

Iida-Maria Mäntysaari

ERP-JÄRJESTELMÄN ONGELMAKOHDAT LASKENTATOIMEN NÄKÖKULMASTA

Yrityksen laskentatoimi
Pro gradu -tutkielma
Kesäkuu 2019

TIIVISTELMÄ

Iida-Maria Mäntysaari: ERP-järjestelmän ongelmakohdat laskentatoimen näkökulmasta
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Kauppatieteiden tutkinto-ohjelma; yrityksen laskentatoimi
Kesäkuu 2019

ERP-järjestelmä (enterprise resource planning system) on ohjelmisto, joka kykenee kattamaan yksin koko yrityksen informaation tarpeet (Davenport 1998, 1). ERP-järjestelmän tarkoitus on systematisoida ja ohjata tiedontallentumista, yhdistää data yhteiseksi tietovarannoksi sekä mahdollistaa toimintaan liittyvän informaation hyödyntäminen (Chapman 2005, 686). ERP-järjestelmiä otetaan käyttöön niiden hyötyfunktioiden takia. Motivaatiotekijöinä käyttöönottoon toimivat tavoitteet, kuten tehokkaamman sisäisen valvonnan tai kontrolliympäristön saavuttaminen, liiketoimintaprosessien uudelleenmuokkaaminen, toimintojen integroituminen ja johdon päätöksenteon tukeminen. (Chapman & Chua 2003, 85.)

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ja selittää, millaisia ongelmakohtia ERP-järjestelmässä on yrityksen laskentahenkilöiden näkökulmasta. Toisena tavoitteena on löytää ratkaisumahdollisuuksia olemassa olevan ERP-järjestelmän käytön tehostamiseksi. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ominaisuuksista, joita nykyaikaisen ERP-järjestelmän pitäisi omata. Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan ongelmakohdat ja niiden syntyperät. Tarkoituksena on siis tunnistaa ongelmakohtien lisäksi niiden aiheuttajat. Tavoitteena on lisätä ymmärrystä siihen, onko ERP-järjestelmä itsessään syynä ongelmiin, vaikuttaako muu toimintaympäristö tai ERP-järjestelmän käyttöönotto sekä sille asetetut tavoitteet ERP-järjestelmän käyttöön nykyhetkessä. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan nykyhetken ERP-järjestelmien ominaisuuksia kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen tutkimuksessa pyritään tunnistamaan laskentahenkilöiden odotukset nykyaikaisista ERP-järjestelmistä. Toiseksi tavoitteena on lisätä ymmärrystä siihen, millaisia ominaisuuksia ERP-järjestelmillä on niitä tarjoavien yritysten mukaan.

Tutkimus on deskriptiivinen, kvalitatiivinen tapaustutkimus. Se noudattaa toiminta-analyttistä tutkimusotetta. Tutkimuksen empiirinen aineisto kerätään haastattelujen avulla. Haastattelut ovat puolistrukturoituja eli teemahaastatteluja. Haastattelut toteutetaan tapaustutkimusyhtiössä. Haastatteluaineiston analysoinnissa käytetään metodina sisällönanalyysiä.

Tutkimukseen valikoituneen case-yhtiön ERP-järjestelmän ongelmakohtien ratkaiseminen osoittautui tutkimuksen laajuuteen nähden liian haastavaksi. Empiirisen tutkimuksen olennaisena tuloksena tulee ilmi, että tutkimuksen kohdeyhtiön ERP-järjestelmän keskeisimmät ongelmakohdat liittyvät ERP-järjestelmän vanhanaikaisuuteen ja yhtiön sisäisiin liiketoiminnan luonteesta ja kasvusta johtuviin toimintatapoihin sekä raportointisääntöihin. Kohdeyhtiön järjestelmä on toiminnallisesti ja ulkonäöllisesti hyvin erilainen verrattuna uusiin järjestelmiin. Itse ERP-järjestelmän lisäksi ongelmia aiheuttavat myös yhtiön sisäiset toimintatavat ja puitteet, joiden mukaan yhtiön on toimittava. Tutkimustulosten perusteella olisi kiinnostavaa tutkia edelleen, mistä ongelmakohdat tosiasiallisesti johtuvat: johtuvatko ne kenties ERP-järjestelmän vanhuudesta, käyttöönotosta vai muusta toimintaympäristöstä?

Avainsanat: Laskentatoimi, ERP-järjestelmä, ongelmakohdat, käyttöönottoprosessi

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Aihealueen esittely	1
1.2	Tutkimuksen tavoite ja rajaukset	3
1.3	Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet	4
1.4	Tutkimuksen metodologia	6
1.5	Tutkimuksen kulku	7
2	ERP-JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSI, HYÖDYT, HAASTEET SEKÄ KÄYTÖN TEHOSTAMINEN	9
2.1	ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi	10
2.2	ERP-järjestelmän hyödyt ja haasteet	14
2.2.1	ERP-järjestelmän mahdollistamat hyödyt	14
2.2.2	ERP-järjestelmän haasteet hyötyjen maksimoinnissa	16
2.3	ERP-järjestelmän kehittäminen	17
3	ERP-JÄRJESTELMÄN VAIKUTUS LASKENTATOIMEEN	21
3.1	ERP-järjestelmän historia	21
3.2	ERP-järjestelmän vaikutus laskentatoimen ammattilaisiin	23
3.3	ERP-järjestelmän vaikutus laskentatoimen laskentatapoihin ja johdon kontrolliin	27
4	TUTKIMUKSEN EMPIRIINEN OSUUS	29
4.1	Tutkimuksen kohderyhmä	29
4.2	Aineiston keruu	30
4.3	Aineiston käsittely ja analysointi	32
4.4	Tutkimuksen luotettavuus	35
5	TUTKIMUKSEN KESKEISET TULOKSET	36
5.1	Aineiston kuvaus	36
5.1.1	ERP-järjestelmän rooli talousosaston työnkuvissa	36
5.1.2	ERP-järjestelmän ongelmakohdat	37
5.1.3	ERP-järjestelmän ominaisuudet	48
5.1.4	Nykyaikaisen ERP-järjestelmän ominaisuudet	50
5.2	Keskeiset tulokset	53
6	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	61
	Lähdeluettelo	67
	Liite 1.	71

1 JOHDANTO

1.1 Aihealueen esittely

ERP-järjestelmä (enterprise resource planning system) on ohjelmisto, joka kykenee kattamaan yksin koko yrityksen informaation tarpeet (Davenport 1998, 1). ERP-järjestelmän tarkoitus on systematisoida ja ohjata tiedontallentumista, yhdistää data yhteiseksi tietovarannoksi sekä mahdollistaa toimintaan liittyvän informaation hyödyntäminen (Chapman 2005, 686).

ERP-järjestelmän käyttöönotto on kallis ja pitkä prosessi, ja siinä piilee runsaasti haasteita. Pelkästään käyttöönottoprosessin pitkäkestoisuus havaitaan haasteena, sillä se vie runsaasti resursseja. Resurssit koetaan menetyksenä, mikäli ERP-järjestelmän käytöstä luovutaan yrityksen rakenteiden epäsopivuuden vuoksi. Toisinaan järjestelmän käyttöönotto saattaa vaatia sellaisia muutoksia, joita ei haluta toteuttaa. Tällöin voidaan joutua luopumaan ERP-järjestelmästä kesken implementointiprosessin. (Davenport 1998, 1–3.) Käyttöönottoprojektissa on paljon riskejä ja riskien realisoituessa menetysten arvo on suuri (Saatçioğlu 2009, 690–691). Haasteita on kuitenkin vielä käyttöönottoprosessin jälkeenkin, sillä järjestelmän käytön oppiminen ja siinä rutinoituminen vie aikaa sekä vaatii osaamista (Maas, Fenema & Soeters 2018, 343–344).

ERP-järjestelmiä otetaan käyttöön niiden hyötyfunktioiden takia. Motivaatiotekijöinä käyttöönottoon toimivat tavoitteet, kuten tehokkaamman sisäisen valvonnan tai kontrolliympäristön saavuttaminen, liiketoimintaprosessien uudelleenmuokkaaminen, toimintojen integroituminen ja johdon päätöksenteon tukeminen (Chapman & Chua 2003, 85). Prosessien muokkaaminen tapahtuu kuitenkin järjestelmän vaatimuksena, sillä ERP-järjestelmä on jäykkä, ja sen räätälöinti yritykselle sopivaksi on haastavaa (Davenport 1998, 1-3).

ERP-järjestelmän vaikutuksista laskentatoimen ammattilaisiin on tehty useita tutkimuksia ja tutkimustulokset ovat olleet toisistaan poikkeavia. Osa tutkimustuloksista

kertoo, ettei laskentatoimen ammattilaisten roolissa tai tehtävissä näy välttämättä muutoksia ERP-järjestelmän käyttöönoton myötä (ks. esim. Granlund & Malmi 2002 ja Dechow & Mouritsen 2005). Vaikutusten vähäisyyden syynä voivat olla järjestelmälle asetetut tavoitteet, mikäli ERP-järjestelmä on hankittu esimerkiksi vahvistamaan johdon kontrollia eikä johdon laskentatoimea. Järjestelmälle asetettuja tavoitteita on vaikea muuttaa jälkikäteen, sillä ERP-järjestelmän räätälöinti käyttöönoton jälkeen on erittäin haastavaa. (Dechow & Mouritsen 2005, 727.) ERP-järjestelmän ei myöskään ole todettu muuttavan laskentatekniikoiden tai -järjestelmien käyttöä. Syynä on usein se, että erilaisille laskentatavoille on omat ohjelmistot tai järjestelmät ja laskentatoimen ammattilaiset jatkavat niiden käyttöä. Lisäksi laskentatekniikoiden, kuten toimintolaskennan käyttö voi olla haastavaa ERP-järjestelmän sisällä. (Granlund & Malmi 2002, 312–313.)

Toiset tutkimukset osoittavat, että laskentatoimen ammattilaiset hyötyvät ERP-järjestelmästä. Hyödyt näkyvät muun muassa rutiinitöiden vähentymisenä ja lisääntyneenä tehokkuutena (Lepistö 2014, 67). Kun rutiinitöitä on vähemmän kannettavana, laskentatoimen ammattilaiset voivat keskittyä enemmän informaation tulkitsemiseen ja toisten konsultoimiseen (Caglio 2003, 124). Tällaista liiketoimintaorientoitunutta laskentatoimen ammattilaista kutsutaan usein johdon strategiseksi kumppaniksi (Granlund & Lukka 1998b, 198). ERP-järjestelmää ei itsessään pidetä muutosta aiheuttavana tekijänä, kun pohditaan laskentatoimen ammattilaisten laskentatekniikoita tai rooleja, mutta tutkimusten mukaan ERP-järjestelmää voidaan pitää yhtenä vaikutustekijöistä (ks. mm. Granlund & Malmi 2002 & Scapens & Jazayeri 2003).

ERP-järjestelmä on syntynyt MRP-järjestelmän (material requirements planning system) pohjalta, ja sen tavoitteena on ollut alun perin luoda yhtiöille toimiva kontrolliympäristö ja lisätä kustannustehokkuutta (Jacobs & Weston Jr. 2007, 358). Laskentatoimen ammattilaiset ja heidän työtehtävänsä eivät siis ole olleet alkuperäisenä tehostuskohteena, mutta ERP-järjestelmän on havaittu vaikuttavan myös heihin. Monet yritykset käyttöönottavat tueksi ohjelmistopaketteja, jotka osaltaan parantavat toiminnan tehokkuutta (Wagner, Moll & Newell 2011, 181). ERP-järjestelmät ovat jäykkiä ja tuottavat haasteita yhtiöiden laskentahenkilöille, joten on tärkeää tutkia, miten olemassa olevan ERP-järjestelmän käyttöä saadaan liiketoiminnassa tehostettua niin, että se täyttää potentiaalinsa. ERP-järjestelmän kehitysmahdollisuuksien kartoituksen jälkeen on

tärkeää myös punnita erilaisia ohjelmistoja, jotka tukevat päivittäisiä työtehtäviä ja eheyttävät yrityksen toimintoja.

Tieteelliseltä kannalta tutkimusaiheen tärkeyttä voidaan perustella sillä, ettei käytössä olevan ERP-järjestelmän ongelmakohtia ja niiden ratkaisumahdollisuuksia ole juurikaan tutkittu aikaisemmin. Aikaisemmissa tutkimuksissa ei ole perehdytty, millaisia ongelmakohtia ERP-järjestelmän käytössä voidaan tunnistaa käyttöönoton jälkeen tai miten niihin voitaisiin edelleen vaikuttaa. Siksi tämä tutkimusaihe auttaa paremmin ymmärtämään, miten ERP-järjestelmä toimii todellisuudessa käyttöönoton jälkeen laskentatoimen työalustana.

Käytännön näkökulmasta päivittäisten haasteiden vähentäminen ja järjestelmistä saatavan parhaan hyödyn saavuttaminen on tärkeää, jotta laskentatoimen ammattilaisten työajan käyttäminen rakentuisi olennaisten työtehtävien parissa työskentelystä, eikä ERP-järjestelmän haasteiden ratkomisesta.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ja selittää, millaisia ongelmakohtia ERP-järjestelmässä on yrityksen laskentahenkilöiden näkökulmasta. Toisena tavoitteena on löytää ratkaisumahdollisuuksia olemassa olevan ERP-järjestelmän tehostamiseksi. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ominaisuuksista, joita nykyaikaisen ERP-järjestelmän pitäisi omata. Tutkimuskysymykset ovat seuraavanlaiset:

- Millaisia haasteita ERP-järjestelmä tuottaa laskentatoimen ammattilaisille?
- Miten olemassa olevan ERP-järjestelmän ongelmakohtiin voidaan vaikuttaa?

Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan ongelmakohdat ja niiden syntyperät. Tarkoituksena on siis tunnistaa ongelmakohtien lisäksi niiden aiheuttajat. Tavoitteena on lisätä ymmärrystä siihen, onko ERP-järjestelmä itsessään syynä ongelmiin, vaikuttaako muu toimintaympäristö tai ERP-järjestelmän käyttöönotto sekä sille asetetut tavoitteet ERP-järjestelmän käyttöön nykyhetkessä.

Lisäksi tueksi määriteltiin seuraava tutkimuskysymys:

- Millaisilla ominaisuuksilla nykyaikaiset ERP-järjestelmät vastaavat liiketoiminnan vaatimuksiin laskentatoimen näkökulmasta?

Tutkimuskysymyksen tarkoitus on tuoda esiin nykyhetken ERP-järjestelmien ominaisuuksia kahdesta eri näkökulmasta. Ensinäkin tutkimuksessa pyritään tunnistamaan laskentahenkilöiden odotukset nykyaikaisista ERP-järjestelmistä. Toiseksi tavoitteena on lisätä ymmärrystä siihen, millaisia ominaisuuksia ERP-järjestelmillä on niitä tarjoavien yritysten mukaan.

Tutkimus rajautuu ERP-järjestelmän ongelmakohtien ja ominaisuuksien osalta käsittelemään yrityksen talousosastoa, jotta tutkimuksen näkökulma pysyy laskentatoimessa. Nykyaikaiset ERP-järjestelmät valitaan tarkasteluun julkisen informaation saatavuuden perusteella. Saatavilla olevaa informaatiota tulee olla riittävästi, jotta tutkimuskysymystä on mahdollista käsitellä tutkimuksessa.

1.3 Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen kannalta keskeisimmät käsitteet. Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa ongelmakohtia ja niiden syntyperiä ERP-järjestelmän käytössä laskentatoimen näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä sekä laskentahenkilöiden että ERP-järjestelmiä tarjoavien yhtiöiden näkökulmasta nykyaikaisten ERP-järjestelmien ominaisuuksiin. Keskeisimpiä käsitteitä ovat siten ERP-järjestelmä, johdon laskentatoimi, laskentahenkilöiden erilaiset roolit, johdon kontrolli ja laskentatekniikat.

ERP-järjestelmä on monimutkainen ohjelmisto, joka pystyy kattamaan yksin koko yrityksen informaatiotarpeen. Yritykset eivät välttämättä tarvitse muita informaatiojärjestelmiä. (Davenport 1998, 1.) ERP-järjestelmän tarkoitus on systematisoida ja ohjata tiedontallentumista, yhdistää erilliset transaktiotiedot yhteiseksi

tietovarannoksi sekä mahdollistaa toimintaan ja resursseihin liittyvän tiedon hyödyntäminen (Chapman 2005, 686). Talousosaston osalta ERP-järjestelmä automatisoi rutiinitöitä ja mahdollistaa joidenkin töiden hajauttamisen ympäri yritystä (Scapens & Jazayeri 2003, 224–225).

Johdon laskentatoimi perustuu jatkuvan kehityksen ajatusmalliin. Johdon laskentatoimi on lisäarvoa tuottavaa toimintaa, joka sisältää suunnittelu-, ohjaus- ja mittaustehtäviä. Toiminta perustuu järjestelmiin, jotka tuottavat ei-rahamääräistä ja rahamääräistä informaatiota. Johdon laskentatoimi ohjaa toimintaa, motivoi suoriutumista sekä ylläpitää ja luo kulttuurisia arvoja, jotta voidaan saavuttaa organisaation strategiset, taktiset ja operatiiviset tavoitteet. (Foster & Young 1997, 64.)

Johdon laskentatoimen ammattilaiset voivat toimia erilaisissa rooleissa. Ensinäkin johdon laskentatoimen ammattilaiset voivat toimia niin sanotussa klassisessa roolissa. Tällaista laskentahenkilöä voidaan kutsua myös pavnulaskijaksi tai raporttigueneraattoriksi. Perinteisen käsityksen mukaan talousosaston ammattilaiset toimivat usein raporttigueneraattoreina, sillä raporttien tekemiseen kuuluu suurin osa työajasta. Rahamääräisellä ja objektiivisella informaatiolla on keskeinen asema. Raportoinnin ja järjestelmien kehittymisen myötä valvontatehtävien merkitys on kasvanut, joten sen seurauksena myös ongelmien esille tuominen ja virheiden korjaaminen on lisääntynyt työnkuvassa. (Partanen, 2007, 69.)

Johdon laskentatoimen ammattilaisten kehittyneempi ja liiketoimintaorientoituneempi rooli on *johdon strateginen kumppani*. Taloushallinnon asiantuntijoiden pyrkimyksenä on tavoittaa strategisen kumppanuuden asema. Roolin ja työtehtävien muuttuminen edellyttää uusien työvälineiden ja laskentatekniikoiden käyttöönottoa. Työtehtävien hajauttaminen operatiivisen toiminnan tasolle on tärkeää liiketoiminnallisen tuen antamisen kannalta. Jotta taloushallinnon henkilöstö voi tukea johtoa, henkilöstöllä on oltava vahva liiketoimintaosaaminen pohjalla. (Partanen, 2007, 66-67.)

Johdon kontrolli on toiminto, jonka avulla läpinäkyvyyttä saadaan lisättyä yrityksen toimintaan. Tarkoituksena on kerätä ja analysoida dataa yrityksen toiminnasta, jotta heillä on informaatiota yrityksen toiminnan kontrollointiin. (Hyvönen, Järvinen & Pellinen 2008, 46.) Dataa voidaan muokata edelleen, jotta luvuista saadaan enemmän irti.

Laskentatekniikat ovat johtamisen ja laskentatoimen avuksi kehitettyjä innovaatioita. Voidaan sanoa, että laskentatekniikkojen käyttöönotto perustuu tarpeeseen, jolla päätöksentekoa, tehokkuutta ja osakasarvoa saadaan parannettua. (Busco, Caglio & Scapens 2015, 495, 497.)

1.4 Tutkimuksen metodologia

Tutkimus on deskriptiivinen, kvalitatiivinen tapaustutkimus. Kvalitatiivinen tutkimus tarkoittaa laajimmassa merkityksessään metodologiaa, joka tuottaa deskriptiivistä dataa. Kvalitatiivinen tutkimus pyrkii ymmärtämään syvällisesti tutkimuksen kohdetta. (Taylor, Bogdan & DeVault 2016, 17–18.) Tutkielman empiiriseen osioon kuuluvalla tapaustutkimukselle on tyypillistä kerätä yksityiskohtaista tietoa yksittäisistä kohteista tai tapauksista. Tietoa voidaan kerätä erilaisin metodein, kuten haastatteluiden tai kyselyjen avulla tai havainnoimalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 130–131.) Tutkimus noudattaa toiminta-analyyttistä tutkimusotetta. Toiminta-analyyttinen tutkimusote ja tapaustutkimus sopivat tähän tutkimukseen, koska ERP-järjestelmä koetaan eri tavalla erilaisissa yrityksissä. ERP-järjestelmälle asetetaan yksilöidyt tavoitteet. Siten myös tutkimuksessa tunnistettavat ongelmakohdat ja niiden syntyperät vaihtelevat yhtiöiden ja ERP-järjestelmien välillä. Niiden syvälinen ymmärtäminen on tärkeää, ja siksi tässä tutkimuksessa pureudutaan valittuun kohdeyhtiöön ja sen kokemiin ERP-järjestelmän ongelma-kohtiin.

Tutkimuksen empiirinen aineisto kerätään haastattelujen avulla. Haastattelut ovat puolistrukturoituja eli teemahaastatteluja. Haastattelurunko pohjautuu vahvasti tutkielman teoreettiseen viitekehukseen. Haastattelurunko on esitetty tutkielman liitteissä (liite 1). Teemahaastattelussa edetään valittujen teemojen ja niitä tukevien kysymysten avulla, jolloin haastattelussa voidaan tarpeen mukaan syventää teemojen käsittelyä haastateltavien vastausten perusteella. Haastattelut toteutetaan tapaustutkimusyhtiössä, ja tutkimuksen haastateltavat kuuluvat yhtiön talousosastoon. Talousosaston henkilöstöstä haastatellaan kolmea henkilöä. Haastattelujen tarkoituksena on kartoittaa ERP-järjestelmän ongelma-kohtia ja ominaisuuksia, joita järjestelmältä toivotaan talousosaston

toiminnassa. Lisäksi nykyaikaisen ERP-järjestelmän ominaisuuksia kartoitetaan aineistoon ERP-järjestelmien tarjoajien internet-sivujen kautta.

Haastatteluaineisto analysoidaan sisällönanalyysin keinoin. Haastatteluissa kerättyjen ongelmakohtien aiheuttajia pyritään tunnistamaan ja analysoimaan kerätyn teoriaviitekehysten avulla. Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan, onko ongelma peräisin itse ERP-järjestelmästä, sen käyttöönotosta vai muusta toimintaympäristöstä.

1.5 Tutkimuksen kulku

Tutkimus rakentuu kuudesta pääluvusta. Johdantoluvun jälkeen tutkimuksessa on kaksi teorialukua, joista ensimmäinen sisältää viitekehysten aiemmista tutkimuksista ERP-järjestelmän kokonaisuudesta ERP-järjestelmän käyttöönotosta uuden järjestelmän hankintapäätökseen asti. Luvussa esitetään ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessin kriittisiä menestystekijöitä ja onnistuneen käyttöönoton mahdollistamia hyötyjä. Lisäksi luvussa kerrotaan ERP-järjestelmän aiheuttamista haasteista ja ERP-järjestelmän kehittämisestä.

