutosjohtamisen ohella johdon tuki, kommunikaatio, projektitiimi, vanhat järjestelmät sekä datan laatu. Organisatoriset tekijät koettiin tärkeämmiksi kuin tekniset tekijät, vaikka tekniset tekijät vaikuttavat suorasti uuteen implementoitavaan järjestelmään. Muutosjohtamisen tärkeä rooli korostui, sillä muutosjohtamisella havaittiin olevan mahdollista vaikuttaa muihin organisaation sisäisiin tekijöihin. Vaikuttaviksi muutosjohtamisen keinoiksi nousi kommunikaatio, muutosvastarintaan tunnistaminen ja reagoiminen sekä projektitiimin resursien valvonta.

Muutosjohtamisella sekä ERP-projektien onnistumisella on selkeä yhteys. Täten organisaatioiden tulisikin kiinnittää yhä enemmän huomiota muutosjohtamiseen sekä kiinnittää projekteihin henkilöitä, joilla on kokemusta muutosjohtamisesta. (Ross & Vitale, 2000) Järjestelmien kehittyessä ja markkinoiden muuttuessa nopeasti, organisaatioiden varmistettava omien liiketoimintaprosessiensa jatkuvuus. Tulevaisuudessa olisikin mielekästä tutkia, kuinka organisaatiossa on valmistauduttu muutosjohtamiseen ja kuinka sen eri keinoja on tunnistettu. Lisäksi voisi olla mielekästä tutkia, kuinka organisaation sisäisten tekijöiden positiivisia vaikutuksia voitaisiin edistää organisaatiossa.

LÄHTEET

- Al-Ghofaili, A. A. & Al-Mashari, M. A. (2014). ERP system adoption. Traditional ERP systems vs. cloud-based ERP systems. Teoksessa *The International Conference on the Innovative Computing Technology. INTECH 2014, vol 4*, (135–139). Luton.
- Aladwani, A. M. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, 7(3), 266–275.
- Awa, H. O., Ukoha, O & Emecheta, B. C. (2016). Using T-O-E Theoretical Framework to Study the Adoption of ERP Solution. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1–23.
- Bovey, W. H. & Hede, A. (2001). Resistance to organizational change: the role of cognitive and affective processes. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(8), 372–382.
- Buonanno, G., Faverio, P., Pigni, F., Ravarini, A., Sciuto, D. & Tagliavini, M. (2005). Factors affecting ERP system adoption. A comparative analysis between SMEs and large companies. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 384–426.
- Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and complexity theories: back to the future? *Journal of Change Management*, 4(4), 309–325.
- Chen, I. J. (2001). Planning for ERP systems: Analysis and future trends. *Business Process Management Journal*, 7(5), 374–386.
- Chen, C. C., Law, C. C. H. & Yang, S. C. (2009). Managing ERP Implementation Failure: A Project Management Perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 56(1), 157–170.
- Dezdar, S. & Ainin S. (2011). The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision*, 49(6), 911–926.
- Ehie, I. C. & Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. *Computers in Industry*, 56(6), 545–557.
- Escalle, C. X., Cotteleer, M. J. & Austin, R.D. (1999). *Enterprise Resource Planning (ERP): Technology Note*. Boston MA: Harvard Business School Publishing.
- Finney, S. & Corbett, M. (2007). ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors. *Business Process Management Journal*, 13(3), 329–347.

- Gargeya, V. B. & Brady, C. (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. *Business Process Management Journal*, 11(5), 501–516.
- Grover, V., Jeong, S. R., Kettinger, W. J. & Teng, J. T. C. (1995). The implementation of Business Process Reengineering. *Journal of Management Information Systems*, 12(1), 109–144.
- Hirsijärvi, S. & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uud. painos). Helsinki: Tammi.
- Holland, C. R., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE software*, 16(3), 30-36.
- Hornstein, H. A. (2015). The integration of project management and organizational change management is now a necessity. *International Journal of Project Management*, 33, 291–298.
- Hsieh, H-F. & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288.
- Jacobs, F. R. & Weston Jr., F. C. (2007). Enterprise resource planning (ERP) – A brief history. *Journal of Operations Management*, 25, 357–363.
- Jacobson, S., Shepherd, J., D’Aquila, M. & Carter, K. (2007). *The ERP Market Sizing Report, 2006–2011*. AMR Research.
- Jarrar, Y. F., Al-Mudimigh, A. & Zairi, M. (2000). ERP implementation critical success factors-the role and impact of business process management. Teoksessa *Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*. ICMIT 2000. 'Management in the 21st Century' 2000, vol. 1 (122–127). Singapore.
- Kim, Y., Lee, Z. & Gosain, S. (2005). Impediments to successful ERP implementation process. *Business Process Management Journal*, 11(2), 158–170.
- Kotter, J. P. (2007). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 85(1), 96–103.
- Kumar, V., Kumar, U. & Maheshwari, B. (2003). An investigation of critical management issues in ERP implementation: Emperical evidence from canadian organizations. *Technovation*, 23(10), 793–807.

