

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden koulutus

Heidi Talvitie

TILITOIMISTON TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VALINTA

Opinnäytetyö
Toukokuu 2021



OPINNÄYTETYÖ
Maaliskuu 2021
Liiketalouden koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+ 358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä
Heidi Talvitie

Nimeke
Tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmän valinta

Toimeksiantaja
Tilitoimisto Oy

Tiivistelmä

Opinnäytetyössä kartoitetaan toimeksiantajalle sopivaa toiminnanohjausjärjestelmää. Opinnäytetyön päätavoitteena oli selvittää toimeksiantajan vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle sekä löytää sopiva toiminnanohjausjärjestelmä tilitoimiston käyttöön. Toimeksiantajan tarkoituksena on hyödyntää hankittavaa järjestelmää toiminnan ja las-
kutuksen tehostamiseen.


Opinnäytetyö on laadullinen tutkimus, jossa tiedonkeruumenetelminä käytettiin havainnointia ja haastatteluja. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään toimintolaskennan ja -johtamisen tietoperustaa ja niiden hyödyntämistä liiketoiminnassa. Tämän lisäksi käsitellään teoriaa toiminnanohjausjärjestelmistä ja niiden hyödyntämistä liiketoiminnan tukena sekä esitellään toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan vaiheet C-CEI-menetelmän mukaisesti. Toiminnallisessa osuudessa esitellään, kuinka C-CEI-menetelmää mukailten laadittiin toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely, miten vertailuun valittavat toiminnanohjausjärjestelmät karsittiin, kuinka järjestelmiin tutustuttiin ja miten järjestelmien vertailu suoritettiin.

Opinnäytetyön tuloksena toimeksiantajalle löydettiin sopiva toiminnanohjausjärjestelmä. Tämän lisäksi tuotettiin C-CEI-menetelmän mukainen riskianalyysi, jota voidaan hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Vertailtavana olleet järjestelmät olivat hyvin samankaltaisia, mutta valittu järjestelmä tehostaisi tilitoimiston toimintaa paremmin kuin muut vertailussa olleet järjestelmät. Johtopäätöksissä esitellään tulosten lisäksi pohdintaa, kuinka tilitoimisto voi hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmää liiketoiminnan johtamisessa ja sen kehittämisessä.

Kieli
suomi

Sivuja 55
Liitteet 4
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
toiminnanohjausjärjestelmä, toimintolaskenta, toimintojohtaminen, C-CEI-menetelmä, tilitoimiston toiminnanohjaus

	<p>THESIS March 2021 Degree Programme in Business Economics</p> <p>Tikkarinne 9 80200 JOENSUU + 358 13 260 600</p>
<p>Author Heidi Talvitie</p>	
<p>Title Choosing an Enterprise Resource System for an Accounting Firm</p> <p>Commisioned by Accounting company Ltd.</p>	
<p>Abstract</p> <p>This thesis aims at finding out a suitable enterprise resource planning system (ERP) for the target company. The main objective is to specify requirements for an ERP system and find an applicable system for an accounting company. The aim of the target company is to use the system to streamline operations and invoicing.</p> <p>This thesis was a qualitative study in which observation and interviews were used as data collection methods. The theoretical part deals with activity-based costing, activity-based management and ERP systems and how they are utilized in business. In addition to this, the theoretical part includes the steps for acquiring an ERP system with the help of Customer-centered ERP Implementation, that is C-CEI method. The practice-based part explains how the C-CEI method was implemented to create the specification of requirements for the system to be acquired and how the compared systems were selected. In addition to this, it is explained how data were collected and how the comparison between the systems was made.</p> <p>As a result, a suitable system was discovered. Moreover, a risk analysis was produced which can be utilized when implementing the new system. The compared systems were very similar, but the chosen system would be more effective when streamlining operations. In addition to the results, the conclusions include discussion on how the accounting company can use the new system in developing and managing its business.</p>	
<p>Language Finnish</p>	<p>Pages 55 Appendices 4 Pages of Appendices 6</p>
<p>Keywords accounting company, activity-based costing, activity-based management, C-CEI method, Enterprise Resource System, ERP</p>	

Sisällysluettelo

1 Johdanto	6
1.1 Tausta.....	6
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet	7
1.3 Toimeksiantaja.....	7
1.4 Aiemmat tutkimukset aiheesta	8
1.5 Opinnäytetyön rakenne.....	10
2 Toimintolaskenta ja toimintojohtaminen	11
2.1 Toimintolaskenta käsitteenä	11
2.2 Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli	11
2.3 Toimintojohtaminen	12
2.3.1 Toimintoperusteinen kehittäminen.....	13
2.3.2 Toimintojohtamisen hyödyt.....	15
2.4 Kritiikkiä	16
3 Toiminnanohjausjärjestelmä	17
3.1 Tietojärjestelmät liiketoiminnan tukena	17
3.2 Toiminnanohjausjärjestelmä käsitteenä.....	18
3.3 Toiminnanohjausjärjestelmien hankintavaihtoehdot	19
3.4 Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla.....	20
3.4.1 Toimintoanalyysi.....	21
3.4.2 Toimintaympäristöanalyysi	22
3.4.3 Riskianalyysi.....	23
3.5 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto.....	24
4 Opinnäytetyön menetelmät	25
4.1 Laadullinen tutkimus	25
4.2 Toimintatutkimus.....	26
4.3 Tapaustutkimus	28
4.4 Käytettävät tiedonkeruumenetelmät	29
4.4.1 Havainnointi.....	29
4.4.2 Haastattelut	31
4.5 Aineiston analysointi	31
5 Tutkimuksen toteutus ja tulokset.....	32
5.1 Tutkimuksen toteutus.....	32
5.1.1 Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysi.....	33
5.1.2 Vaatimusmäärittely ja järjestelmien esikarsinta	34
5.1.3 Riskianalyysi.....	35

5.1.4 Haastattelut	36
5.2 Tutkimuksen tulokset	38
5.2.1 Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysi	38
5.2.2 Vaatimusmäärittely	40
5.2.3 Riskianalyysi	41
5.2.4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu	43
6 Johtopäätökset ja pohdinta	46
6.1 Johtopäätökset	46
6.2 Pohdinta	49
6.3 Luotettavuus ja eettisyys	50
6.4 Jatkotutkimuskohteita	51
Lähteet	53

LIITTEET

Liite 1	Toiminnanohjausjärjestelmien vaatimusmäärittely
Liite 2	Järjestelmien vertailutaulukko
Liite 3	Riskianalyysi
Liite 4	Haastattelun runko

1 Johdanto

1.1 Tausta

Tilitoimistoalalle on ominaista, että asiakasyrityksille tarjottavat asiantuntijapalvelut tuotetaan määräpäiviin mennessä, jolloin keskeneräisten töiden seurannalla on merkittävä rooli tilitoimiston omien prosessien hallinnassa. Myöhässä suoritettavat työt heikentävät palvelun laatua ja asiakastyytyvääisyyttä sekä aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia. Työtilanteen seuranta voidaan toteuttaa eri tavoin: paperilla, taulukkolaskentaohjelmalla tai toiminnanohjausjärjestelmällä. Tilitoimiston oman kannattavuuden varmistamiseksi kaikki asiakkaalle tehty työ tulisi laskuttaa, jolloin seurataan myös asiakastyöhön käytettyä aikaa. Tilitoimistossa yksi tärkeimmistä resursseista on työntekijöiden aika, minkä käytön selvittäminen on oleellinen osatekijä tilitoimiston prosessien johtamisen ja kannattavuuden seurannassa.

Työskentelen kirjanpitäjänä tilitoimistossa ja idea opinnäytetyöhön tuli kannattavan yritystoiminnan, toimintojen tehostamisen ja työntekijöiden työssäjaksamisen ja työhyvinvoinnin ylläpitämisen yhdistelmästä. Tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmän avulla kannattavuutta voidaan tarkkailla asiakkaittain ja toiminnoittain sekä seurata kirjanpitäjän työn katetta ja työkuormitusta reaaliaikaisesti. Tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmästä saadaan reaaliaikainen kuva keskeneräisistä ja tulevista töistä. Olen aiemmassa työpaikassani käyttänyt tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmää ja kokenut sen helpottavan omaa työtäni ja sen suunnittelua.

Tekniikan kehittyessä myös pienemmillä yrityksillä on mahdollisuus tehostaa toimintojaan toiminnanohjausjärjestelmällä. Markkinoilta löytyy valmiita, toimialakohtaisia, kustannustehokkaita järjestelmiä pienemmille yrityksille, joilla ei ole resursseja laajoihin toiminnanohjausjärjestelmähankkeisiin.

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan taustalla on yritystoiminnan kehittäminen ja tehostaminen. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla tieto välittyy reaaliaikaisesti eri toimintojen välillä, mikä johtaa ylimääräisten ja turhien prosessien

poistumiseen. Järjestelmästä saatava reaaliaikainen tieto toimii yrityksen johdon päätöksen tukena. Toiminnanohjausjärjestelmää voidaan hyödyntää myös toimintolaskennan raportointijärjestelmänä, jolloin yrityksen kannattavuuden seurannasta saadaan automaattista, luotettavaa ja jatkuvaa. Tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmässä kirjanpitäjien käyttämä työaika voidaan kohdistaa asiakkaalle ja palvelulle ja tämän avulla selvittää kirjanpitäjien, asiakkaiden ja tuotteiden kannattavuutta. Tätä tietoa voidaan taas hyödyntää yrityksen päätöksenteon tukena, kun toiminnan kannattavuutta selvitetään. Kannattamaton liiketoiminta vaatii muutoksia; esimerkiksi kirjanpitäjien toimintatapoja voidaan tehostaa ja hinnoitella palveluita ja asiakkuuksia uudestaan.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää toimeksiantajan vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle sekä löytää näitä vaatimuksia vastaava toiminnanohjausjärjestelmä. Toimeksiantajan tavoitteena on saada monipuolinen työkalu toiminnan tehostamiseen ja raportointiin. Nykyisen käytännön haasteita on, ettei työtilanteesta saada nopeasti reaaliaikaista raporttia tai tilannekuvaa.

Toimeksiantaja haluaa järjestelmän johtamisen tueksi, asiakaskannattavuuden ja työntekijöiden työtilanteen selvittämiseksi sekä resurssoinnin työkaluksi. Järjestelmästä halutaan nähdä reaaliaikainen työtilanne ja tulevat työt. Tämän lisäksi raporteista tulisi saada selville, kuinka paljon kirjanpitäjän työaika kuluu tiettyyn asiakkaaseen tai tehtävään ja mikä on asiakkaan laskutusaste. Näin toimeksiantaja saa selville ne asiakkuudet, jotka vievät eniten kirjanpitäjän työaika.

1.3 Toimeksiantaja

Tilitoimisto Oy on vuonna 2011 perustettu tilitoimisto, joka työllistää tällä hetkellä kahden yrittäjän lisäksi kolme henkilöä. Tilitoimisto Oy omistaa myös toisen tilitoimiston osakekannan, joka työllistää kolme henkilöä.

Nykyisin Tilitoimisto Oy:ssä laskuttamattomia töitä seurataan toiminnanohjausjärjestelmässä myyntitilausten avulla ja kirjanpitäjän asiakkaaseen käyttämää työaika kirjanpitäjät seuraavat itse omilla muistiinpanoilla, johon käytetään joko taulukkolaskentaohjelmaa tai omia paperimuistiinpanoja. Nykyisen järjestelmän työajanseuranta ei ole haluttu ottaa käyttöön, koska sen käyttö on koettu hankalaksi, työlääksi sekä epäluotettavaksi.

Keskeneräisiä töitä seurataan myyntitilausten lisäksi useilla paperilistoilla, johon on merkitty asiakkaat ja laskutettavat työt. Kun palvelu on saatu valmiiksi, kirjanpitäjät merkitsevät myyntitilauksen toimitetuksi ja merkitsevät paperilistalle työn suoritetuksi. Keskeneräisten töiden seurannan haasteena on etätyöskentelyyn liittyvä raportointi sekä keskeneräisten töiden päivittäminen paperilistoille.

1.4 Aiemmat tutkimukset aiheesta

Tilitoimiston kannattavuuden selvittämisestä on tehty useita opinnäytetöitä, joissa tarkoituksena on selvittää tilitoimiston asiakaskannattavuutta toimintolaskennan avulla. Koskisen ja Tukiaisen opinnäytetyössä ”Asiakaskannattavuuden seurannan kehittäminen tilitoimisto Oy:ssä” (2014) tarkoituksena oli selvittää tilitoimiston asiakaskannattavuutta ja luoda toimeksiantajalle malli asiakaskannattavuuden seurantaan. Tutkimuksen tuloksena oli taulukkolaskentapohjainen malli, joka vaatii raportteja eri lähteistä. (Koskinen & Tukiainen 2014, 53.)