Toisessa teorialuvussa esitellään ensin aiempia tutkimuksia ERP-järjestelmän historiasta. Alaluvun tarkoituksena on lisätä ymmärrystä siitä, mistä ERP-järjestelmä on lähtöisin ja millaiseen tarkoitukseen järjestelmä on alun perin kehitetty. ERP-järjestelmän historian lisäksi teorialuvussa käsitellään tutkimustuloksia ERP-järjestelmän vaikutuksista johdon laskentatoimen ammattilaisiin, laskentatapoihin ja johdon kontrolliin. Teorialuvut yhdessä antavat käsityksen siitä, miten ERP-järjestelmästä on mahdollista hyötyä erityisesti laskentahenkilöiden näkökulmasta. ERP-järjestelmän hyödyt vaativat kuitenkin ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumisen. Mikäli käyttöönotto on ollut ongelmallinen, haasteita voi myös ilmentyä ERP-järjestelmän käytössä. ERP-järjestelmän historian osuus antaa puolestaan käsityksen siitä, mihin tarkoitukseen ERP-järjestelmä on aikoinaan luotu, ja toisaalta myös rajaa käsitystä siitä, millaisia odotuksia ERP-järjestelmälle voidaan asettaa.

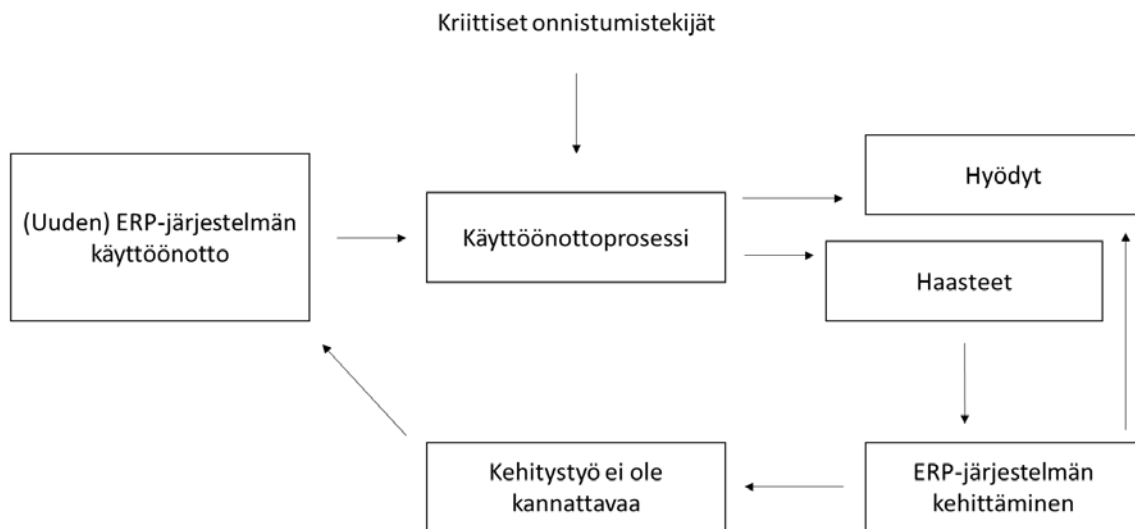
Teorialukujen jälkeen tutkimus jatkuu empiirisellä osiolla. Neljännessä pääluvussa esitellään ensin tutkimuksen kohdeyhtiö. Kohdeyhtiön esittelyn jälkeen kerrotaan empiirisen aineiston keruu-, käsittely- ja analysointimenetelmistä. Edellisten lisäksi pääluvussa käsitellään tutkimuksen luotettavuutta.

Empiirisen osion toisessa pääluvussa esitellään tutkimuksen tuloksia. Tutkimustulosten esittely aloitetaan aineiston keskeisten asioiden kuvaamisella eli tunnistettujen ongelmakohtien esittelyllä. Ongelmakohtien jälkeen keskeisenä osana aineistoa esitellään haastateltavien tunnistamat odotukset nykyaikaiselle ERP-järjestelmälle. Haastateltavien näkökulmaa seuraa ERP-järjestelmiä tarjoavien yhtiöiden antamat ominaisuudet valituille ERP-järjestelmille. Lisäksi pääluvussa analysoidaan ongelmakohtia ja niiden mahdollisia syntyperiä.

Tutkimuksen viimeisessä luvussa tiivistetään tutkimuksen tutkimuskysymys, tutkimuksessa käytetyt menetelmät ja tutkimuksen tulokset. Lisäksi luku sisältää johtopäätökset, joiden tarkoituksena on nivoa teoriaa ja empiriaa yhteen tutkimuskysymysten valossa. Ongelmakohdille analysoituja aiheuttajia pyritään tunnistamaan teorialukuihin kerätyistä aiemmista tutkimustuloksista. Lopuksi viimeisessä luvussa harkitaan tutkimuksen perusteella syntyneitä uusia tutkimuskysymyksiä, joiden avulla tutkimuksen tuloksia voitaisiin syventää.

2 ERP-JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOPROSESSI, HYÖDYT, HAASTEET SEKÄ KÄYTÖN TEHOSTAMINEN

Tämän pääluvun tarkoituksena on luoda viitekehys, joka lisää ymmärrystä ERP-järjestelmään kokonaisuutena. Pääluku alkaa käsittelemällä kirjallisuutta ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessista ja sen kriittisistä menestystekijöistä. Onnistunut käyttöönottoprosessi mahdollistaa yhtiölle monipuolisesti hyötyjä. Hyödyt on esitelty kootusti käyttöönottoprosessin jälkeisessä alaluvussa. Hyötyjä seuraavat haasteet, jotka on avattu erityisesti tarkastellen käyttöönottoprosessin jälkeistä aikaa. Viimeisenä tässä pääluvussa esitellään ERP-järjestelmän käyttöönoton jälkeistä kehittämistä koskevaa kirjallisuutta. Onnistuneen kehitystyön jälkeen voidaan kuitenkin havaita uusia haasteita ja ongelmakohtia ja jatkaa kehitystyötä. Mikäli järjestelmän kehittäminen ei kannata, voidaan harkita uuden ERP-järjestelmän hankintaa.



Kuvio 1 Teoreettinen viitekehys

2.1 ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi

ERP-järjestelmä voi olla suuresti hyödyksi yritykselle, mutta sen tuomat riskit on otettava myös yhtä vakavasti (Davenport 1998, 2). ERP-järjestelmä on kallis ja monimutkainen järjestelmä, joten jo investoinnin suuruuden takia yrityksessä ERP-järjestelmän implementointi pitäisi ottaa alusta asti vakavasti. Jos ERP-järjestelmän riskejä ei oteta vakavasti, ja implementointiprosessin edessä olevia esteitä ei selvitetä kunnolla, riskit voivat toteutua. Korkea organisatorinen muutos ja ERP-järjestelmän hyväksynnän puute sen käyttäjien keskuudessa ovat ERP-järjestelmän keskeisimmät riskit. (Saatçioğlu 2009, 690–691.)

ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessille on määritelty aiemmissa tutkimustuloksissa kriittisiä menestystekijöitä (critical success factors, CSFs). Kriittiset menestystekijät voidaan luokitella tavallisiin (basic), kriittisiin ja muista riippuvaisiin (dependent) riippuen tekijöiden keskinäisestä kanssakäymisestä. Kriittisten menestystekijöiden vaikutuksia voidaan tarkastella irrallisina muista, mutta tällöin niiden negatiiviset vaikutukset yhtiön ERP-järjestelmän toimintaan voi näyttäytyä pienempinä ja vastaavasti positiiviset vaikutukset suurempina. Tekijöiden keskinäinen vuorovaikutus muuttaa tuloksia. (Ahmad & Cuenca 2013, 109.)

Käyttöönottoprosessissa on myös olennaista tunnistaa, mitä ERP-järjestelmän käyttöönotto kokonaisuudessa vaatii. Mikäli raportointi perustuu heikkoihin menettelytapoihin, yhtiön sisäinen tasapaino voi järkkäytyä huonon kommunikoinnin ja yhteistyön myötä. (Saatçioğlu 2009, 704.) ERP-järjestelmän implementointi vaatii siis paljon osaamista, rahaa ja aikaa (Davenport 1998, 2).

ERP-järjestelmän käyttöönoton menestystekijöitä voidaan luokitella organisatorisiin ja operationaalisiin. Kriittisiä menestystekijöitä ovat muun muassa yhtiön ERP-järjestelmän arviointiprosessi, kommunikaatio, yhteistyö, kulttuurin muutos, johdon tuki, konsulttien käyttäminen apuna, resurssit, data-analyysi, projektipäälliköiden kokeneisuus sekä projektin jäsenten osaaminen ja taidot. Edellisistä resurssit ja data-analyysi luokitellaan operationaalisiksi tekijöiksi. Yhteistyö sopii sekä organisatoriseksi että operationaaliseksi tekijäksi. Muut tekijät on luokiteltu organisatorisiksi. (Ahmad & Cuenca 2013, 110.)

Kriittisiä menestystekijöitä on tutkittu myös siitä näkökulmasta, että ovatko ne tosiasiallisesti kriittisiä ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumisen kannalta vai koskeeko tekijän kriittisyys sitä, kuinka hyvin ERP-järjestelmällä on onnistuttu saavuttamaan tehokkuusparannuksia (Ram, Corkindale & Wu 2013, 157).

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa empiirisiä tuloksia valittujen kriittisten menestystekijöiden välittömästä vaikutuksesta organisatoriseen tehokkuuteen ja niiden rooliin käyttöönoton onnistumisessa. Tutkimuksessa valittiin tärkeimmiksi kriittisiksi menestystekijöiksi seuraavat tekijät:

- projektijohtaminen
- kouluttaminen
- liiketoimintaprosessien uudelleen muokkaaminen ja
- järjestelmien integraatio. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 159–161.)

Projektijohtamisella ei havaita olevan välitöntä vaikutusta organisatoriseen tehokkuuteen. Projektijohtamisen tavoitteena on lähinnä varmistaa, että ERP-järjestelmän käyttöönottoon liittyvät tehtävät onnistuvat. Projektijohtamisella on kuitenkin mahdollista varmistaa myös organisatorinen tehokkuus siten, että estetään mahdollisuudet käyttöönoton epäonnistumiseen. Projektien johtajien pitäisi siten huomioida ERP-järjestelmän käyttöönotossa, että projektin laajuus (scope), projektitiimi sekä projektin seuranta ja kontrolli ovat asianmukaisesti suunniteltu ja toteutus vastaa suunniteltua. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 167.)

Koulutuksella taas havaitaan välitön yhteys organisatoriseen tehokkuuteen. Käyttöönoton onnistumisella on todettu kuitenkin epäsuora vaikutus koulutuksen ja organisatorisen tehokkuuden välillä. Koulutus on siten tärkeä tekijä sekä ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumisen kannalta että käyttöönoton jälkeen sen käyttäjien kannalta. Koulutus vaikuttaa ERP-järjestelmästä saataviin hyötyihin järjestelmän käyttöönoton aikana mutta myös sen jälkeen. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 167–168.)

Liiketoimintaprosessien uudelleenmuokkaamisella, kuten projektijohtamisellakaan ei nähdä välitöntä vaikutusta organisatoriseen tehokkuuteen. Prosessien

uudelleenmuokkaamisella ei nähty vaikutusta myöskään ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 167–168.) Liiketoimintaprosessien uudelleenmuokkaamisella ja prosessien yhteensopivuudella on kuitenkin nähty toisissa tutkimuksissa selviä syy-yhteyksiä ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen. Grabski ja Leech (2007) määrittelevät viisi tekijää, joiden tulee olla huomioitu käyttöönottoprosessin suunnittelussa onnistuneen käyttöönoton saavuttamiseksi. Nämä viisi tekijää ovat seuraavat:

- projektijohtaminen
- muutosjohtaminen
- uuden järjestelmän ja yhtiön liiketoiminnan yhteensopivuus (alignment)
- sisäinen kontrollitoiminta
- konsultointi ja suunnittelu. (Grabski & Leech 2007, 34–35.)

Liiketoiminnan ja uuden järjestelmän yhteensopivuuden varmistamiseen kuuluu olennaisesti liiketoimintaprosessien uudelleenmuokkaaminen, mutta myös asiantunteva projektitiimi, yksityiskohtainen käyttöönotosuunnitelma, koulutus, järjestelmän testaus ennen käyttöönottoa, seuranta käyttöönoton jälkeen ja muutosjohtaminen. Sisäinen kontrollitoiminta taas pitää sisällään aktiivisen komitean, sisäisiä kontrollitestauksia ja kontrollitestauksissa havaittujen asioiden seurannan sekä kuukausittaiset sisäisen kontrollitoiminnan raportit. (Grabski & Leech 2007, 35.)

Kun yhtiö haluaa säilyttää joitain ohjelmistoja uuden käyttöönotettavan ERP-järjestelmän lisäksi, on yhtiön varmistettava näiden ohjelmistojen integroituminen uuden ERP-järjestelmän kanssa. Vaikka tutkimuksissa kerrotaan, että ERP-järjestelmä pystyy kattamaan koko organisaation informaatiotarpeen, usein kuitenkin yhtiöt tarvitsevat muita ohjelmistoja vastaamaan heidän uniikkeihin tarpeisiin. Tällöin ERP-järjestelmä toimii niin sanottuna selkärankana ja muut ohjelmistot tukevat sitä. Ne pitää kuitenkin integroida, jotta ohjelmistot toimivat keskenään. (Bingi, Sharma & Godla 1999, 11.)

Tutkimustulokset osoittavat, että järjestelmien keskinäisellä integraatiolla on merkittävä ja positiivinen vaikutus organisatoriseen tehokkuuteen. Aikaisemmat tutkimukset osoittavat, että organisatoriseen tehokkuuteen vaikuttaa myös organisaation ulkopuolella

olevien järjestelmien ja käyttöön otettavan ERP-järjestelmän keskinäinen integroituminen. Tämä edesauttaa liiketoiminnan tuottavuutta esimerkiksi liiketoimintakumppaneiden kanssa. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 168.)

Järjestelmien integraatiolla ei kuitenkaan ollut merkittävää vaikutusta käyttöönoton onnistumiseen. Tämä voi johtua muun muassa siitä, että järjestelmien keskinäinen integroituminen on jatkuva prosessi, eikä se tapahdu niinkään tietyssä hetkessä. Jo ennen järjestelmän varsinaista reaaliaikaista käyttöönottoa yhtiön on varmistettava, että ERP-järjestelmän sisällä olevien moduulien yhtymäkohdat toimivat asianmukaisesti. Käyttöönoton jälkeen järjestelmien integroitumistyö voi jatkua muun muassa muihin yhtiön käytössä oleviin järjestelmiin ja liiketoimintakumppaneiden järjestelmiin. (Ram, Corkindale & Wu 2013, 168.)

Kriittisistä menestystekijöistä moni on vuorovaikutuksessa toisten tekijöiden kanssa. Esimerkiksi kulttuurin muutos vaikuttaa kokeneen projektipäällikön tekijään, mutta myös kokenut projektipäällikkö vaikuttaa kulttuurin muutokseen. Lisäksi resurssit vaikuttavat arviointiprosessiin ja arviointiprosessi vaikuttaa resursseihin. Osastojen välinen kommunikointi vaikuttaa olennaisesti arviointiprosessiin, ja arviointiprosessi vaikuttaa osastojen väliseen kommunikointiin. (Ahmad & Cuenca 2013, 110.) Keskinäinen vuorovaikutus voi olla myös välttämätöntä ERP-järjestelmän käyttöönoton onnistumisen kannalta. Mikäli jokin kriittinen tekijä jää huomioimatta käyttöönottoprosessista kokonaan, käyttöönotto epäonnistuu, vaikka kaikki muut tekijät olisi huomioitu täydellisesti. (Grabski & Leech 2007, 35.)

Osa tekijöistä ei ole keskinäisessä vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, mutta vaikutus voidaan kuitenkin nähdä yksisuuntaisesti. Tällaisia ERP-järjestelmän käyttöönottoon vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa ryhmän osaaminen, joka vaikuttaa osastojen väliseen yhteistyöhön ja johdon antama tuki, joka vaikuttaa osastojen väliseen kommunikaatioon. Lisäksi konsulttien käyttäminen yhtiössä vaikuttaa johdon antamaan tukeen, kuten kokemusta omaava projektipäällikkö vaikuttaa osastojen väliseen yhteistyöhön. (Ahmad & Cuenca 2013, 110.)

2.2 ERP-järjestelmän hyödyt ja haasteet

2.2.1 ERP-järjestelmän mahdollistamat hyödyt

Käytännössä ERP-järjestelmän hyötyjä ovat muun muassa toimintojen integraatio, rutiinitöiden automaatio, sisäisen valvonnan ja joustavuuden tehostuminen, reagoitavuuden parantuminen sekä johdon päätöksenteon tukeminen (Chapman & Chua 2003, 85). Kun tieto syötetään järjestelmään, se on käytettävissä ERP-järjestelmän kautta jokaisessa toiminnossa välittömästi ja vaivattomasti. Tieto on yhdenmukaista yrityksen osastoista tai maantieteellisistä rajoista huolimatta. Tällä tarkoitetaan integraation tarjoamaa organisaationlaajuista reaaliaikaista informaatiota. (Wickramasinghe & Karunasekara 2012, 999.) Järjestelmä pienentää myös radikaalisti toiminnan kiertoaikoja ja tietojen muokkaamisen raskasta taakkaa (Davenport 1998, 3). ERP-järjestelmä kasvattaa erityisesti liiketoiminnan tehokkuutta, mutta se voi myös vähentää yritystoiminnan kustannuksia ja kasvattaa myynnin määrää (Shang & Seddon 2002, 285).

ERP-järjestelmän tarkoitus on systematisoida ja ohjata tiedontallentumista, yhdistää erilliset transaktiot yhteiseksi tietovarannoksi sekä mahdollistaa toimintaan ja resursseihin liittyvän tiedon hyödyntäminen (Chapman 2005, 686). ERP-järjestelmän implementoinnin onnistumisen vaatimuksena on liiketoiminnan prosessien uudelleenmuokkaaminen järjestelmälle sopivaksi, mutta se voidaan nähdä myös hyötynä (Spathis 2006, 73). ERP-järjestelmä kasvattaa todistettavasti työssä käytettävää harkintakykyä ja lisää muodollisuutta yrityksen menettelytavoissa (Wickramasinghe & Karunasekara 2012, 999).

Yrityksen talousosasto voi hyötyä ERP-järjestelmästä monista näkökulmista. Hyötyjä voidaan luokitella laskentatoimen organisatorisiin, operationaalisiin, liikkeenjohdollisiin ja informaatioteknologisiin hyötyihin. Laskentatoimen organisatoriset hyödyt liittyvät ERP-järjestelmässä informaation tuottamisen joustavuuteen ja päätöksenteon, sisäisen tarkastuksen sekä raporttien laadun parantumiseen. Laskentatoimen operationaaliset hyödyt jaetaan edelleen kuvaamaan rahassa ja ajassa mitattavia hyötyjä. Rahassa mitattavilla hyödyillä tarkoitetaan laskentatoimen ammattilaisten irtisanomista, jolloin yhtiö saisi kustannussäästöjä. Ajallisilla hyödyillä tarkoitetaan taas ajankäytön

tehostumista, jolloin esimerkiksi raportointikausien (kuukausi, kvartaali ja vuosi) sulkeminen ja tilinpäätösasiakirjojen laatiminen sujuu nopeammin, ja laskentatoimen ammattilainen voi keskittyä muihin työtehtäviin, kuten raporttien analysointiin. Liikkeenjohdolliset (managerial accounting benefits) hyödyt voivat olla esimerkiksi tehtävien, kuten käyttöpääoman seurannan helppoutta ERP-järjestelmän avulla. Informaatioteknologisilla laskentatoimen hyödyillä tarkoitetaan datan keruun tai tulosten saamisen nopeudella mitattua ERP-järjestelmän tehokkuutta. (Kanellou & Spathis 2013, 223.)

Laskentatoimeen kohdistuvat ERP-järjestelmän vaikutukset näkyvät Spathisin (2006, 74) mukaan laadultaan parantuneena laskentatoimen informaationa ja toimintana. Spathisin mukaan tyypillisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi seuraavat:

- Joustavuus informaation tuottamisessa
- Toimintojen integraatio
- Parempilaatuiset raportit
- Ajallisesti pienempi taakka raporttien luomisessa
- Parempaan informaatioon pohjautuva päätöksenteko.

Edellä mainittuja hyötyjä on mahdollista kartuttaa myös jo käyttöönotettuun ERP-järjestelmään, mikäli se ei ole täyttänyt vielä potentiaaliaan yrityksen käytössä. Käyttäjätyytyväisyyteen merkitsevät eniten informaatioteknologiset laskentatoimen hyödyt ja ajassa mitattavat operationaaliset hyödyt. Tutkimuksessa vähiten käyttäjätyytyväisyyteen vaikuttaa rahassa mitattavat operationaaliset hyödyt, koska irtisanomisia ei tapahtunut tutkimuskohteissa ERP-järjestelmän käyttöönoton takia. Tätä selitetään sillä, että laskentatoimen ammattilaisille vapautunut aika ei ole ollut niin suurta, jotta henkilö olisi turha resurssi, vaan vapautunut aika käytetään muihin työtehtäviin, kuten raporttien analysointiin tai konsultointiin. (Kanellou & Spathis 2013, 225–227.)

2.2.2 ERP-järjestelmän haasteet hyötyjen maksimoinnissa

ERP-järjestelmän hyötyjen saavuttamisessa voidaan havaita hankaluuksia pitkään käyttöönottoprosessin jälkeen. Tässä yhteydessä on puhuttu rutinoitumisen ja tuottavuuden termeistä. On tärkeää, että ylin johto kannustaa henkilöstöä tutkimaan ja ottamaan kaikki ERP-järjestelmän hyödyt käyttöön työssään. Edellä mainittu kuvastaa tuottavuusfunktioita. Toisaalta sellaista henkilöstöä, joka tekee päivästä toiseen samaa kaavaa noudattavaa työtä ERP-järjestelmän kanssa, on syytä kannustaa löytämään tehokkaita rutiineja, jotka tekevät työstä sujuvampaa. Tutkimuksessa huomioidaan, että on myös henkilöstöä, jonka on hallittava sekä rutiinien luominen ja kehittyminen. (Maas, Fenema & Soeters 2018, 343–344.)

Edellisiin nähdään vaikuttavan olennaisesti yhtiön saavuttama kontrollin taso, mutta myös henkilöstön oikeudet toimia. Keskenään ne vaikuttavat hieman ristiriitaisesti rutinoitumisen ja tuottavuuden kehittymiseen, sillä valtaa ja oikeuksia annettaessa henkilöstö voi vapaasti tutkia ja kehittää omaa funktiotaan, mutta valvonta ja kontrolli yhtiössä voi heikentyä. Valtaa pitäisi antaa henkilöstölle tarpeeksi, jotta he voisivat tutkia ja kehittää ERP-järjestelmän käyttöä omalta osaltaan. Kuitenkin yhtiön eduksi on, että kontrollitoiminto toimii myös kunnolla tukien yhtiön strategisia tavoitteita. Näiden välille on tärkeää löytää tasapaino, jonka avulla henkilöstö pystyy kokeilemaan ja kehittymään, mutta samanaikaisesti yhtiössä säilyy sopiva kontrollin taso. (Maas, Fenema & Soeters 2018, 343.)

