



## **ERP-JÄRJESTELMIEN INTEGRAATIOPROSESSI OSANA YRITYSKAUPPAA**

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalouden kandidaatintyö

2022

Tekijä: Sakari Setälä

Tarkastaja: Dosentti Lea Hannola

# Tiivistelmä

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT Teknis-luonnontieteellinen

Tuotantotalous

Sakari Setälä

## ERP-järjestelmien integraatioprosessi osana yrityskauppaa

Tuotantotalouden kandidaatintyö

36 sivua ja 5 kuvaa

Tarkastaja: Dosentti Lea Hannola

Avainsanat: ERP-järjestelmä, ERP-integraatio, integraatioprosessi, yrityskauppa

Digitalisaation ja globalisaation myötä yritysten kasvustrategia painottuu yhä enemmän yritysosastoihin. Näiden yritysosastojen myötä yrityksillä on yhä useammin tarve ottaa huomioon kohdeyrityksen operatiiviset toiminnot sekä olemassa oleva ERP-järjestelmä. Tässä kandidaatintyössä perehdytään yrityskauppoihin sekä syvennyttään ERP-järjestelmien integraatioprosesseihin. Työ on toteutettu yhdistämällä kirjallisuuskatsausta ja case-tarkastelua.

Työn alussa käydään läpi yrityskaupan yleisimpiä vaiheita sekä siihen liittyviä prosesseja. Tämän jälkeen perehdytään ERP-järjestelmiin sekä tarkastellaan niiden eri moduuleja. Työn loppupuolella paneudutaan syvemmin ERP-integraatioprosesseihin sekä tarkastellaan suomalaisen suuryrityksen ERP-projektia case-katsauksen muodossa. Työssä havaittiin, että ERP-integraatiot ovat monialaisia projekteja, joissa tulee ottaa huomioon sekä suorat että epäsuorat vaikutukset. Suorina vaikutuksina voidaan pitää integraatioprojektin aikana suoritettavien toimintojen aiheuttamia positiivisia ja negatiivisia tapahtumia. Kun taas epäsuoria vaikutuksia ovat ne vaikutukset, jotka syntyvät projektin seurauksena. Näitä ovat esimerkiksi tehokkuuden muutos ERP-järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Projektin onnistumisen kannalta tulee yrityksen suhtautua siihen vakavasti, eikä aliarvioida sen haasteellisuutta.

# Sisällysluettelo

## Tiivistelmä

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>4</b>
1.1	Työn tausta.....	4
1.2	Työn tavoitteet ja rajaukset .....	5
1.3	Tutkimusmenetelmät sekä työn rakenne .....	5
<b>2</b>	<b>Yrityskauppa – käytännöt ja vaiheet</b> .....	<b>7</b>
2.1	Erilaiset yrityskaupat.....	8
2.2	Yleisimmät yrityskaupan vaiheet .....	9
2.3	Yrityskauppa ostajan näkökulmasta.....	12
2.4	Yrityskauppa kohdeyrityksen näkökulmasta.....	12
<b>3</b>	<b>ERP-järjestelmä osana yritysfuusiota</b> .....	<b>14</b>
3.1	ERP-järjestelmien historia .....	14
3.2	Erilaiset ERP-järjestelmät sekä erilaiset ERP-moduulit .....	15
3.3	ERP-järjestelmän hyödyntäminen operatiivisessa toiminnassa .....	16
3.4	ERP-järjestelmän varjopuolet ja niiden minimointi .....	17
3.5	ERP-projektien yleisimmät haasteet .....	18
<b>4</b>	<b>ERP-järjestelmien integraatioprosessi</b> .....	<b>19</b>
4.1	Ennen integraatiota.....	20
4.2	Prosessin läpivienti.....	21
4.3	Lopputulos ja jatkoseuranta .....	23
4.4	Integraatioprosessin haasteet ja riskit.....	25
<b>5</b>	<b>Case: ERP-integraation toteuttaminen suomalaisessa suuryrityksessä</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b> .....	<b>31</b>

## Lähteet

# 1 Johdanto

Digitalisaation myötä yritykset laajentavat toimintaansa yhä useammin uusille markkinoille sekä orgaanisen kasvun että erilaisten yrityskauppojen myötä. Yrityskauppojen yhteydessä yritykset joutuvat integroimaan käytäntöjään sekä järjestelmiään saavuttaakseen optimaalisen edun kaupasta. Etenkin suurten yritysten fuusioituessa yhdeksi toimijaksi liittyy järjestelmäintegraation merkittävä määrä työtä ja muuttujia, jotka yritysten tulisi ottaa huomioon. Yhtenä selkeästi merkittävimpänä järjestelmäintegraationa voidaan pitää yritysten toiminnanohjausjärjestelmien integraatiota, sillä nämä järjestelmät toimivat avainasemassa yrityksen operatiivisissa toiminnoissa.

## 1.1 Työn tausta

Toiminnanohjausjärjestelmät (enterprise resource planning, ERP) tarjoavat yrityksille mahdollisuuden käsitellä operatiiviseen toimintaansa liittyviä osa-alueita yhden järjestelmän sisällä. Tämä on suunniteltu tehostamaan yrityksen toimintaa sekä säästämään operatiivisissa kustannuksissa. Kahden järjestelmän yhdistäminen yrityskaupan yhteydessä tarjoaa kuitenkin merkittävän määrän haasteita sekä yrityksen operatiivisten että strategisten toimintojen osalta.

Onnistuneen ERP -integraation myötä yritykset voivat saavuttaa merkittäviä parannuksia tehokkuudessa. Yhä useammin nämä integraatiot kuitenkin epäonnistuvat, jolloin ne voivat aiheuttaa merkittäviä operatiivisia sekä taloudellisia seurauksia. Esimerkiksi vuonna 2012 Nike pyrki päivittämään toiminnanohjausjärjestelmäänsä. Yritys päätyi viiden vuoden aikana käyttämään projektiin noin 400 miljoonaa Yhdysvaltain dollaria sillä lopputuloksella, että Nike kärsi 100 miljoonan dollarin liiketappiot samalla, kun sen pörssikurssi putosi noin 20 %. (Efthymiou 2014)

Yrityskoon kasvaessa kehittyy myös potentiaalisesti hyödynnettävän tiedon määrä. Yrityskaupan jälkeen tulee kaupan myötä muodostuneen yrityksen sisäistä uutta tietoa pienessä

aikaikkunassa, jotta se voi mahdollisimman nopeasti hyödyntää kaupan myötä syntyneitä kilpailuetuja. Tästä syystä yrityksillä ei usein ole aikaa pitkille prosesseille liittyen ERP-järjestelmien integraatioon. Integraatiota toteutettaessa tuleekin pitää mielessä kolme mittaria, joiden avulla voidaan arvioida sen onnistumista: aika, laatu sekä kustannukset.

Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2021 yli 100 henkilöä työllistävistä suomalaisista yrityksistä 86 % ja kaikista yrityksistä 48 % käytti jonkinlaista toiminnanohjausjärjestelmää (Tilastokeskus 2022). Samana vuonna pelkästään osakekauppoja tehtiin noin 3000 kappaletta (STT 2022). Näiden tilastojen valossa voidaan arvioida ERP-järjestelmien integraation olevan osana yrityskauppaa sadoissa suomalaisissa yrityskaupoissa vuosittain.

## **1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset**

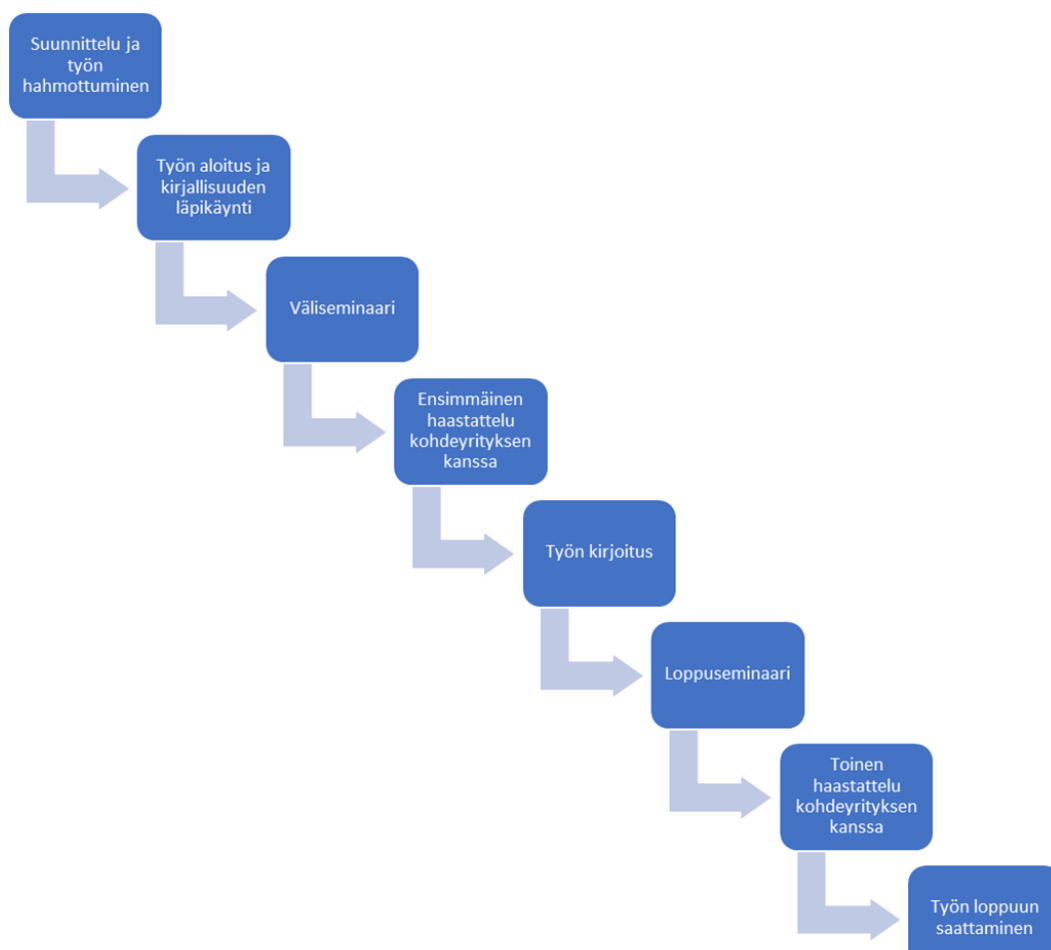
Työ on rajattu käsittelemään yrityskaupassa muodostuneen uuden yrityksen ERP-integraatioprosessia. Työn tavoitteena on luoda lukijalleen käsitys ERP-järjestelmien integraatioprosessin eri vaiheista, käytännöistä sekä haasteista. Työssä pyritään keskittymään nimenomaan integraatioprosessin eri vaiheisiin. Työssä käsitellään yrityskauppaa sekä siitä syntynyttä ERP-järjestelmien integraatiota sekä käyttöönottoa. Työn keskeiset kysymykset ovat:

- 1. Mitä tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmäintegraatiossa?*
- 2. Mitkä ovat yleisimmät haasteet sekä riskit ERP-integraatiossa?*
- 3. Case: Miten Yritys X on onnistunut ERP-integraatiossa ja minkälaisia haasteita projektissa oli?*

## **1.3 Tutkimusmenetelmät sekä työn rakenne**

Työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena sekä hyödyntämällä suomalaisesta suuryrityksestä saatuja haastatteluja, jotka käsittelivät yrityksen ERP-integraation eri vaiheita. Työn aikana

toteutettiin kaksi haastattelua, joissa molemmissa haastateltavana oli projektin projektipäällikkö. Haastattelun aiheet käsitelivät yrityksessä toteutettavaa ERP-projektia ja sen kulkua. Kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetään aiheeseen liittyvää tieteellistä kirjallisuutta sekä muuta olennaista materiaalia. Työ jakautuu kahteen teoriaosuuteen, joissa käsitellään aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä case-katsaukseen. Ensimmäinen teoriaosuus pohjustaa lukijalle käsitystä yrityskaupan eri vaiheista sekä ERP-järjestelmistä osana yrityskauppaa. Toinen osuus syventyy tarkemmin integraatioprosessiin. Case-osuudessa tarkastellaan tarkemmin suomalaisen suuryrityksen ERP-integraatiota ja arvioidaan sen onnistumista. Työn etenemistä ja kirjoitusprosessia on kuvattu alla olevassa kuvassa (Kuva 1).