Nyholm on selvittänyt opinnäytetyössään ”Tilitoimiston asiakaskannattavuus ja hinnoittelu” (2016) toimeksiantajan hinnoittelutavan vaikutusta asiakaskannattavuuteen. Opinnäytetyön rajauksen takia asiakaskannattavuuden ulkopuolelle rajattiin palkanlaskenta ja tutkimus suoritettiin kuukauden ajalta. Nyholmin mukaan toimeksiantajan asiakaskannattavuus oli keskimäärin 40,73 %. Tilitoimiston edellisen tilikauden voiton ollessa noin 25 prosenttiyksikköä pienempi kuin asiakaskannattavuus Nyholm päätelee, että tilitoimistossa on myös tappiota tuottavia asiakkaita, mikä voi johtua joko palkanlaskennan kannattamattomuudesta tai asiakkaiden maksamattomista laskuista. Yrityksen asiakaskannattavuudesta

todetaan myös, ettei yrityksellä ole pakottavaa tarvetta ryhtyä toimenpiteisiin kannattavuuden parantamiseksi. (Nyholm 2016, 42, 44.)

Haasteena kyseisten opinnäytetöiden asiakaskannattavuuden selvittämisessä on ollut kirjanpitäjien työajan seuranta. Toimintolaskennan periaate on, että työstä syntyvät kustannukset kohdistetaan resurssien käytön mukaan laskenta-kohteille. Tilitoimiston tärkeimpiä resursseja ovat henkilöstö ja aika. Opinnäytetöiden rajauksen takia henkilöstön työaika on seurattu melko lyhyen ajan.

Halme (2019) on opinnäytetyössään selvittänyt tilitoimistolle sopivaa toiminnanohjausjärjestelmää. Lähtökohdat tutkimuksessa ovat hyvin samanlaiset kuin omassa opinnäytetyössäni. Ennen toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa työntekijät ovat seuranneet suoritettavia tehtäviä ja työaika Excel-tilukkolaskentaohjelmalla. Halmeen opinnäytetyössä toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely on suoritettu haastatteleamalla henkilöstöä. Tutkittaviksi toiminnanohjausjärjestelmiksi on valikoitunut toimeksiantajan tuntemat tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmät. Järjestelmien ominaisuuksia selvitettiin haastatteleamalla kyseisten toiminnanohjausjärjestelmien toimittajaa ja haastatteluista saatuja tietoja on vertailtu tilitoimiston vaatimuksiin, minkä perusteella toiminnanohjausjärjestelmän valinta tehtiin. Halme toteaa, että toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuudet ovat hyvin samankaltaisia, mikä vaikeutti järjestelmän valintaa. (Halme 2019, 41–42.)

Markus Ahlbergin diplomityössä ”Toimintolaskennan kehittäminen pienessä tilitoimistossa” (2016) tavoitteena oli rakentaa malli tilitoimiston kannattavuuden seurantaan ja raportointiin. Ahlbergin työssä tilitoimiston käyttöön laadittiin taulukkolaskentapohja, johon työntekijät kirjaavat eri työt asiakkaittain ja siihen kulueneen ajan. Taulukkolaskentamallista tehtiin mahdollisimman automatisoitu, jotta toimintolaskennan raportteja voitiin hyödyntää kuukausittain. (Ahlberg 2016, 88.)

Konttisen (2018) insinöörityössä käsitellään toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan esiselvitystä. Toimeksiantajayrityksessä on hyödynnetty excel-tilukkolaskentaa toimintojen ja tuotannon ohjauksessa. Insinöörityössä käsiteltiin toiminnanohjausjärjestelmän valintaa C-CEI-menetelmän mukaan ja työ sisältää

vaatimusmäärittelyn lisäksi C-CEI-menetelmän mukaisen toiminto-, toimintaympäristö- ja riskianalyysin, jota toimeksiantaja voi hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa suunnitellessa. Vaatimusmäärittelyä voitiin käyttää toiminnanohjausjärjestelmien vertailussa. (Konttinen 2018.)

C-CEI-menetelmää on hyödynnetty myös Häggmanin (2015) opinnäytetyössä. Häggmanin opinnäytetyön tavoitteena oli löytää toimeksiantajalle toiminnanohjausjärjestelmä. Hän toteutti toiminnanohjausjärjestelmän valinnan soveltamalla C-CEI-menetelmää. Häggmanin mukaan työssä ei ollut mielekästä soveltaa kaikkia C-CEI-menetelmän keinoja, koska osa keinoista on tarkoitettu suurille yrityksille. (Häggman 2015.)

1.5 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta, tutkimuksen menetelmistä, toteutuksesta ja tuloksista sekä johtopäätöksistä. Teoriaosuudessa luvuissa 2 ja 3 käsitellään toimintolaskentaa ja -johtamista sekä toiminnanohjausjärjestelmiä. Kolmannessa luvussa esitetään myös, kuinka toiminnanohjausjärjestelmiä voidaan hyödyntää toimintolaskentamallin raportointijärjestelmänä.

Neljännessä luvussa käydään läpi opinnäytetyössä käytetyt tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät. Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen toteutus ensin yleisesti ja tämän jälkeen käydään tarkemmin läpi, kuinka C-CEI-menetelmää sovellettiin tutkimuksen aikana, kuinka vaatimusmäärittely ja riskianalyysin laadittiin sekä kuinka toiminnanohjausjärjestelmiä vertailtiin ja miten haastattelut suoritettiin. Viimeisenä esitetään näiden tutkimusvaiheiden tulokset.

Kuudennen luvun johtopäätökset sisältävät yhteenvetona toimeksiannon valinnan tuloksen sekä arvioinnin toiminnanohjausjärjestelmän vaikutuksista yritykselle. Pohdinnassa selvitetään oman tutkimuksen vastaamista esitettyyn teoriaan sekä aikaisempiin vastaaviin tutkimuksiin ja pohditaan, mikä merkitys toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolla on toimeksiantajalle.

2 Toimintolaskenta ja toimintojohtaminen

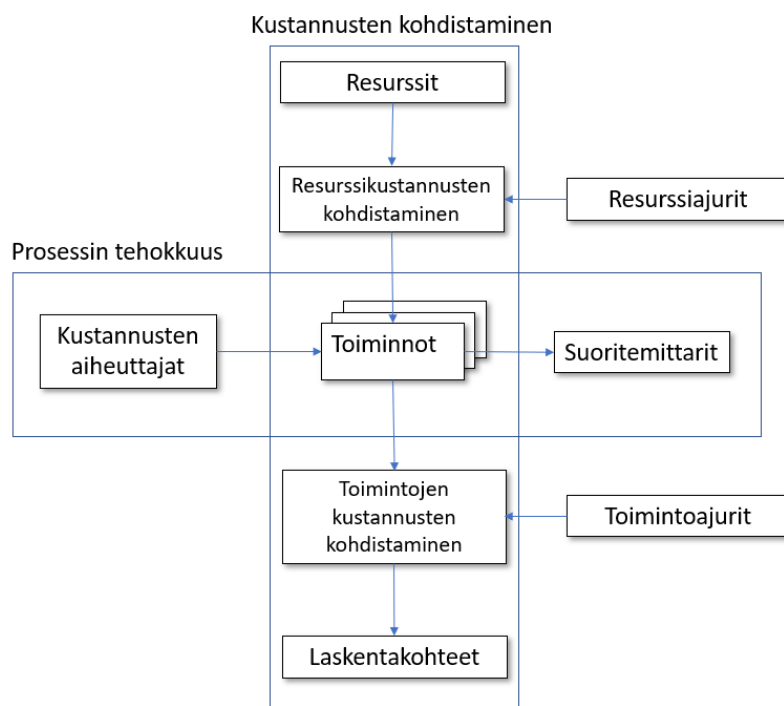
2.1 Toimintolaskenta käsitteenä

Toimintolaskenta on kustannuslaskentamenetelmä, jonka perusidea on toiminoista syntyvien kustannusten kohdistaminen laskentakohteille eri kustannusajureita käyttäen. Toimintolaskennan tarkoituksena on tuoda esille laskentakohteiden kokonaiskustannukset niihin käytettyjen resurssien kulutuksen sekä toimintojen käytön seurauksena. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2017, 147.) Toiminnot tarkoittavat yrityksen suorittamia tehtäviä tuotteensa tai palvelunsa aikaansaamiseksi. Nämä toiminnot synnyttävät yritykselle kustannuksia. Tunnistamalla kustannusten ja toimintojen yhteyden yritys voi käyttää tätä tietoa tehostamaan toimintaansa (Alhola 2000, 29-30.) Toimintolaskennan avulla saadaan muun muassa selville, mitkä toiminnot ovat kalliita, kuinka paljon ja minkä tyyppisiä resursseja toiminnot vaativat, mitä mahdollisuuksia on kustannusten vähentämiseksi ja mitä mahdollisuuksia yrityksellä on tuottavasti siirtyä kannattavampiin tuotteisiin, palveluihin ja asiakkaisiin (Turney 2002, 100).

2.2 Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli

Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli kehitettiin tuottamaan tietoa sekä yritysten sisäisten että ulkoisten kehittämistoimenpiteiden tueksi. Kaksiulotteisessa toimintolaskentamallissa yritystä tarkastellaan kokonaisuutena vertikaalisesti ja horisontaalisesti kuvion 1 mukaisesti. Kaksiulotteisessa toimintolaskentamallissa on kaksi ulottuvuutta: kustannusten kohdistaminen (kuvion 1 pystyakseli) ja prosessin tehokkuus ja sen tarkkailu (kuvion 1 vaaka-akseli). Kustannusten kohdistamisessa saadaan tietoa resursseista, toiminnoista ja laskentakohteista (Turney 2002, 95–97). Kustannusten kohdistamisen tavoitteena on selvittää laskentakohteen kustannukset. Prosessien tehokkuuden näkökulman tarkoituksena on tuottaa informaatiota siitä, kuinka toimintoon liittyvä työ tehdään ja kuinka se liittyy muihin toimintoihin. Prosessien tehokkuuden näkökulma antaa myös tietoa jokaisen toiminnon kustannuskohdistimista ja suorituskyvyn mittareista eli kuinka

hyvin työ tehdään. Tavoitteena on myös mitata ja kehittää kokonaisprosessia, joka tarvitaan tuotteen tuottamiseksi. (Alhola 2000, 38.)



Kuvio 1. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa (Alhola 2000, 37).

Toimintolaskennan lähtökohta on, että kustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan. Kustannukset kohdistetaan ensin toiminnoille resurssiajureiden avulla ja toiminnoilta laskentakohteille käyttäen toimintoajureita. (Torppa & Wallin 1996, 41.) Toimintolaskennan kustannusten kohdistaminen perustuu käytettyjen resurssien mittaamiseen ja toimintojen tunnistamiseen (Turney 2002, 65–66).

2.3 Toimintojohtaminen

Toimintojohtaminen on yritystoiminnan kehittämiseen keskittyvä johtamistapa (Turney 2002, 156–157). Keskeistä toimintojohtamisessa on tekemisen johtaminen eli huomion kiinnittäminen toimintoihin, toimintojen kustannuksiin, niiden aiheuttajiin ja tuotokseen sekä sen mittaamiseen. Toimintojohtaminen perustuu

toimintolaskennan vaakasuoran ulottuvuuden (kuvio 1) tuottamiin tietoihin. (Torppa & Wallin 1996, 84.) Toimintojohtaminen on toimintolaskennan tulosten hyväksikäyttöä johtamisessa ja toimintojen suorituskyvyn kehittämisessä (Laitinen 2003, 272).

Toimintojohtaminen on sekä strategista että operatiivista johtamista. Strateginen johtaminen auttaa toimintojen valinnassa eli ohjaa tekemään oikeita asioita. Strateginen johtaminen tarkoittaa esimerkiksi kannattavien markkina- ja asiakassegmenttien valintaa, tuote- ja asiakasvalikoimien analysointia sekä toimittajien ja jakelukanavien valintaa ja vertailua. Operatiivinen toimintojen johtaminen tarkoittaa toimintojen tehostamista eli asioiden tekemistä oikein, prosessien virtaviivaistamista, resurssien optimoimista, suorituskyvyn mittaamista tai laatukustannusten analysointia. (Niskavaara 2012, 99–100.)