ERP-järjestelmän käyttöä ja sen kehittämistä käyttöönottoprosessin jälkeen voidaan pitää haastavana erityisesti hallinnon puolella, mikäli henkilöstöresursseista on puutetta. Tällä viitataan siihen, ettei henkilöstöllä ole aikaa kehittää järjestelmää tai ottaa siitä täysiiä hyötyjä irti. Lisäksi voidaan pelätä sitä, ettei yrityksessä ole sellaisia ammattitaitoisia resursseja, jotka osaisivat käyttää järjestelmää parhaalla mahdollisella tavalla. Käyttöönoton jälkeisen ERP-järjestelmän muokkaamisen laajuus ja luonne riippuu siitä, onko yhtiössä sopivaa asiantuntijuutta räätälöintiä varten. Teknologian räätälöinti ei ole kuitenkaan aina mahdollista, jolloin ainut vaihtoehto on tukea ERP-järjestelmää ulkoapäin siihen integroitavilla ohjelmistoilla. (Wagner, Moll & Newell 2011, 195.)

Toisena resurssihin liittyvänä haasteena voidaan pitää avainroolissa olevien osaavien henkilöiden ja heidän hiljaisen tiedon poistumista yhtiöstä. Tällöin voi olla, ettei yhtiöön jää toista yhtä osaavaa henkilöä, joka kykenee toimimaan ERP-järjestelmän kanssa tehokkaasti ja auttamaan muita sen ongelmien kanssa. (Teittinen, Pellinen ja Järvenpää 2013, 290.)

Resurssien lisäksi ERP-järjestelmän haasteena järjestelmästä saatavan informaation käyttäjien näkökulmasta voidaan pitää ERP-järjestelmään syötettyä virheellistä tietoa, koska he eivät itse ole vastuussa informaation syöttämisestä järjestelmään. Johdon laskentatoimen ammattilaiset kokevat virheellisen tiedon työtehtäviä hankaloittavana ja rasittavana asiana, esimerkiksi kustannuslaskennan tehtävissä. (Teittinen ym. 2013, 293.) ERP-järjestelmän potentiaaliset hyödyt saattavat myös jäädä saavuttamatta sen takia, ettei ERP-järjestelmä ole täysin sopiva muiden sovellusten ja ohjelmistojen kanssa, jotka ovat käytössä yhtiössä (Ruivo, Oliveira & Neto 2014, 169).

2.3 ERP-järjestelmän kehittäminen

ERP-järjestelmät antavat mahdollisuuksia käyttöönoton jälkeisiin järjestelmän uudelleenjärjestelyihin ja laajentamiseen. Tutkimustulokset osoittavat, että mikäli ERP-järjestelmän käyttöönotosta vastuussa olevat henkilöt ovat käyttöönoton jälkeen proaktiivisia (ehkä joku muu sana tähän), ERP-järjestelmää todennäköisesti kehitetään paremmaksi. Proaktiiviseen luonteeseen kuuluu esimerkiksi ERP-järjestelmän arviointi ja tehostamismahdollisuuksien kartoittaminen. (Cao, Nicolaou & Bhattacharya 2013, 13.)

Käytössä olevan ERP-järjestelmän käytön hyödyllisyydestä ja arvosta on tehty tutkimusta käyttöönottoprosessin jälkeisen ajan näkökulmasta. Ruivon, Oliveiran ja Neton (2014) tutkimuksen tarkoituksena on mitata ja analysoida tekijöitä, jotka vaikuttavat ERP-järjestelmän käyttöön ja arvoon. Tutkimuksen hypoteesi sisältää seuraavat järjestelmän käyttöön ja sen arvoon vaikuttavat tekijät:

- sopivuus
- monimutkaisuus
- tehokkuus
- parhaat työtavat (best-practices)
- koulutus ja
- toimialan kilpailuun perustuva paine (competitive pressure). (Ruivo, Oliveira & Neto 2014, 166–167.)

Tutkimuksen mukaan edellä mainitut tekijät ovat tärkeimpiä mittareita, kun mitataan ERP-järjestelmän käytön hyödyllisyyden ja sen käyttäjien tyytyväisyyttä. Tekijät voidaan jakaa luokkiin sen perusteella, mitä ne kuvastavat parhaiten. Tutkimuksen luokkia ovat teknologia, organisaatio ja ympäristö. ERP-järjestelmän arvoa yhtiölle määrittävät parhaiten ERP-järjestelmän luonne ja sen tarjoamat mahdollisuudet (capability characteristics). ERP-järjestelmän arvoa kasvattavat tutkimuksen mukaan käyttöönoton jälkeen tehtävät parannukset ja kehitystyö. (Ruivo, Oliveira & Neto 2014, 166–167.)

Yhtiön johdon tulisi olla halukas tunnistamaan ja luomaan mahdollisuuksia koskien ERP-järjestelmän laajentamista tai hyödyllisyyttä sekä myös toteuttamaan mahdollisuudet, jotta niistä voidaan saada tuotettua arvoa yritykselle. Lisäksi, jotta näitä mahdollisuuksia voidaan tunnistaa tehdä, tulee yhtiön olla valmis ratkomaan ongelmia, parantamaan organisatorista valmiutta ja ylläpitää sellaiset olosuhteet, joissa on mahdollista toteuttaa ERP-järjestelmän kehittämismahdollisuuksia. (Cao, Nicolaou & Bhattacharya 2013, 36.)

ERP-järjestelmän kehityspäätöksiä, kuten ERP-järjestelmän käyttöönottopäätöstä, ajavat eteenpäin erilaiset tekijät. Päivityspäätöksiin ja lisäosien hankintapäätöksiin vaikuttavat ERP-järjestelmästä jo saavutetut tehokkuushyödyt, tehdyt arviot ERP-järjestelmän toiminnasta liittyen sen mahdollisiin parannuskohteisiin ja ajoitus. Tutkimustulokset osoittavat, että johtajat tekevät heuristisia arvioita yleisiin olosuhteisiin liittyen ja perustavat niihin tulevaisuuden investointipäätökset. Yleisten olosuhteiden arviointi antaa mahdollisuuden niin sanotulle jatkuvalle kehitykselle. (Cao, Nicolaou & Bhattacharya 2013, 35–36.)

ERP-järjestelmän kehityspäätöksissä johtajat usein kokoontuvat yhteen ja tekevät päätökset yhdessä ERP-järjestelmän parannuksista. Arviot, jotka kertovat järjestelmän tehokkuudesta ja toiminnasta sekä sen mahdollisista kehityskohteista, ovat päätöksenteon pohjana. Johtajat kuitenkin viivyttävät päätöksiä, kunnes arvioiden tulokset ovat realisoituneet. Tutkimustulokset korostavat johdon joustavuuden merkitystä tulevaisuutta koskevia investointipäätöksiä tehdessä. (Cao, Nicolaou & Bhattacharya 2013, 35–36.)

Toimiva ERP-järjestelmä syntyy neuvotteluiden pohjalta, joissa tulee olla edustettuna myös ERP-järjestelmän käyttäjät. Mikäli neuvotteluissa ei oteta huomioon erilaisia käyttäjiä, voidaan käyttöönottoprosessissa usein havaita muutosvastarintaa. Muutosvastarinnan avulla voidaan saada aikaan myös yhteisymmärrystä, mikäli sen avulla saadaan tuotua esille esimerkiksi ERP-järjestelmän epäsovivuus jollakin organisaatiotasolla. (Wagner, Moll & Newell 2011, 193.) Muutosvastarinnan avulla voidaan saada uudet neuvottelut käynnistettyä ja sitä kautta voidaan mahdollisesti kehittää käytössä olevaa ERP-järjestelmää toimivammaksi.

ERP-järjestelmän käyttöönoton suunnittelu painottuu usein yhtiön keskushallintoon, joten riskinä on, ettei alemman organisaatiotason tavoitteita oteta tarpeeksi huomioon. Käyttäjryhmien heikko osallistaminen suunnitteluvaiheessa tuottaa ongelmia, ja tilanne voi kehittyä neuvotteluiden kautta ERP-järjestelmän uudelleenmuotoiluun. Eräässä tutkimuksessa ylemmän organisaatiotason mukaan kaikkien olisi pitänyt jättää vanhan järjestelmän mukainen laskentalogiikka taakseen ja opetella hyödyntämään uutta, vaikei alemmalla tasolla ollut valmiuksia tai resursseja tehdä siitä toimivaa heidän kohdallaan. ERP-järjestelmää voidaan kehittää liittämällä siihen esimerkiksi jokin ohjelmisto, joka tukee käyttäjryhmän laskentalogiikkaa. On kuitenkin huomioonotettava asia, että kaikissa yhtiöissä nämä henkilöstöryhmät eivät ole yhtä vahvoja ryhmittymiä, jotta heitä välttämättä kuultaisiin. (Wagner, Moll & Newell 2011, 190.)

Tutkimuksessa ERP-järjestelmän modifioinnin ongelmana esiintyi tavoitteiden eroavaisuudet eri tasoissa organisaatiota. ERP-järjestelmän käyttöönotolle määriteltiin tavoitteet ylhäältä päin, jotka hyödyttivät heitä omalta osaltaan ja muille muutokset tulivat niin sanotusti pakotettuina. Huomioonotettavaa on kuitenkin se, etteivät samat laskentalogiikat toimi jokaisella organisaatiotasolla. (Wagner, Moll & Newell 2011, 189–191.)

Johdon laskentatoimen luonne pakottaa ottamaan huomioon erilaisten käyttäjien näkökulmat, kun suunnitellaan johdon laskentatoimen laskentatapoja ja ERP-järjestelmää toimivana kokonaisuutena. Verrattuna ulkoiseen laskentatoimeen, ERP-järjestelmän tulee olla huomattavasti joustavampi johdon laskentatoimen työkaluna, joten sen ohjelmointi ei välttämättä ole kovin helppoa. (Wagner, Moll & Newell 2011, 195.)

3 ERP-JÄRJESTELMÄN VAIKUTUS LASKENTATOIMEEN

Tässä osiossa käsitellään ERP-järjestelmän historiaa. ERP-järjestelmän historian osuus antaa käsityksen siitä, mihin tarkoitukseen ERP-järjestelmä on aikoinaan luotu, ja toisaalta myös rajaa käsitystä siitä, millaisia odotuksia ERP-järjestelmälle voidaan asettaa. Lisäksi luvussa esitellään ERP-järjestelmän vaikutuksia laskentatoimeen. Mikäli ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi onnistuu ja ERP-järjestelmä toimii tehokkaasti, laskentahenkilöt saattavat hyötyä siitä roolimutoksen muodossa. Osiossa on käytetty Mäntysaaren kandidaattitutkielmassa (2017) luotua kirjallisuuskatsausta ERP-järjestelmän vaikutuksista johdon laskentatoimen ammattilaisiin ja laskentatekniikoihin.

3.1 ERP-järjestelmän historia

Vortmanin (1999) mukaan ERP-järjestelmä on kehittynyt alun perin varastonhallintajärjestelmästä (MRP, material requirements planning), jonka tarkoituksena oli varmistaa varaston osien saatavuus, kun niitä tarvitaan (Hyvönen 2010, 10). Yritystoiminta perustui tuotekeskeiseen tuotantoon, jossa pyrittiin määrällisesti suureen tuotantovolyymiin ja kustannusten minimalisointiin. MRP-järjestelmällä pyrittiin tehostamaan monimutkaisten tuotteiden materiaalien suunnittelua ja aikatauluttamista. Alkuperäinen MRP-järjestelmä oli kuitenkin suurikokoinen, kömpelö ja kallis vaihtoehto tukemaan näitä tavoitteita, sillä järjestelmä vaati oman henkilöstönsä pelkästään tukemaan keskuksen tietokoneita. Lisäksi varsinaisesta tietokannasta ei vielä voitu puhua, sillä ohjelmistotyökalut olivat varsin rajoittuneita aikansa standardeihin. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 358.)

Kilpailukyvyyn tekijät alkoivat siirtyä 1970-luvun lopulla kohti markkinointia, jonka kautta otettiin käyttöön strategiseksi tavoitteiksi kohdemarkkinoita laittaen lisää painoarvoa tuotannon integraatiolle ja suunnittelulle. MRP-järjestelmä kehittyi

suhteellisen nopeasti vastaamaan tarpeita tuotannon johtamisessa ja kontrollissa, sillä tavoitteiden keskiössä oli ennustamisen, aikatauluttamisen (master scheduling), allekirjoitusoikeuksien (procurement) ja shop floor controllin välinen integroituminen. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 358.)

ERP-järjestelmän todellisenä edeltäjänä toimi järjestelmä nimeltä MMAS (Manufacturing Management And Accounting System), jonka avulla pystyttiin muun muassa luomaan pääkirjan kirjauksia ja laskemaan työkustannuksia. Lisäksi järjestelmässä oli päivitetty ennustamistoiminto, jonka tiedot heijastuivat sekä varaston että tuotannon tapahtumista. Järjestelmä pystyi tuottamaan tuotannon tilauksia asiakastilauksien tietojen perusteella. Myös myyntisaatavien ja ostovelkojen tapahtumat syntyivät asiakastilauksien ja ostotilausten tapahtumista. MMA-järjestelmä saatiin myöhemmin integroitua pienempiin ja edullisempiin minitietokoneisiin (mini-computer) ja niiden teknologiaan, jolloin MMA-järjestelmät kehittyivät entistä paremmiksi esimerkiksi pääkirjan, osto- ja myyntireskontran, laskutuksen, palkkahallinnon, varastonhallinnan, tuotannonohjauksen ja kontrollitoiminnon osalta. Laitteistojen kehitys ja niiden maltilliset hinnat antoivat mahdollisuuden yrityksille lisätä toimintoja, jotka voisivat käyttää keskitettyä tietokantaa. Lisäksi uusi teknologia mahdollisti järjestelmien yhteensopivuutta niin, että myös toimintojen integroituminen on mahdollista. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 359.)

Vortmanin (1999) mukaan MRP-järjestelmät monipuolistuivat sitä mukaa, mitä enemmän järjestelmään sisällytettiin erilaisia resursseja tuotantoa varten. Järjestelmää alettiin kutsumaan nimellä tuotannonohjausjärjestelmä (MRP II, *manufacturing resource planning*). MRP II-järjestelmää käytettiin tuotantoyhtiöiden suunnittelutyökaluna, jonka avulla resurssien käyttöä pyrittiin tehostamaan. (Hyvönen 2010, 10.)

Kilpailukyvästä puhuttaessa alettiin painottamaan enemmän laatua, jolloin tarvittiin prosessien hallintaa, laadukasta tuotantoa ja välillisten kustannusten vähentymistä. Edellisiä tavoitteita kehitettiin vastaamaan MRP II -järjestelmä. Järjestelmä pystyi lisäksi tuottamaan yksityiskohtaisempaa kustannusraportointia. Integroituneen ohjelmiston tarkoituksena oli korvata useita yksittäisiä järjestelmiä, sillä myynnin, varaston ja oston tapahtumat päivittävät sekä varaston että talouden tapahtumia. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 359–360.)

ERP-järjestelmän (Enterprise resource planning) termiä alettiin käyttää 1990-luvun alussa. Järjestelmällä haettiin vahvempaa integraatiota toimintojen sisällä sekä niiden välillä. Vuonna 1992 julkaistiin uusi SAP R/3, jonka uutena pääominaisuutena ja eroavaisuutena edellisiin ERP-järjestelmiin nähtiin client-serverin käytön mahdollistava ohjelmistoteknologia. Se mahdollisti SAPin käytön esimerkiksi UNIXin ja Windows NT:n tietokonealustoilla. ERP-järjestelmän käytön kasvua perustellaan vuosituhanen vaihdoksella, sillä ERP-järjestelmällä pyrittiin vastaamaan vuosituhanen vaihdoksen ongelmiin. Neljä suurinta 2000-luvun ERP-järjestelmän tarjoajaa olivat SAP, Oracle, PeopleSoft ja J.D. Edwards. Yritysten sulautumisten kautta vuoteen 2005 mennessä jäljellä olivat enää Oracle ja SAP, mutta heidän tarjonta sisälsi yhteensä kaikkien neljän ja ennen tippuneen kilpailijan, Baanin, järjestelmäominaisuuksia. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 361.)

Artikkelin mukaan ERP-järjestelmän käyttöönoton ja käytön vaatimat tekniset, henkilöstöhallinnolliset ja taloudelliset resurssit ovat jo tiedossa, jolloin pitäisi kehittyä siten, että käyttöönotto olisi helpompi ja lyhempi kestoinen prosessi. Artikkelin mukaan ERP-järjestelmistä tulee entistä älykkäämpiä, jolloin sen avulla voidaan tukea päätöksentekoa, ehdottaa vaihtoehtoja tai jopa tehdä suoria päätöksiä. ERP-järjestelmällä toivotaan myös simulointimahdollisuuksia, josta esimerkiksi kustannuslaskentaa tekevät asiantuntijat hyötyisivät. (Jacobs & Weston Jr. 2007, 362–363.)

Tämän luvun synteesinä voidaan todeta, ettei ERP-järjestelmä ole alun alkujaan syntynyt vastaamaan taloudellisiin tai laskennallisiin tarpeisiin (pois lukien SAP), mutta tavoitteet niitakin tavoitteita kohti ovat lisääntyneet. Tuotanto- ja kustannuskeskeisten tavoitteiden takia laskentatoimen näkökulmasta ERP-järjestelmästä ei ole välttämättä täyttämään kaikkia tarpeita kehittämisen tai uuden ERP-järjestelmähankinnan avulla.

3.2 ERP-järjestelmän vaikutus laskentatoimen ammattilaisiin

Johdon laskentatoimen roolimutoksen luonteesta voidaan sanoa, ettei välttämättä ole kyse toimintaa mullistavasta selkeästä kausaalisuussuhteesta ERP-järjestelmän ja johdon

laskentatoimen roolin välillä (ks. esim. Granlund & Malmi 2002). Voidaan kuitenkin todeta, että ERP-järjestelmän myötä on syntynyt mahdollisuuksia muutoksiin johdon laskentatoimen roolissa ja työssä. Siten muutosta kuvaa tässä yhteydessä termi jatkuva kehitys (ks. esim. Scapens & Jazayeri 2003). ERP-järjestelmän ei nähdä yksinään vaikuttavan johdon laskentatoimen rooliin yrityksissä, mutta sen voidaan sanoa olevan yksi vaikutustekijöistä (Scapens & Jazayeri 2003, 204–205).

Laskentatoimen ammattilaiset voivat kuitenkin yleisesti hyötyä monella tavalla ERP-järjestelmän implementoinnista. ERP-järjestelmän ansiosta monet tehtävät, kuten tiedon kerääminen ja hyödyntäminen, tuloksen laskeminen sekä tuloslaskelman tekeminen sujuvat nopeammin ja helpommin. ERP-järjestelmä lisää myös tiedon tuottamisen joustavuutta, parantaa päätöksentekoa, raporttien laadukkuutta sekä sisäistä valvontaa. (Kanellou & Spathis 2013, 223.) Laskentatoimen ammattilaisen työ on tehokkaampaa ja heillä on vähemmän rutiinitöitä (Lepistö 2014, 67). Myös raporttien analysointi sujuu ammattilaisilta laadukkaammin ja IT-taidot kehittyvät. Lisäksi yrityksen kilpailukyky voi kasvaa, lisääntynyt halu oppia ja kasvun tavoittelu ovat näkyvät laskentatoimen ammattilaisissa. (Chen, Yan Huang, Chiu & Pai 2012, 98.)

Integraatio on yksi keskeisimmistä ominaisuuksista, jonka ERP-järjestelmä tuo mukanaan yritykseen. Integraatio voi tuottaa laskentahenkilöille vaikeuksia, sillä tiedonsyötön hajautumisen myötä laskentatoimen asiantuntijat menettävät kontrollin informaation luotettavuudesta. ERP-järjestelmän myötä laskentatoimen rutiinityöt voivat myös automatisoitua, jolloin laskentahenkilöstöä ei enää tarvita niissä tehtävissä. Tosin tämä vaikutus voidaan saada aikaiseksi myös tehokkaan kirjanpitojärjestelmän kautta. ERP-järjestelmän voidaan sanoa myös vaikuttavan siihen, että omaksutaan tulevaisuuden näkökulma tiedon analysointiin. (Scapens & Jazayeri 2003, 224–225.) ERP-järjestelmä voi myös muuttaa yrityksen rakenteita niin, että laskentatoimen ammattilaisten rooli muuttuu. Käyttöönnoton aikana roolinmuutos näkyy esimerkiksi standardoituina laskentatoimen tehtävinä, integraation ja yhteistyön tarpeen kasvuna sekä laskentatoimen osajien osallisuutena ERP-järjestelmän hallintaan. (Caglio 2003, 140–141.)

Perinteisen laskentatoimen luonteen mukaan laskentatoimea pidetään yrityksen informaatiokeskuksena ja informaatiojärjestelmän ytimenä. ERP-järjestelmä ja sen käyttöönotto on aiheuttanut keskustelua ja kysymyksiä laskentatoimen perinteiseen

rooliin liittyen. Järjestelmän käyttöönoton myötä laskentatoimen osaaminen hajautuu yleensä ympäri organisaatiota, ja laskentatoimen ammattilaiset menettävät osaamisensa monopolin. (Caglio 2003, 123–124.) Tällöin talousosaston henkilöstöä saatetaan irtisanoa, sillä tarvetta henkilöstölle ei ole yhtä paljon kuin ennen ERP-järjestelmän käyttöönottoa. Tämä ei kuitenkaan aina tee laskentatoimen ammattilaisesta turhaa resurssia, vaan vapautunut aika voidaan käyttää muihin työtehtäviin, kuten raporttien analysointiin tai konsultointitöihin. (Kanellou & Spathis 2013, 223–227.)

Osa tutkimuksista osoittaa kuitenkin, ettei ERP-järjestelmällä ole välttämättä vaikutusta johdon laskentatoimen ammattilaisiin (ks. esim. Granlund & Malmi 2002, Dechow & Mouritsen 2005 ja Jack & Kholeif 2008). ERP-järjestelmällä on potentiaalia vaikuttaa johdon laskentatoimen ammattilaisiin, mutta vaikutukset voivat jäädä vaatimattomiksi. Syynä voivat olla ERP-järjestelmän haasteet, kuten käyttöönoton pitkäkestoisuus ja järjestelmän monimutkaisuus. (Granlund & Malmi 2002, 312–313.) Vaatimattomia vaikutuksia voidaan selittää myös sillä, että ERP-järjestelmän teknologian sanotaan tukevan huonommin johdon laskentatoimeaa kuin kontrollia erityisesti, jos kontrollin tehostaminen on toiminut alkuperäisenä tavoitteena. Jos ERP-järjestelmä on otettu käyttöön paremman kontrolliympäristön tarpeisiin, muita tavoitteita voi olla vaikea lisätä järjestelmälle jälkikäteen. (Dechow & Mouritsen 2005, 727.) On myös tilanteita, joissa johdon laskentatoimen ammattilaisen rooli ei muutu ollenkaan. Tällöin syynä voi olla esimerkiksi ERP-järjestelmän implementoivan yrityksen toimintaympäristö. (Jack & Kholeif 2008, 43.)