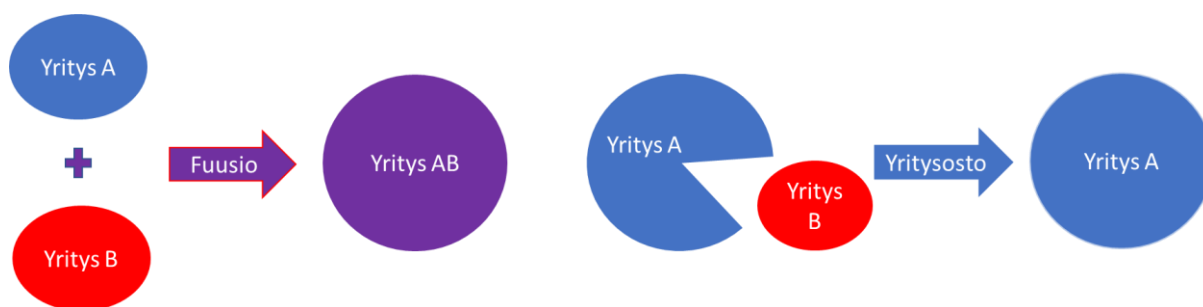


**Kuva 1: Työn eteneminen**

## 2 Yrityskauppa – käytännöt ja vaiheet

Perinteisesti yrityskauppa on määritelty tilanteena, jossa yksi yritys ostaa toisen yrityksen liiketoiminnan osittain tai kokonaan. Tällä ostava yritys pyrkii saavuttamaan merkittävän synergiaedun, jonka avulla se tehostaa omaa toimintaansa. Yrityskaupassa tavoiteltuja synergiaetuja voidaan kuvata yhtälöllä  $2 + 2 = 5$ . (Katramo 2011) Yhtälö kuvaa yrityskaupassa tavoiteltavaa hyötyä, jossa kaupan myötä muodostunut yritys saavuttaa suuremman potentiaalin kuin sen muodostaneet yritykset yksinään.

Näitä synergiaetuja ovat voimavarojen parempi ohjautuvuus, mittakaavaedun saavuttaminen sekä päällekkäisten toimintojen karsiminen. Olennaisena osana synergiaetujen saavuttamista on ostavan sekä ostettavan yrityksen onnistunut sulauttaminen eli integraatio. (Katramo 2011) Englannin kielen termi mergers & acquisitions (M&A) viittaa kahteen erityyppiseen kauppaan. Merger-sana viittaa kahden yrityksen fuusioon, jossa molemmat yritykset hyötyvät fuusiosta ja muodostavat uuden yrityksen. Tällöin molempien yritysten liiketoiminta-ala sekä markkinaosuus kasvaa. Acquisition sana viittaa yritysostoon, jossa yritys ostaa kilpailevalta toimijalta joko tietyn liiketoiminnon tai koko yrityksen. Tämän jälkeen ostava yritys pyrkii sulauttamaan uuden yrityksen toiminnot omaansa. Alla olevassa kuvassa on havainnollistettu fuusion ja yrityskaupan eroja (kuva 2).



**Kuva 2: Yrityskaupan ja fuusion erot**

Jokainen yrityskauppa on ainutlaatuinen ja tehdään juuri sen hetkisillä tiedoilla ja motiiveilla. Näihin motiiveihin lukeutuu laajentuminen uudelle markkina-alueelle (diversifioituminen), ulkopuolisen osaamisen hankkiminen sekä paremman markkina-aseman tai -edun

saavuttaminen (konsolidointi). (Johnson et al. 2015) Näiden motiivien takana on usein erinäköiset synergiaedut. Synergiaedut voidaan karkeasti jakaa tulo-, kustannus- sekä taloudellisiin synergioihin. Tulosynergia muodostuu, kun kahden yrityksen tulot ovat suurempia yrityskaupan jälkeen kuin niiden tulot yksittäisinä toimijoina. Kustannussynergia syntyy, kun yritysten kokonaiskustannukset pienenevät niiden yhdistymisen jälkeen. Taloudelliset synergiat muodostuvat tilanteessa, jossa yhdistyneen yrityksen pääomankustannukset laskevat verrattuna niiden aiempaan tasoon. (CFSG 2022)

## 2.1 Erilaiset yrityskaupat

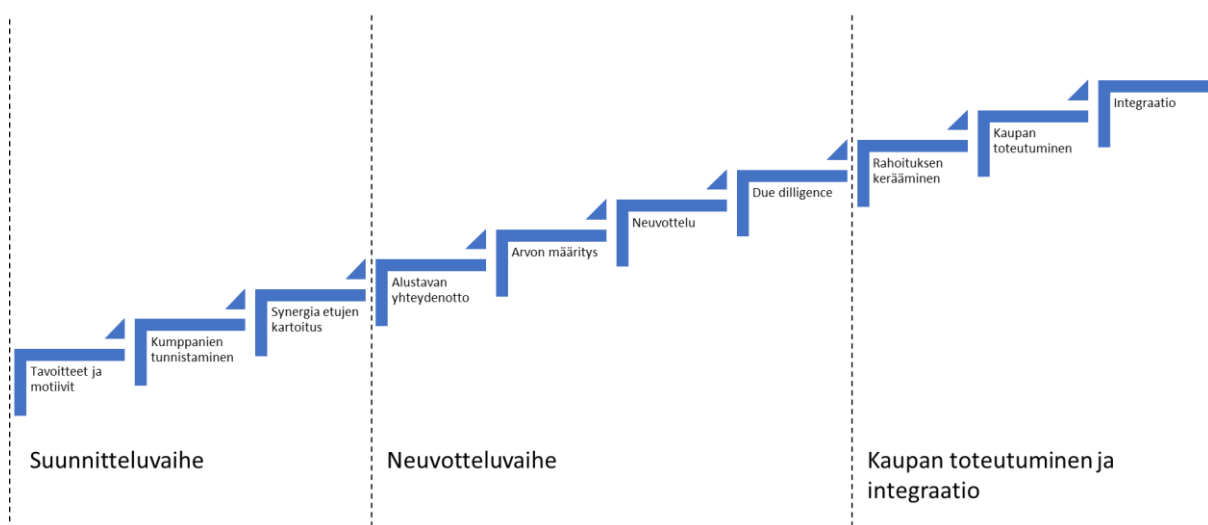
Yrityskaupan tarkoitus on luoda arvoa, kasvattaa markkina-asemaa tai luoda muuta kilpailuetua uudessa kaupassa syntyneelle yritykselle (Katramo 2011). Erilaiset yrityskaupat voidaan jakaa viiteen eri kategoriaan niiden luonteen perusteella. Horisontaalinen fuusio (horizontal merger) tapahtuu kahden samoilla markkinoilla kilpailevan yrityksen fuusioituessa yhdeksi toimijaksi. Tällöin kaupassa tavoitellaan usein suurtuotantoetua ja markkinavoimaa. Vertikaalinen fuusio (Vertical merger) on puolestaan kahden samassa toimitusketjussa olevan yrityksen muodostama yritys, joka omaa molemmat toiminnot. Fuusio tehostaa usein tuotantoketjua ja parantaa raaka-aineiden saatavuutta. (CFI 2022)

Markkina-alan fuusio (market-extension merger) on yrityskaupan muoto, jossa kaksi samankaltaista tuotetta tai palvelua eri markkinoilla myyvää yritystä yhdistyvät. Tuotefuusio (product-extension merger) on vastavuoroisesti kauppa, jossa samoilla markkinoilla toimivat, eri tuotetta/palvelua myyvät yritykset fuusioituvat. (CFI 2022) Näitä kauppamuotoja yhdistää tavoite parantaa kohdeyhtiön operatiivista tulosta tai saada aikaan kustannussäästöjä toimintoja yhdistämällä (Katramo 2011). Viimeisenä yrityskaupan tyyppinä voidaan pitää konglomenaarista fuusiota eli kauppaa, jossa kaksi eri tuotteita tai palveluita myyvää yritystä eri markkinoilta fuusioituu (CFI 2022). Konglomentaarisessa fuusiossa yrityksen tavoitteena on usein laajentaa tuote- tai palveluportfoliotaan saamalla haltuunsa sellaisia resursseja, joiden hankkiminen olisi muutoin liian haastavaa tai mahdotonta (Katramo 2011).



## 2.2 Yleisimmät yrityskaupan vaiheet

Kirjallisuudesta ei löydy yksimielistä mielipidettä siitä, mistä yritysosto alkaa ja mihin se päättyy. Prosessin eri vaiheet jakavat myös mielipiteitä eri tutkijoiden kesken. Yleisesti yrityskaupan eri vaiheet voidaan kuitenkin jakaa kolmeen eri vaiheeseen: suunnitteluvaihe, neuvotteluprosessi sekä kaupan toteutuminen ja integraatio. Alla olevassa on kuvattu prosessin etenemistä (kuva 3).