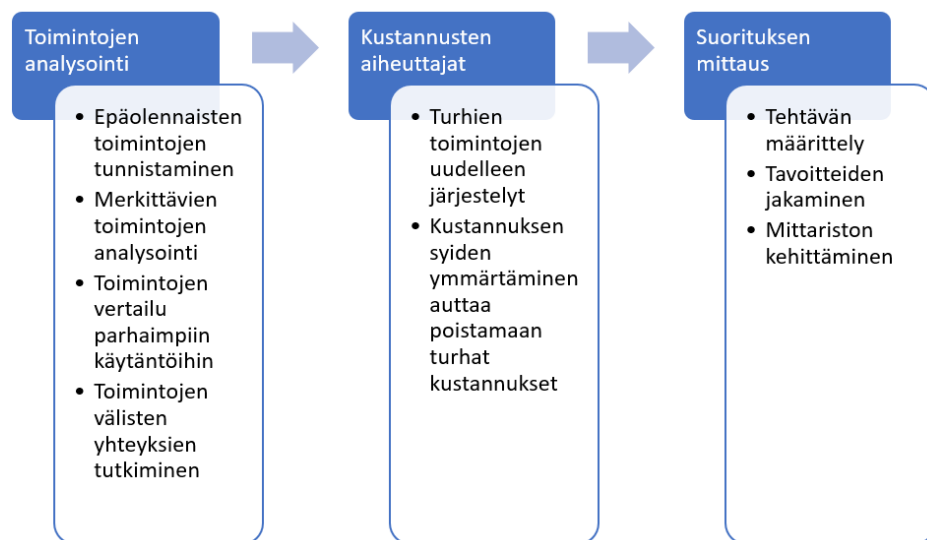
Kehittämistoimenpiteiden tavoite on lisätä tuotteiden ja palvelujen arvoa asiakkaalle ja parantaa yrityksen kannattavuutta. Jos yritys haluaa vaikuttaa kustannuksiin, on vaikutettava toimintoihin eli siihen, mitä ihmiset tekevät (Torppa & Wallin 1996, 37).

2.3.1 Toimintoperusteinen kehittäminen

Jotta yritys tietää, mitä kehittämistoimenpiteitä tehdä, yrityksen täytyy analysoida toimintojaan kehitysmahdollisuuksien löytämiseksi ja tarkasteltava kustannusten aiheuttajia eli etsiä syitä, minkä takia yritys suorittaa epäolennaisia toimintoja tai toimii normaalitason alapuolella. Yrityksen on myös mitattava ne tekijät, joiden toiminnot tulisi suorittaa hyvin. (Turney 2002, 161–162.)

Toimintoanalyysillä selvitetään ne toiminnot, jotka ovat asiakkaan näkökulmasta todella tarpeellisia eli lisäarvoa tuottavia. Toiminnot, jotka eivät tuota lisäarvoa, ovat epäolennaisia. Toimintoanalyysiin kuuluvat epäolennaisten toimintojen tunnistaminen, merkittävien toimintojen analysointi, toimintojen vertaaminen

parhaisiin tiedossa oleviin toimintatapoihin sekä toimintojen välisten yhteyksien tutkiminen. (Turney 2002, 162.) Tämä on kuvattu kuviossa 2.



Kuvio 2. Toimintoperusteisen kehittämisen vaiheet (Turney 2002, 161–165.)

Kustannusten aiheuttajien selvittämisellä yritys voi tunnistaa epäolennaisen ja turhan toiminnon ja analyysin perusteella tehdä prosesseihin muutoksia uudelleenjärjestelyillä (Turney 2002, 164). Yrityksen kustannustehokkuus ja kilpailukyky paranevat, kun yritys pääsee eroon lisäarvoa tuottamattomista toiminnoista. Kyse ei ole kustannusten minimoimisesta, vaan strategisesta kustannusten hallinnasta, jolla parannetaan yrityksen hintakilpailukykyä. (Niskavaara 2012, 100.)

Suoritemittausjärjestelmällä yritys voi varmistua, että toimenpiteet suoritetaan yrityksen tavoitteiden ja strategian mukaisesti. Suorituksen mittaus aloitetaan määrittelemällä yritykselle tärkeät tehtävät, mikä yleensä johtaa yrityksen tehtävän ja tarkoituksen rajaamiseen. Tavoitteet on jaettava henkilöstön kanssa, jotta henkilöstö ymmärtää tehtävän tärkeyden ja näkee sen yhteyden yrityksen tavoitteiden ja toimintojen välillä. Suoritemittariston tehtävä on kuvata panosta, jonka toiminto antaa yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Jokaiselle toiminnolle kehitetään siis oma suoritemittari. (Turney 2002, 165–166.) Mittaristoa tarvitaan, jotta toimintojen tehokkuutta voidaan mitata tavoitteiden asettamisen ja seurannan mahdollistamiseksi (Laitinen 2003, 273).

2.3.2 Toimintojohtamisen hyödyt

Toimintojohtamisella parannetaan liiketoiminnan tulosta, tunnistetaan monimutkaistenkin prosessien kokonaiskustannukset, ymmärretään yleiskustannusten sisältö ja niiden luonne sekä vaikutusmahdollisuudet yleiskustannuksiin, tiedetään kannattavuuden tai kannattamattomuuden syyt ja tunnetaan yrityksen tuottavuus ja osataan vaikuttaa siihen. Laskennasta tulee ymmärrettävämpää, ja toimintojohtamisen pystyy viemään yritystoiminnan ohjauksen tueksi alemmillekin organisaatiotasolle. (Wallin & Torppa 1996, 40.)

Toimintolaskennan paljastaessa yrityksen tuotteita tappiollisiksi tietoa voidaan hyödyntää hinnoittelupolitiikkaan ja tuotevalikoimaan. Tappiolliset tuotteet voidaan hylätä tai niiden hintaa voidaan korottaa. Tuotteiden kustannuksia voidaan myös alentaa jatkuvalla prosessikehityksellä ja tuotesuunnittelulla. Yrityksessä voidaan myös harkita, kuinka tuotannossa käytettävät osat ja tuotteet hankitaan. Johtopäätöksenä voi olla tuotteiden valmistaminen itse, niiden ostaminen alihankkijalta tai näiden yhdistelmä. Toimintolaskenta voi paljastaa myös uudelleenhinnoittelumahdollisuuksia. Esimerkiksi toimialalla yleisesti yli- tai alihinnoitellut tuotteet voi olla vaikeaa hinnoitella uudelleen, varsinkin, jos yrityksellä ei ole tarpeeksi vaikutusvaltaa alan hinnoittelun muutokseen. Tällöin yritys voi parantaa kannattavuuttaan panostamalla ylihinnoiteltujen tuotteiden markkinointiin ja vähentämällä alihinnoiteltujen tuotteiden markkinointia. Yrityksen miettiessä toimenpiteitä kannattamattoman asiakkuuden muuttamiseksi kannattavaksi yritys voi löytää uusia tuotteita ja palveluita. Analysoimalla kannattamattomaan asiakkuuteen liittyviä toimintoja ja kehittämällä niitä uudet palvelut voivat tuoda uusia asiakkaita ja parantaa edelleen yrityksen kannattavuutta. (Turney 2002, 178–181.)

2.4 Kritiikkiä

Toimintolaskentamallin laatiminen voi olla monimutkaista ja kallista. Ongelmia aiheuttaa toimintojen, kustannusten ja resurssien arviointi sekä niiden kohdistaminen oikein. Toimintolaskennassa on kyettävä määrittelemään ”riittävän hyvä” yhtenäinen toiminnon mitta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 153–154). Toimintolaskennan alussa toiminnot, resurssit ja kustannukset on arvioitava oikein, mikä voi olla hankalaa. Toimintojen ja resurssien virheellinen määrittely voi johtaa vääristyneisiin raportteihin. Kohdistustekijöiden on oltava oleellisia ja sidoksissa yrityksen päämäärään sekä niiden tulee olla ymmärrettäviä, jotta toimintolaskennan hyödyt saadaan käyttöön. (Turney 2002, 314–316.) Määrittelyssä aiheutuneiden virheiden lisäksi laskelmissa voi esiintyä virheitä myös mittauksista ja niiden laajuudesta (Tenhunen 2013).

Ongelmana on myös yrityksen käyttämätön kapasiteetti. Jos yrityksen kapasiteettia jää käyttämättä, laskelmissa tulee määritellä erikseen käyttämättömän kapasiteetin aiheuttamat kustannukset, mikä ei ole helppoa. (Tenhunen 2013.)

Esteenä toimintolaskennan toteuttamiselle voivat olla myös toimintaperusteisen järjestelmän investoinnit ja niiden käyttökustannukset (Maingi 2011). Toimintolaskenta ei ole kertaluontoinen prosessi, vaan sitä on ylläpidettävä ja toimintolaskentamallia on päivitettävä. Yritys voi saada uusia toimintoja tai lakkauttaa vanhoja ja yrityksen tuotevalikoima tai asiakkaiden lukumäärä voivat muuttua. Toimintolaskentamallin päivitystiheys riippuu muutosten nopeudesta, tiedon tyypistä ja päivityksen kustannuksista ja kannattavuudesta. On arvioitava, onko saatavan tiedon tarkkuus mallien päivityksestä aiheutuvien kustannusten arvoista. (Turney 2002, 307–309.)

3 Toiminnanohjausjärjestelmä

3.1 Tietojärjestelmät liiketoiminnan tukena

Toimintolaskentaa hyödyntävien yritysten tietojärjestelmien on oltava riittävän kehittyneitä erityisesti tietovarastoinnin, tiedon rekisteröinnin ja jakelun sekä eri osajärjestelmien välisten integraatioiden osalta. Toimintolaskennan vaatiessa runsaasti kustannusajuritietoa tiedon on rekisteröidyttävä mahdollisimman automaattisesti tietojärjestelmiin. Tiedonsiirto ilman manuaalista tiedon syöttämistä parantaa laskennassa käytetyn tiedon luotettavuutta ja eheyttä. (Järvenpää ym. 2017, 156.)

Johdon laskentatoimea suoritetaan nykyisin erilaisilla tietojärjestelmäratkaisulla, jotka ovat osana laajempaa yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 19). Toiminnanohjausjärjestelmät ovat monelle yritykselle merkittävin liiketoimintatiedon tietolähde (Tiirikainen 2020, 19–20). Liiketoimintaprosessien suunnittelua ja toteutusta tukeva tietojärjestelmä säästää kustannuksia ja auttaa kohdistamaan yrityksen resursseja (Kouri & Vilpola 2006, 7).

Tietotekniikan avulla voidaan kerätä, tallentaa ja jakaa tietoa tehokkaasti. Tieto on saatava talteen niin, että kaikki sitä tarvitsevat pääsevät tietoon käsiksi ilman viiveitä ja ilman ylimääräisiä tallentamisia. (Tiirikainen 2010, 112, 119.) Toiminnanohjausjärjestelmien tietokantoihin varastoituu suuria määriä tietoa muun muassa asiakkaista, tuotteista, henkilöstöstä ja taloudesta. Tämä tieto muodostaa arvokkaan tietopääoman, jonka hyödyntäminen on yksi liiketoiminnan merkittävimpiä kilpailutekijöitä. (Hervonen, Hovi & Koistinen 2009, 4.) Liiketoimintatiedon hallinnasta käytetään termiä Business Intelligence, BI. Termiä käytetään kuvaamaan tietojen hyödyntämistä liiketoiminnassa sekä siihen liittyviä työkaluja. (Hervonen ym. 2009, 188.)

Liiketoimintatiedon hallinnan perusidea on siis kerätä, yhdistellä ja summata tietoa ja analysoida tämän jälkeen erilaisia liiketoimintaan vaikuttavia tekijöitä monista eri näkökulmista. Tätä tietoa voidaan hyödyntää yrityksen strategisessa

suunnittelussa, operatiivisessa johtamisessa sekä päivittäisessä päätöksenteossa. (Tiirikainen 2010, 19.) Reaaliaikaisen raportoinnin avulla organisaation johto saa selkeän kuvan liiketoiminnan tilanteesta, tavoitteiden toteutumisesta sekä päätösten seurauksista (Lemonsoft 2021). Esimerkkinä voidaan esittää toimintojohtamisen yhteydessä kuvattu hinnoittelun muutos. Hintojen muuttuessa asiakkaiden ostokäyttäytyminen voi muuttua. Tämä muutos tulee nopeasti yrityksen johdon tietoon, jolloin päätöstä voidaan tarvittaessa harkita uudelleen.