Toisaalta on myös tutkimuksia, jotka todistavat toisin johdon laskentatoimen ammattilaisten tulevaisuudesta (ks. esim. Caglio 2003; Scapens & Jazayeri 2003). Kuten edellä mainittiin, ERP-järjestelmän myötä rutiinityöt voivat automatisoitua tai hajautua alemmalle johdolle (Scapens & Jazayeri 2003, 227). ERP-järjestelmän käyttöönoton myötä laskentatoimen ammattilaisten aikaa vapautuu muuhunkin, jolloin laskentatoimen osaaminen voi siirtyä erilaisiin tehtäviin, kuten informaation tulkinta- tai konsultointityöhön (Caglio 2003, 124). Liiketoimintaorientoitunutta laskentahenkilöä voidaan kutsua johdon strategiseksi kumppaniksi. Joskus kuitenkin perinteinen rooli säilyy uuden liiketoimintaorientoituneen roolin rinnalla. Kun kummatkin roolit ovat samanaikaisesti kannettavana, johdon laskentatoimen ammattilaisen työ on huomattavasti raskaampaa. (Granlund & Lukka 1998b, 198.)

Laajemman roolin pitäisi ainakin teoriassa tarjota mahdollisuus johdon ja liiketoiminnan tukemiseen. Roolin pitäisi kuitenkin vähintään mahdollistaa laskentahenkilöiden osallistuminen toimintojen keskeisiin johto- ja työryhmiin. Tällainen rooli vaatii kuitenkin vahvaa liiketoimintaosaamista. Operationaalinen tehokkuus, taloudellinen tulos ja strateginen kehitys sekä niiden keskinäiset suhteet ovat asioita, joita laskentatoimen ammattilaisen pitäisi pystyä ymmärtämään. (Scapens & Jazayeri 2003, 228–229, 223.) Konsultoinnin tapainen työ ei kuitenkaan välttämättä siirry kaikille laskentahenkilöille. Joissain tapauksissa vain johtotason laskentatoimen ammattilaiset saavat vastuulleen tällaisia tehtäviä. (Chen, Yan Huang, Chiu & Pai 2012, 96.) Uudet innovaatiot luovat teknologian kehityksen ja lisääntyneen automaation kautta johdon laskentatoimen ammattilaisille mahdollisuuksia kehittyä ja menestyä roolissaan erilaisissa liiketoiminnan funktioissa. Tällaisia liiketoiminnan osa-alueita ovat muun muassa business intelligence, ennakoiva analytiikka ja ennustaminen. (Hyvönen, Järvinen & Pellinen 2015, 36.)

On myös mahdollista, että ERP-järjestelmän myötä laskentatoimen henkilökunnalle syntyy vastuu ERP-järjestelmän toiminnasta. Vastuu ERP-järjestelmästä saattaa muokata laskentahenkilöstön roolia enemmän ERP-järjestelmän hallinnoijan tapaiseksi. Voidaan siis sanoa, että laskentatoimen henkilöstö saa ERP-järjestelmän myötä niin sanotun hybridiroolin yrityksessä. (Caglio 2003, 141–142.) Laskentatoimen asiantuntijoiden hybridipositio voi suuntautua strategiseen tai operationaaliseen rooliin, jolloin positio voi sisältää toiminnon sisäisessä työryhmässä työskentelyä tai johdon päätöksenteon avustamista (Burns & Baldvinsdottir 2005, 742). Hybridirooli voi pitää sisällään ulkoisen ja sisäisen laskentatoimen sekä IT-henkilöstön työtehtäviä (Caglio 2003, 144).

Johdon laskentatoimen yksittäinen asiantuntija saattaa toimia operationaalisessa tehtävässä osana työryhmää hoitamassa osaansa, mutta suurimmaksi osaksi ERP-järjestelmän automaation takia hybridipositiossa työskentelevät johdon laskentatoimen asiantuntijat toimivat johdon ja muiden työntekijöiden tukena informaation tulkitsijoina. Laskentatoimen ammattilaisilla on vähemmän perinteisiä työtehtäviä, mutta sen sijaan tuotteiden ja prosessien teknologian, liiketoiminnan toimintojen, järjestelmien, markkinoinnin sekä strategian tuntemus on erittäin tärkeässä roolissa. (Caglio 2003, 145.) Hybridipositiot voivat kuitenkin syntyä myös ilman ERP-järjestelmää. Vaikka

informaatiojärjestelmien käytössä ei olisi tapahtunut juurikaan muutosta, muutokset johdon laskentatoimessa ovat mahdollisia. (Burns & Baldvinsdottir 2005, 748.)

3.3 ERP-järjestelmän vaikutus laskentatoimen laskentatapoihin ja johdon kontrolliin

ERP-järjestelmä ei välttämättä aiheuta muutoksia laskentatekniikoiden tai -järjestelmien käytössä (Jack & Kholeif 2008, 43). Uusiin järjestelmiin on usein integroitu tekniikoiden, kuten toimintolaskennan, käyttöönoton mahdollisuuksia, joten ERP-järjestelmällä on mahdollisuuksia vaikuttaa myös laskentatapoihin (Granlund & Malmi 2002, 301).

Useiden tutkimusten mukaan ERP-järjestelmä ei kuitenkaan todellisuudessa muuta laskentatekniikoiden käyttöä (ks. esim. Granlund & Malmi 2002, Jack & Kholeif 2008 ja Scapens & Jazayeri 2003). Tällöin laskentatekniikkoja toteutetaan edelleen erillisissä järjestelmissä, vaikka ERP-järjestelmä on implementoitu yritykseen. Käyttöönotto on kuitenkin kestoaltaan pitkäaikainen ja vaikutuksia voi ilmetä vielä pitkään implementointiprosessin jälkeen. ERP-järjestelmä on myös monimutkainen, ja siten toimintolaskennan käyttö saattaa olla vaikeaa sen sisällä. (Granlund & Malmi 2002, 312–313.) ERP-järjestelmän kehittäminen johdon laskentatoimen laskentatekniikoiden tarpeisiin vaatii runsaasti resursseja, kuten informaatiojärjestelmän hallintataitoja ja aikaa (Teittinen, Pellinen & Järvenpää 2013, 292). ERP-järjestelmän sijaan talousosaston henkilöstö saattaa pitää enemmän erillisistä ohjelmistoista (BoB, best-of-breed). IT-osasto toimii perinteisesti talousjohtajan johdolla, joten talousosastolla on yleensä kokemusta erillisistä järjestelmistä. (Hyvönen 2003, 168–169.)

Vastoin useiden tutkijoiden odotuksia ERP-järjestelmä ei välttämättä aiheuta muutoksia myöskään johdon kontrollin toteutustapoihin (ks. esim. Jack & Kholeif 2008, Granlund & Malmi 2002). On siis mahdollista, ettei ERP-järjestelmä vaikuta välttämättä ollenkaan yrityksen tapaan kontrolloida sen toimintaa, eikä järjestelmä vaikuta myöskään olemassa oleviin valvontajärjestelmiin. Yleisesti odotetaan, että jonkinlaista kontrollin tehostumista tai uudistumista tapahtuisi ERP-järjestelmän käyttöönoton myötä, joten vaikutusten puutosta pidetään outona. (Granlund & Malmi 2002, 312.)

Toisaalta ERP-järjestelmä voi edistää hyvin vahvasti johdon kontrollia. Tehokas johdon kontrollitoiminto on mahdollinen toimintojen integraation myötä. (Dechow & Mouritsen 2005, 726.) ERP-järjestelmä tarjoaa sen implementoivalle yritykselle yhtenä suurimpana hyötynä toimintojen integroitumisen lisäksi informaation keskittymisen yhteen tietovarantoon (Chapman & Chua 2003, 85). Jotta keskittyneen informaation hyödyt saadaan käyttöön, on ERP-järjestelmän ulkoasun, rakenteen ja informaation muodon oltava organisaationlaajuisesti samanlainen. Jos useista yksiköistä muodostuvan organisaation yksittäinen toimipiste räätälöi järjestelmää omaan käyttöönsä paremmin sopivaksi, organisaation näkökulmasta yhteinen tietovaranto ei olisi enää yhteensopivaa hyödynnettäväksi eikä yritys pystyisi kontrolloimaan yrityksen toimintaa kokonaisvaltaisesti. (Scapens & Jazayeri 2003, 225.)

ERP-järjestelmä ei kykene hoitamaan parhaassa tapauksessakaan johdon kontrollia alusta loppuun itsenäisesti, sillä henkilöstölle jää selvitettäväksi järjestelmän sokeat pisteet ja muut ongelmakohdat. ERP-järjestelmän käyttöönotto mahdollistaa johdon kontrollin toteuttamisen laskentatoimen funktion ulkopuolella, sillä muissakin toiminnoissa voidaan kerätä dataa ja hyödyntää informaatiota. Johdon kontrollin informaatiota voi kerätä siis muutkin kuin laskentahenkilöt. (Dechow & Mouritsen 2005, 726–727.)

Kontrollitoimintoa hoitavat henkilöt voivat olla alansa asiantuntijoita, mutta heidän on myös hallittava strategisen päätöksenteon ja liiketoiminnan johtamisen alueita ja oltava oma-aloitteisia informaatioteknologian kentällä. Tekninen osaaminen on siten korostuva ominaisuus tällaisilla henkilöillä. Henkilön on osattava myös kommunikoida, ajatella strategisesti ja olla osana työryhmää. (Caglio 2003, 145.) ERP-järjestelmä yhdistää johdon kontrollin entistä enemmän liiketoiminnalliseen johtamiseen. Kontrollin kautta kerätystä informaatiosta voidaan kehittää uusia ideoita toiminnan kehittämiseksi ja tehostumiseksi. (Dechow & Mouritsen 2005, 727.)

4 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN OSUUS

4.1 Tutkimuksen kohde

Tutkimuksen kohteena on case-yhtiö ja sen talousosasto. Tutkimuksen empiirinen osuus keskittyy tutkimaan case-yhtiön ERP-järjestelmän ongelmakohtia, niiden mahdollisia aiheuttajia sekä ongelmakohtien ratkaisumahdollisuuksia. Kohdeyhtiön ERP-järjestelmän ongelmakohtia tarkastellaan sen talousosaston näkökulmasta.

Case-yhtiö on suurikokoinen teollisuusyhtiö, joka toimittaa laitteistoja teollisuuteen projektitoimituksina. Yhtiö on osa kansainvälistä konsernia. Yhtiön liikevaihto on noin 40 miljoonaa euroa, mikä koostuu erilaisista projekteista tuotetyypeittäin. Yhtiöllä on tavanomaisen myynnin lisäksi jälkimyyntiä, joka keskittyy uudistamaan vanhempia laitteistoja. (Taina: uusmyynti ja after-sales- toiminto) Viime vuosina yhtiö on kasvanut voimakkaasti sekä liikevaihdolla että henkilöstön määrällä mitaten. Tämä on asettanut uusia haasteita, sillä toiminta on laajentunut ja uutta henkilöstöä pitää perehdyttää ERP-järjestelmän käyttäjiksi.

Talouden henkilöstö jakautuu kahteen osaan: kirjanpidon ja hallinnon osastoon (accounting and administration) sekä johdon laskentatoimen osastoon (business control). Osastot toimivat tiiviissä yhteistyössä. Kirjanpidon ja hallinnon osaston työtehtävät sisältävät ostolaskujen kirjaamista, maksujen maksamista, suoritusten vastaanottamista, laskutusta ja arvonlisäveroasioiden hoitamista. Edellisten lisäksi tehtäviin kuuluu palkkahallinto, projektien perustaminen ERP-järjestelmään, pääkirjan tapahtumien kirjaaminen ja projektien tulouttaminen liikevaihtoon. Johdon laskentatoimen työhön sisältyy projektien kannattavuuslaskelmien laatiminen sekä toimituskuukauden kuukausilaskennan aikana että päivitystarpeesta johtuen. Lisäksi johdon laskentatoimen työt sisältävät kuukausiraportoinnin sekä ennusteiden laatimisen konsernin MRS-järjestelmään (management reporting system). Talousosaston töissä tarvitaan runsaasti ERP-järjestelmää (sekä tiedon syöttämiseen että sen hyväksikäyttöön), joka on Microsoftin Dynamix AX 3.0 (myöhemmin tekstissä ”Axapta”).

ERP-järjestelmä on vuoden 2002 mallia, mutta otettiin käyttöön case-yhtiössä vuonna 2012. ERP-järjestelmän käytössä koetaan runsaasti ongelmakohtia, joten empiirisen osuuden tarkoituksena on kartoittaa ne ja niiden mahdolliset ratkaisumahdollisuudet. Tarkoituksena on myös arvioida ongelmakohtien mahdollisia aiheuttajia. Lisäksi empiiriseen osuuteen kerätään nykyaikaisen ERP-järjestelmän ominaisuuksia vertauskuvaksi. Tämän kartoituksen tarkoituksena on muodostaa kuva siitä, millaisia ominaisuuksia uusissa ja nykyaikaisissa ERP-järjestelmissä on, ja miten ne ominaisuudet voisivat näyttäytyvät analysoitujen ongelmakohtien valossa.

Tutkimuksen kohdeyhtiössä ja liiketoimintaryhmässä suunnitellaan uuteen ERP-järjestelmään investoimista, mutta ajankohta ja toteutusjärjestys eivät ole vielä tiedossa. Yhtiön intresseissä on siten myös kartoittaa olemassa olevan ERP-järjestelmän ongelmakohdat ja niiden mahdolliset aiheuttajat.

4.2 Aineiston keruu

Tutkimuksen empiirisen aineiston keruu tapahtui haastattelujen avulla. Haastattelut olivat toteutukseltaan puolistrukturoituja eli ne toteutettiin teemahaastatteluina. Teemahaastattelu on valittu menetelmäksi, jotta keskustelu on avointa haastatteluun valittujen teemojen ympärillä.

Toisena aineiston keruumenetelmänä toimii ERP-järjestelmän tarjoajien Internet-sivujen pohjalta tapahtuva kartoitus, jolla pyritään saamaan selkeä kuva siitä, millaisia ominaisuuksia nykyaikainen ERP-järjestelmä voi tarjota liiketoimintaan ja erityisesti laskentatoimelle. Kartoituksen tavoitteena on myös luoda kehys haastateltavien toiveille, jotta ymmärretään, kuinka paljon ERP-järjestelmä kykenee palvelemaan laskentatoimen ammattilaisia ja avustamaan heidän työtehtävissään.

Haastattelussa käsiteltäviksi teemoiksi valittiin seuraavat aihealueet:

- ERP-järjestelmän rooli työnkuvassa
- ERP-järjestelmän hyödyt
- ERP-järjestelmän aikaisempi kehitystyö
- ERP-järjestelmän ongelmakohdat
- ERP-järjestelmältä toivotut ominaisuudet

ERP-järjestelmän hyötyihin liittyen haastattelukysymyksiin on koottu tukikysymyksiä, jotka on luotu tutkimuksen toisen pääluvun eli teoreettisen viitekehyksen sisällön perusteella. Haastattelukysymysten runko löytyy liitteestä 1. Haastattelut toteutettiin marraskuussa 2018. Aineisto otettiin talteen haastateltavien suostumuksella äänittämällä.

Haastateltavat ovat kaikki laskentatoimen ammattilaisia. Kaikilla kolmella henkilöllä on paikallistasolle sallitut laajat ylläpitovaltuudet ERP-järjestelmään. Haastateltavat on luokiteltu seuraaviksi: H1, H2 ja H3. Seuraavaksi esitellään lyhyet kuvaukset haastateltavista ja heidän työtehtävistä kohdeyhtiössä.

H1: Henkilö vastaa osto- ja myyntireskontran hoitamisesta, laskutuksesta, arvonlisäverotuksellisista asioista ja palkkahallinnosta. ERP-järjestelmä on päivittäisessä käytössä, ja sen käyttäjänä hän syöttää tietoa järjestelmään.

H2: Henkilö vastaa pääkirjanpidon kirjauksista, projektien tulouttamisesta ja kustannusten siirtämisestä oikealle kaudelle. Hän toimii myös tietoa syöttävässä positiossa ERP-järjestelmän suhteen. ERP-järjestelmä toimii kuukausittain myös raakadatan lähteenä raportointitarkoituksessa. Henkilö on vastuussa kuukausi-, kvartaali- ja vuositaso raportoinnista ulkopuolisille sidosryhmille.

H3: Henkilö vastaa moninaisista sisäisen laskennan työtehtävistä, kuten projektien kannattavuuslaskelmien laatimisesta. Hän on vastuussa kuukausi-, kvartaali- ja vuositaso raportoinnista konserniin, ennusteiden laatimisesta ja hallinnollisista tehtävistä. Henkilö toimii roolissa, jossa hän käyttää hyväksi ERP-järjestelmästä

saatavilla olevaa informaatiota. Lisäksi hän toimii ERP-järjestelmän pääyhteyshenkilönä konserniin päin.

4.3 Aineiston käsittely ja analysointi

Aineiston käsittely aloitettiin litteroimalla haastatteluaineisto, jolloin aineisto kirjoitettiin auki äänitteiden pohjalta. Haastatteluaineiston pääteemat ovat ERP-järjestelmän rooli työnkuvassa, ERP-järjestelmän hyödyt, ERP-järjestelmän aikaisempi kehitystyö, ERP-järjestelmän ongelmakohdat ja ERP-järjestelmältä toivotut ominaisuudet. ERP-järjestelmältä toivotut ominaisuudet viittaavat ominaisuuksiin, jotka yhtiön liiketoimintaa tukeva ERP-järjestelmä voisi sisältää. Sekä ERP-järjestelmän ongelmakohdat että ERP-järjestelmältä toivotut ominaisuudet jaetaan alaluokkiin niiden sisällön perusteella.

Ongelmakohdat jakautuvat aineiston perusteella alaluokkiin (ks. Taulukko 1). Alla olevaan taulukkoon on lueteltu esimerkkejä luokitelluista ongelmakohdista. Ongelmakohdille määritellyjä luokkia ovat seuraavat: vanhanaikaisuus, aineiston puutteellisuus ja muokkaustarve, ERP-järjestelmän monimutkaisuus ja jäykkyys, virheen mahdollisuudet ja informaation ajantasaisuus, moduulien välisen integroitumisen puute, ristiriidat ERP-järjestelmän ja muiden työkalujen välillä, ERP-järjestelmän kehittämiseen liittyvän vallan jakautuminen, ERP-järjestelmän osajien puute sekä liiketoiminnan heikon tason tuki.

LUOKKA	ESIMERKKEJÄ ONGELMISTA
Vanhanaikaisuus	Sähköinen taloushallinto, ulkonäkö
Aineiston puutteellisuus ja muokkaustarve	Raportit, suora siirto Excel-taulukkolaskentaohjelmaan, tuloslaskelmamalli
Monimutkaisuus ja jäykkyys	Tulouttaminen, kurssierot, maksukieltoon asettaminen
Virheen mahdollisuus ja informaation ajantasaisuus	Lukujen päivittäminen ERP-järjestelmään, informaation epäsymmetrisyys
Vallan jakautuminen	Räätälöintimahdollisuudet, muutospyyntöt
ERP-järjestelmän osaajien puute	Konsulttitoimistot
Moduulien välinen integroituminen	Manuaaliset täsmäytykset, suora varastonkirjausmenetelmä
ERP-järjestelmä ja muut työkalut	M-Files, tiedonsiirto
Liiketoiminnan heikko tuki	Yhteisvaikutus ylläolevista

Taulukko 1 Tunnistetut ongelmakohdat

Myös ERP-järjestelmältä toivotut ominaisuudet jakautuvat haastatteluaineiston perusteella alaluokkiin (ks. Taulukko 2). Taulukossa on edellisen mukaisesti lisätty esimerkkejä ominaisuuksista, joka kuvailee yhtiön liiketoimintaa tukevaa ERP-järjestelmää. ERP-järjestelmän ominaisuudet on luokiteltu seuraaviin alaluokkiin: yhteensopivuus yrityksen muiden järjestelmien kanssa, verkkolaskutus, sähköinen taloushallinto, moduulien välinen integroituminen sekä vapaa raporttien laatimis- ja muokkausmahdollisuus. Internet-kartoituksen perusteella otetaan kantaa ylläoleviin alaluokkiin ja tehdään lisäyksiä tarpeen mukaan.

LUOKKA	ESIMERKKEJÄ ONGELMISTA
Yhteensopivuus muiden järjestelmien kanssa	Suora yhteys
Verkkolaskutus	Verkkolaskujen vastaanotto- ja lähetysmahdollisuudet
Sähköinen taloushallinto	Maksujen maksaminen ja suoritusten kirjaaminen, maksupakettien luominen ja lähettäminen pankkiin
Moduulien välinen integroituminen	Moduulien dataa yhdistävät raportit, täsmäytykset
Vapaa raporttien laatimis- ja muokkaamismahdollisuus	Mahdollisuudet vaikuttaa raporttien sisältöön, laatimismahdollisuus

Taulukko 2 Yhtiön liiketoimintaa tukevan ERP-järjestelmän ominaisuudet

ERP-järjestelmän ongelmakohdat ja ominaisuudet muodostavat pääteemoina alaluvut seuraavan pääluvun aineiston kuvaukseen. ERP-järjestelmän ongelmakohtien ja ominaisuuksien luvuissa esitetään aineiston sisältö edellä määriteltyjen alaluokkien mukaan. ERP-järjestelmän ongelmakohdille etsitään ratkaisumahdollisuuksia sekä teoriasta että ERP-järjestelmiä tarjoavilta yrityksiltä Internet-sivujen kautta. Mahdolliset ratkaisumahdollisuudet esitetään aina ongelmakohdan esittelyn jälkeen. ERP-järjestelmältä ominaisuuksien muodostaman alaluvun alla on myös kartoitus ERP-järjestelmän tämänhetkisistä ominaisuuksista, jotka perustuvat järjestelmän tarjoajien Internet-sivustoihin.

4.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus tarkoittaa tutkimuksen toteutuksen ja tulosten validiutta. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa validius on tärkeä termi, sillä sen avulla lukija voi tehdä päätelmän siitä, miten luotettava tutkimus on ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat tässä tutkimuksessa. Tutkimus on tapaustutkimus, eivätkä tutkimustulokset siten ole yleistettävissä. Mikäli samanlainen tapaustutkimus tehtäisiin toiseen kohdeyhtiöön, tutkimustulokset eivät varmastikaan olisi samanlaiset. Tässä tapauksessa kohdeyhtiössä on käytössä ERP-järjestelmä, joka on vuosimallia 2002. Tutkimuksen tulokset voisivat olla hyvinkin erilaiset, mikäli tutkimuksen kohteena oleva ERP-järjestelmä olisi toinen.