**Kuva 3: Yrityskaupan tyylinen eteneminen (mukaillen Katramo 2013)**

Suunnitteluvaiheen alussa tulee yrityksen määrittää tavoitteet sekä motiivit yrityskaupalle. Selkeiden strategisten motiivien määrittäminen auttaa rajaamaan kohdeyrityksiä sekä parantaa kaupan onnistumisen mahdollisuuksia. (Katramo 2013) Kaupan tavoitteiden määrittämisen jälkeen yritys pyrkii tunnistamaan mahdollisia strategisesti kannattavia kumppaneita, joiden operatiiviset attribuutit kohtaavat ostavan yrityksen tarpeiden kanssa. Samalla kohdeyrityksen liiketoimintamallin olisi hyvä kohdata ostavan yrityksen liiketoimintamallin kanssa, jotta integraation toteuttaminen olisi mahdollisimman vaivatonta. Nämä yhteensopivuudet jaetaan kirjallisuudessa usein kahteen eri kategoriaan, ”strategic fit” ja ”organizational stretch”. (Gomes 2013) ”Strategic fit” kuvaa tilannetta, jossa ostettavalla yrityksellä on ostavan yrityksen kannalta tarvittavaa osaamista, tietotaitoa tai patenteja (Terjesen 2009). ”Organizational stretch” puolestaan kuvaa tilannetta, jossa yrityksen resursseja pyritään laajentamaan yritysoston kautta esimerkiksi mittakaavaedun muodossa. (Gary et al. 2017) Kumpi tahansa

yhteensopivuus parantaa integraation onnistumisen mahdollisuutta (Gomes 2013). Kun potentiaalinen kohdeyritys on valittu, tulee yrityksen kartoittaa yrityskaupan myötä saavutettavia synergiaetuja, riskejä sekä potentiaalisia eturistiriitatilanteita. Synergioita arvioidessa tulee huomioida useita erilaisia skenaarioita, joiden pohjalta luodaan ammattitaitoinen ja laadukas tuloslaskelma. Epävarmat synergiat voidaan huomioida kauppahintaa nostavana tekijänä. (Katramo 2013)

Kun riittävä analyysi on saatu valmiiksi ja päätös yrityskaupan aloittamisesta on tehty, voi ostava yritys ottaa yhteyttä kohdeyritykseen alustavan tarjouksen kanssa. Tämän myötä avataan yritysten välinen keskustelu, jossa määritetään kaupan ehdot. Laadukkaan kommunikaation ja luottamuksen merkitys tässä vaiheessa yrityskauppa on tutkitusti nähty edistävän kauppojen onnistumista. Luottamuspula osapuolten välillä saattaa puolestaan johtaa tilanteisiin, joissa kaupan tekeminen hankaloituu merkittävästi tai jopa epäonnistuu. Esimerkiksi ostava yritys saattaa epäillä kohdeyrityksen yrittävän tavoitella kauppahinnan korotusta välittämällä yhtiöpositiivisia taloustietoja. Kohdeyritys puolestaan saattaa joutua aikapaineen alaiseksi, jos ostava yritys pyrkii hoputtamaan kohdeyrityksen päätöksentekoa antamalla sille keinotekoisia aikatauluja. Luottamuksen myötä molemmat osapuolet työskentelevät tiiviimmin lopputuloksen saavuttamiseksi, jolloin kaikki voittaa. (Welch 2020)

Kaupan arvonmäärittystä tehdessä pyritään vastaamaan kysymykseen yrityksen nykyisestä taloudellisesta tilanteesta sekä siitä, miten kyseiseen tilanteeseen on tultu. Tämän avulla voidaan arvioida esimerkiksi tulevaisuuden talouskasvun mahdollisuuksia. Arvonmäärittymenetelmiä on useita, ja on prosessin luotettavuuden kannalta olennaista, että yritystä arvioidaan eri menetelmiä painottaen. Viimeinen vaihe ennen varsinaista yrityskaupan toteutusta on neuvottelu ja due diligence. Vakiintunut englanninkielinen termi due diligence kuvaa ostettavan yrityksen huolellista tarkastelua. Sen perimmäinen tarkoitus on antaa ostavalle osapuolelle selkeä käsitys yrityksen toiminnasta, sen arvosta ja kaupan mahdollisista riskeistä. Tässä vaiheessa on ostavan yrityksen tavoite tarkastella, että kaikki kaupan faktat ovat tosia ja molemmat osapuolet ovat ymmärtäneet kauppaan liittyvät järjestelyt samalla tavalla. Tässä vaiheessa voidaan myös pyytää konsultaatiota ulkopuoliselta asiantuntijalta. (Katramo 2013)

Ennen ostopäätöksen realisoitumista täytyy ostavan yrityksen saada tarvittava rahoitus kasaan. On melko harvinaista, että yritysosto toteutetaan pelkästään yrityksen kassavaroista. Kun näin käy on ostava yritys tyypillisesti huomattavasti kohdettaan suurempi. Kauppaan tarvittavaa rahoitusta voidaan hakea pankilta, pääomasijoittamiseen keskittyviltä yrityksiltä sekä yksityishenkilöiltä. (Suomen yrityskaupat 2022)

Varsinaisen kaupan toteuttamiseen on yleisesti kaksi eri mallia: suora ja epäsuora osto. Suorassa ostossa yritys ostaa enemmistön tai kaikki kohdeyrityksen osakkeista. Yritys siis maksaa osakkeista sovitun hinnan yrityksen omistajille ja näin lunastaa yrityksen toiminnot itselleen. Tyypillisesti suorassa ostossa yritys pyrkii realisoimaan strategisia tulo- ja kustannus-synergioita. Epäsuorassa yritysostossa yritys perustaa uuden yrityksen, jonka tarkoituksena on hankkia omistus kohdeyrityksestä ja näin liittää se yrityksen konserniin. Kohdeyrityksen toimiva liikeidea mutta heikko taloustilanne tukee epäsuoran oston mahdollisuutta, sillä silloin osa yrityksen ostohinnasta voidaan toteuttaa lainana. Epäsuora yritysosto toteutetaankin useimmiten taloudellisen investoinnin näkökulma edellä. (Dreher 2022)

Kaupan toteutumisen jälkeen yrityksen tavoitteena on sulauttaa yritysten organisaatorakenteet sekä järjestelmät itselleen sopiviksi, jotta ensimmäisessä vaiheessa asetetut kaupan tavoitteet täyttyisivät. Edelliset kaupan vaiheet pitkälti määrittävät integraation onnistumista, sillä huolellinen suunnittelu sekä organisaatioiden erojen tunnistaminen auttaa integraation sujuvuutta merkittävästi. Integraation kolme merkittävintä osa-aluetta ovat henkilöstö, IT-järjestelmät sekä operatiivinen jatkuvuus asiakkaille. Henkilöstöintegraatiossa tulee panostaa uuden työskentelykulttuurin luomiseen sekä pyrkiä välttämään vastakkainasettelua. IT-järjestelmien osalta järjestelmät tulisi pyrkiä integroimaan siten, että integraatiossa ilmenevät haasteet näkyvät yrityksen asiakkaille mahdollisimman vähän. (Meynerts-Stiller 2019). Integraation jälkeen yritys voi seurata kaupan onnistumista peilaamalla sitä ennalta määritettyihin tavoitteisiin sekä kaupan vaikutusta yrityksen liiketoiminnalle.

### **2.3 Yrityskauppa ostajan näkökulmasta**

Kauppaa tehdessä ostavan yrityksen johdolla tulee alusta asti olla selkeä, hyvin määritelty sekä datapohjainen vastaus siihen, minkälaisia kriteerejä kohteella tulee olla, jotta se sopii yrityksen kasvustrategiaan. Kriteerit voivat olla sidottuina esimerkiksi markkinaosuuteen, maantieteelliseen sijaintiin tai tietotaitoon. (Bhagwan et al. 2018) Synergiaetujen saavuttamiseksi tulee ostavan yrityksen johdon myös tunnistaa kohdeyrityksen strategian samankaltaisuudet sekä eroavaisuudet. Yrityksillä, joilla on vastaavanlaiset strategiat ennen yrityskauppaa, on paremmat edellytykset onnistua paremman synergia potentiaalın hyödyntämisessä sekä onnistua yrityskaupassa. (Weber et al. 2011)

Yrityskaupan haasteellisin ja samalla tärkein osuus ostavalle yritykselle on itse integraatiovaihe. Integraatio on kaupan haasteellisin vaihe, sillä sen tavoitteena on onnistua yhdistää sekä operatiiviset toiminnot että yrityskulttuuri ja -käytännöt. (Meglio et al. 2017) Myöhemmin työssä keskitytään paneutumaan etenkin operatiivisten toimintojen yhdistämiseen ERP-järjestelmän avulla.

### **2.4 Yrityskauppa kohdeyrityksen näkökulmasta**

Yrityskaupan kohdeosapuoli on usein proaktiivinen tekijä kaupan onnistumisen kannalta. Koska kohdeyrityksen intressit ovat sekä keskeisiä että vaihtelevia, voi ostavan osapuolen ajoitus olla kriittinen. Yritys, jolla ei ole strategisia esteitä, ei ole todennäköisesti kiinnostunut yrityskaupasta, vaan pyrkii kanavoimaan olemassa olevat resurssinsa sen toiminnan kannalta olennaiseen suuntaan. Vastavuoroisesti yritys, joka kärsii strategisista haasteista, on todennäköisemmin avoin liiketoimintoja synkronoivalle yrityskaupalle. (Graebner et al. 2004) Tästä syystä sana ”kohdeyritys” voi luoda lukijalle vääränlaisen kuvan sen toiminnasta yrityskaupassa.

Yrityskaupan myötä kohdeyrityksessä työskennelleet työntekijät siirtyvät joko kaupassa muodostuneen yrityksen alaisiksi toimijoiksi tai irtisanotaan. Yrityskauppaa ei kuitenkaan usein

nähdä vanhan yrityksen välittömänä päätepisteenä, sillä sen yritysjohton intresseissä on silti suojella vanhoja työntekijöitään irtisanomisilta, työolojen heikentymiseltä sekä joissain kaup-  
pamuodoissa säilyttää organisaation autonomia. Vanha yritysjohto saattaa myös pyrkiä saa-  
vuttamaan uusia ja mielenkiintoisia työtehtäviä kaupan myötä syntyneessä yrityksessä.

(Graebner et al. 2010)

### 3 ERP-järjestelmä osana yritysfuusiota

ERP-järjestelmä (enterprise resource planning system) on ollut vuosikymmenien ajan merkittävässä roolissa yritysten operatiivisessa toiminnassa. Käytännössä järjestelmän avulla voidaan parhaimmillaan ohjata kaikkia yrityksen operatiivisia perustoimintoja: HR, talous, tuotanto ja sen suunnittelu, toimitus- ja hankintaketjuja, palveluita sekä muita olennaisia osa-alueita. Peruslähtökohtaisesti ERP-järjestelmä mahdollistaa tehokkaamman työskentelyn kaikilla edellä mainituilla osa-alueilla yhdistämällä toimintoja saman integroidun järjestelmän alle. (SAP 2022) Suomenkielinen käännös toiminnanohjausjärjestelmä kuvaa ERP-järjestelmän käyttötarkoitusta hyvin.