3.2 Toiminnanohjausjärjestelmä käsitteenä

Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP, Enterprise resource planning) määritellään tyypillisesti ohjelmistoksi, joka sitoo yhteen kaikki yrityksen asiakkaisiin, talouteen, henkilöstöhallintoon ja jalostusketjuun liittyvät tietovirrat (Granlund & Malmi 2003, 32). Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus on yhdistää yrityksen eri toiminnot yhdeksi hallittavaksi kokonaisuudeksi (Nieminen 2016, 160). Toiminnanohjausjärjestelmä on tietojärjestelmä, joka koostuu erilaisista toisiinsa integroiduista ohjelmistomoduuleista. Moduulit käyttävät samaa tietokantaa, joten kaikki yritykselle tarpeellinen tieto löytyy yhdestä järjestelmästä. (Lahti & Salminen 2014, 40.) Kun tietokantaan syötetään uutta tietoa, se on heti muiden moduulien käytettävissä (Granlund & Malmi 2003, 32). Toiminnanohjausjärjestelmä on työkalu yrityksen sisäisten prosessien hallintaan (Virtanen 2017). Tyypillisesti ERP-järjestelmät kattavat toiminnallisuudet myyntiin, tuotantoon, projektinhallintaan, henkilöstöhallintoon, logistiikkaan ja materiaalihallintoon sekä taloushallintoon (Lahti & Salminen 2014, 40.)

Toiminnanohjausjärjestelmillä tehostetaan yrityksen toimintaa. Yhden järjestelmän avulla voidaan korvata useita erillisjärjestelmiä, mikä karsii yrityksen toiminnoista päällekkäisiä työvaiheita, ja toiminnanohjausjärjestelmällä lisätään toimintojen automaatiota. (Lahti & Salminen 2014, 40.)

1970- ja 1980-luvuilla kehitettiin tuotannon ja materiaalihallinnon ohjaukseen ja logistiikkaan MRP- ja MRP II -järjestelmät (Lahti & Salminen 2014, 40). Ensimmäiset ERP-järjestelmät yleistyivät 1990-luvulla, kun MRP II -konseptia

laajennettiin koskemaan myös yritystoiminnan muita osastoja ja toimintoja kuten kirjanpito, talous ja myynti. Nykyaikaiset toiminnanohjausjärjestelmät ovat toiminnanohjauksen lisäksi raportoinnin, liiketoimintatiedon, myynnin, markkinoinnin, asiakashallinnan sekä projektinhallinnan työkaluja. (Mulvenna 2018.)

Toiminnanohjausjärjestelmiä on ryhdytty kehittämään toimialakohtaisesti, ja järjestelmätoimittajat ovat luoneet järjestelmiä, jotka sopivat myös pienille ja keski-suurille yrityksille. Suuryrityksille tarkoitetut toiminnanohjausjärjestelmät ovat avoimia järjestelmiä, joita on räätälöitävä vastaamaan yrityksen tarpeita. (Lahti & Salminen 2014, 40.) Räätälöidyistä järjestelmistä toiminnanohjausjärjestelmien kehitys on siirtynyt paketti- ja valmisohjelmistoihin. Tällaiset toiminto- ja toimialakohtaiset erillisratkaisut ovat ominaisuuksiltaan kattavia, ja niistä löytyvät toiminnallisuudet käyttötarkoituksen mukaiseen prosessiin. Erillisohjelmistojen heikkous on, etteivät ne keskustele automaattisesti yritysten muiden järjestelmien kanssa, ellei niitä integroida toisiinsa. (Lahti & Salminen 2014, 41.) Integroiminen tarkoittaa järjestelmien yhteensovittavista niin, että järjestelmät pystyvät keskinäiseen tiedonsiirtoon.

3.3 Toiminnanohjausjärjestelmien hankintavaihtoehdot

Toiminnanohjausjärjestelmä voidaan hankkia joko ostamalla ohjelmistolisenssi tai käyttää järjestelmää pilvipalveluna. Pilvipalveluna tarkoitetaan internetin kautta käytettävää palvelua (SaaS, Software as a service), jolloin palveluun pääsee käsiksi myös organisaation ulkopuolisesta verkosta. Pilvipalveluiden hinta perustuu käytettävien sovellusten tai moduulien lukumäärään, kapasiteettiin, käyttäjämäärään, tapahtumavolyymeihin tai näiden yhdistelmiin. (Lahti & Salminen 2014, 46.)

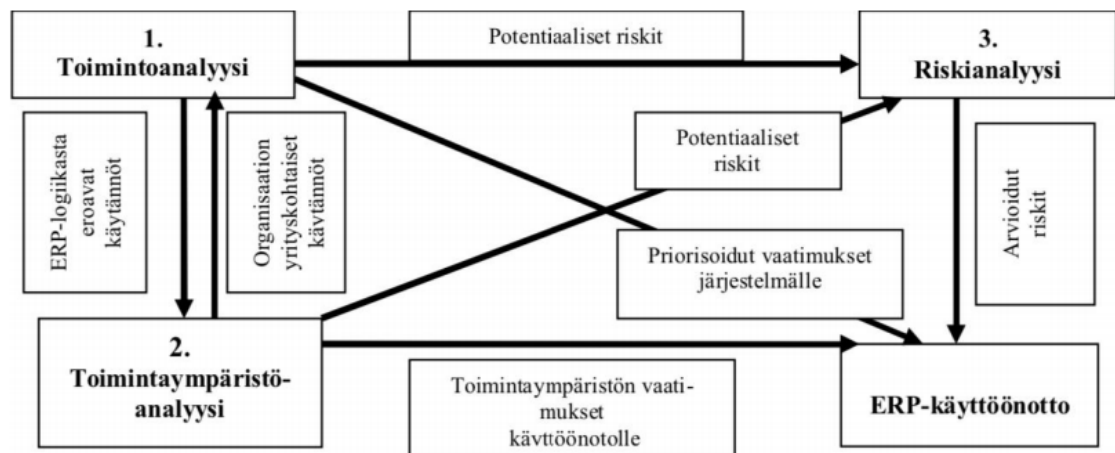
Ohjelmistolisenssiä ostaessa on päätettävä, asennetaanko järjestelmät IT-ympäristöön, josta ollaan itse vastuussa (on-premises) vai ulkoistetaanko ne ulkopuoliselle palveluntarjoajalle (hosting-palvelu). Hosting-palvelussa palveluntarjoaja huolehtii laitteiden toiminnasta, ylläpidosta ja valvonnasta sekä tietoturvasta ja varmistuksista sopimuksen mukaan. (Lahti & Salminen 2014, 44–45.)

Pilvipalvelun etuihin kuuluu palvelun mitoittamisen helppous yrityksen tarpeiden mukaan: järjestelmän toimittaja huolehtii tietoturvasta, varmuuskopioinneista ja järjestelmän päivityksistä sekä tarjoaa käyttöönottoon liittyvää konsultointia, käyttäjäkoulutusta, käytön tuen sekä neuvontaa (Lahti & Salminen 2014, 46).

3.4 Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla

Toiminnanohjausjärjestelmähankinnan päätavoite on liiketoiminnan kehittäminen. Uuden järjestelmän hankinta on riskialtis, aikaa ja muita resursseja vievä laaja hanke, jonka lopputuloksella on vaikutusta yrityksen toimintatapoihin ja prosesseihin (Vilpola & Kouri 2006, 11).

C-CEI (Customer-centered ERP-implementation) -menetelmä on kehitetty Tampereen teknillisessä yliopistossa, ja sillä pyritään parantamaan toiminnanohjausjärjestelmähankkeen tuloksia ja hallitsemaan siihen liittyviä riskejä. Menetelmä sisältää kolme vaihetta: toiminto-, toimintaympäristö- ja riskianalyysin. (Vilpola & Kouri 2006, 7–9.) Kuviossa 3 esitetään vaiheiden ja niiden keskinäiset suhteet.



Kuvio 3. C-CEI menetelmän vaiheet ja niiden keskinäiset suhteet (Vilpola & Kouri 2006, 21).

Ensimmäisessä vaiheessa tunnistetaan yrityksen nykyisen toimintamallin kriittiset toiminnot. Toisessa vaiheessa analysoidaan toimintoja työympäristössä ja kolmannessa vaiheessa kartoitetaan järjestelmän valintaan, käyttöönottoon ja käyttöön liittyvät riskit.

3.4.1 Toimintoanalyysi

Toimintoanalyysin tavoitteena on tunnistaa yrityksen kriittiset toiminnot. Kriittisillä toiminnoilla tarkoitetaan niitä toimintoja, joihin yrityksessä on muutostarve. Toimintoanalyysi aloitetaan käymällä läpi yrityksen strategia ja tavoitteet yrityksen johtoryhmän kanssa. Tämän jälkeen suoritetaan pienryhmähaastattelut, joissa käydään läpi yrityksen toiminnot. Tietojen perusteella luodaan kokonaiskuva yrityksen nykyisestä toimintamallista ja saadaan selville nykyisen toimintamallin ongelmakohtia. (Vilpola & Kouri 2006, 22–23.)

Toimintoanalyysillä on neljä perustavoitetta: yrityksen liiketoimintaympäristön, toiminnan organisoinnin, tuotteiden ja valmistusprosessien kuvaus, kehitystavoitteiden ja ongelmien kuvaaminen, uuden toimintamallin kehittäminen ja ERP-järjestelmälle asetettavien toiminnallisten vaatimusten määrittely (Vilpola & Kouri 2006, 27).

Tiedot analyysia varten kerätään pääosin kohdennetuilla haastatteluilla, ja haastateltaviksi pyritään valitsemaan henkilöitä, jotka voivat kattavasti kuvailla omaa toimintaansa. Haastatteluissa käydään läpi toiminnon keskeiset tehtävät keskustellen. Haastattelujen tukena on asialista, jonka avulla voidaan varmistaa, että oleelliset asiat käydään läpi. Osallistujien kertoessa vapaasti asioista haastattelijat voivat saada tietoa, jota ei saataisi valmiiden kysymyslistojen pohjalta. Haastatteluiden avulla saadaan esille myös kehitysideoita ja ongelmakohtia, joita voi huomioida uutta toimintamallia suunniteltaessa. (Vilpola & Kouri 2006, 27–29.)

Tuloksien perusteella voidaan määritellä toiminnanohjausjärjestelmän vaatimukset sekä tuleva toimintamalli. Jos toimintatavat jäävät ennalleen, hankkeesta saadut hyödyt jäävät toteutumatta. Tuleva toimintamalli tulee suunnitella

pääpiirteissään etukäteen ohjelmistolle asetettavien vaatimusten määrittelymiseksi. Suunnittelussa on kolme keskeistä tekijää: uuden toimintamallin tulee vastata yrityksen kehitystavoitteita, sen tulee ratkaista merkittävimmät nykyisen toiminnan ongelmat aiheuttamatta uusia ongelmia ja toimintamallin on oltava toteutettavissa ERP-järjestelmien perustoimintoja käyttäen. Käytännössä yrityksen on kuitenkin joustettava omissa toimintamalleissaan ja mukauduttava toimimaan ERP-järjestelmän määrittelemillä toimintamalleilla. Ongelmaksi muodostuu usein yritysten toimintaperiaatteiden kirjavuus ja ohjausperiaatteiden runsaus. (Vilpola & Kouri 2006, 36–39.) Alakohtaiset toimintamallit ovat yleensä kuitenkin hyvin samanlaisia, ja toimialakohtaiset toiminnanohjausjärjestelmät ottavat hyvin huomioon alan yleiset toimintamallit.

3.4.2 Toimintaympäristöanalyysi

Toimintaympäristön muodostavat käyttäjät, heidän tavoitteensa ja tehtävänsä sekä käyttöympäristö. Tavoitteet ovat käyttäjän lopullinen päämäärä, johon käyttäjä pyrkii suorittamalla joukon tehtäviä. Käyttöympäristöön kuuluvat laitteet, ohjelmistot ja materiaalit, joita käytetään työn suorittamiseen. Toimintaympäristöä tutkimalla selvitetään keskeisten työtehtävien piirteitä, joilla voi olla vaikutusta tulevan järjestelmän käytettävyyteen. (Vilpola & Kouri 2006, 53–54.)

Toimintaympäristöanalyysi aloitetaan havainnoimalla työntekijöiden päivittäisiä työrutiineja. Havainnoimalla saatu tieto mallinnetaan visuaalisesti ja yhdistetään yhtä henkilöä kuvaavista malleista organisaatiotasolle. Toimintaympäristöanalyysin tuloksena syntyy kuvaus, joka määrittelee järjestelmän käyttäjien ja käyttöympäristön tarpeet ja vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle. Toimintaympäristön kuvauksessa esitetään myös nykyisen toimintamallin ongelmat, joihin voidaan puuttua ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa. Joihinkin ongelmakohtiin toiminnanohjausjärjestelmän hankinta voi olla itse ratkaisu. (Vilpola & Kouri 2006, 23–24.)