Tämän tutkimuksen osalta luotettavuuteen vaikuttaa muun muassa valittu tutkimusmenetelmä aineiston keräämisessä. Menetelmä tukee luotettavuutta, sillä teemahaastattelun avulla on mahdollista päästä syvälle sisään aihealueeseen ja tässä tutkimuksessa käsiteltävään tapaukseen.

Tutkimuskohde ja haastateltavien määrä vaikuttaa myös luotettavuuteen. Kolme haastateltavaa on suhteellisen vähäinen määrä. Haastateltavat edustavat kaikki talousosastoa, joten aiheen tuntemus on vahva. Haastateltavien määrän lisäksi tutkimuksen tuloksiin vaikuttaa teorian ja empiirisen aineiston yhtymäkohdat. Niiden osalta validiutta voidaan pitää hyvänä. ERP-järjestelmä on aiheena runsaasti tutkittu, ja siten yhtymäkohdat luovat luotettavuutta.

Tutkimuksen empiiriseen osaan kuuluu ERP-järjestelmän tarjoajien näkökulma, jolla pyritään kartoittamaan ERP-järjestelmien nykyaikaisia ominaisuuksia. Luotettavuutta olisi tässä kohtaa parantanut perusteellisempi empiirinen tutkimus uusien ERP-järjestelmien osalta, esimerkiksi haastatteleamalla ERP-järjestelmiä tarjoavia yhtiöitä. Julkisen informaation avulla ei ollut mahdollista saada kovin syvällistä ymmärrystä esimerkiksi siitä, miten projektinhallinta ja projektien kannattavuuden seuranta laskelmien muodossa toimivat.

5 TUTKIMUKSEN KESKEISET TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset. Tutkimustulosten esittely aloitetaan aineiston keskeisten asioiden kuvaamisella eli tunnistettujen ongelmakohtien esittelyllä. Ongelmakohtien jälkeen keskeisenä osana aineistoa esitellään haastateltavien tunnistamat odotukset nykyaikaiselle ERP-järjestelmälle. Haastateltavien näkökulmaa seuraa ERP-järjestelmiä tarjoavien yhtiöiden antamat ominaisuudet valituille ERP-järjestelmille. Lisäksi pääluvun viimeisessä alaluvussa (5.2) analysoidaan ongelmakohtia ja niiden mahdollisia syntyperiä.

5.1 Aineiston kuvaus

5.1.1 ERP-järjestelmän rooli talousosaston työnkuivissa

ERP-järjestelmän käyttäminen on case-yhtiön talousosaston työntekijöille päivittäistä. Haastateltavat syöttävät järjestelmään tietoa ja hyödyntävät sitä tietovarantona. ERP-järjestelmän ongelmakohdat näkyvät haastateltavien arjessa päivittäin, sillä ne hidastavat ja monimutkaistavat työtehtävistä suoriutumista. ERP-järjestelmästä saatavaan dataan on vaikea luottaa ja datan täsmäyttämisen sekä muuntaminen informatiiviseen muotoon vaativat paljon manuaalista työtä.

ERP-järjestelmän ongelmia kierretään ja niiden vaikutuksia helpotetaan käyttämällä tukena taulukkolaskentaa. Monimutkaiset taulukot ovat kohdeyhtiön talousosaston arkea, mutta ulkopuolisille ne näyttävät haastavilta. Taulukkolaskentaa käytetään tukena siten, että ERP-järjestelmästä saatavaan dataan tehdään muokkauksia, lisätään muuta dataa tai esimerkiksi yhdistellään eri moduulien tietoja, jotta saadaan tarpeellista informaatiota käytettäväksi. Lisäksi taulukkolaskentaohjelma toimii seurannan työvälineenä, jolla esimerkiksi avoimista myyntisaatavista pidetään kirjaa ERP-järjestelmästä saatavien listauksen lisäksi.

Taloussosaston henkilökunnalla ei ole oikeuksia ERP-järjestelmän tai raporttien kehittämistä varten, joten raporttien sujuva kehittäminen itselle sopivaksi ei ole mahdollista itsenäisesti. Raportit ovat suurimmaksi osaksi suunniteltu kiinteämuotoisiksi, lukuun ottamatta joitakin kirjanpidon raportteja, joiden luominen rivi- ja saraketasolla on mahdollista. Seuraavaksi edellä sivuttuja ja muita haastattelussa ilmi tulleita ongelmakohtia esitellään ja pohditaan niiden vaikutuksia yhtiön toimintaan.

5.1.2 ERP-järjestelmän ongelmakohtat

Ensimmäinen ongelmakohtien alaluokka on ERP-järjestelmän **vanhanaikaisuus**. Case-yhtiön käytössä oleva ERP-järjestelmä on Microsoft Axapta vuodelta 2002. Järjestelmä ei tue sähköistä taloushallintoa, joten esimerkiksi verkkolaskutus vastaanottaessa tai lähetettäessä laskuja ei ole mahdollista. Siten osto- ja myyntilaskut sekä vastaanotetut suoritukset on kirjattava manuaalisesti ERP-järjestelmään. Myös maksujen maksaminen toimii työllistävänä tekijänä, mikäli maksettavana oleva erä on muuta valuuttaa kuin euroja. Euromääräiset maksupaketit saadaan kuitenkin luotua ERP-järjestelmässä ja lähetettyä pankkiin.

H1: ”Kaikki tehdään sieltä ERP-järjestelmän kautta. Kuitenkin tietysti manuaalisesti, ... meillä ei ole sähköistä järjestelmää.”

Vanhanaikaisuus näkyy myös ERP-järjestelmän ulkonäössä. Esimerkiksi sen valikkonäkymä on visuaalisesti vanhan näköinen. Vanhanaikaisuus ulkonäössä näkyy myös siten, että järjestelmässä on vaikea navigoida ja suorittaa työtehtäviä, sillä ERP-järjestelmä ei ohjeista eikä aina varmista, haluaako henkilö esimerkiksi muuttaa toimittajan nimeä pysyvästi tietokantaan. Virheiden mahdollisuus on siten korkea, ja riski kasvaa sitä mukaa, mitä vähemmän ERP-järjestelmää on käyttänyt kyseiseen käyttötarkoitukseen. Lisäksi ERP-järjestelmän käyttöä on melko vaikeaa opettaa uudelle työntekijälle. Opetusongelmiin auttavat kuitenkin selkeät ja hyvin tehdyt ohjeet.

H2: ”Niitä vndoreita [toimittajien nimiä] kyllä muuttuu aika usein sieltä. Tulee joku tähti tai jotain. Näkee, että on haettu jotain ja ruvettu kirjoittamaan”

Vanhanaikaisuuden ongelmakohdan ratkaisumahdollisuus yleisesti olisi lisäohjelmistoihin sijoittaminen. Esimerkiksi sähköisen taloushallinnon voisi hankkia sijoittamalla lisäohjelmistoon ERP-järjestelmän tueksi. Haastateltavan selvityksen mukaan esimerkiksi verkkolaskituksen integroiminen nykyiseen järjestelmään ei kuitenkaan olisi mahdollista.

H3: ”Sen mukaan mitä olen ... [konsernin toisen yksikön kanssa] keskustellut, niin olen ymmärtänyt, että siihen [ERP-järjestelmään] ei saa integroitua sitä oston verkkolaskutusta”

Yleisesti vanhanaikaisuuden ratkaisumahdollisuutena on joko tehdä päivitys yrityksen käytössä olevaan ERP-järjestelmään tai investoida uuteen. Päivitysten tekeminen tähän ERP-järjestelmään on kuitenkin haastavaa, sillä käytössä oleva järjestelmä on niin räätälöity, ettei sitä välttämättä voida päivittää. Haastateltavien mukaan ERP-järjestelmään ei ole tehty järjestelmäversiopäivityksiä tavanomaisten ylläpitopäivitysten lisäksi.

H3: ”Se [ERP-järjestelmä] on myöskin niin räätälöity, ettei sitä varmaan ole edes uskallettu päivittää. Mutta varmaan jotain pieniä palikoita on voitu päivittää.”

Toisena ongelmakohtien alaluokkana on ERP-järjestelmästä saatavan **aineiston puutteellisuus ja sen muokkaustarve**. Aineiston puutteellisuus tarkoittaa esimerkiksi arvonlisäverotuksen raportoinnissa sitä, että ERP-järjestelmästä saadaan raporttina vain arvonlisäveron määrä ja arvonlisäveron peruste pitää lisätä taulukkolaskentaohjelmassa omaksi sarakkeeksi. Tähän syynä on alun perin se, että MS Axapta on globaali ERP-järjestelmä, eikä siten tue suomalaista tai yleisestikään kansallista lainsäädäntöä. Tämä kyseinen arvonlisäveroraportti on siten räätälöity yhtiön toiveiden mukaisesti ERP-järjestelmään. Luultavasti tähän ratkaisumahdollisuutena olisi raportin lisäräätälöinti. Järjestelmän tai raportoinnin kehittämisestä kerrotaan lisää myöhemmin alaluokassa vallan jakautuminen.

Muokkauksen tarve näkyy kaikissa raporteissa yleisesti, sillä juuri mikään Axapta ERP-järjestelmän tuottama raportti ei kelpaa sellaisenaan tulkittavaksi. ERP-järjestelmästä

saadaan dataa raporttien ja kyselyjen avulla ulos. Raportit saadaan Exceeliin vasta tekstitiedoston kautta, eli järjestelmästä ei saada suoraa siirtoa Exceeliin.

H3: ” Jos käytetään raporttia, niin niitä ei saa suoraan ajettua Exceeliin. Vaikka siellä [järjestelmässä] se nappi on.”

ERP-järjestelmän raporttien ajonäkymässä on painike, josta painamalla raportin pitäisi siirtyä suoraan taulukkolaskentaohjelmaan. Sitä ei kuitenkaan haastateltavien mukaan saada aktivoitua heidän käyttöönsä. Siten tekstitiedostot tallennetaan tietokoneelle ja avataan erikseen taulukkolaskentaohjelmassa. ERP-järjestelmän raportti luo raportoinnin kannalta turhia otsikkorivejä ja tyhjiä rivejä raportin sivunvaihtojen kohtiin. Ne on poistettava, jotta raportin sisältöä voidaan hyväksikäyttää esimerkiksi Pivot-toiminnon avulla. Kyselyn data saadaan kuitenkin suoraan taulukkolaskentaohjelmaan kopioimalla kyselyn data Axaptan ikkunasta. Kysely eroaa kuitenkin raportista siten, että se ei tuota erillisiä väli- tai loppusummia. Kyselyitä on myös yleensä muokattava ennen niiden hyväksikäyttöä, esimerkiksi lisäämällä tarvittavia sarakkeita ja niihin kuuluvaa dataa.

Projektilaskennassa käytetään raporttia kuvaamaan projektien statusta ja se toimii pohjana projektien kannattavuuslaskennalle. Sellaisenaan raportin käyttö ei anna tarvittavia tietoja, mutta case-yhtiö on tehnyt Excel-tilukkolaskentaohjelmaan makrot, joilla raportti formatoidaan sen standardoituun muotoon. Makroilla säästetään työaikaa, sillä samoja vaiheita ei tarvitse toistaa jokaisen projektin kohdalla. Makrot toimivat ratkaisumahdollisuutena silloin, kun havaitaan, että työtehtävissä toistuvat samat vaiheet kerta toisensa jälkeen. Raportin sisällössä on kuitenkin makroista huolimatta runsaasti tulkinnanvaraa. Edellä mainitusta kerrotaan lisää ongelmakohtassa virheen mahdollisuudet ja informaation ajantasaisuus.

Tuloslaskelma ajetaan myös järjestelmästä raportin avulla. Sellaisenaan ERP-järjestelmän tuloslaskelmamalli ei kelpaa käytettäväksi, sillä kaikki erät eivät ole oikeassa järjestyksessä konsernin tuloslaskelmamalliin verrattuna. ERP-järjestelmän tuloslaskelmamallia on yritetty muokata ulkopuolisten konsulttien avulla, mutta raporttien räätälöinnissä on ollut ongelmia. Siten yhtiössä on siirrytty käyttämään pääasiassa tuloslaskelmaa, joka ottaa mukaan kaikki tarvittavat tilit sellaisenaan, ja jatkomuokaus tehdään taulukkolaskentaohjelmassa.

H3: ”Raportteja voidaan toki yrittää tehdä, ja on tehtykin erilaisia layoutteja, mutta välisummien paikkojen siirtäminen tuntuu olevan hankalaa.”

Sisäisen laskennan täsmäytys- ja vertailutiedoksi saadaan kirjanpidon tulos ennen korkoja ja veroja (EBIT) ERP-järjestelmän raportin avulla, josta saadaan erät listattuna tilikohtaisesti ja jaettuna tuotetyypeille. Siitä saadaan edelleen muokattua tuloslaskelmaa vastaava taulukko. Sisäisen laskennan tulos taas rakentuu projektien laskelmista ja katteista, jotka raportoidaan eteenpäin tarkalla tasolla.

Kolmanneksi ERP-järjestelmän ongelmakohdaksi on luokiteltu ERP-järjestelmän **monimutkaisuus ja jäykkyys**. ERP-järjestelmät ovat tyypillisesti jäykkiä, mutta niiden ei kuitenkaan kuuluisi tuottaa liikaa ylimääräistä työtä. Esimerkiksi projektien tulouttaminen on case-yhtiössä kolmivaiheinen prosessi, joka tehdään luotua myyntilaskua vastaan.

H2: ”...mä teen sellaisen vastamerkkisen tapahtuman, sitten tehdään journal eli päiväkirja, ja sille tehdään taas samansuuruinen plusmerkkinen [kirjaus]... Ja sitten mennään taas projektille ja sille tehdään lasku, joka on nolla euroa, mutta se siirtää sillä laskulla sen liikevaihdon tuloslaskelmaan.”

Työvaiheiden määrä johtunee ERP-järjestelmästä, sen käyttöönottovaiheessa tehdyistä määrittelyistä ja rajauksista sekä järjestelmäversion iästä. Uuden järjestelmän hankinnalla tulouttaminen sujuisi luultavasti tehokkaammin ja automaattisemmin. Aihetta käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Projektien tulouttamisen työvaiheiden monimutkaisuuden lisäksi yleisten ohjeiden puutteellisuus aiheuttaa vaikeuksia ERP-järjestelmän käytössä. Esimerkiksi ostotilauksien tietojen muuttamisessa on käytäntöihin liittyviä vaikeuksia. Ostotilauksen summaa saatetaan käydä muuttamassa ERP-järjestelmään, vaikka ostotilaukselle on saapunut lasku, ja ERP-järjestelmä sallii sen. Mikäli ostotilaukseen tulee muutoksia, laskun muutokset pitää tehdä toisenlaisena kirjauksena ilman ostotilausta.

H1: ”Kyllä se [ostotilaus] pitäisi olla totaalisesti lukittu, kun siihen on tullut lasku ja se on invoiced-tilassa. Näin pitäisi ERP-järjestelmän toimia, mutta tässä tilanteessa, en tiedä mitä se tekee.”

Tämä voitaisiin ratkaista yhdenmukaistamalla sallittuja käytäntöjä ja sääntöjä. Lisäksi avuksi voitaisiin kirjoittaa lisää työhjeita. Vaikka ERP-järjestelmä sallii asioita, niitä ei välttämättä kuuluisi tehdä. Haastateltavien mukaan ERP-järjestelmä varoittaa ostotilauksen tietojen muuttamisesta, kun tilaukselle on saapunut lasku.

ERP-järjestelmään ja siellä ylläpidettyyn varastokirjanpitoon liittyy myös toimituskuittauksiin liittyvät käytäntöongelmat. Informaatio kiertää case-yhtiössä joissain tapauksissa epäsymmetrisesti. Tavarän lähetyksestä varastolta pois olisi kriittistä ilmoittaa logistiikkaosaston henkilöstölle, jotta lähetyksestä tehtäisiin toimituskuittaus. Ilman toimituskuittaus tavarän arvo jää varastoon, eikä sitä siis saada siirrettyä tuloslaskelmaan. Tällaisten tapausten selvittäminen vaatii runsaasti manuaalista syötä ja täsmäyttämistä, mikäli niiden todellisista lähetyksistä ei kerrota.

Tämän ongelman ratkaisemiseksi olisi tärkeää kierrättää systemaattisemmin toiminnan kannalta tärkeää informaatiota niille, jotka sitä tarvitsevat. Tällöin esimerkiksi suoraan tavarantoimittajalta asiakkaalle lähetettyjen tavaröiden arvot eivät jäisi varaston kirjanpitoon. Tällöin ei olisi riskiä tavaröiden jäämisestä virheellisesti kirjanpitoon.

Edellisten lisäksi kurssierot sekä oston että myynnin puolella tuottavat ERP-järjestelmässä ongelmia. Haastateltavien mukaan ongelmat johtuvat siitä, ettei ERP-järjestelmä osaa pyöristää, ja silloin euromääräisen ja ulkomaisen valuutan summat eivät täsmää. Muut valuutat ovat muutenkin ERP-järjestelmässä haastavia. Kun myyntilaskuja siirretään liikevaihtoon, ne pitää siirtää yksitellen ja sama kurssi tulee syöttää erikseen jokaisessa vaiheessa. Myös ostojen puolella ostolaskuissa on oltava tarkkana, mikäli kurssi on suojattu. Suojattu kurssi tarkastetaan siten, että osto menee varmasti sovitulla kurssilla kirjanpitoon ja maksuun. Suojatun kurssin tarkistaminen ulottuu aina projektien kannattavuuslaskelmiin asti, jolloin on jälleen varmistuttava, että käytössä olevat tiedot ovat asianmukaisia.

Toimitettujen projektien kustannukset siirretään erillisellä ajolla tuloslaskelmaan. Keskeneräisille projekteille sitoutuneet kustannukset ajetaan kuukausittain ERP-järjestelmästä. Tämä prosessi on jäykkä, sillä ERP-järjestelmän läpikäymää datan määrää on mahdotonta rajoittaa. ERP-järjestelmä käy läpi kaikki tapahtumat ja etsii projekteille sitoutuneet kustannukset. Ajo kestää case-yhtiössä noin puoli tuntia, mutta konsernin toisessa toimipisteessä sama ajo kestää jopa 6 tuntia.

H3: ”Meillä ERP on otettu käyttöön vuonna 2012 huhtikuussa ja se on otettu [toisessa toimipisteessä] ... ties koska.”

Mitä enemmän tapahtumia ERP-järjestelmässä on, sitä kauemmin ajo kestää ja suurempi riski on ajon epäonnistumiselle. Haastateltavien mukaan kuuden tunnin ajo saattaa keskeytyä, ja siten toisessa toimipisteessä vastuussa oleva henkilö ajaa sen vasta vapaa-ajallaan iltaisin, jotta ajon tekeminen ei häiritse työntekoa.

Sertifikaatit ostolaskuissa aiheuttavat myös jäykkyyttä toimintatavoissa. Ostotilauksellisia ostolaskuja ei voida kirjata, mikäli niihin liittyy sertifikaatti, jota ei ole vielä tuloutettu, koska tavarantoimittaja on hoitanut velvoitteensa vasta, kun tavaraan liittyvät dokumentitkin on hoidettu. Mikäli lasku laitetaan maksukieltoon, se katoaa järjestelmästä niin, ettei sitä haulla näytä löytävän. Lasku on tällöin pelkästään muistin varassa, ja sertifikaatin saapuessa se pitäisi muistaa hakea järjestelmästä ja poistaa maksukiellosta.

Ratkaisumahdollisuutena tähän olisi toimiva laskujen tai toimittajien maksukieltoon asettaminen. Tällöin ostolasku voitaisiin kirjata, ja kustannukset saataisiin oikean suuruisiksi. Kun sertifikaatti saapuu, maksukielto voidaan poistaa ja maksaa tavallisen käytännön mukaan. Tämä ominaisuus kuuluu varmasti nykyaikaiseen järjestelmään, joten uuden järjestelmän käyttöönotto toisi ainakin tähän ongelmakohtaan helpotuksen.

Neljäntenä ongelmakohtana ovat ERP-järjestelmässä olevat **virheen mahdollisuudet ja informaation ajantasaisuus**. ERP-järjestelmästä saatavan projektien kannattavuuslaskelman pohjaraportissa on paljon virheen mahdollisuuksia. Kokonaiskustannusten arviointi tehdään vertailuna budjettiin. Mikäli projektin budjetti ei

ole ERP-järjestelmässä ajan tasalla, kannattavuuslaskelma voisi perustua virheellisiin lukuihin, ellei laskelmaa tarkasteltaisi yhdessä projektin vastuuhenkilöiden kanssa.

H3: ”On tilanteita, että on muutettu esimerkiksi projektin kokoonpanoa: myyntihinta ja scope on muuttunut eli on tullut joku laite lisää tai joku on otettu pois, mutta jos myyntiosasto ei olekaan päivittänyt Axaptan budjettia, ja kun me verrataan toteumaa siihen alkuperäiseen budjettiin, voidaan saada hyvinkin virheellinen kuva muutosten takia.”

Edellisen sitaatin sisältävä ongelma ei juurikaan perustu itse ERP-järjestelmään teknisesti. Lukujen ajantasaisuus riippuu suuresti henkilöistä, joilla on tieto todellisista luvuista. Kun ERP-järjestelmää käytetään tiedonlähteenä, pitäisi sen sisältää ajantasaista dataa. Siten vastuussa olevien henkilöiden tulisi systemaattisesti muistaa välittää muutokset kaikkien tietoisuuteen ja siten myös ERP-järjestelmään.

Budjettilukujen muutosten ja lukujen päivittämättömyyden lisäksi ongelmia on myös ERP-järjestelmän teknisellä puolella. Informaatio on ajantasaista, kun sitoutuneet kustannukset on ajettu kuun vaihteessa. Haastateltavien mukaan myynti- ja projektitiimit pyytävät projektien päivituslaskelmia myös keskellä kuuta. Keskellä kuukautta järjestelmästä saatava data saattaa antaa väärää informaatiota lukijalleen, mikäli lukija ei osaa tulkita sitä oikein. Lukijan on tiedettävä paljon projektista ja sen etenemisestä, eli laskelma ei ole yksinään toimiva informaation lähde. Ajantasaisuuden ongelmat juontavat sitoutuneiden kustannusten ajosta. Ajantasainen tieto vaatii kuukauden vaihteen ajon peruuttamisen ennen seuraavan kuukauden lopullisten kustannusten kertymistä, jotta kustannukset eivät näy laskelmilla tuplasti.

H3: ”Mä ajan sen [projekttilaskelman] keskellä kuukautta siitä riippumatta, onko se committed ehditty jo perua vai ei. Siinä tilanteessa täytyy tulkita sitä raporttia, että onko siinä ehkä jotain tuplasti.”

Tämän ongelmakohdan ratkaisuna toimii informaation symmetrisyyden parantaminen. Tieto siitä, onko sitoutuneiden kustannusten ajoa peruutettu, parantaa laskelman valmistelijan kykyä tulkita laskelmaa ja sen sisältöä oikein.