#### 3.1 ERP-järjestelmien historia

J.I. Case:n ja IBM:n julkaisema material requirements planning eli MRP-ohjelmaa voidaan pitää enterprise resource planning (ERP) ohjelmien pohjana. IBM julkaisi ohjelmiston ensimmäistä kertaa vuonna 1960. Ohjelmisto mullisti aikanaan tuotannon suunnittelun sekä valmistuksen. Sen raskas luonne sekä ulkoisen työvoiman työllistäminen inspiroi kilpailijoita tuomaan omia versioitaan markkinoille. 1970-luvulla kilpailu tuotannonohjauksessa kasvoi ja markkinoille syntyi toimijoita kuten SAP sekä Oracle. 1975 IBM lanseerasi manufacturing management and accounting system (MASS) ohjelman, jota pidetään nykypäivän ERP-järjestelmien esi-isänä. Kilpailun myötä ohjelmistot painoutuivat yhä raskaammin tuotannon puolelle ja 1980-luvulla lanseerattiin termi manufacturing requirements planning (MRP II). Samalla vuosikymmenen IT-kehitys tuki järjestelmien kehitystä vahvasti, kun SQL sekä C-ohjelmointi yleistyivät. Vuonna 1990 Garter Group toi markkinoille ensimmäisen ERP:n. Vuosikymmenen loppuun mennessä ERP-järjestelmät olivat levinneet jo maailmanlaajuisiksi välttämättömyyksiksi. Vuoteen 2002 mennessä suurin osa järjestelmistä oli neljän suuren toimijan alaisia: SAP, Oracle, PeopleSoft tai J.D. Edwards. (Jacobs et al. 2007) 2010-luvulla ohjelmistot kehittyivät seuraamaan tuotannon arvoja reaaliaikaisesti sekä hyödynsivät yhä enemmän koneoppimista ja IoT (internet of things) -tuotteita (McCue 2020).

### 3.2 Erilaiset ERP-järjestelmät sekä erilaiset ERP-moduulit

ERP-järjestelmät voidaan jakaa kolmeen erityyppiseen toteutusmuotoon: pilvipohjainen, hybridi sekä fyysinen. Pilvipohjainen järjestelmä on nopein implementoida, sillä se ei vaadi erillistä ohjelmiston tai fyysisen laitteen asennusta asiakkaan tiloihin, vaan järjestelmä myydään erilaisina palveluina (X as a service). Pilvipohjaiset järjestelmät voidaan edelleen jakaa kolmeen erityyppiseen palveluun: infrastruktuuri-, alusta- sekä ohjelmistopalveluihin. Infrastruktuuripalvelu (Infrastructure as a Service, IaaS) antaa kohdeyritykselle mahdollisuuden hallita aplikaatioita, tietoturvallisuutta sekä tietokantoja rasittamatta asiakkaan järjestelmiä laskentaan liittyvissä toiminnoissa. (Hadidi et al. 2020) Alustapalvelu (Platform as a Service, PaaS) antaa asiakkaalle mahdollisuuden kustomoida IaaS-palvelua laajemmin sekä antaa mahdollisuuden implementoida järjestelmän asiakkaan omaan pilvipalveluun tai fyysiseen järjestelmään. PaaS-järjestelmä ei kuitenkaan ole edellä mainitusta syystä yhtä ketterä asiakkaan alkaessa käyttää uutta ohjelmistoa, etenkin uuden ohjelmistokielen muodossa. Järjestelmäpalvelu (System as a Service, SaaS) on kokonaan palveluntarjoajan tuottama kokonaisuus, jonka kustomointiin vain heillä on pääsy. Palvelu muokataan asiakkaan tarpeisiin sopivaksi, jonka jälkeen asiakas saa käyttöönsä kokonaisvaltaisen palvelun, johon työntekijät pääsevät käsiksi internetin kautta. (Hadidi et al. 2020)

Perinteinen fyysinen ERP-järjestelmä asennetaan puolestaan kokonaan asiakkaan tiloihin ja laitteisiin. Järjestelmää valvoo ja ylläpitää yrityksen oma IT-osasto. Tämä työllistää merkittävän osan osaston henkilökunnasta ja samalla vie ison siivun osaston budjetista, sillä yrityksen operatiivinen toiminta nojaa vahvasti toiminnanohjausjärjestelmään. Tällöin järjestelmän toiminta ei nojaa ulkoiseen toimijaan tai internet-yhteyteen, mikä mahdollistaa laajemmat tietoturvalliset ratkaisut. Fyysinen ERP-järjestelmä vaatii kuitenkin aluksi merkittävän investoinnin yritykseltä, sillä sekä järjestelmän hankinta että siihen liittyvät koulutukset ovat kalliita. Asiakas saa ostohetkellä järjestelmän, jota he voivat kustomoida omiin tarpeisiinsa sekä järjestelmiinsä yhteensopivaksi. Asiakas on kuitenkin sidoksissa järjestelmän rajoitteisiin ja järjestelmän päivittäminen uuteen vaatii taas uusia investointeja. Vaikka jokainen ERP-integraatio vaatii aikaa, on pilvipohjainen järjestelmä merkittävästi nopeampi implementoida verrattuna fyysiseen järjestelmään. (Satheesh 2019)

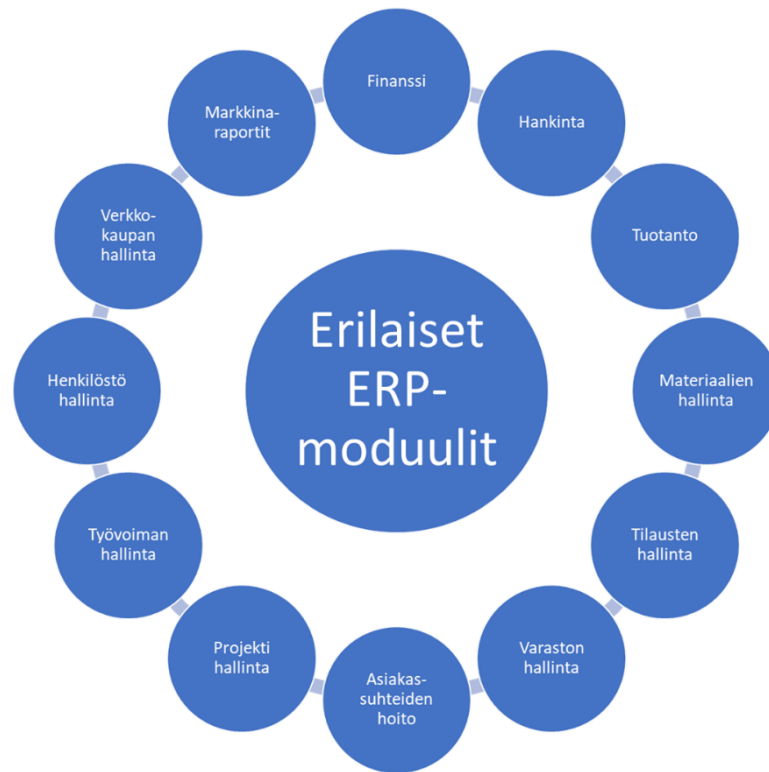
Hybridi tai internetpohjainen ERP-järjestelmä on ikään kuin kompromissi perinteisen fyysisen ja pilvipohjaisen ERP:n välillä. Hybridimallissa järjestelmä yhdistää molempien järjestelmien etuja kuten internetpohjaista käyttöliittymää ja kustomoitavuutta. Malli mahdollistaa myös kevyen infrastruktuurin, koska se hyödyntää kolmitasoista tietorakennetta. (Hadidi et al. 2020)

### **3.3 ERP-järjestelmän hyödyntäminen operatiivisessa toiminnassa**

Kuten luvun alussa todettiin, ERP-järjestelmällä on merkittävä vaikutus yrityksen operatiivisen toiminnan tehostamisessa. Yhteinen tietokanta mahdollistaa eri osastojen yhteistyön sekä paremman päätöksentekokyvyn osastojen voidessa käyttää tarvitsemiaan tietoja ilman erillistä tiedon välitystä. Järjestelmä mahdollistaa myös operatiivisen toiminnan jatkuvan kehittämisen, sillä eri osastojen päästessä yhteiseen tietojoukkoon käsiksi on johdon helpompi erottaa operatiivisia ongelmia kuten tuotannon pullonkauloja. Saman tietojoukon avulla voidaan tehdä yhdenmukaisia päätöksiä sekä pystytään seuraamaan vertailukelpoisesti eri osastojen suorituskykyindikaattoreita (key performance indicator, KPI). Yksittäisillä osastoilla on myös mahdollisuus automatisoida toistuvia sekä virhealttiita toimintoja kuten laskujen tarkistusta järjestelmän avulla. (McCue 2020) Alla olevassa kuvassa on kuvattu yrityksen operatiivisen toiminnan eri moduuleja (kuva 4).

Koronapandemian myötä etätyöskentely on yleistynyt merkittävästi. Ennen pandemiaa vain noin 5 % amerikkalaisista työskenteli täysipäiväisesti etätöissä, vuoden 2021 alussa jopa 37% oli siirtynyt etätyöskentelyyn. (Yang 2022) ERP-järjestelmien ansiosta jokaisella työntekijällä on pääsy tarvittaviin tietoihin myös toimiston ulkopuolelta riippumatta siitä, käyttääkö joku muu tietoa samaan aikaan. Tämä helpottaa merkittävästi esimerkiksi varastosaldojen sekä toimitusten seuraamista. Nykypäivän järjestelmät mahdollistavat myös tietojen seuraamisen reaaliajassa, minkä ansiosta yrityksen ylimmällä johdolla on parhaat mahdolliset edellytykset tehdä operatiivisen toiminnan kannalta parhaita päätöksiä. (McCue 2020)





**Kuva 4: ERP-järjestelmän eri operatiiviset osa-alueet ja moduulit**

### **3.4 ERP-järjestelmän varjopuolet ja niiden minimointi**

Kuten millä tahansa työkalulla myös ERP-järjestelmillä on omat haasteensa ja varjopuolensa. Muutamina merkittävimmistä haitoista voidaan pitää järjestelmän: kustannuksia, aikaa vievyyttä, kompleksisuutta sekä järjestelmän sitovuutta. Riippumatta järjestelmän tyypistä tai tarjoajasta syntyy uuden järjestelmän käyttöönotosta merkittävä määrä suoria sekä epäsuoria kustannuksia. Nämä kustannukset muodostuvat muun muassa järjestelmän implementoinnista, ylläpidosta sekä koulutuksesta. Kustannukset voivat vaihdella tuhansista jopa miljooniin euroihin. (Rashid et al. 2002) Suurissa yrityksissä kustannukset vastaavat keskimäärin noin yhtä prosenttia yrityksen liikevaihdosta ja käyttöönotto kestää noin 20 kuukautta (Berchet 2005)

Uuden järjestelmän käyttöönotto on aikaa vievä prosessi. Tähän käytettyä aikaa voidaan minimoida laadukkaalla sisäisellä kommunikaatiolla sekä päättämällä arkaluonteisista tekijöistä ennakkoon. ERP-järjestelmä voi pitää sisällään valtavan määrän ominaisuuksia ja dataa. Uusien ominaisuuksien hyödyntäminen ja ymmärrys saattaa esittää haasteita etenkin uuden

järjestelmän käyttöönottovaiheessa. On siis tärkeää, että sekä järjestelmää valitessa että sitä koulutettaessa valitaan vain toiminnan kannalta olennaisia ominaisuuksia. Palvelun tarjoajaan pitkäaikainen sitoutuminen on järjestelmän käyttöönottokustannuksien sekä projektien luonteen takia lähes pakollista. On siis keskeistä valita sellainen yhteistyökumppani, joka pystyy tarjoamaan tarvittavia palveluita myös yrityksen tulevaisuuden tavoitteiden kannalta. (Rashid et al. 2002)