Toimintaympäristön tutkimuksen lopputuloksena voidaan arvioida, mikä on toiminnanohjausjärjestelmän vaikutus nykyiseen toimintaympäristöön ja miten

toimintaympäristön vaatimukset tulee huomioida järjestelmän vaatimusmäärittelyssä (Vilpola & Kouri 2006, 69).

3.4.3 Riskianalyysi

Riski tarkoittaa mahdollisuutta, että haitallinen tapahtuma voi toteutua. Toiminnanohjausjärjestelmähankkeessa on kyse päätöksestä, jonka onnistumisesta ei päätöstä tehtäessä voida olla varmoja. Hankkeeseen sisältyviä riskejä ja haasteita tulee pyrkiä riskienhallinnan avulla tunnistamaan, asettamaan suuruusjärjestykseen ja hallitsemaan niitä koko hankkeen ajan. (Vilpola & Kouri 2006, 24.)

Riskianalyysin tavoitteena on tunnistaa, analysoida ja arvioida hankkeeseen liittyvät riskit. Riskit voivat olla yleisiä ohjelmistoprojekteihin liittyviä riskejä tai yrityskohtaisia riskejä, jotka liittyvät yrityksen toimintatapoihin. Yrityskohtaiset riskit tunnistetaan toiminto- ja toimintaympäristöanalyysien aikana. (Vilpola & Kouri 2006, 24.) Riskianalyysissa riskit tunnistetaan toimintoanalyysia ja toimintaympäristötutkimusta tehdessä. Riskianalyysi laaditaan hankkeen alkuvaiheessa ja sitä hyödynnetään järjestelmähankkeen kaikissa vaiheissa: järjestelmän valinnassa, käyttöönotossa sekä käytössä. (Vilpola & Kouri 2006, 73.)

C-CEI-menetelmässä riskit luokitellaan järjestelmän valinnan, käyttöönoton ja käytön riskeihin. Analyysissa esitetään riskin aiheuttaja, mahdolliset vaikutukset hankkeelle tai organisaatiolle ehdotukset riskin ennaltaehkäisemiseksi sekä riskin todennäköisyys ja vaikuttavuus numeerisesti. (Vilpola & Kouri 2006, 24.)

Riskienhallinnalla voidaan varautua riskien toteutumiseen ja jopa estää riskien toteutumista. Riskienhallinta pienentää joidenkin riskien toteutumisen todennäköisyyttä. Se vaatii kuitenkin resursseja riskien tunnistamiseen ja arviointiin sekä hallintakeinojen pohtimiseen. (Vilpola & Kouri 2006, 80.)

3.5 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto

Onnistunut ERP-järjestelmän käyttöönotto vaatii sitoutuneen organisaation yrityksen johdosta lähtien. Käyttöönottoon kuuluu huolellinen liiketoimintaprosessien kuvaaminen ja määrittely. (Vuorio 2017.) C-CEI-menetelmän mukaista toimintaympäristöanalyysia voidaan käyttää pohjana käyttöönoton suunnitelmalle (Vilpola & Kouri 2006, 24).

Toiminnanohjausjärjestelmän toimittajan kanssa tehdään käyttöönottosuunnitelma, joka sisältää tiedot aikataulusta, koulutuksesta ja suoritettavista toimenpiteistä (Nylund 2020). Käyttöönottosuunnitelman tavoitteena on sujuva siirtyminen vanhoista toimintamalleista uuteen järjestelmään aiheuttamatta kohtuutonta haittaa (Vilpola & Kouri 2006, 15).

Käyttäjien koulutuksella vaikutetaan siihen, kuinka nopeasti käyttäjät sopeutuvat käyttämään uutta järjestelmää ja kuinka nopeasti hankkeen liiketoiminnalliset tavoitteet voidaan saavuttaa. Koulutuksessa käyttäjille on välityttävä järjestelmän toiminnan logiikka sekä järjestelmästä saadut hyödyt, jotta käyttäjät ymmärtävät toimintojen merkityksen kokonaisuudelle. (Vilpola & Kouri 2006, 15.)

Käyttöönotto on aikataulutettava niin, ettei käyttöönottoa tehdä pahimpaan sesonkiaikaan tai kesälomakaudella. Käyttöönottoa varten on varattava aikaa uuden järjestelmän oppimiseen. Ajoitusta suunniteltaessa voidaan harkita myös vaiheittaista siirtymistä uuteen järjestelmään esimerkiksi toiminnoittain (Vilpola & Kouri 2006, 15). Vaiheittainen käyttöönotto hyödyttää myös järjestelmän käytön oppimista. Jokaisen vaiheen koulutuksessa on mahdollista palata aiemmin läpikäytyyn asiaan, jolloin voidaan esittää lisäkysymyksiä ja syventää osaamista. Tämä mahdollistaa myös järjestelmäasetusten hienosäädön, mikä parantaa käyttöönoton onnistumista. (Visma Solutions 2021.)

4 Opinnäytetyön menetelmät

Opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, ja se toteutetaan käyttäen toiminta- ja tapaustutkimusta. Tiedonkeruumenetelminä käytetään havainnointia, haastatteluja sekä perehdytään kirjalliseen materiaaliin.

4.1 Laadullinen tutkimus

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on tutkimusmenetelmä, jossa tutkitaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja tavoitteena on löytää tai paljastaa tosiasioita. Totuuden löytäminen tutkittavasta ilmiöstä ei ole laadullisen tutkimuksen tavoite. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161.) Tavallisimmin laadullinen tutkimus ymmärretään ei-tilastollisena tutkimusmenetelmänä (Grönfors 1982, 11).

Laadulliseen tutkimukseen sisältyy aina kysymys: ”mitä merkityksiä tutkimuksessa tutkitaan?” Tämä taas edellyttää tutkijoiden täsmennystä tutkittavasta kohteesta: tutkitaanko käsityksiin vai kokemuksiin liittyviä merkityksiä? Kokemus on henkilökohtainen, kun taas käsitys kertoo tyypillisestä tavasta ajatella. Tutkimuksen tavoitteita ja tutkimusongelmaa asettaessaan tutkijan on oltava tietoinen käsitysten ja kokemusten eroista. (Vilkkä 2015, 118.)

Laadullisen tutkimuksen aineiston hankintaan käytetään yleensä tapoja, joissa tutkittavien näkökulmat pääsevät esille. Kohteet valitaan tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksena. Laadullisen tutkimuksen aineistohankintatapoja ovat muun muassa haastattelut, havainnointi sekä erilaisten dokumenttien ja tekstien analyysit. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.) Aineiston koolla ei ole väliä, vaan laadulla. Tutkimusaineiston tarkoituksena on saada kattava kuvaus tutkimusongelmasta, ja tämä onnistuu myös pienellä aineistomäärällä, jos analyysi tehdään perusteellisesti. (Vilkkä 2015, 150.)

Laadullista tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan kokonaisuutena. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin ei ole yksiselitteisiä ohjeita. Tutkimusraportissa on selvitettävä tutkimuksen kohde, tarkoitus ja kesto, miten aineisto kerättiin ja kuinka se analysointiin sekä miten tuloksiin ja johtopäätöksiin tultiin. Näiden lisäksi tutkimusraportti sisältää tietoa tutkijan omista sitoumuksista tutkimuksessa, informaatiota tutkimuksen tiedonantajista, arvion tutkijan ja tiedon antajan suhteesta, sekä tutkijan oman arvio tutkimuksen luotettavuudesta. Tutkimusraportin tarkoituksena on antaa selkeä kuvaus tutkitusta ilmiöstä ja tutkimusprosessista. Yksityiskohtaisella tutkimusraportilla tutkija antaa lukijalle mahdollisuuden arvioida itse tutkimuksen tuloksia. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 140–141.)

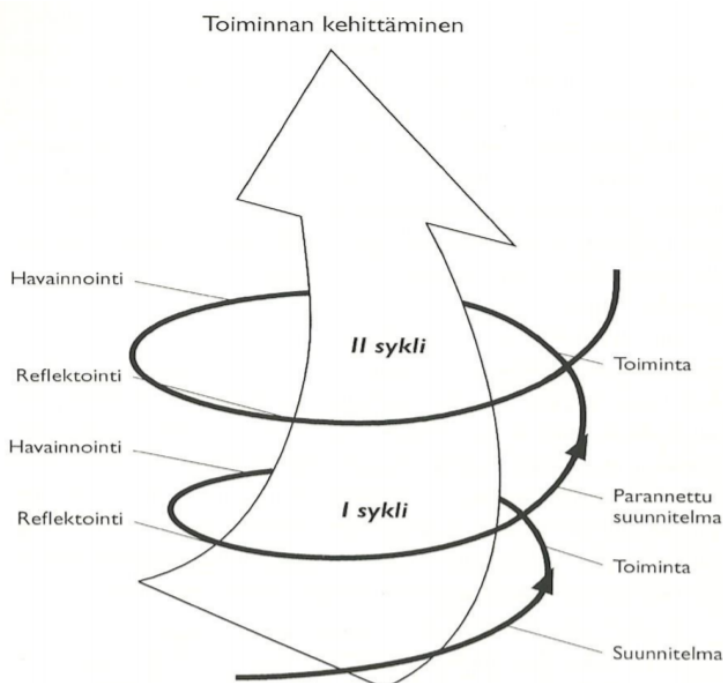
4.2 Toimintatutkimus

Toimintatutkimus on käytäntöön suuntautuva, muutokseen pyrkivä ja tutkimuksen kohteita tutkimukseen osallistava tutkimusmenetelmä (Kuula 1999, 10). Sen tarkoituksena on toiminnan kehittäminen ja toimintaan vaikuttaminen. Toimintatutkimus pyrkii vaikuttamaan käytännön toimien kehittämiseen ja lisäämään toimintojen ymmärrystä ja toimintatilanteen kehittymistä. (Suojanen 1992, 36.) Jotta tutkimusta voidaan kutsua toimintatutkimukseksi, kolmen ehdon on toteuduttava: tutkimuksen tarkoituksena on toiminnan kehittäminen, tutkimus toteutetaan spiraalimaisena syklinä (kuvio 4) ja tutkimuksen jäsenet osallistuvat aktiivisesti kaikkiin prosessin vaiheisiin (Suojanen 1992, 38).

Toimintatutkimus on interventioon perustuva, käytännönläheinen, osallistava, reflektiivinen ja sosiaalinen prosessi, jonka tarkoituksena on tutkia sosiaalista todellisuutta. Interventiolla tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla vaikutetaan toiminnan kehittämiseen. Reflektoinnilla tarkoitetaan toiminta- ja ajattelutapojen perusteiden pohdintaa ja kyseenalaistamista. Toimintatutkimuksessa tutkijan rooli on aktiivinen, joten perinteistä näkemystä, jossa tutkija on ulkopuolinen ja neutraali taho, on vaikea toteuttaa. Kun vanhoja toimintamalleja lähdetään muuttamaan, aikaisemman toimintamallin perusteita ja toimintaa on pohdittava ja ne on ymmärrettävä, jotta uusia käytäntöjä voidaan kokeilla ja testata ennen niiden vakiinnuttamista uudeksi toimintatavaksi. Jos tutkija jää ulkopuoliseksi tarkkailijaksi,

hän ei voi osallistua toiminnan kehittämiseen, mikä on koko toimintatutkimuksen tavoite. (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2006, 16–34.)

Toimintatutkimus voidaan mieltää kehänä, joka koostuu havainnoinnista, reflektoinnista, suunnittelusta ja toteutuksesta (Heikkinen ym. 2006, 35). Koska toimintojen kehittäminen on jatkuvaa, kehän vaiheet voidaan esittää myös spiraalina (kuvio 4). Spiraali esittää jatkuvaa toimintojen kehittämisen mallia, jossa toiminta ja ajattelu liittyvät toisiinsa peräkkäisinä suunnittelun, toiminnan, havainnoinnin, reflektion ja uudelleen suunnittelun keinä (Heikkinen ym. 2006, 80). Toimintatutkimus siis yhdistää teorian ja käytännön.



Kuvio 4. Toimintatutkimuksen spiraali (Heikkinen ym. 2006, 81).

Toimintatutkimuksessa tärkeimmät tiedon keruumenetelmät ovat osallistava havainnointi, havainnoinnin perusteella kirjoitettu tutkimuspäiväkirja ja haastattelu (Heikkinen ym. 2006, 104). Toimintatutkimuksen perustuessa yhteen tapaukseen se voidaan nähdä yhtenä tapaustutkimuksen versiona (Bamberg, Jokinen & Laine 2007, 245).