Viidentenä ongelma-alueena on ERP-järjestelmään liittyvän **vallan jakautuminen** case-yhtiössä. Raportteja ei pystytä räätälöimään ilman konsernin IT-tason hyväksymisprosessia ja ulkopuolisen konsulttiyrityksen työtä. Raporttien muokkausmahdollisuudet case-yhtiön sisällä rajoittuvat lähinnä sarakkeiden valintaan kyselyä otettaessa. ERP-järjestelmässä on näkyvissä valintoja esimerkiksi erilaisista välisummista, mutta raportit eivät silti välttämättä tulostu niiden mukaisesti. Haastateltavien mukaan loppukäyttäjä ei pysty muokkaamaan mitään valmiiksi tehtyä raporttia, lukuun ottamatta tulos- ja tase-laskelmia.

H2: ”Mitään muuta ei voida muokata paitsi tulos- ja tase-laskelmia.”

Case-yhtiössä virallisena käytäntönä ovat räätälöintiä koskevat muutospyyntöt (change request) liiketoimintaryhmätasolle. Räätälöintipalvelu on ostettu ulkoiselta IT-toimittajalta. Vaikka IT-toimittajalla on Suomessakin toimipisteitä, haastateltavien mukaan niihin ei ole paikallisesti lupaa ottaa yhteyttä.

H3: ”Meillä ei esimerkiksi ole oikeuksia ottaa suoraan yhteyttä Suomen ... [IT-toimittajan toimipisteeseen], vaan ongelmat pitää ratkaista konsernin Helpdeskin kautta.”

Muutospyyntöön vastaanottava ryhmä harkitsee sen perusteita, ja pyyntö hyväksytään, mikäli se koetaan tarpeeksi tärkeäksi. Haastateltavien mukaan pyynnölle on määriteltävä painava peruste, jotta se hyväksyttäisiin. Painavaksi perusteeksi sopii esimerkiksi asiakasnäkökulma tai sitten sellaisen ongelman ratkaisupyyntö, joka hyödyttäisi liiketoimintaryhmää laajemminkin. Asiakasnäkökulma antaa liiketoiminnallisen perusteen pyynnöille, ja siten case-yhtiössä on saatu ainakin yksi muutospyyntö tällä perusteella hyväksytyksi.

H3: ”Sillä ei ole mitään merkitystä, että toinen tekee käsin täällä töitä vaikka kuinka paljon.... Asiakasnäkökulmasta saatiin painoarvoa.”

Case-yhtiön henkilöstöllä ei siten ole valtaa tehdä ERP-järjestelmästä tuottavampaa tai kehittää sitä paremmaksi itsenäisesti. Lähes ainoat valinnat, jotta ERP-järjestelmän

raporteista ovat saatavilla, rajoittuvat tuloslaskelman ja taseen sisältöön. Niiden osalta on mahdollista esimerkiksi rajata tuloslaskelma koskemaan valittua tuotetyyppeä tai osastoa.

Valtaongelman lisäksi case-yhtiön haasteena on **vuoden 2002 Axapta ERP-järjestelmän osajien puute**. Tällä hetkellä koko liiketoimintaryhmässä on vain muutama henkilö, joilla on tarpeeksi ammattitaitoa Axaptan hallinointiin. Lisäksi käytössä on edellä mainittu ulkoinen IT-toimittaja. ERP-järjestelmän vanhuuden lisäksi ongelmia tuottaa siihen heti käyttöönoton yhteydessä tehdyt lukuisat räätälöinnit.

Ulkoisen IT-palvelun lisäksi konsernin liiketoimintaryhmässä oli henkilö, joka oli mukana myös case-yhtiön IT-projekteissa talouspuolella. Hänellä oli osaamista räätälöintien toteuttamiseen ja antamaan tukea ERP-järjestelmän ongelmakohtien ratkaisemiseen. Tämä henkilö kuitenkin lähti konsernista pois ja vei henkisen pääomansa mukanaan. Hänen tilalle valittiin henkilö, joka vastaa laajemmin IT-asioista.

H3: ”Sinne tuli tilalle sellainen henkilö, joka ei ole Axapta-henkilö, mutta hänellä on laajempi vastuu nyt IT-asioista. Eli jos meillä on isompaa ongelmaa, kuin helppari-tuki ei riitä, niin kaikki change-requestit menee hänen kauttaan.”

Axapta ERP-järjestelmän hallinointikykyisten ammattilaisten puute on riski koko liiketoimintaryhmälle. Case-yhtiön kirjanpitolain ja verolakien vaatima raportointi on kiinni käytössä olevasta ERP-järjestelmästä. Mikäli sen käytössä tulisi kriittisiä ongelmia, eikä ammattitaitoa omaavia osajia ole saatavilla, raportointivelvoitteet olisivat vaarassa jäädä täyttämättä. Tämän takia sekä liiketoimintaryhmässä että paikallisen yhtiön tasolla on käynnisteillä ja suunnittelussa uuden ERP-järjestelmän hankintaprojekti.

Kuudentena ongelmakohtana on ERP-järjestelmän **moduulien välisen integroitumisen puute**. Moduulit eivät ole haastateltavien mukaan riittävästi integroituneita keskenään. Se koetaan erityisesti ongelmana lukuisien käsin tehtävien täsmäytysten takia. Mikäli moduulit olisivat integroituneet, ERP-järjestelmä antaisi automaattisten kontrollien mahdollisuuksia, ja siten manuaalisten kontrollien tarve vähenisi.

Haastateltavien mukaan ERP-järjestelmän suora varastonkirjausmenetelmä tuottaa eniten tarvetta manuaalisille kontroleille. Suorassa varastonkirjausmenetelmässä kaikki

tapahtumat kirjautuvat suoraan varastoon eikä ostoihin. Pääsääntöisesti ostot eivät myöskään näy suoraan tuloslaskelmassa. Poikkeuksena ovat pienemmät ja kiinteät kulut. Vaikeuksia varastonkirjausmenetelmässä tuottavat erityisesti projektien jälkikustannukset, joita saattaa syntyä vielä joissain tapauksissa pitkäänkin projektien toimituksen jälkeen. Vanhoille projekteille ostetaan lisää tavaraa, vaikka itse projekti olisi toimitettu vuosi sitten. Osto voi ilmoittaa talousosastolle, että ovat ostaneet tavaraa, mutta ERP-järjestelmän käytössä olennaista olisi tietää, milloin tavarat toimitetaan, jotta logistiikan puolella voitaisiin ERP-järjestelmässä merkitä tavarat lähetetyiksi ja taloushallinnossa voitaisiin siirtää kustannukset kirjanpitoon. Informaatio ei kulje tehokkaasti tässä vaiheessa, joten kustannuksia jää sitoutuneiksi projekteille. Näiden virheenmahdollisuuksien eliminoiminen vaatii toistuvaa manuaalista täsmäytys- ja selvittelytyötä.

H2: ”Kukaan ei ilmoita, ... et jos joku on vaikka vienyt tavaraa mukansa, ... se on sitten eri asia, ... et joku sanoo... [logistiikasta vastaavalle], että tää nyt lähetetään.”

Suoraan varastonkirjausmenetelmään myös liittyen raportoinnissa toivottaisiin raportteja, jotka yhdistäisivät valmiiksi eri moduulien dataa. Ainut tällainen raportti on projektilaskelmiin käytettävä project status -raportti, joka räätälöitiin case-yhtiölle. Suoran varastonkirjausmenetelmän ongelmaa voisi hyödyttää, mikäli saataisiin moduulit yhdistävä raportti. Varaston muutoksen, projektien toimitusajankohtien ja sitoutuneiden kustannusten avulla olisi todennäköisesti helpompi seurata edellä mainittuja ”jämähäneitä kustannuksia”.

Ristiriidat ERP-järjestelmän ja muiden työkalujen välillä muodostavat seitsemännen ongelmakohdan. Ristiriidat talousnäkökulmasta rajoittuvat lähinnä case-yhtiössä käytössä olevaan työkaluun nimeltä M-files. M-files on case-yhtiössä tarkoitettu dokumenttien ja projektien hallintaan.

H3: ”M-filesissa on document managementin lisäksi project management. Ja se on otettu just sen takia, ettei Axaptasta saa sellaista, mitä ne tarvii projektien hallinnointiin. Axapta ERP on nyt meillä pakollisten kuvioden takia.”

M-Files –ohjelmiston käyttöä on alustavasti mietitty ja selvitetty talousosastolla esimerkiksi ostolaskujen sähköiseksi arkistoksi. Tämänhetkisen tiedon mukaan ERP-järjestelmästä ei kuitenkaan saataisi tuotua arkistoitavalle laskulle tarvittavaa ostoreskontran tositenumeroa, mikä olisi tehokkaan sähköisen arkiston edellytys. Case-yhtiössä käytetään siten toistaiseksi paperilaskuja ja sähköpostilla vastaanotettavia pdf-muotoisia laskuja.

Yleisenä ongelmana Axaptan ja M-filesin välillä on se, ettei Axaptasta ole saatu lupaa siirtää informaatiota sujuvasti M-filesiin. Haastateltavien mukaan asiakkaat siirtyvät toimivasti ERP-järjestelmästä M-filesiin, mutta muuten informaatio ei liiku. ERP-järjestelmässä on koko konsernin asiakkaat, mutta case-yhtiön asiakkaat siirtyvät M-filesiin arvonlisäverotunnisteiden avulla.

H2: ”Asiakkaat siirtyvät VAT-koodin mukaan Axaptasta M-filesiin.”

Arvonlisävero toimii jakoperusteena, sillä arvonlisäverotunnisteet ovat räätälöity case-yhtiön ERP-järjestelmään käyttöönoton yhteydessä. Axapta ERP-järjestelmä on globaali, joten alkuperäisessä järjestelmässä ei oltu otettu kantaa valtioiden erilaisiin säädöksiin esimerkiksi arvonlisäveroasioista.

Synteessä tälle alaluvulle voidaan sanoa, että Axapta **ERP-järjestelmä tukee heikosti case-yhtiön liiketoimintaa**. Case-yhtiön liiketoiminta on viime vuosina kasvanut merkittävästi. Samalla projektitoimitusten sisältö on monimutkaistunut ja laajentunut. Tämä on osaltaan vaikuttanut ERP-järjestelmän käytettävyyteen. Järjestelmän vanhanaikaisuus ja moduulien integroimattomuus tuottavat erityisesti haasteita laskentatoimen ammattilaisille. Haasteet näkyvät työajan kulumisena turhaan taisteluun teknologian kanssa. Lisäksi ristiriitaiset toimintatavat yhtiön sisällä haastavat muun muassa informaation epäsymmetrisyyden kautta. Lisäksi skeptisyyttä on käytettävä lähes aina, kun ERP-järjestelmästä otetaan raportteja käytettäväksi. Tiedon ajantasaisuuden arvioinnin jälkeen, raportteja ja kyselyjä on muokattava ennen kuin informaatiota voidaan hyväksi käyttää, vaikka tiedot ERP-järjestelmästä eivät olisikaan vanhentuneita tai virheellisiä.

H3: ”Niin me saadaan tosta jotenkin ne lain mukaiset asiat hoidettua, mutta niin kuin haastattelusta kävi ilmi, niin sekä on aika ison työn takana, että me saadaan ne lakiin määritetyt velvoitteet hoidettua. Sekä viranomaisille, että konserniin.”

H3: ”Eli tuota liiketoiminnan tukea voi ryhmitellä vähän eri tavalla: ei tue ostoa tai myyntiä, mutta ei kyllä tue meitä tukitoimintojakaan. Laatunäkökulmasta ei myöskään tue pääprosesseja, eikä tukiprosesseja.”

5.1.3 ERP-järjestelmän ominaisuudet

ERP-järjestelmän on tarkoitus tuoda yhtiön data yhteiseksi tietovarannoksi reaaliaikaiseen ja luotettavaan käyttöön. Oletuksena on, että ERP-järjestelmästä voisi saada ajantasaista informaatiota raporttien kautta suoraan käyttöön. Niin ei kuitenkaan aina ole. Tässä alaluvussa esitellään haastatteluaineiston perusteella selvitetty toivomukset ERP-järjestelmän nykyaikaisista ominaisuuksista, mikäli uusi ERP-järjestelmä otettaisiin käyttöön. Niiden jälkeen esitellään ERP-järjestelmiä tarjoavien yritysten esittelemiä ominaisuuksia, jotta voidaan hahmottaa, millaisia ominaisuuksia todellisuudessa ERP-järjestelmään on saatavilla.

Ensimmäisenä ominaisuutena haastatteluissa tuli ilmi **ERP-järjestelmän yhteensopivuus yrityksen muiden järjestelmien kanssa**. Haastateltavat toivovat muun muassa suoraa yhteyttä ilman datan siirron ongelmia. Ongelmien takia case-yhtiö ei esimerkiksi saanut sähköistä arkistoa ostolaskuille, sillä nykyisestä ERP-järjestelmästä ei saa siirrettyä ostolaskujen tositenumeroja toiseen järjestelmään. Haastateltavat painottavat tässä toivomuksessa, että ERP-järjestelmän pitäisi tukea vähintään pääprosesseja olettaen, että se kattaa kuitenkin myös taloushallinnon prosessit.

Hyvin toimiva ja yhtiöön kokonaisuudessaan integroitunut ERP-järjestelmä ei välttämättä tarvitse toisia järjestelmiä tueksi. Mutta mikäli erilaisia järjestelmiä tarvitaan, erilaisten järjestelmien keskinäinen yhteensopivuus on tärkeä ominaisuus ERP-järjestelmää hankittaessa.

Toisena toivottuna ominaisuutena haastateltavat mainitsivat **verkkolaskutuksen**. Nykyaikaisen ERP-järjestelmän oletetaan tukevan verkkolaskujen vastaanotto- ja lähetysmahdollisuuksia.

H3: ” Se, miten se käytännössä toimii ulkomaille, on toinen asia, mutta kotimaisten kesken ainakin.”

Liiketoiminnan ”turhia” kuluja ovat suhteellisesti suuret paperilaskuista aiheutuneet kustannukset. Case-yhtiö on ottanut käyttöön pdf-muotoisten laskujen vastaanoton laskutussähköpostin avulla, mutta edelleen sähköiset laskut on tulostettava paperimuotoon, jotta ostolasku voidaan viedä heidän prosessien läpi. Alkuperäiset ostolaskut kiertävät yhtiössä paperimuodossa, jolloin riski ostolaskun katoamiselle työpöytien paperipinoihin on suuri. Alkuperäisen laskun kopiota säilytetään talousosastolla, jotta mahdollinen ostolaskun katoaminen ei aiheuta seurauksia. Mikäli ERP-järjestelmä tukisi sähköisiä laskuja, ostolaskut voisivat kiertää yhtiössä sähköisenä. Lisäksi yhtiön ostolaskujen järjestelmään syöttämisen ruuhkahuippuihin voitaisiin ostaa ulkopuolinen palvelu, jolloin laskun tiedot olisivat valmiiksi syötettynä ERP-järjestelmään.

Verkkolaskutukseen liittyy läheisesti myös muu **sähköinen taloushallinto**. Haastateltavat odottavat, että maksujen maksaminen ja suoritusten kirjaaminen voisivat toimia myös paremmin nykyaikaisessa järjestelmässä. Myös muiden kuin euromääräisten maksupakettien luominen ja lähettäminen suoraan pankkiin maksettavaksi on ominaisuus, jota odotetaan nykyaikaiselta ERP-järjestelmältä. Nykyinen käytössä oleva ERP-järjestelmä tukee euromääräisiä maksuja, mutta kaikki muuta valuuttaa olevat maksut on tehtävä verkkopankissa.

Maksujen lähettämisen lisäksi toivottavaa on, että yhteys toimii myös toiseen suuntaan. Suoritusten kirjaaminen on raskas prosessi nykyisellä ERP-järjestelmällä. Edes kotimaiset viitteelliset maksut eivät siirry suoraan järjestelmään suorituksiksi. Uudelta nykyaikaiselta ERP-järjestelmältä toivotaan siis helpotusta myös suoritusten kirjaamiseen vähintäänkin viitteellisten suoritusten osalta.

ERP-järjestelmän kolmantena toivottuna ominaisuutena tuli ilmi **moduulien välinen integroituminen**. Jotta ERP-järjestelmästä saadaan tosiasiallisesti kaikki hyödyt irti, on eri moduulien oltava integroituneet. Toimintojen välinen yhteys mahdollistaa sellaiset raportit, jotka yhdistävät dataa eri moduuleista. Tällöin esimerkiksi kuukausittaiset täsmäytykset vaatisivat vähemmän työaikaa, kun ostoreskontra tai myyntireskontra täsmäytetään kirjanpitoon. Lisäksi projektien kannattavuuslaskelmissa voitaisiin ottaa käyttöön raportti, joka yhdistäisi valmiiksi kirjanpidon, varaston ja projektin tapahtumat.

Täsmäytysten lisäksi myyntilaskujen siirrossa liikevaihtoon kaivataan parempaa toimintatapaa, mikäli ERP-järjestelmä mahdollistaisi toimintojen välisen integraation. Kun lasku on tehty, luodaan tapahtuma päiväkirjaan, sen jälkeen vastakirjaus ja lopulta projektimoduuliin luodaan lasku, joka siirtää myynnin liikevaihdoksi tuloslaskelmaan. Nykyaikainen ERP-järjestelmän avulla toivotaan yksinkertaisempaa ja vähemmän vaiheita sisältävää toimintalogiikkaa.

Vapaa raporttien laatimis- ja muokkausmahdollisuus oli viimeinen haastateltavien esittämä toive. Haastateltavat toivovat ERP-järjestelmän tarjoavan enemmän mahdollisuuksia raporttien sisältöä koskeviin valintoihin. Nykyinen ERP-järjestelmä tarjoaa valinnan mahdollisuuksia lähinnä ainoastaan tuloslaskelman ja taseen tulostusasetuksissa.

Toivomuksissa on myös se, että raportteja voitaisiin laatia itse omien tarpeiden mukaisesti. Kun henkilöstöllä on enemmän vapautta kehittää ja tehdä haluamiaan raporttipohjia, on myös enemmän mahdollisuuksia parantaa ja tehostaa työtapoja ja -rutiineja. Lisäksi oletuksena on, että nykyaikaisessa ERP-järjestelmässä raporttien siirto taulukkolaskentaohjelmaan sujuu ongelmitta.

H3: ”Ja tietysti [raporttien] suoraan siirto Exceeliin... Vaativia toiveita.”

5.1.4 Nykyaikaisen ERP-järjestelmän ominaisuudet

Tämän alaluvun tarkoituksena on tuoda esille nykyaikaisen ERP-järjestelmän lupaamia ominaisuuksia. ERP-järjestelmän tarjoajiksi on valittu Oscar Software, SAP, Visma ja

Microsoftin Dynamics 365. Järjestelmän tarjoajat on valittu tiedon saatavuuden perusteella, eli näiden yhtiöiden ERP-järjestelmistä on saatavilla tähän tutkimukseen soveltuvaa julkista tietoa. ERP-järjestelmiä tutkitaan case-yhtiölle talousfunktiolle olennaisten prosessien näkökulmasta, jolloin keskiössä ovat taloushallinto, myynti ja projektinhallinta. Case-yhtiössä ei ole tuotantoa eikä käyttöomaisuutta, joten ne jätetään tarkastelun ulkopuolelle.

Oscar Softwaren ERP-järjestelmä toteuttaa aiemmassa alaluvussa toiveet ERP-järjestelmän toiminnalle talouden näkökulmasta. Myyntireskontrassa on mahdollista käsitellä sähköisiä laskuja. Myös ostoreskontrassa on mahdollista käsitellä verkkolaskuja, ja ne voidaan kierrättää sähköisesti tarkastamista ja hyväksyntää varten. Sekä myyntiin että ostoon perustuva tullille tehtävä intrastat-raportointi on tuettua ERP-järjestelmässä. Case-yhtiössä intrastat-raportointi on ostettu palvelu, mutta aineiston kerääminen itsessään on tuottanut runsaasti haasteita. (Oscar Talouden hallinta.)

Oscar Softwaren tuotteessa myös suoritusten noutaminen pankista ja maksuaineistojen lähettäminen pankkiin onnistuu ilman pankin ja ERP-järjestelmän välille hankittuja lisäohjelmistoja. Ostolaskujen sähköistä kierrätystä ja pankki-integraatiota varten on kuitenkin hankittava Oscar Softwaren lisäratkaisuja, jotka tukevat ERP-järjestelmää. (Oscar Talouden hallinta.)

Sisäinen laskenta ja sen raportointi on otettu myös huomioon Oscar Softwaren ERP-järjestelmässä. Projektien seurantaraportointi on yksi mainituista ominaisuuksista taloudenhallinnan moduulin liikelaskennan ja kirjanpidon osiossa. (Oscar Taloudenhallinta.) Projektinhallinta moduulissa esitetään, että ERP-järjestelmä näyttää visuaalisesti ja selkeästi projektin edistymisen. Visuaaliset tulokset on mahdollista liittää projektiraportteihin, jotka ovat valmiina tarvittaessa. (Oscar Projektinhallinta.)

SAP Business One on ERP-järjestelmä, joka on suunniteltu pienille ja keskisuurille yrityksille. SAPin ERP-järjestelmässä myyntireskontran ja ostoreskontran hallinta on automatisoitua. Pankkitilien tiliotteet saadaan suoraan järjestelmästä ja maksut sekä suoritukset voidaan hoitaa myös sen avulla. Järjestelmä mahdollistaa lisäksi tehokkaan tavan suoriutua pankkitiliin liittyvistä täsmäytyksistä. (SAP Solution Brief.) Tämä ERP-

järjestelmä ei siten vaadi erillistä lisätuotetta, jotta pankkiin suuntautuva integraatio olisi mahdollista, kuten OscarSoftwaren tuotteessa. SAPin järjestelmästä ei ole kuitenkaan saatavilla tietoa siitä, tukeeko järjestelmä ostolaskujen sähköistä kierrätystä yhtiön sisällä. SAP Business One tukee kylläkin Oscar Softwaren tuotteen mukaisesti järjestelmän käyttöä mobiilisti (SAP Solution Brief).

ERP-järjestelmässä on mahdollista luoda uusia ja räätälöidä olemassa olevia raporteja. Dataa on mahdollista noutaa raporteille useista lähteistä. (SAP Solution Brief). Siten aiemmassa alaluvussa toivottu moduulien keskinäinen integroituneisuus ja omien raporttien muokkausmahdollisuus ovat toteutuneet tässä ERP-järjestelmässä.

Visman Netvisor-toiminnanohjausjärjestelmässä taloushallinto toimii reaaliaikaisesti ja informoi käyttäjänsä toimintojen välisellä integraatiolla. Toimintojen välisen integraation lisäksi yhteys toimii myös suomalaisiin pankkeihin, kuten edellisissäkin ERP-järjestelmissä. Järjestelmä on hyvin automatisoitu, sillä se täsmäyttää itsenäisesti suoritukset, lähettää maksut ja noutaa tiliotteet. Lisäksi tositteet myynti- ja ostoreskontran tapahtumille muodostuvat ilman manuaalista työtä. (Visma Netvisor: Automatisoitu taloushallintojärjestelmä.)