### 3.5 ERP-projektien yleisimmät haasteet

Eri arvioiden mukaan jopa 50–75 prosenttia kaikista ERP-projekteista epäonnistuu. Tilastossa on huomioitu erityyppiset projektit, kuten integraatio ja implementaatio. Projektin epäonnistuminen voi johtua useasta tekijästä, mutta sen onnistumista arvioidessa täytyy huomioida jokaisen projektin yksilöllisyys. Projektit ovat vertailukelpoisia vain tilanteessa, jossa arvioitavat osa-alueet ovat standardisoituja. Mikäli tätä ei oteta huomioon, voidaan projekti leimata virheellisesti onnistuneeksi tai epäonnistuneeksi. Esimerkkejä tilanteista, joissa projektia voidaan virheellisesti pitää epäonnistuneena ovat:

1. Tuottavuuden mittaamisessa epäonnistutaan sen haastavuuden vuoksi.
2. Liian lyhyt tarkasteluväli, joka antaa vaikutelman suurista kuluista pienien hyötyjen rinnalla.
3. Heikko osaaminen sekä järjestelmän väärä käyttö voi johtaa tilanteeseen, jossa projekti toteutuu onnistuneesti, mutta järjestelmän kaikkia hyötyjä ei saada käyttöön. Tämä puolestaan laskee tehokkuutta.
4. Markkinatilanteen muutos voi saada uuden järjestelmän käyttöönoton ja siitä saadut hyödyt näyttämään minimaalisilta. (Ghosh 2012)

Suurin osa epäonnistumisista liittyy heikkoon ymmärrykseen tai epäselkeyteen jollain projektin osa-alueella. Tämä kulminoituu päätöksiin, jotka eivät ole projektin onnistumisen kannalta edullisia. Esimerkiksi yrityksen ylimmän johdon heikko tuki ja/tai ymmärrys projektista sekä sen laajuudesta ovat yleisiä tekijöitä epäonnistumisille. (Coşkun 2022)

## 4 ERP-järjestelmien integraatioprosessi

Kahden tai useamman yrityksen muodostaessa uuden kokonaisuuden tulee yrityksen miettiä, minkälaisia tarpeita eri liiketoimintayksiköillä on operatiivisesta näkökulmasta. Tulee päättää, jatketaanko jollain jo olemassa olevalla ERP-järjestelmällä kaikkien siirtyessä käyttämään sitä vai siirrytäänkö kokonaan uuteen järjestelmään. Tähän vaikuttaa useampi tekijä, kuten esimerkiksi jatkavatko yritykset liiketoimintaa fuusion jälkeen erillisinä yksiköinä vai muodostavatko ne suuremman kokonaisuuden. (Parker et al. 2022) Kun järjestelmävalinnasta on päätetty, voidaan uuden järjestelmän käyttöönottoa käsitellä erillisenä ERP-järjestelmän implementaationa, jossa yrityksellä on olemassa oleva käsitys mahdollisista hyödyistä ja haitoista, jotka järjestelmä tuo mukanaan.

Uuden ERP-järjestelmän implementaatio nähdään usein haastavaksi ja sillä onkin merkittävä rooli yrityksen tulevaisuuden strategisen suunnan kannalta. Yrityksen johdon tulee tiedostaa ERP-järjestelmän rooli yrityksen operatiivisen toiminnan selkärankana. Perinteisesti ERP-implementaatio voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen: projektin suunnittelu ja valmistautuminen, sisäinen liiketoiminta ja prosessi analyysi, implementaatio, testaus ja koulutus sekä käyttöönotto. Näitä vaiheita edeltää kriittinen strategian tarkastelu minkä lisäksi aikana tulee yrityksen toteuttaa laadukasta muutosjohtamista. (Ehie 2005) Kaksi ensimmäistä vaihetta tapahtuu ennen varsinaista systeemi-implementaatiota ja kaksi viimeistä puolestaan luovat pohjan operatiiviselle toiminnalle pidemmällä aikavälillä. Alle on kuvattu ERP-implementaatioprosessin yleisimmät vaiheet (kuva 5).

## 1. Projektisuunnittelu

- Työryhmien ja vastuiden jakaminen
- Vision määrittäminen
- Yksityiskohtaisen suunnittelun laatiminen

## 2. Sisäisen liiketoiminta- ja prosessianalyysi

- Sisäisten prosessikuvausten tekeminen
- ERP-järjestelmän funktionaalinen konfiguraatio
- Uusien prosessikuvausten tekeminen

## 3. Implementaatio

- Tekninen toteutus ja datarakenteiden yhdistäminen
- Prototyyppien luominen

## 4. Testaus ja koulutus

- Järjestelmän laajamittainen testaus
- Prosessien end-to-end testaus
- Henkilöstön koulutus

## 5. Käyttöönotto

- Käyttöönotto valitulla metodilla
- Kehitys- ja ylläpitotyö

**Kuva 5: Yleisimmät ERP-implemентаatioprosessin vaiheet (mukaillen Ehie 2005)**

### 4.1 Ennen integraatiota

Projektin huolellinen suunnittelu on sen onnistumisen kannalta kriittistä heti alkuvaiheista lähtien. Suunnittelu alkaa jakamalla eri rooleja kuten projektipäällikkö sekä ohjausryhmän ja projektin tiimin jäsenet. Samalla saatetaan jakaa myös muita vastuurooleja. Tässä kohtaa tulee myös määrittää projektin kannalta kriittisiä välitavoitteita sekä projektin lopullinen visio. Tavoitteisiin voi kuulua mm. budjetti sekä aikaikkuna, jossa projekti toteutetaan. (Ehie 2005)

Prosessin analyysivaihe alkaa yrityksen tarpeen arvioinnilla sekä omien liiketoimintaprosessien käsittelyllä. Arvio tulee sitoa kriittisten menestystekijöiden (critical success factors, SCF) sekä eri KPI:n yhteisvaikutukseen. Näiden avulla yritys kykenee kartoittamaan mahdollisia tuotannon pullonkauloja sekä muita haasteita, joihin voidaan puuttua uuden ERP-järjestelmän avulla. (Sun 2015) Kuten ylempänä todettiin, yrityskaupan yksi päätavoite on

saavuttaa erilaisia synergiaetuja. Näiden synergioiden, kuten mittakaavaedun hakeminen ERP-järjestelmien integraation avulla, voidaan tehdä neljällä eri tavalla:

1. Sulauttaminen, jossa ostavan yrityksen ERP-järjestelmä tulee automaattisesti valituksi ja ostettavan yrityksen järjestelmä integroidaan jo olemassa olevaan.
2. Vertailu, jossa molempien yritysten olemassa olevista ERP-järjestelmistä valitaan vertailun jälkeen paras.
3. Rinnakkainen malli, jossa yritykset käyttävät useampaa ERP-järjestelmää samanaikaisesti. Mallin aikana pyritään tekemään mahdollisimman vähän integraatio työtä. Tällöin yritykset operoivat tyypillisesti ainakin osittain itsenäisesti.
4. Valitaan täysin uusi järjestelmä, kaupan myötä muodostunut yritys hylkää molemmat olemassa olevat järjestelmät ja aloittaa integraation kolmanteen erilliseen järjestelmään. (Shaikh 2020)

Suunnittelun merkitystä ERP-järjestelmä implementaatioissa ei voida korostaa liikaa. Heikosti suunnitellussa projektissa korreloi muutosten määrä läpi projektin. Muutosten kumulatiiviset kustannukset puolestaan korreloivat suoraan projektin etenemisen kanssa. (Siddiqi et al. 2012). Tyypillisesti kaikissa ERP-järjestelmäintegraatioissa voidaan ajatella muutostöiden kustannusten nousevan sitä suuremmaksi, mitä pidemmälle projekti etenee.

## **4.2 Prosessin läpivienti**

Laadukkaan suunnittelun jälkeen alkaa varsinainen implementointi, jossa varsinainen integraatiotyö realisoituu teknisten ratkaisujen, asennuksen, testauksen sekä käyttöjärjestelmäkoulutuksen muodossa. (Sun 2015) ERP-implementaatiostrategioita tarkasteltaessa voidaan todeta, että ne yleisimmin jakautuvat viiteen erilaiseen lähestymistapaan: big bang, modulaarinen, rinnakkainen, prosessi pohjainen sekä hybridistrategia. (Shaikh 2020)

Big-bang implementaatioissa yrityksen koko operatiivinen prosessi muuttuu kerralla. Tällöin voidaan toteuttaa uudelleen suunniteltua liiketoimintamallia tai halutessa muuttaa

organisaation rakennetta. Yritykset tyypillisesti tekevät rakenteellisia muutoksia saavuttaakseen kokonaisvaltaisia parannuksia kulurakenteeseen, laatuun, palveluihin sekä prosessin nopeuttamiseen. (Liu 2020)

Modulaarisessa implementaatiossa ERP-järjestelmä otetaan käyttöön yksi moduuli (talous, HR, varaston hallinta, tuotanto ja niin edelleen) kerrallaan. Tämä on selkeästi riskittämpi tapa verrattuna big-bang implementaatioon ja onkin yleisin implementaatio metodi. Modulaarinen käyttöönotto mahdollistaa myös usein laajemman kustomoinnin, koska se mahdollistaa yhden osa-alueen tarkemman arvioinnin. (Khanna 2012)

Rinnakkaisessa implementaatiossa käyttöönottoa tarkastellaan modulaariseen tapaan yksi liiketoiminta osa-alue kerrallaan. Samalla vanhaa ERP-järjestelmää pidetään mukana, kunnes uuden järjestelmän käyttöönotto kyseiseltä liiketoiminta osa-alueelta on kokonaan onnistunut. Tämä metodi on yleinen yrityksen liiketoiminnan kriittisten toimintojen takaamiseksi, sillä jos uuden järjestelmän käyttöönotossa syntyy odottamattomia haasteita, voidaan palata vanhaan järjestelmään. (Khanna 2012)

Prosessi pohjainen implementaatio toteutetaan yksi tuotantolinja kerrallaan ja siksi se sopii paremmin perinteiseen teollisuuteen tai muihin toistuvia prosesseja hyödyntäville yrityksille. Ensimmäisen tuotantolinjan käyttöönoton onnistuttua siirrytään seuraavaan, ja näitä iteraatioita tehdään tarvittava määrä koko yrityksen liiketoiminnan siirtymiseen asti. Varhainen onnistuminen luo luotettavuutta uuteen järjestelmään ja näin tukee sen käyttöönottoa. (Khanna 2012)

Hybridi-implementaatio yhdistää mitä tahansa yllä mainituista strategioista. Hybridistrategiassa pyritään yhdistämään positiivisia elementtejä eri strategioista, ja se onkin hyvin yleinen sen joustavuuden ja kustomoitavuuden ansiosta. Strategian monimutkaisuuden voidaan yleisesti sanoa korreloivan yrityksen koon kanssa. Tämä liittyy muuttujien määrään, jotka strategiassa tulee huomioida. (Khanna 2012)