4.3 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus valitaan yleensä tutkimusmenetelmäksi, kun halutaan ymmärtää kohdetta ja huomioida siihen liittyvät olosuhteet ja taustat (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006a). Tapaustutkimus kannattaa valita tutkimuksen lähestymistavaksi, kun jokin tai jotkut seuraavista neljästä ehdosta täytyvät: 1. Kysymykset 'mitä?', 'miten?' ja 'miksi?' ovat keskeisellä sijalla. 2. Tutkijalla on vähän kontrollia tapahtumiin. 3. Aiheesta on tehty vain vähän empiiristä tutkimusta. 4. Tutkimuskohteena on jokin tämän ajan elävässä elämässä oleva ilmiö. (Eriksson & Koistinen 2005, 5.)

Tapaustutkimus on perusteellinen ja tarkka kuvaus tutkimuskohteesta, ja sen keskeinen tavoite on tutkittavan tapauksen määrittely, analysointi ja ratkaisu. Tapaustutkimuksessa tutkittavan tapauksen rajaus, valinta ja perustelu eivät ole itsestään selviä tai yhdentekeviä. Tutkija määrittelee tapauksen itse, mutta hänen on perusteltava, miksi tietty tapa tapauksen määrittämiseen on hyödyllinen tai järkevä. Tapauksen määrittäminen voi tapahtua joko ennen aineiston keruuta tai sen jälkeen. (Eriksson & Koistinen 2005, 4–6.) Tutkimusongelma määrittelee, mitä tutkitaan ja miten tutkimus toteutetaan (Bamberg ym. 2007, 47).

Tapaustutkimuksella pyritään lisäämään ymmärrystä tietyistä ilmiöistä ilman, että pyritään yleistettävään tietoon. Tutkimuksesta saatuja tuloksia on hyvä arvioida laajemmassa mittakaavassa, esimerkiksi tuloksien soveltamista muualla tai kuinka yksittäistapauksen tuloksia voidaan käyttää apuna suunniteltaessa aihetta koskevia laajempia tutkimuksia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006a.) Tutkimuksen tuloksilla voidaan osoittaa olevan laajempaa merkitystä ja siten jonkinlaista yleistettävyyttä tai siirrettävyyttä (Tapaustutkimus 2015). Tapaustutkimuksen tarkoitus ei kuitenkaan ole luoda tilastollisia yleistyksiä, vaan ymmärtää itse tapausta (Eriksson & Koistinen 2005, 34).

Tapaustutkimuksessa voidaan käyttää rinnakkain monenlaisia aineistoja ja aineistolähteitä (Eriksson & Koistinen 2005, 27). Tapaustutkimuksessa tutkija kerää tutkimuskohteesta aineistoa käyttäen hyväksi erilaisia havainnointi- ja tiedonkeräystapoja. Tutkimustapoina voivat olla haastattelut, kirjalliseen materiaaliin

perehtyminen, osallistuva havainnointi ja kyselylomake, jotka tuottavat aineiston tai useita aineistoja. (Aaltio-Marjosola, 1999.) Erilaisia aineistoja käyttäessään tutkijan kannattaa tehdä itselleen aineiston keruusuunnitelma, joka voi sisältää muun muassa tapauksen määrittelyn, tutkimuskysymysten esittämisen, mahdollisten avustajien hankinnan, käytettävien aineistolähteiden määrittelyn, kustannuslaskelman sekä aikataulu- ja raportointisuunnitelman. (Eriksson & Koistinen 2005, 28.)

Tutkijan on myös huomioitava oma roolinsa tutkimuksessa. Tutkijan suhde tapahtumiin ja osallistujiin voi vaikuttaa tutkijan näkemykseen tutkittavasta kohteesta. Varsinkin, jos tutkija samaistuu osallistujien näkemyksiin, jotkut näkökulmat voivat vaikuttaa ymmärrettävimmiltä. (Bamberg ym. 2007, 55.)

4.4 Käytettävät tiedonkeruumenetelmät

Tiedonkeruumenetelminä opinnäytetyössä käytetään osallistuvaa havainnointia, teemahaastatteluja sekä perehdytään kirjalliseen materiaaliin. Erilaisten menetelmien, tietolähteiden ja teorioiden yhdistämisestä käytetään termiä triangulaatio, jolla voidaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta. (Eriksson & Koistinen 2005, 42.)

4.4.1 Havainnointi

Havainnointi on sekä toiminta- että tapaustutkimuksessa käytetty tiedonkeruumenetelmä. Havainnoinnin tarkoituksena on ymmärtää ja analyttisesti kuvata tutkimuskohdetta (Heikkinen ym. 2006, 106). Havaintojen tekeminen tulee olla suunniteltua ja saatava tieto tulee koota järjestelmällisesti. Tutkijan on suunniteltava havaintojensa muistiinpanotekniikka huolellisesti etukäteen. (Anttila 1998.)

Havainnointi voi olla systemaattista tai osallistuvaa havainnointia. Systemaattisessa eli suorassa havainnoinnissa tutkija tarkkailee tilannetta ja tapahtumia.

Hän havainnoi toisten suorituksia ja tapahtumia joko niin, että tutkittavat tietävät tutkijan läsnäolosta tai eivät. Systemaattinen havainnointi tapahtuu yleensä rajoituksissa tiloissa, (Anttila 1998.)

Osallistuvassa havainnoinnissa tarkoittaa tutkijan fyysistä läsnäoloa tutkimuskohteessaan. Osallistuva havainnointi voi olla aktiivista tai passiivista. Passiivisessa lähestymistavassa tutkija osallistuu tutkittavaan tilanteeseen ilman, että vaikuttaa itse tilanteen kulkuun. Aktiivisessa osallistuvassa havainnoinnissa tutkija vaikuttaa aktiivisesti tutkittavaan ilmiöön. Tutkijan on pystyttävä erittelemään oma roolinsa ja sen mahdollinen vaikutus tutkimustilanteeseen. (Anttila 1998.) Osallistuvassa havainnoinnissa vuorovaikutus tapahtuu pääosin kohteiden ehdoilla (Grönfors 1982, 93). Tutkijan itse osallistuessa tutkittavaan prosessiin hän saa tapauksesta tietoa eri tavoin kuin täysin ulkopuolinen. Ihmisten vuorovaikutuksessa liikkuu myös hiljaista tietoa, joka ei välity haastattelutilanteissa. (Bamberg ym. 2007, 54.)

Havainnoinnilla tietoa saadaan yksilöiden ja ryhmien toiminnasta ja käyttäytymisestä silloin, kun asiat tapahtuva niiden luonnollisessa ympäristössä. Havainnointi ei liity vain sanalliseen kommunikointiin, vaan siihen kuuluu myös eleiden, ilmeiden ja liikkeiden havainnointi. (Anttila 1998.) Havainnointi kytkee saadun tiedon kontekstiin paremmin kuin muut tutkimusmenetelmät, ja havainnointitieto on mahdollista yhdistää muulla tavoin kerättyyn aineistoon (Aaltola & Valli 2010, 157–158). Menetelmänä havainnoinnin heikkouksia ovat havainnointivirheen mahdollisuudet sekä menetelmän hallinta. Havainnointivirhe voi syntyä tutkijan puutteellisista muistiinpanoista tai tulkintavirheestä. Menetelmän hallintaan liittyy tutkijan tieto tutkittavasta aiheesta eli hänen on tiedettävä, liittyvätkö havaittavat seikat tutkittavaan ilmiöön. (Anttila 1998.)

4.4.2 Haastattelut

Asenteiden, mielipiteiden, kokemusten ja havaintojen selvittämiseksi käytetään haastattelua (Anttila 1998). Haastattelulla saadaan selville, miten henkilöt havaitsevat tutkittavan asian, mutta se ei välttämättä kerro, mitä oikeasti tapahtuu. (Hirsjärvi ym. 2009, 212.)

Haastattelutyyppejä on kolme: lomake-, teema- ja avoin haastattelu. Lomakehaastattelussa kysymysten ja väitteiden muoto on määrätty ja vastaus kysymyksiin tapahtuu täyttämällä lomake. (Hirsjärvi ym. 2009, 208.) Kaikki haastateltavat saavat samat kysymykset ja vastausvaihtoehdot (Aaltola & Valli 2010, 28). Avoin haastattelu muistuttaa tavallista keskustelua. Tutkija keskustelee haastateltavan kanssa pyrkien selvittämään haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsitteitä sitä mukaa, kun ne tulevat esiin keskustelun aikana. (Hirsjärvi ym. 2009, 209.) Teeman kaikkia aiheita ei välttämättä käydä läpi jokaisen haastateltavan kanssa (Aaltola & Valli 2010, 29). Teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka järjestys ja muoto puuttuvat (Hirsjärvi ym. 2009, 208–209). Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto, jossa tutkija varmistaa, että kaikki haastattelun teema-alueet käydään läpi (Aaltola & Valli 2010, 29).

4.5 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnilla tarkoitetaan tutkimuksessa kerätyn aineiston huolellista lukemista sekä tekstimateriaalin ja sisällön järjestelyä, erittelyä, jäsentämistä ja pohtimista. Analyysin tarkoituksena on saada selkeyttä kirjavaan ja runsaaseen tekstimäärään kiteyttämällä haastattelujen, kertomusten ja havaintojen rakennetta ja tarkastelemalla tutkimusongelmien kannalta keskeisten seikkojen esiintymistä aineistossa. Analyysin avulla tutkija lisää aineiston tietoarvoa tiivistämällä ja tulkitsemalla sitä käyden vuoropuhelua teorian, käytännön sekä oman ajattelunsa kanssa. Analyysi voidaan ymmärtää näkökulmien ottamiseksi ja aineiston tiivistämiseksi eri tavoin. Se voidaan lisäksi nähdä tapana käydä systemaattisesti

aineistoa läpi etsimällä joko sisällöllisiä tai rakenteellisia yhteneväisyyksiä ja eroja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006b.)

Toimintatutkimuksessa tulosten analysointia tapahtuu koko tutkimuksen ajan ja tutkimuksen aikana saatu tieto vaikuttaa jo toimintavaiheeseen. Lopullinen analysointi tehdään loogisen päättelyn ja tulkinnan avulla, ja tulokset luokitellaan kootusta aineistosta lähtien. (Suojanen 2004.)

5 Tutkimuksen toteutus ja tulokset

5.1 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus aloitettiin keskustelemalla yrityksen johdon kanssa selvittäen yrityksen taustatietoja, tavoitteita ja strategiaa sekä yrityksen johdon tietämystä toiminnanohjausjärjestelmistä. Toiminnanohjausjärjestelmiin, C-CEI-menetelmään, toimintolaskennan ja -johtamisen teoriaan tutustuin samaan aikaan, kun tutustuin toimeksiantajan toimintatapoihin perehdytyksen yhteydessä. Tutkimuksen ajan kirjoitin havainnoista ja haastatteluista muistiinpanoja. Teoriaan tutustumisen jälkeen laadin toiminto-, toimintaympäristö- ja riskianalyysit C-CEI-menetelmää mukaillen hyödyntäen perehdytyksessä saatuja tietoja, omia havaintoja sekä yrityksen johdon ja työntekijöiden haastatteluita. Haastattelut ja keskustelut käytiin työn ohessa. Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysi-luvussa koostin muistiinpanoista analyysieja varten nykyisen toimintamallin ja ympäristön kuvauksen sekä laadin yrityksen laskutusprosessista kuvan (kuviokuva 5) havainnollistamaan toimintomallia. C-CEI-menetelmien mukaisten analyysien perusteella laadin toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittelyn. Vaatimukset luokiteltiin neljään kategoriaan: laskutuksen tehostaminen, raportointi, toiminnan tehostaminen ja käyttöjärjestelmän ominaisuudet. Samaa luokittelua käytettiin haastattelurungon (liite 4) ja järjestelmien vertailun (liite 2) pohjana.

Vaativuusmäärittelyn perustella pystyin suorittamaan järjestelmätoimittajien esikarsinta. Tavoitteenani oli löytää 4–5 tilitoimistokäyttöön soveltuvaa toiminnanohjausjärjestelmää, jotka toimivat pilvipalveluna. Tutkimuksessa otettiin yhteyttä viiteen järjestelmätoimittajaan. Eräs toimittaja ilmoitti, ettei integraatiota tai siirtotiedostoa nykyisen kirjanpitojärjestelmän kanssa ole eikä sellaista mielellään tehdä, minkä takia tämä järjestelmä jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. Sovin neljän muun järjestelmätoimittajan kanssa ohjelmistoesittelyt, ja esittelyjen jälkeen yksi järjestelmä karsiutui pois.