- Kwahk, K. Y. & Lee, J. N. (2008). The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation. *Information & Management*, 45(7), 474–481.
- Law, C. C. H. & Ngai, E. W. T. (2007). ERP systems adoption: An exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Information & Management*, 44(4), 418–432.
- Luo, W. & Strong, D. M. (2004). A Framework for Evaluating ERP Implementation Choices. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 51(3), 322–333.
- 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, The International Journal of Management Science*, 31(3), 235–246.
- Moran, J. W. & Brightman, B. K. (2001). Leading organizational change, *Career Development International*, 6(2), 111–118.
- Nah, F. F-H., Lau, J. L-S. & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285–296.
- Panorama Consulting Solutions (2019). 2019 ERP Report. Haettu 25.02.2020 osoitteesta <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/erp-software-research-and-reports/panorama-consulting-solutions-2019-erp-report/>
- Panorama Consulting Solutions (2018). 2018 ERP Report. Haettu 25.02.2020 osoitteesta <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/erp-industry-reports/panoramas-2018-erp-report/>
- Panorama Consulting Solutions (2017). 2017 Report on ERP Systems & Enterprise Software. Haettu 25.02.2020 osoitteesta <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4439340/2017-ERP-Report.pdf>
- Panorama Consulting Solutions (2016). 2016 Report on ERP Systems and Enterprise Software. A Panorama Consulting Solutions Research Report. Haettu 25.02.2020 osoitteesta <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4439340/2016-ERP-Report-2.pdf>
- Peng, G. C. & Gala, C. J. (2014). Cloud ERP: a new dilemma to modern organisations? *Journal of Computer Information Systems*, 54(4), 22–30.
- Project Management Institute, (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 5th ed. PMI Publications, Newtown Square, PA.

- Ross, J. W. & Vitale, M. R. (2000). The ERP Revolution: Surviving vs. Thriving. *Information Systems Frontiers*, 2(2), 233–241.
- Slevin, D. P. & Pinto, J. K. (1987). Balancing Strategy and Tactics in Project Implementation. *Sloan Management Review*, Fall 1987, 33–44.
- Sotarauta, M. (2004). Muutoksen viides ulottuvuus: Evolutionaarinen tutkimusote ja yhteisevoluutio aluekehityksen tutkimuksessa. *Suomen Akatemia: Co-evolution of firms, Individuals and City-Regions: Creative Capital and Social Capital Directing the Processes of Interactive Strategic Adaption*, 283–312.
- The Allied Market Research (2015). ERP Software Market by Deployment (On-premise deployment and Cloud deployment) and Function (Finance, Human resource, Supply chain and Others) - Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2013–2020. Haettu 25.02.2020 osoitteesta <https://www.alliedmarketresearch.com/ERP-market>
- Todnem By, R. (2005). Organisational change management: A critical review. *Journal of Change Management*, 5(4), 369–380.
- Umble, E. J., Umble, M. M. & Haft, R. R. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241–257.
- Waddell, D. & Sohal, A. S. (1998). Resistance: a constructive tool for change management. *Management Decision*, 36(8), 543–548.
- Wei, H. L., Wang, E. T. G. & Ju, P. H. (2005). Understanding misalignment and cascading change of ERP implementation: a stage view of process analysis. *European Journal of Information Systems*, 14(4), 324–334.
- Wood, T. & Caldas, M. P. (2001). Reductionism and complex thinking during ERP implementations. *Business Process Management Journal*, 7(5), 387–393.
- Xu, L. D. (2011). Enterprise Systems: State-of-the-Art and Future Trends. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 7(4), 630–640.
- Xu, H., Nord, J. H., Brown, N & Nord, G. D. (2002). Data quality issues in implementing an ERP. *Industrial Management & Data Systems*, 102(1), 47–58.
- Zhu, Y., Li, Y., Wang, W. & Chen J. (2010). What leads to post-implementation success of ERP? An empirical study of the Chinese retail industry. *International Journal of Information Management*, 30(3), 265–276.

LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO

Haastateltavan tausta:

- Työhistoria
- Rooli organisaatiossa
- Kokemukset ERP-projekteista

ERP-projekti

- Muutostarpeen synty
- Mitkä ovat muutoksen tavoitteet

Organisaation sisäiset tekijät

- Mitkä tekijät vaikuttavat projektin valmisteluun
- Onko organisaatiossa tunnistettu sisäisiä tekijöitä
- Uskotaanko organisaatiossa sisäisten tekijöiden rajoittavan/edistävän projektin valmistelua

Muutosjohtaminen ja projektin valmistelu

- Kuinka projektiin on valmistauduttu
- Kuinka muutosjohtamiseen on valmistauduttu
- Kuinka tärkeänä muutosjohtaminen nähdään projektin kannalta
 - o Millä muutosjohtamisen keinoilla voidaan vähentää sisäisten tekijöiden aiheuttamia negatiivisia vaikutuksia / lisätä positiivisia vaikutuksia

Haastateltavan aiempien muutosprojektien onnistumiset ja kehityskohteet