Osana uuden järjestelmän implementaatiota tulee toteuttaa uuden järjestelmän testaus. Kuten jo aiemmin mainittiin, testauksen onnistuminen on kirjallisuudessa yleisesti tunnistettu avaintekijäksi järjestelmäintegraation onnistumisen kannalta. Testauksessa onnistuminen muun muassa mahdollistaa operatiivisen toiminnan katkeamattomuuden käyttöönoton jälkeen. Testaaminen vaatii useiden eri suunniteltujen tilanteiden läpikäyntiä ja varmistamista. Testausta ei tule rajoittaa vain funktionaaliseen testaukseen vaan käydä läpi myös ei-funktionaalisia osa-alueita kuten suorituskykyä sekä luotettavuutta. Stressitestaaminen ja kuormituksen testaaminen voivat osoittautua hankalaksi testiympäristössä, joten testauksessa voidaan valita jokin standardi toimitus. Näin voidaan realistisesti vertailla käsittelyaikoja ennen ja jälkeen käyttöönoton. (Barth 2019)

Uuden järjestelmän kouluttaminen sitä tarvitsevalle henkilökunnalle voidaan aloittaa jo osittain testauksen yhteydessä. Tällöin voidaan paremmin käydä läpi todellisia testitapauksia liittyen operatiiviseen toimintaan. Koulutuksen yksi suurimmista haasteista on se, että koulutus toteutetaan joko liian aikaisin ennen järjestelmän todellista käyttöönottoa tai yrityksen työntekijöille ei anneta todellista mahdollisuutta paneutua siihen olemassa olevien työtehtäviensä takia. Koulutus tulee toteuttaa pitkäjänteisesti esimerkiksi viikoittaisten harjoitusten muodossa. Jotta tämä olisi mahdollista, tulee koulutuksen huomioida yrityksen kannalta kriittiset vuodenaajat, kuten vuodenvaihde, mikäli vain mahdollista. Koulutuksen tulee myös painottua sellaisiin ydinoperaatioihin, joita yksittäinen työntekijä tulee todellisuudessa käyttämään, sen sijaan että kaikille osastoille järjestetään yhteinen koulutustilaisuus. Erillisen koulutusohjelman laatimisella on todettu olevan positiivinen korrelaatio koulutuksen onnistumisen kannalta. (Esteves 2014)

### **4.3 Lopputulos ja jatkoseuranta**

Implementaation jälkeen yritys siirtyy käyttämään uutta ERP-järjestelmää pääasiallisena järjestelmänään ja riippuen käyttöönoton toteutuksesta luopuu vanhasta järjestelmästä mahdollisuuksien mukaan. Käyttöönoton jälkeinen aika vaatii kuitenkin yritykseltä vielä toimenpiteitä parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi sekä projektin onnistumisen määrittämiseksi. Muutosjohtamisen merkitys myös implementaation jälkeisellä ajanjaksolla voidaan nostaa yhtenä kokonaisvaltaisena avaintekijänä käyttöönoton onnistumiselle. Liiketoimintamallien tulee

kehittyä osana järjestelmän käyttöönottoa, sillä uusi järjestelmä tuo mukanaan uusia toimintamalleja sekä rooleja organisaation sisällä, joihin integroiminen mahdollistaa maksimaalisen hyödyn saavuttamisen. (Osnes 2018) Yrityksillä on usein haasteita toimintatapojen uudistamisessa implementaation jälkeen, sillä projektin aikana pyritään kulkemaan vain kohti etukäteen suunniteltuja toimintatapoja. (Ha 2014)

ERP-järjestelmän implementaation jälkeen tulee kehitystyön jatkoa myös järjestelmän osalta. Käyttöönoton jälkeen ilmeneviin ongelmiin ei saa tyytyä ominaisuuksina vaan niihin tulee puuttua ja niitä käydä läpi järjestelmää ylläpitävän tahon kanssa. Implementaatioprojektin luonteen vuoksi on tyypillistä, että käyttöönotossa huomatu ongelmien aiheuttavat haasteita. Näiden haasteiden ratkaiseminen saattaa johtaa uusien moduulien lisäämiseen tai jo olemassa olevien muokkaukseen. On osoitettu, että näihin haasteisiin puuttumatta jättäminen saattaa aiheuttaa yritykselle merkittävää operatiivista sekä taloudellista haittaa myöhemmin toiminnan jatkuessa. (Ha 2014) Yritysten tuleekin tiedostaa integraation jälkeinen ylläpidon ja tuen merkitys sekä operatiivisessa että taloudellisessa mielessä. Tyypillinen haaste, joihin yritykset törmäävät, onkin kaikkien resurssien käyttäminen varsinaisen implementaatioprojektin elinkaaren aikana. Toimintatapojen optimointi vaatii useita mittauksia myös implementaation jälkeen. Ilman pitkäjänteistä kehitystyötä operatiivisten toimintojen normalisointi ja sitä kautta saavutettavien mahdollisten hyötyjen realisoituminen lykkääntyy. (Osnes 2018)

Koska uuteen järjestelmään liittyvä koulutus keskittyy implementaatio vaiheessa pääasiallisesti ydintoimintojen koulutukseen, tulee koulutuksen jatkoa myös käyttöönoton jälkeen. Laajempi ymmärrys rinnakkaisista liiketoimista ja niihin liittyvistä prosesseista valjastaa ERP-järjestelmän potentiaalin yrityksen käyttöön. (Ha 2014) Jatkuvat koulutukset ja osaamisen mittaaminen myös implementaation jälkeen mahdollistaa sujuvan tiedonkulun ja operatiivisen toiminnan. Jatkuvalle koulutukselle ja osaamisen mittaamiselle on myös roolinsa niin sanottujen ”work around” -ratkaisujen välttämiseksi, joissa työntekijät joutuvat suorittamaan ylimääräisiä toimenpiteitä jonkin haasteen tai prosessin suunnitellun toteutuksen välttämiseksi. (Osnes 2018) Tämä ei ole kestävä ratkaisu pitkäjänteisen liiketoiminnan kannalta.



Projektin onnistumisen mittaaminen on myös luonnollisesti tekijä, joka kiinnostaa yritystä. Onnistumisen mittaamiseen voidaan käyttää useita työkaluja kuten KPI-mittaukset. Näiden keskeisten suorituskykymittarien avulla voidaan sekä arvioida projektin etenemistä että suuntaa, johon yrityksen operatiivinen toiminta on menossa. Samalla motivoidaan työntekijöitä tekemään parannuksia toimintatapoihin käyttöönoton jälkeen. Tuotteen läpimenoaika, tuotto sekä palveluaika ovat hyviä esimerkkejä suorituskykymittareista. (Osnes 2018) Laajempina mittareina projektin kokonaisvaltaisen onnistumisen kannalta voidaan pitää suunnitellun aikataulun, budjetin sekä tuloksen toteutuminen.

#### **4.4 Integraatioprosessin haasteet ja riskit**

Yritykset kohtaavat ERP-integraation aikana useita eri haasteita, joiden takia iso osa projekteista epäonnistuu. Yrityksen kyky ennakoita ja kohdata nämä haasteet määrittävät projektin onnistumisen. Riskiä kohdatessa on yrityksellä usein tulos tai ulos -tilanne, jonka lopputulos määrittää myös osittain tai kokonaan koko projektin lopputuloksen. Tämä johtuu siitä, että kriittisen onnistumisen ja epäonnistumisen tekijät ovat usein saman riskin kääntöpuolia (O'Leary 2000).

ERP-järjestelmäintegraatio on yksi yrityksen kriittisimmistä IT-järjestelmäintegraatioista, koska sen vaikutukset yrityksen operatiiviseen toimintaan ovat välittömät. Nämä kriittiset tekijät liittyvät usein tekniseen toteutukseen sekä psyykkisen että sosiologisen johtamisen osaluksiin. Yritykset eivät kuitenkaan yleensä pyri hyödyntämään perinteisiä riskikartoituksen työkaluja projektin läpiviennissä. Tämä johtuu osittain integraatioprojektin luonteesta, jossa osa-alueet ovat linkitettyinä toisiinsa sekä suorin että epäsuorin tavoin. Toisaalta projektin luonne tekee riskien tunnistamisesta erityisen haastavaa ja juuri siksi sitäkin kriittisempää. (Aloini et al. 2012) Projektin yleisimmät riskit voidaan jakaa seuraavaan viiteen kategoriaan: organisaatioon, käyttäjiin, yrityksen johtoon, järjestelmään sekä tekniseen toteutukseen liittyviin haasteisiin.

Kuten jo aikaisemmin mainittiin, voidaan liiketoimintamallin uudistamista pitää kriittisenä integraation onnistumisen kannalta. Ilman tätä saattavat projektin hyödyt jäädä kokonaan

saavuttamatta tai ne voivat jäädä merkittävästi pienemmiksi. Prosessin aikana tehtävä suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen on tärkeää myös liiketoiminta-alueiden kehityksen kannalta. (Aloini 2012) Selkeät tavoitteet eivät sido prosesseja vaan niiden avulla voidaan kehittää kokonaisuutta. Toisaalta huonosti tai ympäripyöreästi asetetut tavoitteet eivät vie projektia eteenpäin vaan ovat riski projektin onnistumisen kannalta (Aloini 2012). Onnistumisen mittaaminen ei voi onnistua tilanteessa, jossa ei ole selkeästi määritetty, mitä tavoitellaan. Organisaation tulee myös keskittyä laadukkaaseen ja yhdenmukaiseen kommunikaatioon sekä yrityksen sisällä että projektia työstävien tahojen kanssa (Pan 2011).

Järjestelmää käyttävien työntekijöiden ja yrityksen johdon suhde sekä toisiinsa että projektiin määrittävät myös pitkälti, miten projekti toteutuu. Kirjallisuudesta tämä voidaan tunnistaa selkeästi yhdeksi onnistumisen avain tekijäksi. Johdon heikko ymmärrys tai sitoutuminen projektiin johtaa usein haasteisiin etenkin projektin loppupuolella. Resurssien jaksottaminen projektin elinkaaren alku- ja keskivaiheille voi johtaa loppupuolella suunniteltujen toimintojen karsimiseen. Tyypillisesti tämä tarkoittaa esimerkiksi koulutuksesta vähentämistä, joka puolestaan voi johtaa käyttöönoton vaikeutumiseen. Käyttöönoton haasteet puolestaan pidentävät projektia, mikä taas vaatii enemmän taloudellisia resursseja. Kuten työn alussa esitellystä Niken esimerkistä voidaan nähdä, voi projektin pitkittyminen johtaa valtaviin kustannuksiin ja muihin haittoihin. Heikolla koulutuksella voi olla pitkäkantoiset seuraukset, vaikka projekti tulisikin valmiiksi. Etenkin operatiivisesti kriittisten henkilöiden kouluttaminen tukee yrityksen kehitystä näiden henkilöiden yhä edelleen kouluttaessa omaa henkilökuntaa. (Aloini et al. 2012) Johdon vastuu myös muilla liiketoiminta-aloilla on huomattava. Projektin toteutusta suunniteltaessa konkreettisten tavoitteiden asettaminen ja määrätietoisesti niihin pyrkimisen avulla voidaan välttää niin sanottua ”scope creep” ilmiötä, jossa yritys valitsee tarpeettoman laajasti moduuleja sekä ominaisuuksia osaksi ERP-projektia. (O’Leary 2000) Tällöin projektissa onnistutaan välttämään resurssien tuhlaaminen liiketoiminnankannalta minimaalisten hyötyjen saavuttamiseksi. Yrityksen tulee myös ottaa huomioon mahdolliset kulttuuriset erot ja haasteet etenkin kansainvälisessä toiminnassa.