Ohjelmistoesittelyjen jälkeen, tutustuin jäljellä oleviin kolmeen järjestelmään muistiinpanoja tehden. Laadin vertailusta taulukon (liite 2), johon koottiin järjestelmien ominaisuuksia. Taulukon laatimisen jälkeen haastattelin mahdolliseen valintaan kohdistuvan järjestelmän tilitoimistokäyttäjiä. Haastattelujen tarkoituksena oli saada käyttäjien kokemuksia toiminnanohjausjärjestelmästä ja saada varmuutta ohjelmiston valintaan. Vertasin haastatteluista saatuja tietoja ohjelmistoesittelyissä saatuihin tietoihin. Tiedot olivat ristiriitaisia. Päättelämällä ristiriitaisuuksien syyt täydensin riskianalyysia.

5.1.1 Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysi

Aloitin työskentelyn toimeksiantajalle maaliskuussa 2020, jolloin perehdytys työpaikkaan aloitettiin. Perehdytykseen kuului toimintamallien läpikäyminen ja nykyisen toiminnanohjausjärjestelmän käytön opettelua. Perehdytyksessä saatuja tietoja ja havaintoja käytettiin toiminto- ja toimintaympäristöanalyysin pohjana. Analyysistä täydennettiin haastattelemalla yrityksen muita työntekijöitä selvittämällä heidän toimintatapojansa. Virallista haastattelutilaisuutta toimintoanalyysia varten ei työntekijöiden kanssa ollut, vaan kysymykset tulivat esille työn ohessa. Kysymyksillä pyrittiin saamaan selville, milloin työntekijät laativat myyntilauksen, kuinka he seuraavat keskeneräisiä töitä ja kuinka he seuraavat työaika ja asiakastyöhön käytettyä aikaa. Yrityksen johdon kanssa käytiin läpi, mitä

tulevalta toimintamallilta halutaan, mihin toimeksiantaja haluaa muutoksen ja millaisia vaatimuksia yrityksen johdolla on raportoinnin suhteen.

Toimeksiantajan kriittiset toiminnot määriteltiin analysoimalla yrityksen toimintamallin suhdetta laskutukseen (kuvio 5). Jokaista vaihetta analysoitiin miettimällä, onko toiminto epäolennainen, mikä riski vaiheeseen sisältyy, mikä riskin aiheuttaa ja mitä riskistä seuraa sekä kuinka riskiä minimoidaan.

5.1.2 Vaatimusmäärittely ja järjestelmien esikarsinta

Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysin jälkeen laadittiin vaatimusmäärittely (liite 1). Kriittisten toimintojen tunnistamisen jälkeen mietittiin, miten kyseiset toiminnot saadaan mahdollisimman automaattisiksi, millaisilla ominaisuuksilla vähennetään kirjanpitäjän ja laskuttajan manuaalista työtä ja miten raportoinnista saadaan luotettavaa. Vaatimukset määriteltiin neljään kategoriaan: raportointi, laskutuksen tehostaminen, toiminnan tehostaminen ja käyttöliittymä. Laskutuksen ja toiminnan tehostaminen sisältää vaatimuksia, jotka määritettiin kriittisten toimintojen analysoinnin yhteydessä. Käyttöliittymän ja raportoinnin vaatimukset koottiin toimeksiantajalta ja työntekijöiltä saaduista tiedoista.

Vaatimusmäärittelyn jälkeen internetistä haettiin erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä hakusanoilla ”Tilitoimiston toiminnanohjaus” sekä ”Asiantuntijatyö toiminnanohjaus”. Toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuuksiin tutustuttiin lukemalla järjestelmätoimittajan internetsivuja ja saatiin nopeasti kuva, soveltuisiko järjestelmä tilitoimistokäyttöön. Osa hakutulosten järjestelmistä oli suunniteltu toiselle toimialalle tai suurille yrityksille.

Neljän järjestelmätoimittajan kanssa sovittiin ohjelmistojen esittelyt, jotka pidettiin etäohjelman avulla. Jokaisessa esittelyssä käytiin läpi kirjanpitäjän työnäkymä, keskeneneräisten töiden seuranta, töiden resurssointi, asiakkaiden ja tehtävien luominen, hinnoittelu, työajanseuranta, johdon raportointi sekä laskujen laatiminen ja lähettäminen. Esittelyssä käsiteltiin myös järjestelmien integraatiomahdollisuudet ja käyttöönoton pääperiaatteet.

Lopulliseen vertailuun otettiin kolme järjestelmää. Vertailun tiedot koostettiin taulukkoon (liite 2). Ohjelmistoja vertailtiin siihen, kuinka hyvin ne vastaavat vaatimusmäärittelyssä asetettuihin ominaisuuksiin. Vertailussa huomioitiin ohjelmiston käytön helppous ja vaivattomuus, raportoinnin laajuus, keskeneräisten töiden seurannan ja laskutuksen helppous sekä kuinka hyvin järjestelmä tehostaisi toimeksiantajan toimintaa.

Yksi järjestelmä karsiutui pois esittelyjen jälkeen, koska se ei selkeästi täyttänyt vaatimusmäärittelyssä esitettyjä asioita. Päätökseen jättää ohjelmisto vertailusta ulos vaikutti myös se, että keväällä 2021 järjestelmään on tulossa laaja päivitys, joka vaikuttaa järjestelmän ominaisuuksiin suuressa mittakaavassa. Tarkempaa tietoa päivityksen vaikutuksista ei saatu.

Järjestelmiin 1 ja 3 saatiin testitunnukset testausta varten. Järjestelmässä testattiin ohjelman käyttöä kirjanpitäjän näkökulmasta. Testauksessa keskityttiin helpokäyttöisyyden lisäksi ominaisuuksiin, joita kirjanpitäjät hyödyntäisivät päivitän: työtehtävien seuranta ja kellotus sekä tulevien töiden seuranta ja arvioitiin, kuinka järjestelmän käyttö tehostaisi kirjanpitäjien työtä.

5.1.3 Riskianalyysi

C-CEI-menetelmän mukainen riskianalyysi sisältää järjestelmän valinnan, käyttöönoton ja käytön riskit. Riskianalyysi laadittiin taulukkoon, johon kerättiin järjestelmän valintaan, käyttöön ja käyttöönottoon liittyviä riskejä (liite 3). Järjestelmän valintaan liittyviä riskejä ovat testiympäristössä suoritettava testaus, testauksen ulkopuolelle jäävät järjestelmät sekä se, että valinnan lopputulos ei ole toimeksiantajalle mieluinen. Käyttöönoton riskejä ovat muutosvastarinta, aikataulut, koulutuksen puutteellisuus ja asiakastietojen ja palvelujen syöttö järjestelmään virheellisesti. Käyttöön liittyvät riskit ovat järjestelmän virheellinen käyttö, erilaisten toimintamallien huomaamatta jääminen, uuden toimintamallin oppiminen, manuaalinen työ laskujen siirrossa nykyiseen kirjanpito-ohjelmistoon sekä järjestelmätoimittajan palvelun ylläpitoon liittyvät ongelmat.

Riskit luokiteltiin vaikuttavuudeltaan ja tapahtumisen todennäköisyydellä asteikolla 1–5 taulukon 1 mukaisesti. Asteikolla 1 olevan riskin vaikutus hankkeelle on hyvin pieni, kun taas asteikolla 5 olevan riskin vaikutus olisi katastrofaalinen. Asteikolla 1 oleva riski tuskin tapahtuu, kun taas asteikolla 5 riski tapahtuu melko varmasti.

Vaikutus (Vaik.):		
1	Hyvin pieni	Vaikutus hankkeelle on hyvin pieni
2	Pieni	Saattaa hieman vaikeuttaa ERP-järjestelmän hankintaa
3	Kohtalainen	Vaikeuttaa ERP-järjestelmän käyttöönottoa
4	Suuri	Haittaa merkittävästi hankkeen onnistumista
5	Hyvin suuri	Vaikutus katastrofaalinen
Todennäköisyys (TN)		
1	Hyvin pieni	Tuskin tapahtuu
2	Pieni	Voi tapahtua, mutta ei todennäköinen
3	Kohtalainen	Ihan mahdollinen
4	Suuri	Voi hyvinkin tapahtua
5	Hyvin suuri	Tapahtuu melko varmasti

Taulukko 1. Riskien todennäköisyys ja vaikutus hankkeeseen

Järjestelmän valintaan liittyviä riskejä kartoitettiin jo tutkimuksen alussa tutkimusmenetelmiä valittaessa, jotta tutkimukset tuloksista saadaan luotettavat. Käyttöönottoon ja käyttöön liittyviä riskejä saatiin toiminnanohjausjärjestelmien käyttäjien haastatteluista. Myös toimeksiantajan työntekijöiltä tuli huomioita riskianalyysejä varten toiminto- ja toimintaympäristöanalyysia tehdessä.

5.1.4 Haastattelut

Teemahaastattelut kohdistuivat ulkopuolisiin tilitoimistoihin, ja haastattelut suoritettiin sen jälkeen, kun järjestelmiin oli tutustuttu, niitä oli testattu ja vertailua oli suoritettu. Haastatteluja varten laadittiin runko läpikäytävistä aihealueista (liite 4). Haastattelurunko perustui vaatimusmäärittelyn neljään luokkaan: raportointi, laskutuksen ja toiminnan tehostaminen sekä käytön helppous. Haastattelurungon avulla varmistettiin, että aihealueet käsiteltiin haastatteluiden aikana. Haastatteluja suoritettiin viisi kappaletta.

Haastatteluja varten pyrittiin saamaan tilitoimistoissa työskenteleviä henkilöitä, joilla tiedettiin olevan käytössä järjestelmä 2. Tämän lisäksi haastateltiin toimeksiantajan omistaman tilitoimiston työntekijää, joka toimii myös järjestelmän 3 pääkäyttäjänä. Järjestelmätoimittajalta 3 saatiin myös haastattelureferenssejä. Näistä referensseistä valittiin yksi, koska haastateltava oli käyttänyt järjestelmiä 2 ja 3. Järjestelmästä 1 käyttäjähaastatteluja ei tehty, koska todettiin, etteivät haastattelut anna informaatiota järjestelmän valintaa varten. Haastateltavana oli käyttäjiä yhteensä kolmesta eri tilitoimistosta.

Haastateltavat työskentelivät tilitoimistoissa, ja haastateltavien joukossa oli käyttäjien lisäksi järjestelmän pääkäyttäjiä. Haastatteluiden tarkoituksena oli saada lisätietoa toiminnanohjausjärjestelmästä ja saada vahvistus lopullisesta järjestelmän valinnasta. Haastattelut suoritettiin puhelimitse, ja niiden kesto vaihteli viidestätoista minuutista puoleentoista tuntiin.

Jo ensimmäisestä haastattelusta ilmeni, että haastattelut antoivat informaatiota riskianalyysejä varten. Haastattelut olivat ristiriitaisia järjestelmätoimittajien antamien tietojen kanssa. Myöskään samassa yrityksessä työskentelevien henkilöiden antamat tiedot eivät vastanneet toisiaan. Ristiriidat johtuvat yritysten toiminnanohjausjärjestelmien yksilöllisistä käyttöönotoista sekä yrityksen ja käyttäjien toimintamalleista. Saatuja tietoja hyödynnettiin täydentämällä riskianalyysejä (liite 3) käyttöönoton ja käytön riskien osalta.

5.2 Tutkimuksen tulokset

5.2.1 Toiminto- ja toimintaympäristöanalyysi

Toimeksiantajalla on käytössään toiminnanohjausjärjestelmä, jolla hoidetaan yrityksen oman kirjanpidon lisäksi myyntilaskutus. Nykyisen toiminnanohjausjärjestelmän työajanseurantaa ei haluta ottaa käyttöön, koska järjestelmän toimintaan ei luoteta ja sen käyttö on koettu vaivalloiseksi.

Laskuttamattomia töitä seurataan toiminnanohjausjärjestelmään luotujen myyntitilausten avulla. Myyntitilaukset eivät muodostu automaattisesti, vaan kirjanpitäjä luo myyntitilauksen asiakkaan toimittaessa kirjanpito- tai palkanlaskenta-aineistoa tai erillisestä toimeksiannosta. Kirjanpitäjät seuraavat omia keskeneräisiä ja tulevia töitä itselaatimillaan listoilla. Yrityksessä on myös käytössä yhteisiä paperilla olevia keskeneräisten töiden listoja, johon merkitään tehdyt työt. Yhteisillä listoilla työntekijät ja yrityksen johto näkevät valmistuneet, keskeneräiset ja tulevat työt.