Raportointi Visman toiminnanohjausjärjestelmässä on kattavaa, sillä tuloslaskelman ja taseen lisäksi järjestelmästä on mahdollista raportoinnin myös laskentakohteille ja arvonlisäveroasioihin. Netvisor-järjestelmän sivustoilla kerrotaan, että toimittaja- ja tuotekohtainen raportointi on vaivatonta, mutta sivustoilta ei saa informaatiota siitä, tukeeko järjestelmä case-yhtiön talousosaston toiminnalle olennaista sisäisen laskennan projektilaskentaa, joka yhdistäisi ERP-järjestelmän moduulien dataa yhdeksi raportiksi. (Visma Netvisor: Kattava raportointi.)

Kuten edellisissäkin ERP-järjestelmissä, myös **Dynamics 365 for Finance and Operations** esittelee automaation etuja taloushallinnon suorituskyvyn tehostajana. Kustannusvähennyksiä koetaan saatavan taloushallinnon prosessien automaation avulla, mutta myös tehokkaan kustannusten hallinnan, budjetoinnin sekä tilausten, toimitusten ja laskujen keskinäisen tehokkaan täsmäytyksen kautta ("kolmisuuntainen vastaavuus"). Kustannussäästöjen lisäksi Dynamics 365 for Finance and Operations lupaa älykästä

talousanalyysiä ja reaaliaikaista analytiikkaa. (Dynamics 365: Tehosta liiketoiminnan kasvua.)

Visuaalisuus näkyy Dynamics 365 For Finance and Operations-järjestelmän ulkonäössä, ja se tukee myös erilaisten verkko- ja mobiilisovellusten käyttöönottoa. Järjestelmä mahdollistaa lisäksi prosessien yhdistämisen kolmannen osapuolten järjestelmien kanssa. (Dynamics 365: Tehosta liiketoiminnan kasvua.)

5.2 Keskeiset tulokset

ERP-järjestelmän ongelmakohdat case-yhtiössä perustuvat suurimmaksi osaksi käyttöönotetun ERP-järjestelmän ikään ja sisäisiin toimintatapoihin. ERP-järjestelmät ovat kehittyneet nopeasti, eikä siten ole yllätys, että vuosimallia 2002 oleva järjestelmä on toiminnallisesti ja ulkonäöllisesti erilainen verrattuna uusiin järjestelmiin. Itse ERP-järjestelmän lisäksi ongelmia aiheuttavat kuitenkin myös yhtiön sisäiset toimintatavat ja puitteet, joiden mukaan yhtiön on toimittava. Lisäksi yhtiön viime vuosien aikana tapahtunut kasvu sekä liikevaihdon että henkilöstön määrän mittarein on vaikuttanut siihen, että toimitettavien projektien koko ja luonne on muuttunut, ja siten myös asettanut uusia haasteita ERP-järjestelmälle.

Sisäisten toimintatapojen aiheuttamat ongelmat on mahdollista jakaa edelleen kohdeyhtiön ja konsernin sisäisiin. Yhtiön sisäiset ongelmat syntyvät toimintatapojen ristiriitaisuudesta, jotka vaikuttavat erityisesti informaation ajantasaisuuteen ja informaation epäsymmetrisyyteen yhtiössä. Konsernin sisäiset ongelmat taas syntyvät järjestelyistä ja toimintamalleista, joita yhtiön tulee noudattaa. Liiketoimintaryhmän sisäiset prosessit ja toimintasäännöt nykyiseen ERP-järjestelmään liittyen rajoittavat merkittävästi kohdeyhtiön itsenäisiä kehittämismahdollisuuksia.

Tässä luvussa pohditaan ja arvioidaan tunnistettujen ongelmakohtien mahdollisia aiheuttajia. Aiheuttajat pyritään arvioimaan sekä haastatteluaineiston pohjalta että teoreettisen viitekehyksen avulla. Arviot toimivat suuntaviivoina ongelmakohtien

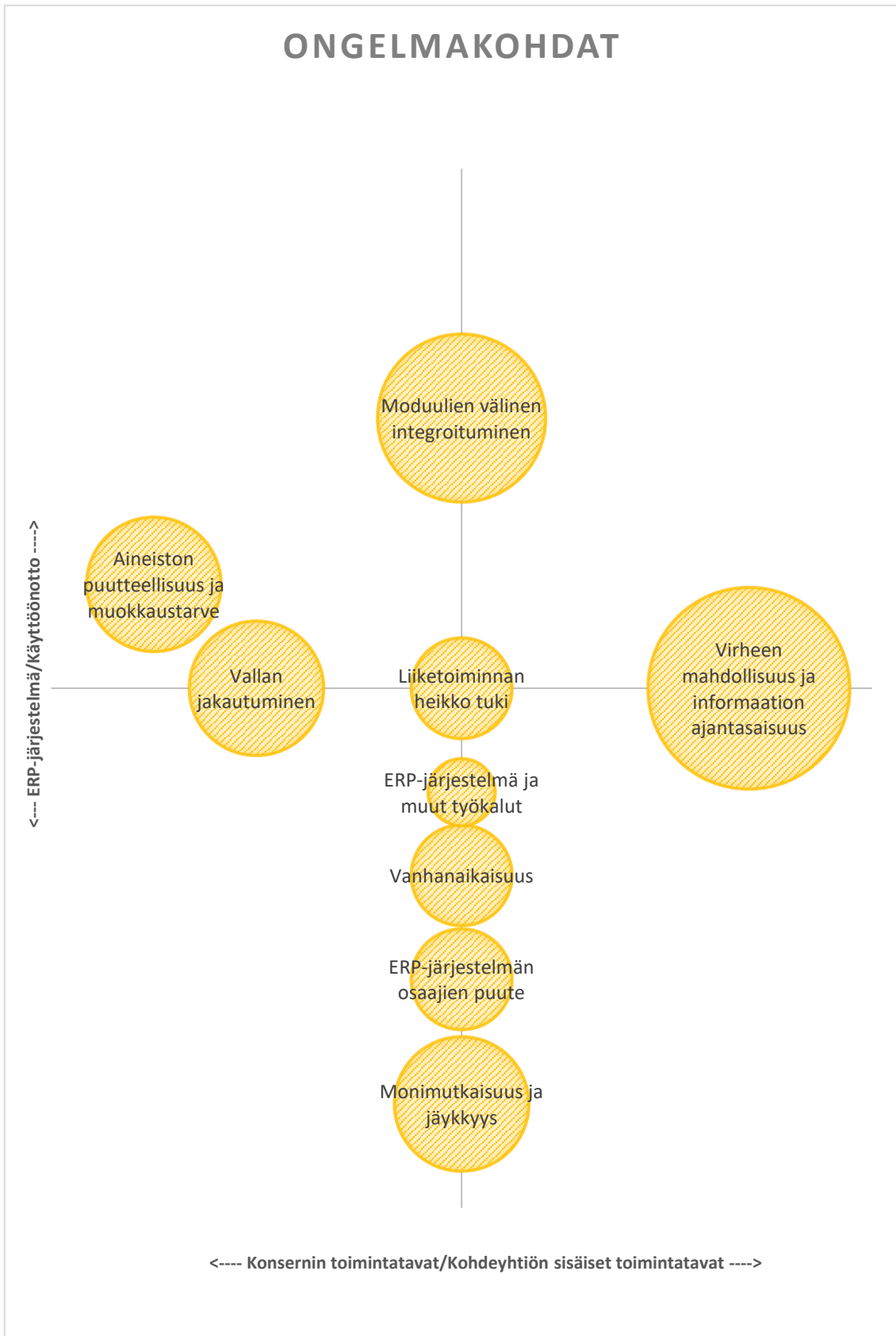
mahdollisille syille ja aiheuttajille, mutta tässä tutkimuksessa tarkoituksena ei ole määritellä tarkasti ongelmakohtien syntyperiä.

Luokitellut ongelmakohdat ja niiden olennaisimmat ongelmat tiivistetään tässä luvussa samassa järjestyksessä ja samaan tapaan kuin aineiston kuvailun luvussa 5.1.2. Ongelmakohtien lyhyen kertaamisen jälkeen jokaiselle arvioidaan yksi tai useampi mahdollinen aiheuttaja.

Ongelmakohdat on kuvattu myös kuvion muodossa (kuvio 2). Kuvion akselit kuvaavat mahdollisia syitä ongelmakohdille. Tutkimuksessa määritellyjä mahdollisia syitä ovat:

- ERP-järjestelmä
- ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi
- Konsernin sisäiset toimintatavat
- Kohdeyhtiön sisäiset toimintatavat

Ympyrät kuviossa kuvaavat ongelmakohtia. Mitä suurempi ympyrä ongelmakohtaa kuvailee, sitä suurempana ongelmana se voidaan nähdä. Visuaalinen kuvaaja antaa mahdollisuuden tulkita ongelmakohtia useamman aiheuttajan näkökulmasta. Kuvion ongelmakohdat avataan kuitenkin myös tekstissä, ja tiivistetään niiden olemassaolon mahdolliset syyt.



Kuvio 2 ERP-järjestelmän ongelmakohdat

Osalle tutkimuksessa luokitelluista ongelmakohdista ERP-järjestelmän vanhanaikaisuus on perustana. Olennaisimpana ongelmana vanhanaikaisuudessa on sähköisen taloushallinnon puute. ERP-järjestelmä ei tue verkkolaskutusta ja taloushallinnon työ on hyvin manuaalista. Esimerkiksi suoritusten kohdistaminen pankista tulleiden tietojen pohjalta tehdään manuaalisesti. Monissa ERP-järjestelmissä tällainen on ollut jo jonkin aikaa hyvinkin automatisoitua. Vanhanaikaisuus vaikuttaa erityisesti myös ERP-järjestelmän helppokäyttöisyyteen, sillä järjestelmä ei useinkaan varoita eikä ohjeista käyttäjänsä. Ongelmia aiheuttaa myös esimerkiksi maksukieltoon asettaminen, esimerkiksi tarvittavien dokumenttien puuttuessa, sillä se ei toimi täysin oikein ERP-järjestelmässä. Vanhanaikaisuuden ongelmat ovat luonnollisesti peräisin osittain järjestelmän iästä. Lisäksi vanhanaikaisuuden alle luokitellut ongelmat, kuten ongelmat ohjelmistojen implementoinnissa ERP-järjestelmän tueksi, ovat peräisin ERP-järjestelmälle tehdystä räätälöinnistä. Siten ylläolevassa kuviossa ongelma kohtaa sijaitsee y-akselin alaosassa, kuvaillen sitä, että ongelma johtuu suurimmaksi osaksi itse ERP-järjestelmästä (kuvio 2).

ERP-järjestelmästä saatavan informaation muokkaustarvetta ja aineiston puutteellisuutta voidaan perustella useammasta näkökulmasta. Ongelma voidaan nähdä aiheutuvan liiketoimintaryhmän sisäisistä toimintatavoista, sillä nykyisen ERP-järjestelmän raportteja ei pystytä itsenäisesti kehittämään omiin tarpeisiin sopiviksi, vaan kaikki muutospyyntöjä pitää hyväksyttävä liiketoimintaryhmän kautta. Oletettavasti rajoite johtuu suurelta osin käytännön syistä eli vanhan järjestelmän haavoittuvuudesta ja monimutkaisuudesta käyttäjän kannalta.

Ongelman juuret voidaan kuitenkin myös nähdä ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessissa, sillä case-yhtiön tapauksessa tuloslaskelmamalli räätälöitiin vastaamaan silloisen konsernin mukaista mallia. Käyttöönottoprosessiin taas vaikutti olennaisesti case-yhtiössä yrityskauppa, joka keskeytti käyttöönoton. Edellisten lisäksi myös itse järjestelmä toimii selitteenä ongelmalle, sillä ERP-järjestelmä ei muun muassa kykene siirtämään raportteja suoraan taulukkolaskentaohjelmaan. Kuten kuviostakin näkyy (kuvio 2), ongelman voidaan arvioida johtuvan eniten ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessista ja konsernin sisäisistä toimintatavoista, mutta myös itse ERP-järjestelmä voi vaikuttaa ongelma kohtaan ja siihen luokiteltuihin ongelmiin.

Käytön vaikeuden ja ERP-järjestelmän monimutkaisuuden lisäksi järjestelmä on jäykkä. Jäykkyys tulee esille erityisesti käytettäessä kirjanpidon tapahtumissa muita kuin euroja. ERP-järjestelmä ei tunnista valuuttojen aiheuttamia pyöristyseroja, joten kurssierojen sentit pitää kuitata pyöristyseroihin. Pyöristyserojen lisäksi jäykkyys näkyy vaikeutena rajata ERP-järjestelmässä tehtäviä ajoja. Yhtiössä ajetaan ERP-järjestelmässä kuukausittain projekteille sitoutuneet kustannukset. Ajo kestää noin puoli tuntia, sillä se käy läpi kaiken datan. Kyseistä ajoa ei ole mahdollista rajata, ja tämä ilmentää ERP-järjestelmän jäykkyyttä. Toisessa konsernin yksikössä saman ajon suorittaminen kestää kuusi tuntia, eikä sen aikana kannata tehdä ERP-järjestelmässä mitään, sillä se lisää ajon keskeytymisen riskiä. Mikäli ajo keskeytyy, se on luonnollisesti aloitettava alusta. Mitä enemmän dataa ERP-järjestelmään syötetään, sitä kauemmin sitoutuneiden kustannusten ajaminen projekteille kestää. Edellisten lisäksi työskentelyn monimutkaisuus järjestelmässä näkyy siten, että esimerkiksi myynnin tulouttaminen pitää tehdä kolmessa eri vaiheessa, vaikka nykyaikaiset järjestelmät tekevät sen lähes automatisoidusti. ERP-järjestelmän monimutkaisuuden ja jäykkyyden nähdään aiheutuvan lähinnä itse järjestelmästä. Siten se on sijoittunut kuviossa y-akselin alaosaan (kuvio 2).

Virheen mahdollisuus ja informaation ajantasaisuus voidaan nähdä ongelmakohtana johtuvan lähinnä kohdeyhtiön sisäisistä toimintatavoista. ERP-järjestelmään syötettyjä projektien budjettilukuja ei aina muutosten tullessa päivitetä. Aineiston perusteella voidaan perustella, että se johtuu osin asenteesta kömpelöksi ja vanhentuneeksi koettuun ERP-järjestelmään. Jos lukuja ei päivitä, data ERP-järjestelmässä ei ole ajan tasalla ja virheellisen datan käyttäminen työtehtävissä on hyvin mahdollista, mikäli sen todenmukaisuutta ei jokaisella kerralla varmista asianomaisilta henkilöiltä. Kuviostakin voidaan nähdä, että ongelmakohta sijaitsee vahvasti x-akselin oikeassa reunassa, joka kuvastaa sitä, että ongelmakohta johtuu sisäisistä toimintatavoista kohdeyhtiössä (kuvio 2). Osittain tähän vaikuttaa myös se, että henkilöstön määrä on merkittävästi kasvanut, mikä on asettanut haasteita myös uusien ERP-järjestelmän käyttäjien perehdyttämiseen oman työn ohella.

Vallan jakautumisen ongelmakohta viittaa vahvasti siihen, että ERP-järjestelmän kehitystoiveet on kuljetettava pitkän byrokraattisen prosessin läpi. Kehittämisehdotukset hyväksytään, mikäli toiveelle on painavat perusteet, ja mahdollisen hyväksynnän jälkeen ehdotusta aletaan työstämään liiketoimintaryhmästä käsin. Kuten edellä käy jo ilmi,

ongelmakohdan syntyperät ovat liiketoimintaryhmän sisäisissä toimintatavoissa, jotka taas johtuvat todennäköisesti nykyisen ERP-järjestelmän haavoittuvuudesta. ERP-järjestelmän kehittämiseen ei voida antaa laajoja oikeuksia, jotta ERP-järjestelmän kokonaisuus säilyy käyttökelpoisena. Siten ongelma-kohta sijaitsee kuviossa x-akselin vasemmalla reunalla (kuva 2).

ERP-järjestelmän osajien puute näkyy ongelma-kohtana siten, ettei ERP-järjestelmän teknisiin ongelmiin ole helppoa saada apua. Ulkopuolisilta konsulteilta voisi saada apua, mutta nekin haluavat usein panostaa uuteen tekniikkaan ja siten uusiin ERP-järjestelmiin. Ongelmakohdan nähdään johtuvan itse ERP-järjestelmästä, sillä nekin yhtiöt, joilla on ollut käytössä Axapta ERP-järjestelmä vuodelta 2002, ovat luultavasti saaneet ohjelmistopäivityksiä järjestelmään, ja siten pystyneet kehittämään järjestelmää nykyaikaiseksi. Kuviossa ongelma-kohta löytyy luonnollisesti y-akselin alaosasta (kuva 2).

Ongelmakohdaksi luokiteltu moduulien välinen integroituminen tai sen puute aiheuttaa ongelmia toistuvissa, mekaanisissa työtehtävissä ja rutiineissa. Esimerkiksi kuukausittaiset täsmäytykset moduulien, kuten pääkirjan ja ostoreskontran tai myyntireskontran välillä pitää kohdeyhtiössä tehdä ottamalla ERP-järjestelmän moduuleista erilliset raportit ja vertaamalla niiden sisältöä keskenään. Usein nykyaikaisissa ERP-järjestelmissä nämä täsmäytykset tapahtuvat joko automaattisesti, tai sitten voidaan ottaa raportteja, joissa nämä moduulien datat saadaan samanaikaisesti ulos. Moduulien välisen integroitumisen puute viittaa käyttöönottoprosessin ongelmallisuuteen, joten se sijaitsee kuvion y-akselin yläosassa (kuva 2). Moduulien välinen integroituminen kuuluu ERP-järjestelmän perusominaisuuksiin.

ERP-järjestelmän sisäisen integraation lisäksi ongelma-kohtaksi on luokiteltu ERP-järjestelmän integroituminen muiden työkalujen ja ohjelmistojen kanssa. ERP-järjestelmä ei välttämättä toimi tehokkaasti muiden järjestelmien, kuten dokumentointihallinta-työkalu M-Files:n kanssa. ERP-järjestelmää ja M-filesia ei ole alustavan selvittelyn mukaan saatu kohdeyhtiössä linkitettyä siten, että M-filesia olisi voitu käyttää ostolaskujen sähköisenä arkistona. ERP-järjestelmästä ei saada siirrettyä ostoreskontrassa ERP-järjestelmässä määräytyviä tositenumeroita M-filesiin. Ongelmana on myös luvan saanti siirtää tietoja ERP-järjestelmästä toiseen ohjelmistoon. Tämä taas

johtuu käytössä olevan ERP-järjestelmän iästä ja haavoittuvuudesta, sillä mitä vähemmän henkilöstölle myönnetään oikeuksia muutosten toteuttamiseen. Järjestelmän voidaan nähdä olevan itse syynä ongelmakohdalle. Kuviossa ongelmakohta sijaitsee siten myös y-akselin alaosassa (kuvio 2).

Ongelmakohdista viimeinen eli liiketoiminnan huono tuki toimii kaikkien ongelmakohtien yhteisvaikutuksena. Siten ongelmakohta sijaitsee kuviossa x- ja y-akselien leikkauskohdassa keskellä kuviota (kuvio 2). Liiketoimintaa huonosti tukevan ERP-järjestelmän syntyperiä on vaikea määritellä yksiselitteisesti. Edellä käsitellyt ongelmakohdat ovat moniulotteisia, ja niiden vaikutusten tulkitseminen on haastavaa.

ERP-järjestelmän valintaan on vaikuttanut alusta asti konserni, johon tutkimuskohde kuuluu. Jo käyttöönottoprosessissa konserniin kuulumisen vaikuttaa ERP-järjestelmään siten, että järjestelmät pyritään usein pitämään konsernin sisällä keskenään yhdenmukaisina keskinäisen integraation ja prosessien yhdenmukaisuuden takia. Tutkimuksen kohdeyhtiön konsernissa osalla on käytössä sama järjestelmä, vaikkakin monilla yksiköillä ERP-järjestelmää on päivitetty uudempaan versioon. Käyttöönottoprosessissa kohdeyhtiön ERP-järjestelmästä pyrittiin luomaan yhdenmukainen alusta muiden yksiköiden kanssa. ERP-järjestelmän ongelmat syntyivät jo käyttöönotossa, mikäli kohdeyhtiön prosessit ERP-järjestelmässä määriteltiin vastaaviksi kuin muilla konserniyhtiöillä.

Konserniin kuulumisen lisäksi käyttöönottoprosessiin vaikutti se, että käyttöönotto keskeytyi yrityskaupan takia. ERP-järjestelmää oli jo käyttöönotettu siten, että yhtiön ERP-järjestelmä olisi yhdenmukainen yhtiön edellisen konsernin yhtiöiden kanssa. Yrityskauppa keskeytti käyttöönoton ja jälkeempään sitä jatkettiin uuden konsernin näkökulmasta.

Tutkimuskohteen ERP-järjestelmä on ollut jo sen käyttöönotosta lähtien ongelmallinen eikä se voinut täyttää kaikkia sille asetettuja tehokkuuden vaatimuksia. ERP-järjestelmän ongelmiin on vastattu kohdeyhtiössä tukemalla sitä monipuolisesti Excel-tilukkolaskennan avulla, jonka avulla muun muassa yhdistetään eri moduulien dataa yhteen. Excel-tilukkolaskentaohjelma auttaa ongelmakohtien ratkaisussa, mutta se on työlästä ja vie aikaa keskiössä olevilta ydintehtäviltä.

Uusi ERP-järjestelmä ei välttämättä korjaa tutkimuksen kohdeyhtiön kaikkia ERP-järjestelmää koskevia ongelmia, mikäli sen käyttöönottoprosessissa jätetään huomioimatta yhtiön omien prosessien erilaisuus ja omat tavoitteet. ERP-järjestelmän käyttöönotossa on otettava kriittiset menestystekijät huomioon, kuten aiemmin pääluvussa kaksi esiteltiin.

Lisäksi uusi ERP-järjestelmä ei ratkaise kohdeyhtiön sisäisiin toimintatapoihin liittyviä ongelmia. Uusi tekniikka ja uuteen järjestelmään liittyvät koulutukset saattavat kuitenkin motivoida kokonaisuudessaan yhtiön henkilöstöä käyttämään ERP-järjestelmää aktiivisesti.

Seuraavassa luvussa kerrataan alkuperäiset tutkimuskysymykset ja tutkimusmenetelmät. Viimeisessä luvussa vedetään yhteen empiirisen tutkimuksen tulokset ja peilataan niitä aiempiin tutkimustuloksiin. Luvun lopuksi esitellään tutkimukseen liittyviä rajoituksia ja mahdollisia jatkotutkimuskysymyksiä, joiden avulla voidaan vastata tutkimuksen rajoituksiin tai syventää tutkimuksen tuloksia.