Johdon tulee myös toteuttaa huolella harkittu valinta ERP-järjestelmän suhteen. Vaikka projekti onnistuttaisiin toteuttamaan muutoin laadukkaasti, tulee yritykselle merkittävästi kustannuksia sekä operatiivisia haasteita, mikäli toteutuksen alussa on valittu järjestelmä, joka ei

vastaa yrityksen tarpeisiin. Uusien moduulien valitseminen tai laajentaminen myöhäisemässä vaiheessa voi kasvattaa yrityksen kuluja merkittävästi. (Aloini et al. 2012) Myöhäinen yksittäisen moduulin valinta lisää järjestelmän käyttöönoton haasteita, sillä yhdenaikainen käyttöönotto mahdollistaa joidenkin toimintojen, kuten koulutusten yhdistämisen (O’Leary 2000). Datarakenteet sekä niiden hallinta tarjoavat myös merkittävän määrän potentiaalisia riskitekijöitä. Heikko datan hallinta ennen projektia tuottaa ylimääräistä työtä projektin aikana sekä saattaa aiheuttaa haasteita sekä datan siirron aikana että käyttöönoton jälkeen (Pan 2011). Tämä on erityisen todennäköistä, mikäli yrityksen data on vain yhdessä fyysisessä paikassa (O’Leary et al. 2000). Lisäksi liian kompleksinen arkkitehtuuri tai tarpeettoman laaja moduulivalinta (scope creep) voi aiheuttaa lisähaasteita. Peruslähtökohtaisesti ne tuovat projektiin lisäkustannuksia sekä suorien kustannusten muodossa että käyttöönoton pitkittymisenä, mikä lykkää järjestelmällä tavoiteltuja hyötyjä. (Aloini et al. 2012) Haasteeksi saattaa muodostua myös ohjelmiston ja laitteiston väliset erot. Tämä koskee vanhaa sekä uutta järjestelmää. Yrityksen tuleekin valita järjestelmä, jonka käyttöönotto tai käyttö ei hankaloidu heidän valitsemallaan laitteistolla. (O’Leary 2000)

Faisal et al. (2019) suorittivat systemaattisen katsauksen liittyen ERP-järjestelmien tyypillisiin haasteisiin. Alle on listattu heidän havaintojensa mukaan kymmenen useimmiten esiintyvää haastetta/ongelmaa. Lista on järjestetty laskevasti tapausten tyypillisyyden mukaan siten, että lista alkaa tyypillisimmästä tapauksesta. Heidän tutkimuksensa osoittaa, että ERP-järjestelmä integraatiossa on edelleen merkittävä määrä samoja haasteita kuin 20-vuotta sitten. Kymmenen yleisintä ERP-integraation haastetta ovat:

1. Johdon asennoituminen/lähestyminen projektiin
2. Muutosjohtamisen haasteet
3. Koulutus- ja kehitystyö
4. Laadukas viestintä projektin aikana
5. Järjestelmäintegraatio
6. Liiketoimintamallin muutoksen haasteet tai tekemättä jättäminen
7. Ulkopuolisen tietotaidon/palveluntarjoajan/konsultin valinta
8. Projektinjohto- ja hallinta
9. Projektiryhmän muodostaminen ja kokoonpano

## 10. Datan siirtämisen haasteet

## 5 Case: ERP-integraation toteuttaminen suomalaisessa suuryrityksessä

Case-osuus tarkastelee erään suomalaisen suuryrityksen X fuusion jälkeistä ERP-integraatiota, jonka tavoitteena on siirtyä kolmen olemassa olevan eri ERP-järjestelmän käyttämisestä kahteen jo olemassa olevaan järjestelmään. Fuusio on toteutettu horisontaalisena, eli useampi samoilla markkinoilla toimiva yritys on muodostanut uuden yrityksen. Tämän tavoitteena oli keskittää osaamista, parantaa mittakaavaetua sekä tavoitella muita synergiaetuja operatiivisen toiminnan tehostamiseksi. Todennäköisesti yksi merkittävimmistä hyödyistä, jonka yritys on fuusion avulla saavuttanut, on juuri mittakaavaetu. Tämän ansiosta yrityksellä on parempi neuvotteluasema, sekä sillä on enemmän käytössä olevia resursseja.

Case-katsaus toteutetaan kahta eri haastattelua hyödyntäen. Haastattelut on toteutettu noin kuuden viikon ja kolmen kuukauden kohdalla projektin alusta. Haastateltavana on molemmissa haastatteluissa ollut projektin projektipäällikkö. Tarkastelun avulla on tarkoitus havainnollistaa tosielämän esimerkkinä projektissa esiintyviä haasteita sekä tarkastella projektin onnistumista. Integraation tarve on syntynyt useamman yrityksen fuusioitumisen jälkeen. Alunperin fuusion jälkeen kaupan tehneet yritykset jatkoivat operatiivista toimintaansa omilla järjestelmillään samalla, kun kartoitettiin uudistamisen tarvetta ja sen tarjoamia mahdollisuuksia. Noin vuoden liiketoiminnan jälkeen tehtiin päätös operatiivisen toiminnan keskittämisestä pitkällä aikavälillä. Tämän päätöksen ensimmäinen vaihe oli siirtää yhdessä ERP-järjestelmässä suoritettavat toiminnot toiseen kahdesta muusta olemassa olevasta järjestelmästä. Tällä tavoiteltiin operatiivisen toiminnan sulavoittamista ja standardointia sekä prosessin automatisaatiota. ERP-projekti aloitettiin syyskuussa 2022. Poistuva ERP-järjestelmä ei kyennyt enää fuusion jälkeen täyttämään yrityksen operatiivisia tarpeita, sillä järjestelmä ei skaalautunut samassa suhteessa yrityksen kasvun kanssa. Kaksi muuta olemassa olevaa ERP-järjestelmää olivat myös objektiivisesti paremmin soveltuvia yrityksen tarpeisiin. Yrityksen lopullinen tavoite on siirtyä kohti yhtä keskitettyä ERP-järjestelmää, jossa kaikki operatiiviset tiedot ja toiminnot ovat samassa järjestelmässä.

Alun perin projekti oli suunniteltu kestämään noin kolmesta neljään kuukautta ja se oli jaettu neljään eri vaiheeseen: suunnittelu, integraatio, testaus, ja liittäminen ulkoisiin yhteistyökumppaneihin. Yleisesti projektin laajuus kuitenkin yllätti työryhmän. Projekti oli odotettua haastavampi, vaikka yrityksellä oli käytössä jo molemmat järjestelmät ja niihin löytyi talon sisältä jo osaamista. Projektin edetessä kohdattiin ERP-järjestelmäintegraatiolle tyypillisiä haasteita kuten liiketoimintamallien erot, johdon käsitys projektista sekä yhteistyökumppanien tarpeiden tarjoamat haasteet. Näiden haasteiden takia yritys on joutunut uudelleen arvioimaan projektin toteutuksen kestoa ja sen seurauksena on luotu uusi realistisempi suunnitelma yhdessä ulkoisten yhteistyökumppanien kanssa. Nykyisessä suunnitelmassa on otettu paremmin huomioon edellä mainittuja haasteita sekä allokoitu resursseja mahdollisten riskien varalta. Näillä näkymin projekti tulee valmiiksi maaliskuuhun vaihteessa 2023 ja käyttöönotto toteutetaan hybridistrategialla yhdistäen big-bang implementointia ja vaiheittaista käyttöönottoa. Hybridistrategia sopii yritykselle juuri sen kustomoitavuuden takia. Tällöin joitain osa-alueita kuten kuluttajamyynä voidaan siirtää kerralla uuteen järjestelmään, kun taas esimerkiksi taloushallinto voidaan siirtää vaiheittaisena sen kompleksisuuden takia.

Kun yrityksen toteutusta peilataan kirjallisuudesta poimittuihin kriittisiin vaiheisiin, voidaan projektia pitää hyvänä esimerkkinä tyypillisestä ERP-integraatiosta. Yleisesti voidaan sanoa, että alkuperäinen projektitoteutus oli liian kunnianhimoinen, minkä takia prosessin edetessä huomattiin projektin vääjäämättä viivästyvän. Projektiryhmä onnistui kuitenkin tunnistamaan projektin viivästyksen ja ymmärsi projektin realiteetit riittävän varhaisessa vaiheessa operatiivisten haittojen minimoimiseksi. Samalla alkuperäinen suunnitelma antoi myös pohjan uuden suunnitelman tekemiselle. Pitää myös ottaa huomioon, että yrityksellä ei ollut aiempaa kokemusta yhtä laajasta järjestelmäintegraatiosta ja sen potentiaalisista haasteista. Projektin myötä yritys on saanut tärkeää kokemusta tulevaa suurempaa ERP-integraatiota varten, jonka tavoitteena on lopulta siirtää kaikki yrityksen operatiiviset toiminnot yhden järjestelmän alle.

## 6 Johtopäätökset

Tämän kandidaatin työn tarkoituksena on luoda lukijalle hyvä peruskäsitys ERP-järjestelmäintegraatiosta yrityskaupan seurauksena. Työn aikana perehdytään yrityskaupan tyypillisiin prosesseihin, ERP-järjestelmiin ja ERP-integraatioihin. Työssä hyödynnetään alan kirjallisuutta sekä suoritetaan suomalaisen suuryrityksen ERP-projektin tarkastelu case-katsauksen muodossa. Aiheita lähestytään aluksi teorian kautta, jotta lukijalle muodostuisi hyvä pohja työhön ja aihepiirien soveltamisen ymmärtäminen olisi helpompaa. Lukijalle luodaan työn alussa hyvä peruskäsitys yrityskaupasta ja siihen liittyvistä järjestelyistä. Tällä on pyritty luomaan pohja ERP-integraatioiden käsittelylle yrityskaupan seurauksena. Tämän jälkeen on käsitelty ERP-järjestelmiä yleisesti, jonka jälkeen on tarkemmin paneuduttu integraatioprosessiin. Työn lopussa lukija pääsee tarkastelemaan reaalielämän sovellusta case-katsauksen muodossa. Työn aikana pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. *Mitä tulisi ottaa huomioon ERP-järjestelmäintegraatiossa?*
2. *Mitkä ovat yleisimmät haasteet sekä riskit ERP-integraatiossa?*
3. *Case: Miten Yritys X on onnistunut ERP-integraatiossa ja minkälaisia haasteita projektissa oli?*

Työn pohjalta näihin kysymyksiin voidaan vastata seuraavasti: ERP-integraatio on erittäin laaja sekä monialainen projekti, jossa tulee huomioida merkittävä määrä eri näkökulmia. Suurimpina teemoina projektin onnistumisen kannalta voidaan pitää yrityksen liiketoimintamallin sopeuttamista, muutosjohtamisen merkitystä sekä yrityksen sitoutumista projektiin sen joka osa-alueella. Näiden teemojen pohjalta voidaan myös vastata työn toiseen kysymykseen.

Yleisimmät haasteet/riskit konkretisoituvat useimmiten heikon suunnittelun tai sitoutumisen seurauksena edellä mainittujen osa-alueiden kohdalla. Yhden haasteen eskaloituminen saattaa johtaa eräänlaiseen lumipalloefektiin, jossa yksittäinen ongelma aiheuttaa myöhemmin lisää ongelmia. Näiden ongelmien pitkittyessä projektin suorat ja epäsuorat kustannukset kasvavat. Etenkin epäsuorien kustannusten, eli projektin hyötyjen lykkäntyminen ja sitä kautta

operatiivisen toiminnan hankaloituminen, voi aiheuttaa erittäin merkittäviä haittoja yrityksen liiketoiminnalle.

Työn viimeisen kysymyksen osalta voidaan sanoa, että Yritys X ei onnistunut toteuttamaan alkuperäistä suunnitelmaansa. Yritys kuitenkin onnistui tunnistamaan useamman haasteen projektin aikataulun kannalta tarpeeksi aikaisessa vaiheessa eikä lähtenyt puskemaan integraatiota väkisin eteenpäin, vaan lähti luomaan uutta realistisempaa suunnitelmaa. Näin yrityksellä oli myös mahdollisuus varautua operatiivisesti projektin lykkääntymiseen ja, siten välttää operatiivisia haittoja. Tämän ansiosta projektin lopputulos on todennäköisesti parempi, kun projekti lopulta saadaan valmiiksi. Kun otetaan huomioon, että tämä on yrityksen ensimmäinen laaja ERP-projekti, voidaan projektin tämänhetkistä vaihetta pitää hyvänä viivästyisestä huolimatta.

Työn pohjalta voidaan sanoa, että etenkin konkreettisten toimintamallien jatkotutkimus ERP-projektien helpottamiseksi voisi olla mielekästä. Näiden keinojen kehittämisessä onnistuminen voisi luoda erittäin merkittävää kilpailuetua ja helpottaa yritystoimintaa usealla eri markkina-alalla. Samalla tutkimusta voitaisiin syventää vertaamalla yrityskaupan tuomia erityispiirteitä ja tavallisen ERP-implemентаatioprojektin suhdetta toisiinsa.



## Lähteet:

- Aloini Davide, Dulmin Riccardo & Mininno Valeria. 2012. Risk Assessment in ERP Projects. *Information systems*. 183–199.
- Barth Christian & Koch Stefan. 2019. Critical Success Factors in ERP Upgrade Projects. *Industrial Management & Data systems*. 656–675.
- Berchet Claire & Habchi Georges. 2005. The Implementation and Deployment of an ERP System: An Industrial Case Study. *Computers in industry*. 588–605.
- Bhagwan Vivek, Grobbelaar Sara (Saartjie) & Bam Wouter. 2018. “A Systematic Review of the Due Diligence Stage of Mergers and Acquisitions: Towards a conceptual framework”. *South African journal of industrial engineering*. 217–234.
- Concept Financial Service Group (CFSG). 2022. “Understanding Synergies In M&A Transactions And Why They’re Important.” [Verkkodokumentti]. [Viitattu 9.11.2022]. Saatavilla: <https://www.cfsg.com.au/understanding-synergies-ma-transactions/>
- Corporate Finance Institute (CFI). 2022. Different types of M&A in the corporate world. [Verkkodokumentti]. [Viitattu: 9.11.2022]. Saatavilla: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/deals/types-of-mergers/>
- Coşkun Evren, Gezici Bahar, Aydos Murat, Tarhan Ayça Kolukısa & Garousi Vahid. 2022. ERP failure: A systematic mapping of the literature. *Data & Knowledge Engineering*.
- Dreher Maximilian & Ernst Dietmar. 2022. *Mergers and Acquisitions: Understanding M&A Processes for Large- and Medium-Sized Companies*. Cham: Springer International Publishing AG.
- Efthymiou Iris. 2014. *Case Study on Failed Implementation of ERP systems*. University of Piraeus
- Ehie C Ike & Madsen Mogens. 2005. Identifying Critical Issues in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation. *Computers in industry*. 545–557. Web.
- Esteves Jose Manuel. 2014. An Empirical Identification and Categorisation of Training Best Practices for ERP Implementation Projects. *Enterprise information systems*. 665–683.
- Faisal Mahmood, Khan Abdul Zahid & Bokhari Rahat Hussain. 2019. ERP Issues and Challenges: a Research Synthesis. *Kybernetes*. 629–659. Web.

- Gary Michael Shayne, Miles M. Yang, Philip W. Yetton & John D. Sterman 2017 Stretch Goals and the Distribution of Organizational Performance. *Organization Science*. 395-410.
- Ghosh, R. 2012. A Comprehensive Study on ERP Failures Stressing on Reluctance to Change as a Cause of Failure. *Journal of Marketing and Management*. 123-134.
- Gomes Emanuel, Angwin Duncan, Weber Yaakov & Tarba Shlomo Yedidia. 2012. Critical Success Factors through the Mergers and Acquisitions Process: Revealing Pre- and Post-M&A Connections for Improved Performance. *Thunderbird international business review* 13–35.
- Graebner E. Melissa & Kathleen M. Eisenhardt. 2004. The Seller's Side of the Story: Acquisition as Courtship and Governance as Syndicate in Entrepreneurial Firms. *Administrative science quarterly*. 366–403
- Graebner E. Melissa, Kathleen M. Eisenhardt, & Philip T. Roundy. 2010. Success and Failure in Technology Acquisitions: Lessons for Buyers and Sellers. *Academy of Management perspectives*. 73–92.
- Ha Young Mok & Hyung Jun Ahn. 2014. Factors Affecting the Performance of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in the Post-Implementation Stage. *Behaviour & information technology*. 1065–1081.
- Hadidi Mamoun, Al-Rashdan Maen, Hadidi Saleh & Yaseein Soubhi. 2020. Comparison between cloud ERP and traditional ERP. *Journal of Critical Reviews*, 140-142.
- Jacobs Robert F. & F.C. "Ted" Weston. 2007. Enterprise Resource Planning (ERP)—A Brief History. *Journal of operations management*. 357–363.
- Johnson Gerry, Whittington Richard, Scholes Kevan, Angwin Duncan & Regnér Patrick. 2015. *Fundamentals of Strategy*. Harlow: Pearson Education
- Katramo Mikko, Lauriala Jari, Matinlauri Ismo, Niemelä Jaakko E, Svensnas Karin & Wilkman Nina. 2011. *Yrityskauppa*. WSOY pro.
- Khanna Kamal & Arneja Gazal Preet. 2012. Choosing an Appropriate ERP Implementation Strategy. *Journal of engineering*. 478-483

Liu Li-Lun & Fei-Hsiung Fan. 2020. The Effect of ERP Implementing Mode and Enterprise Strategy on ERP Performance: A Study of Leading Style as an Intermediary Variable. *Journal of Accounting, Finance & Management Strategy*. 89-126.

McCue Ian. 2020. The History of ERP. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 15.11.2022]. Saatavilla: <https://www.netsuite.com.au/portal/au/resource/articles/erp/erp-history.shtml>

Meglio Olimpia, David R. King & Annette Risberg. 2017. Speed in Acquisitions: A Managerial Framework. *Business horizons*. 415–425.

Meynerts-Stiller Kirsten & Rohloff Christoph. 2019. Post-Merger Management : Value Creation in M&A Integration Projects. Emerald Publishing

O’Leary Daniel E. 2000. *Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk*. Cambridge University Press, 2000.

Osnes B. Karoline, Olsena R. Julie, Vassilakopoulou Polyxeni & Hustad Eli. 2018. ERP systems in multinational enterprises: a literature review of post-implementation challenges. *Procedia computer science*. 541-548.

Pan Kuifan, Miguel Baptista Nunes & Guo Chao Peng. 2011. Risks Affecting ERP Post-implementation: Insights from a Large Chinese Manufacturing Group. *Journal of manufacturing technology management*. 107–130.

Parker Michael & Martinez Aaron. 2022. Enterprise Resource Planning Software Integration During Mergers and Acquisitions. [Verkkosivusto]. [Viitattu 25.11.2022]. Saatavilla: <https://www.mossadams.com/articles/2022/06/erp-software-integration-merger-acquisition>

Rashid Mohammad A, Liaquat Hossain & Jon David Patrick. 2002. The evolution of ERP systems: A historical perspective. *Enterprise resource planning: Solutions and management*. 35-50.

SAP Insights. 2022. What is ERP?. SAP. [Verkkosivusto]. [Viitattu 17.11.2022]. Saatavilla: <https://www.sap.com/insights/what-is-erp.html>

Satheesh Sam. 2019. Cloud Computing as a Suitable Alternative to the Traditional on-Premise ERP and Massive Data Storage. *International Journal of Applied and Advanced Scientific Research*. 19-22.

Shaikh Matin & Parisot Xavier. 2020. Post-Merger integration strategy of multiple ERPs in the Hardware Industry. ISPIIM Connects Bangkok – Partnering for an Innovative Community.

Siddiqi Afreen, Bounova Gergana, & de Weck Olivier L. 2011. A Posteriori Design Change Analysis for Complex Engineering Projects. Concept Development Engineering Massachusetts Institute of Technology. 233–239

Sun Hongyi, Wenbin Ni & Rocky Lam. 2015. A Step-by-Step Performance Assessment and Improvement Method for ERP Implementation: Action Case Studies in Chinese Companies. Computers in industry. 40–52.

Suomen tietotoimisto (STT). 2022. Omistajanvaihdosten vuosivolyymit selvitetty ensi kertaa – lähes 4000 yritystä siirtyy vuosittain uusiin käsiin. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 23.11.2022]. Saatavilla: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/omistajanvaihdosten-vuosivolyymit-selvitetty-ensi-kertaa-lahes-4000-yritysta-siirtyy-vuosittain-uusiin-kasiin?publisherId=69819283&releaseId=69955899>

Suomen yrityskaupat. 2022. Rahoitus. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.12.2022]. Saatavilla: <https://www.yrityskaupat.net/fi/ohjeita-yrityskauppaan/kaupan-rahoitus/rahoitus/>

Terjesen Siri. 2009. Mergers and Acquisitions: Patterns, Motives and Strategic Fit. QFinance.

Tilastokeskus. 2022. 12bh -- Tietotekniikan käyttö yrityksissä, 2002-2021. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavilla: [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_ictc/statfin\\_ictc\\_pxt\\_12bh\\_fi.px/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ictc/statfin_ictc_pxt_12bh_fi.px/)

Weber Yaakov, Tarba Shlomo Yedidia & Bachar Ziva Rozen. 2011. Mergers and acquisitions performance paradox: the mediating role of integration approach. European J. International Management. 373-393

Welch Xena, Stevo Pavićević, Thomas Keil & Tomi Laamanen. 2020. The Pre-Deal Phase of Mergers and Acquisitions: A Review and Research Agenda. Journal of management. 843–878.

Yang Longqi, Holtz David, Jaffe Sonia, Suri Siddharth, Sinha Shilpi, Weston Jeffrey, Joyce Connor, Shah Neha, Sherman Kevin, Hecht Brent & Teevan Jaime. 2022. The effects of remote work on collaboration among information workers. Nat Hum Behav. 43–54