6 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä ymmärrystä ja selittää, millaisia ongelmakohtia ERP-järjestelmässä on yrityksen laskentahenkilöiden näkökulmasta. Lisäksi tavoitteena oli löytää ratkaisumahdollisuuksia olemassa olevan ERP-järjestelmän käytön tehostamiseksi.

Tutkimukseen valikoituneen case-yhtiön ERP-järjestelmän ongelmakohtien ratkaiseminen osoittautui tutkimuksen laajuuteen nähden liian haastavaksi. Tutkimuskohteena oleva ERP-järjestelmä on räätälöity yrityksen käyttöön, joten esimerkiksi ohjelmistopäivitykset eivät välttämättä edes onnistuisi kyseiseen järjestelmään. Lisäksi tutkimustulosten perusteella voidaan ratkaisujen kartoituksen poisjättämistä perustella sillä, että ongelmakohtia on useita, eikä silloin mahdollisesti olisi edes kannattavaa toteuttaa korjaustoimenpiteitä tai uudelleenjärjestelyjä nykyisen ikääntyneen järjestelmän puitteissa.

Tutkimuksessa keskityttiin avaamaan ongelmakohdat ja analysoimaan, mistä ongelmat ovat lähtöisin ja miksi. Lisäksi case-yhtiön ERP-järjestelmän rinnalle otettiin muutama nykyaikainen ERP-järjestelmä ja verrattiin niiden ominaisuuksia talousosaston toiminnan kannalta.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavanlaiset:

- Millaisia haasteita ERP-järjestelmä tuottaa laskentatoimen ammattilaisille?
- Miten olemassa olevan ERP-järjestelmän ongelmakohtiin voidaan vaikuttaa?

Lisäksi tueksi määriteltiin seuraava tutkimuskysymys:

- Millaisilla ominaisuuksilla nykyaikaiset ERP-järjestelmät vastaavat liiketoiminnan vaatimukseen laskentatoimen näkökulmasta?

Tutkimus rajautuu ERP-järjestelmän ongelmakohtien ja ominaisuuksien osalta käsittelemään yrityksen talousosastoa, jotta tutkimuksen näkökulma pysyy laskentatoimessa. Nykyaikaiset ERP-järjestelmät valitaan tarkasteluun sen perusteella, onko yhtiöiden sivustoilla tarpeeksi julkista informaatiota, jotta tutkimuskysymystä on mahdollista avata.

Empiirisen tutkimuksen olennaisena tuloksena tulee ilmi, että tutkimuksen kohdeyhtiön ERP-järjestelmän keskeisimmät ongelmakohdat liittyvät ERP-järjestelmän vanhanaikaisuuteen ja yhtiön sisäisiin toimintatapoihin sekä sääntöihin. Kohdeyhtiön järjestelmä on toiminnallisesti ja ulkonäöllisesti hyvin erilainen verrattuna uusiin järjestelmiin. Itse ERP-järjestelmän lisäksi ongelmia aiheuttavat myös yhtiön sisäiset toimintatavat ja puitteet, joiden mukaan yhtiön on toimittava.

Joissain tapauksissa toiveet ERP-järjestelmästä laskentatoimen työkaluna ylittävät ERP-järjestelmän mahdollisuuksien rajat. ERP-järjestelmä on kehittynyt versio MRP-järjestelmästä, jonka perimmäisenä tarkoituksena on parantaa kontrolliympäristöä ja siten lisätä kustannustehokkuutta (Jacobs & Weston Jr. 2007, 358). ERP-järjestelmän tueksi voidaan ottaa muita sovelluksia ja ohjelmistoja, joiden avulla esimerkiksi johdon laskentatoimen raportointia on mahdollista helpottaa (Wagner, Moll & Newell 2011, 181). Kohdeyhtiön ERP-järjestelmän osalta toiveet eivät kuitenkaan ylitä ERP-järjestelmän rajoja. Kyseessä olevat ERP-järjestelmän ominaisuuksia koskevat ongelmakohdat, kuten eri moduulien keskinäinen integroituminen ja eri moduulien dataa yhdistävien raporttien hyödyntäminen, ovat ERP-järjestelmän perusominaisuuksia.

ERP-järjestelmän perusominaisuuksien puuttuminen herättää epäilyksiä siitä, onko ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi onnistunut tai onko ERP-järjestelmä ollut siten sopiva yhtiön käyttöön, jotta se tukisi yhtiön liiketoimintaa. Käyttöönottoprosessin pitkäaikaisuus on varmasti tuottanut vaikeuksia, sillä prosessi keskeytyi yhtiöön kohdistuneen yrityskaupan takia. ERP-järjestelmää oli alettu ennen yrityskauppaa räätälöimään aiempaan konserniin sopivaksi. Tämä näkyy muun muassa tuloslaskelmamalliin kohdistuvassa ongelmassa, sillä se on tehty vanhaan konserniin sopivaksi, eikä siten toimi nykyisessä konserniraportoinnissa sellaisenaan.

Käyttöönottoprosessille on aiemmissa tutkimuksissa määritelty kriittisiä menestystekijöitä (ks. esim. Ram, Corkindale & Wu 2013, Ahmad & Cuenca 2013 ja Grabski & Leech 2007). Kriittisistä menestystekijöistä tärkeimmiksi on edelleen määritelty projektijohtaminen, koulutus, prosessien uudelleenmuokkaaminen ja järjestelmien integroituminen (Ram, Corkindale & Wu 2013, 159–161). Mikäli käyttöönottoprosessissa ei esimerkiksi huomioida liiketoiminnan prosessien yhteensopivuutta ERP-järjestelmän kanssa, voi ERP-järjestelmän käytössä syntyä suuriakin ongelmia. Lisäksi osaamisen lisääminen koulutuksella on tärkeää, jotta ERP-järjestelmän käyttäjät osaavat parhaiten hyödyntää sen ominaisuuksia ja tehdä työtehtävänsä parhailla mahdollisilla tavoilla.

Käyttöönottoprosessin mahdollisten vaikutusten lisäksi yhtiön toimintaa rajoittaa tällä hetkellä annetut oikeudet tutkia ja kehittää ERP-järjestelmää. Vallan jakautuminen yhtiössä vaikuttaa ERP-järjestelmien ja yleensäkin työtehtävien kehittämisen mahdollisuuksiin. Työtehtävistä vastaava tietää usein itse parhaiten, mitä hän tarvitsee suoriutuakseen tehtävistään. Kannustamalla laskentahenkilöä kehittämään itseään tuottavammaksi voidaan saada aikaan tehokkaammat työrutiinit, mutta myös motivoituneempi työntekijä (Maas, Fenema & Soeters 2018, 343).

Kohdeyhtiössä ERP-järjestelmän kehittämiseen ei anneta paikallisia oikeuksia, vaan kehityspyynnöt on tehtävä byrokraattisesti liiketoimintaryhmän ylemmän tahon kautta. Anomus käsitellään, ja mikäli se hyväksyttäisiin, yhtiöön otettaisiin konsultti konsernin yhteistyökumppanilta. Anomukset hyväksytään kuitenkin vain erittäin painavan syyn takia. Esimerkiksi työtehtävien tehostaminen ei ole riittävä peruste, vaan lähinnä asiakasperustaiset ongelmat saadaan hyväksytyä.

Kohdeyhtiössä on kierretty ERP-järjestelmän kehittämisen ongelma siten, että Excel-taulukkolaskentaohjelma on tehokkaasti käytössä. Koska ERP-järjestelmästä ei saada sellaisia raportteja, jotka yhdistäisivät eri moduulien dataa, ottavat laskentahenkilöt erilaisia raportteja yksitellen moduuleista ja yhdistävät ne lopulta taulukkolaskentaohjelmassa. Näiden rutiinien kehittämiseen yhtiössä ei ole juurikaan aikaa, sillä niiden toteuttaminen itsessään työllistävät heidät täysin. ERP-järjestelmän ja sen käytön kehittämistä pidetäänkin haastavana usein hallinnon puolella, kun henkilöstöresursseista on puutetta (Teittinen, Pellinen ja Järvenpää 2013, 290).

Lisäksi edellä mainitut taulukkolaskentapohjaiset ratkaisut vaativat käyttäjältään runsaasti tietoa ja ymmärrystä. Ulkopuolisen on siten haastavaa tulla tarpeen vaatiessa toisen tilalle ja suoriutua samoista työtehtävistä. Avainroolissa olevien osaavien henkilöiden ja heidän hiljaisen tiedon poistumista yhtiöstä pidetään suurena riskinä (Teittinen, Pellinen ja Järvenpää 2013, 290). Riskin seuraamuksia lieventävät ennalta luodut ohjeistukset ja prosessikuvaukset.

Tehokkaampaa olisi, mikäli laskentahenkilöt saisivat itse vaikuttaa ERP-järjestelmään. Mikäli ERP-järjestelmä mahdollistaisi raporttien muokkaamisen omalle työlle sopivaksi, hyödyn irti saamiseksi tarvittaisiin lisäksi ammattitaitoinen ERP-järjestelmän käyttäjä. ERP-järjestelmän kehittäminen voi kaatua siihen, ettei yrityksessä ole sellaisia ammattitaitoisia resursseja, jotka osaisivat käyttää järjestelmää parhaalla mahdollisella tavalla (Teittinen, Pellinen ja Järvenpää 2013, 290). Kohdeyhtiön ERP-järjestelmän kanssa tämäkin voisi tuottaa haasteita, sillä kuten haastatteluissa tuli ilmi, Axapta ERP-järjestelmän osaajia ei ole kovin helposti saatavilla. ERP-järjestelmä on vanha, ja siten IT-konsultointiyrityksetkin panostavat varmasti mieluummin uudempiin ERP-järjestelmiin.

Kuten pääluvussa kolme määriteltiin, laskentahenkilöt voivat toimia klassisessa roolissa eli toimia niin sanottuna raporttigueneraattorina tai johdon strategisena kumppanina. Kohdeyhtiössä laskentahenkilöiden toimintaa kuvailee enemmän klassinen rooli, sillä ERP-järjestelmä pakottaa heidät tekemään suurimman osan työstä manuaalisesti. ERP-järjestelmästä saadaan raakadataa, joka pitää työstää käsin tulkittavaksi aineistoksi päätöksentekoa varten. Lisäksi osa laskentahenkilöistä toimii sekä klassisessa roolissa että johdon strategisena kumppanina. Tämä työllistää erityisesti raportointihetkinä, jolloin työkuorma kasaantuu. Tehokkaasti toimiva ERP-järjestelmä voisi auttaa ainakin siinä määrin, että aineisto olisi helposti saatavilla.

ERP-järjestelmä ei kuitenkaan ratko sisäisiä ongelmia, kuten sitä ettei ERP-järjestelmään aina päivitetä nopeasti lukuja, mikäli projektien lukuihin tulee muutoksia. Sisäisten toimintatapojen merkitys tässä on suuri. Tiedot on päivitettävä ERP-järjestelmään, jotta sieltä saatava informaatio on ajantasaista. Lisäksi ajatusmaailma, jonka mukaan ERP-järjestelmä on ”pakollinen paha”, pitäisi kitkeä pois. Erityisesti uudet ERP-järjestelmät

voivat tuottaa hyvinkin paljon lisäarvoa eri osastojen henkilöstölle ja ERP-järjestelmästä kiinnostuneille.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella olisi kiinnostavaa tutkia edelleen, johtuvatko yhtiössä koetut ongelmakohdat ERP-järjestelmän vanhuudesta, käyttöönnotosta vai muusta toimintaympäristöstä. Tämän tutkimuksen perusteella olisi siten mielenkiintoista analysoida ongelmallisen ERP-järjestelmän omaavan yrityksen käyttöönottoprosessia jälkikäteen. Mikäli ongelmia koetaan useita ja ne haastavat jatkuvasti, kuten tässäkin tapaustutkimuksessa, olisi kiinnostavaa tietää, mistä ongelmat tosiasiallisesti johtuvat.

Lisäksi olisi mielenkiintoista saada tutkimustuloksia ERP-järjestelmän ongelmakohdista, kun kyseessä on täysin erilainen tutkimuskohde. Esimerkiksi palvelualalla toimivan tai voittoa tavoittelemattoman yhtiön kokemat ongelmakohdat voivat olla erilaisia kuin teollisuusalalla toimivan yhtiön. Erilaisia ongelmakohtia voitaisiin havaita, sillä yhtiöiden prosessit eroaisivat todennäköisesti myös toisistaan.

Tutkimustulokset voisivat myös olla erilaisia, mikäli valittu tutkimusmenetelmä olisi kvantitatiivinen. Tilastollisen tutkimuksen tulokset voisivat antaa yleistettävämpiä tuloksia ERP-järjestelmän ongelmakohdista laskentatoimen näkökulmasta, sillä kyselytutkimuksella saataisiin useampi tutkimuskohde ja siten laajempi tutkimusotos. Tilastollisella tutkimuksella voitaisiin myös tutkia sitä kuinka moni yrityksistä kärsii ongelmakohdista epäonnistuneen tai vaikean käyttöönottoprosessin takia. Edellisten syiden takia olisi myös mielenkiintoista tutkia aihetta eri tutkimusmenetelmillä.

ERP-järjestelmän ongelmakohtia voisi myös tutkia uudempien ERP-järjestelmien näkökulmasta. Kun järjestelmän perusominaisuudet, kuten visuaalisuus ja helppokäyttöisyys, ovat kunnossa, voisi tutkimuksessa keskittyä varsinaisiin ERP-järjestelmän teknisiin ongelmakohtiin laskentahenkilöiden käytössä. Uudemmat ERP-järjestelmät ovat tämän tutkimuksen tulosten perusteella visuaalisesti selkeämpiä ja suurelta osin automatisoituja. Huomioitava on kuitenkin myös se, että ERP-järjestelmät tuottavat ongelmia sen käyttäjille, mikäli sen käyttöönotossa ei ole huomioitu muun muassa järjestelmän sopivuutta yhtiön prosesseille.

Lisäksi ERP-järjestelmän ongelmakohtia voitaisiin tutkia koko organisaation tasolla. Tässä tutkimuksessa rajattiin ERP-järjestelmän ongelmakohdat talousosaston näkökulmaan, mutta mikäli tutkimukseen sisällytettäisiin myös yhtiöiden muut osastot, tulokset voisivat olla hyvinkin erilaisia.

Eri toiminnot yhtiössä painottavat luultavammin erilaisia ominaisuuksia ERP-järjestelmässä. Esimerkiksi osto-osaston henkilökunta pitäisi tärkeänä tilausten hallintaa tärkeämpänä kuin talousosasto. Eri toimintojen henkilökunnan haastattelut voisivat myös auttaa yhtiöitä ymmärtämään ERP-järjestelmän mahdolliset hyödyt, ja siten vähentämään myös negatiivisia ajatuksia ERP-järjestelmää kohtaan. Tällöin myös tutkimuksella voitaisiin saada aikaan sisäisten ongelmien vähentymistä toimintatapojen eriäväisyydessä. Esimerkiksi tässä tutkimuksessa yhtenä ongelmakohtana ollut informaation ajantasaisuus voisi parantua haastatteleamalla muita osastoja, jolloin hekin ymmärtäisivät, mikä vaikutus ERP-järjestelmään syötettävän informaation laadulla on.

Lähdeluettelo

Henkilölähteet:

H1, haastateltava 1

H2, haastateltava 2

H3, haastateltava 3

Kirjallisuuslähteet:

Ahmad, M. M., Cuenca R. P. 2013. Critical success factors for ERP implementation in SMEs. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29 (3), 104–111.

Burns, J., Baldvinsdottir, G. 2005. An institutional perspective of accountants' new roles – the interplay of contradictions and praxis. *European Accounting Review*, 14 (4), 725–757.

Busco, C., Caglio, A., Scapens, R. W. 2015. Management and accounting innovations: reflecting on what they are and why they are adopted. *Journal of Management & Governance*, 19 (3), 495–524.

Caglio, A. 2003. Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridisation? *European Accounting Review*, 12 (1), 123–153.

Cao, J., Nicolaou, A. I., Bhattacharya S. 2013. A Longitudinal Examination of Enterprise Resource Planning System Post-Implementation Enhancements. *Journal of Information Systems*, 27 (1), 13–39.

Chapman, C. S. 2005. Not because they are new: Developing the contribution of enterprise resource planning systems to management control research. *Accounting, Organizations and Society*, 30 (7), 685–689.

Chapman, C., Chua, W. F. 2003. Technology-Driven Integration, Automation, and Standardization of Business Processes: Implications for Accounting. Teoksessa Bhimani, A. (toim.) *Management accounting in the digital economy*. Oxford: Oxford University Press, 74–94.

Chen, H. J., Yan Huang, S., Chiu, A. A., Pai, F. C. 2012. The ERP system impact on the role of accountants. *Industrial Management & Data Systems*, 112 (1), 83–101.

Davenport, T. H. 1998. Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76 (4), 121–131.

- Dechow, N., Mouritsen, J. 2005. Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration. *Accounting, Organizations and Society*, 30 (7), 691–733.
- Foster, G., Young S. M. 1997. Frontiers of Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research*, 9 (1), 63–78.
- Grabski, S. V., Leech, S. A. 2007. Complementary controls and ERP implementation success. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8 (1), 17–39.
- Granlund, M., Lukka, K. 1998. Towards increasing business orientation: Finnish management accountants in a changing cultural context. *Management Accounting Research*, 9 (2), 185–211.
- Granlund, M., Malmi, T. 2002. Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, 13 (3), 299–321.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. *Tutki ja kirjoita*. 13 painos. Helsinki: Tammi.
- Hyvönen, T. 2003. Management accounting and information systems: ERP versus BoB. *European Accounting Review*, 12 (1), 155–173.
- Hyvönen, T. 2010. *Exploring management accounting change in ERP context: four perspectives*. Tampereen yliopisto. Yrityksen taloustiede, laskentatoimi. Väitöskirja.
- Hyvönen, T., Järvinen, J., Pellinen, J. 2008. A virtual integration—The management control system in a multinational enterprise. *Management Accounting Research*, 19 (1), 45–61.
- Hyvönen, T., Järvinen, J., Pellinen, J. 2015. Dynamics of creating a new role for business controller. *Nordic Journal of Business*, 64 (1), 21–39.
- Jack, L., Kholeif, A. 2008. Enterprise Resource Planning and a contest to limit the role of management accountants: A strong structuration perspective. *Accounting Forum*, 32 (1), 30–45.
- Jacobs, F. R., Weston Jr., F. C. 2007. Enterprise resource planning (ERP)—A brief history. *Journal of Operations Management*, 25 (2), 357–363.
- Kanellou, A., Spathis, C. 2013. Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14 (3), 209–234.
- Lepistö, L. 2014. Label in Context: On the Enterprise Resource Planning System in a Medium-Sized Enterprise. *The Finnish Journal of Business Economics*, 63 (1), 48–72.
- Maas, J., Van Fenema, P. C., Soeters, J. 2018. Post-Implementation ERP Usage: A Longitudinal Study of the Impact of Control and Empowerment. *Information Systems Management* 35:4, 330–347.

- Partanen, V. 2007. *Talousviestintä talousjohtamisen tukena*. Jyväskylä: Talentum
- Ram, J., Corkindale, D., Wu, M.-L. 2013. Implementation critical success factors (CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and post-implementation performance? *International Journal Production Economics* 144 (1), 157–174.
- Ruivo, P., Oliveira, T., Neto M. 2014. Examine ERP post-implementation stages of use and value: Empirical evidence from Portuguese SMEs. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15 (1), 166–184.
- Saatçioğlu, Ö. Y. 2009. What determines user satisfaction in ERP projects: benefits, barriers or risks? *Journal of Enterprise Information Management*, 22 (6), 690–708.
- Scapens, R. W., Jazayeri, M. 2003. ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review* 12 (1), 201–233
- Shang, S., Seddon, P. B. 2002. Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12 (4), 271–299.
- Spathis, C. 2006. Enterprise systems implementation and accounting benefits. *Journal of Enterprise Information Management*, 19 (1), 67–82.
- Taylor, S. J., Bogdan, R., DeVault, M. 2016. *Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource*. New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Teittinen, H., Pellinen, J., Järvenpää, M. 2013. ERP in action – Challenges and benefits for management control in SME context. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14 (4), 278–296.
- Wagner, E., L., Moll, J., Newell, S. 2011. Accounting logics, reconfiguration of ERP systems and the emergence of new accounting practices: A sociomaterial perspective. *Management Accounting Research*, 22 (1), 181–197.
- Wickramasinghe, V., Karunasekara, M. 2012. Impact of ERP systems on work and work-life. *Industrial Management & Data systems*, 112 (6), 982–1004.

Digitaaliset lähteet:

Tehosta liiketoiminnan kasvua. Microsoftin WWW-sivu.
<<https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/finance-and-operations/capabilities/>>

Oscar Taloudenhallinta. OscarSoftwaren WWW-sivu.
<<https://www.oscar.fi/taloudenhallinta/>> luettu 10.2.2019

Oscar Projektinhallinta. OscarSoftwaren WWW-sivu.
<<https://www.oscar.fi/projektinhallinta/>> luettu 17.2.2019

SAP Solution Brief. SAP WWW-sivu.

<<https://www.sap.com/finland/products/business-one.html#pdf-asset=2e4955be-937c-0010-82c7-eda71af511fa&page=5>> luettu 17.2.2019

Visma Netvisor: Automatisoitu taloushallintojärjestelmä. Visman WWW-sivu.
<<https://netvisor.fi/tuote/taloushallinto-ohjelma/>> luettu 10.2.2019

Liite 1.

HAASTATTELUKYSYMYKSET

1. Miten ERP-järjestelmä näkyy työssänne?
 - työkuvaukset ja ERP-järjestelmän rooli

2. Millaisia hyötyjä ERP-järjestelmän koetaan antavan?
 - Miten koette hyötyväne ERP-järjestelmästä töissänne?

 - Tukikysymykset teorian pohjalta:
 - Miten kuvailisitte ERP-järjestelmän **nopeutta** (esimerkiksi raportointikausien sulkemisessa)?
 - Miten selkeitä ja informatiivisia/hyödyllisiä ERP-järjestelmän tuottamat **raportit** ovat?
 - Miten kuvailisitte **informaation laatua** ERP-järjestelmässä? (ajantasaisuus ja operationaalisen tilanteen kuvailu)
 - Miten paljon ERP-järjestelmä toimii **päätöksenteon tukena**?
 - Onko järjestelmän käyttö **monimutkaista/helppoa**?
 - Onko infomaatio **luotettavaa**? (virheiden mahdollisuus)
 - Onko ERP-järjestelmä **yhteensopiva** muiden järjestelmien/ohjelmistojen kanssa? Myös **konserninäkökulma**: ovatko toiminnot integroituneet esimerkiksi tuotannon kanssa?

3. Onko ERP-järjestelmää kehitetty käyttöönoton jälkeen?
 - Miksi ja miten ERP-järjestelmää on kehitetty?
 - Onko kehitystyö tuottanut tulosta?

4. Millaisia ongelma- tai kehityskohtia ERP-järjestelmän käytössä koetaan?
 - ongelma-kohtia haastateltavien aloitteesta
 - ongelma-kohtia kysymysten 1 ja 2 perusteella