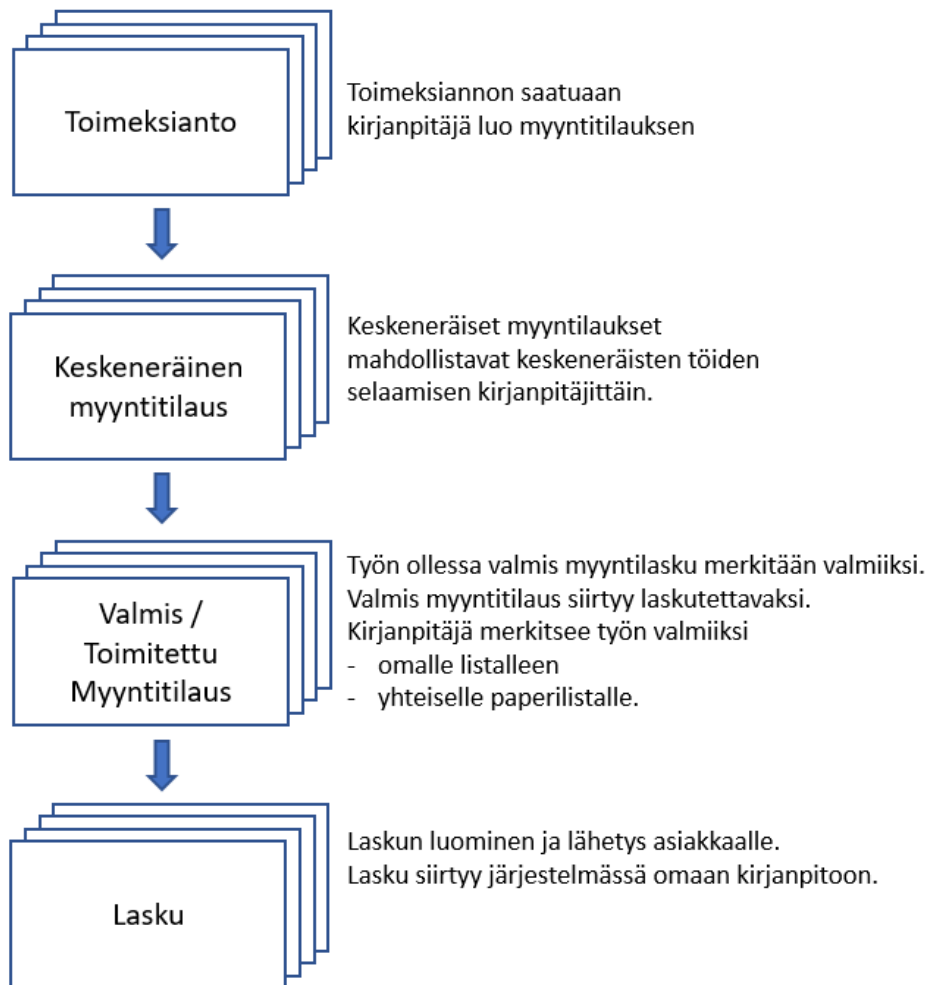
Työhön käytettyä aikaa kirjanpitäjät seuraavat omilla muistiinpanoillaan, jotka ovat joko paperilla tai taulukkolaskentaohjelmassa. Asiakastyöhön käytetty aika syötetään myyntitilauksen sisäiseen kommenttiin. Tutkimuksen aikana tulivat ilmi työntekijöiden erilaiset käytännöt esimerkiksi palkanlaskennan työajan kirjaamisessa. Osa henkilöstöstä ei merkinnyt palkanlaskennan työaikaa myyntitilauksille.

Kun asiakkaalle suoritettavat palvelut ovat valmiit, kirjanpitäjä tarkastaa myyntitilauksen laskutettavat rivit ja merkitsee myyntitilauksen suoritetuksi. Yrityksen johto hoitaa laskutuksen. Laskuttaja tarkastaa suoritetuista myyntitilauksista laskutettavat rivit sekä sisäisen kommentin. Laskuttaja arvioi, onko työhön käytetty aika suunnitellun mukainen. Asiakkaalle muodostetaan myyntitilauksista lasku, joka lähetetään järjestelmän kautta asiakkaalle ja siirretään yrityksen omaan kirjanpitoon.

Nykyisessä toimintamallissa on mahdollista, että myyntitilaukset jäävät kesken-eräisiksi, jolloin laskua ei muodosteta heti, kun työ on tehty. Jos myyntitilaukset ovat puutteellisia eli tilaukselta puuttuu tehtyjä töitä, riskinä on, ettei kaikkea tehtyä työtä laskuteta. Riskinä on myös, että myyntitilaus jää luomatta. Nykyisessä järjestelmässä kirjanpitäjät voivat luoda myyntitilauksia etukäteen, mutta kaikki eivät halua näin toimia, koska riskinä voi olla väärän myyntitilauksen toimittaminen tai samasta tehtävästä tulisi useampi myyntitilaus.

Yrityksen johto hoitaa laskutuksen, ja heillä on melko hyvä käsitys eri prosesseista ja kannattavuudesta. Kuitenkin luotettavan asiakaskannattavuusraportin saamiseksi täytyy tehdä manuaalista työtä, ja tätä työtä ei suoriteta usein. Kirjanpitäjien laskutusta seurataan myyntitilausten avulla. Myyntitilaukselle kirjanpitäjä merkitään myyjäksi ja tätä tietoa voidaan käyttää kirjanpitäjän laskutusta selvittäessä.

Toimeksiantajan kriittisiä toimintoja ovat laskutuksen prosessiin (kuvio 5) liittyvät toimenpiteet. Kriittisiä toimintoja ovat myyntitilausten käsittely, laskutus sekä työtilanteen seuranta.



Kuvio 5. Laskutuksen prosessi.

Jos prosessista yksikin vaihe jää suorittamatta, työ jää laskuttamatta. Jos toimeksiannosta jää myyntitilaus luomatta, työtä ei laskuteta. Keskeneräiset myyntitilaukset nousevat laskutettavaksi vasta, kun ne merkitään valmiiksi. Myöhässä valmiiksi merkityt työt laskutetaan täten myöhässä. Työtehtävien päivittäminen useille listoille ei ole epäolennainen toiminto, mutta toimintamallia voi päivittää ja tehostaa.

5.2.2 Vaatimusmäärittely

Nykyisen käytännön haasteita on, ettei työtilanteesta saada reaaliaikaista raporttia tai tilannekuvaa nopeasti. Jotta yrityksen johto saa reaaliaikaisen tilannekuvan, uuden toiminnanohjausjärjestelmän on toimittava pilvipalveluna, jolloin

toiminnanohjausjärjestelmän käyttäminen onnistuu helposti myös etänä. Toistuvat tehtävät on tullava järjestelmään vaivattomasti ilman, että kirjanpitäjän tarvitsee miettiä, mitä töitä hänen pitää järjestelmään lisätä.

Toiminnanohjausjärjestelmässä tulisi olla suoritettavat työtehtävät selkeästi merkittyinä, ja valmiit työt tulee saada laskutettua helposti. Yrityksen johto toivoo, että kirjanpitäjät voivat luoda laskut itse, eli kirjanpitäjien on nähtävä omat laskuttamattomansa työt nopeasti. Vaatimuksena myös on, että toiminnanohjausjärjestelmästä muodostuvat laskut olisivat ulkoasultaan saman näköisiä.

Laskujen tulisi siirtyä vaivattomasti myös omaan kirjanpitoon. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta on selvitettävä, onko toiminnanohjausjärjestelmä integroitavissa nykyiseen ohjelmistoon. Yrityksessä on harkittu oman kirjanpidon siirtoa toiseen kirjanpito-ohjelmistoon ja nämä ohjelmat huomioidaan integraatiota selvitettäessä.

Raportoinnin parantamiseksi toiminnanohjausjärjestelmässä tulisi olla myös kello, jolla seurataan toimeksiantoon käytettyä aikaa sekä kirjanpitäjän työaika. Työajan seuranta toiminnanohjausjärjestelmässä mahdollistaa myös työaikalain vaatiman työaikakirjanpidon, jolloin työajanseurantaan ei tarvita työntekijöiden omia muistiinpanoja. Toiminnanohjausjärjestelmästä ei kuitenkaan haluta työkalua, joka haittaa varsinaisen työn tekemistä ja tekee kirjanpitäjistä vain tiedon talentajia. Ohjelman ja kellon käyttämisen tulisi olla vaivatonta, helppoa ja nopeaa.

Toimeksiantaja haluaa saada selville ne asiakkuudet, jotka vievät eniten aikaa. Toiminnanohjauksesta saatavista raporteista tulisi saada selville asiakkaan laskutusaste, eli kuinka paljon asiakkaaseen käytetystä ajasta laskutetaan.

5.2.3 Riskianalyysi

Riskianalyysin tarkoituksena oli kartoittaa hankkeeseen liittyviä riskejä. Riskit jaettiin kolmeen ryhmään: käytön riskeihin, käyttöönoton riskeihin ja valinnan riskeihin. Järjestelmän valinnan riskien vaikutukset hankkeelle vaihtelivat suuren ja

pienen välillä. On kuitenkin huomioitava, että järjestelmiä 1 ja 3 käytettiin testiympäristössä, mikä vaikeuttaa oikean kuvan saamista järjestelmän käytöstä. Valinnan riskin todennäköisyyttä pienennetään vaatimusmäärittelyllä ja järjestelmiin tutustumalla.

Jotta valittu järjestelmä toimii oikein, käyttöönottoa on suunniteltava ja aikataulutettava ja tulevat toimintamallit on käytävä läpi. Toimeksiantajalla on useita asiakkaita, joiden tiedot on syötettävä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Vertailussa olleisiin toiminnanohjausjärjestelmiin tilitoimiston asiakkaiden tiedot siirretään järjestelmään siirtotiedostona, mikä tarkoittaa manuaalista työtä ennen kuin järjestelmää voidaan aloittaa käyttämään. Käyttöönoton riskit liittyvät käyttöönoton aikatauluihin, muutosvastarintaan, koulutuksen puutteeseen sekä toiminnanohjausjärjestelmään syötettävien perustietojen syöttämiseen. Toiminnanohjausjärjestelmien käyttäjien haastatteluissa ilmeni mahdollisuus riskistä, että käyttöönoton ollessa puutteellinen, järjestelmää ei saada täysin käyttöön ja ominaisuuksia jää hyödyntämättä.

Riskianalyysin (liite 3) mukaan, hankkeen onnistumisen suurimmat riskit ovat käyttöönotossa. Käyttöönoton riskejä ennaltaehkäistään muutosviestinnällä sekä käyttöönoton suunnitelmalla, jossa huomioidaan toimeksiantajan aikataulu ja koulutustarpeet. Näin riskin toteutumisen todennäköisyyttä pienennetään merkittävästi. Muutosvastarintaa havaittiin hyvin vähän. Pääosin työntekijät olivat innostuneita mahdollisesta toiminnanohjausjärjestelmästä, mutta esille nousi kuitenkin huoli, että järjestelmää käytettäisiin työntekijöiden tekemisen seuraamiseen negatiivisessa mielessä. Asiasta keskusteltiin yhdessä myös yrityksen johdon kanssa, ja johdon viesti oli, ettei järjestelmän hankinta vaikuta johtamiseen tai vaikuta yrityskulttuuriin.

Käytön riskien vaikutus hankkeelle on pääosin suuri, eli ne voivat haitata merkittävästi hankkeen onnistumista ja ne toteutuvat hyvin todennäköisesti. Järjestelmän tullessa käyttöön, yrityksessä on sovittava yhteinen toimintamalli järjestelmän käyttämiseen. Toiminnanohjausjärjestelmien käyttäjiä haastatellessa erään yrityksen sisällä työntekijöillä oli erilainen toimintatapa, mikä johtaa virheelliseen käyttöön ja virheelliseen raportointiin. Tämän takia on mahdollisuus, että asiakasta laskutetaan samasta työstä useampaan kertaan. Kuitenkin saman

yrittäjän pääkäyttäjä mainitsi, että pidemmän aikavälin kannattavuusraportit ovat luotettavia. Erilaiset toimintamallit vähentävät raporttien luotettavuutta. Jos järjestelmää käytetään väärin, siitä voi jäädä hyödyntämättä ominaisuuksia, jotka tehostavat toimintaa. Järjestelmän käyttämisen alussa henkilöstön kannattaa kommunikoida yhdessä toimintatavoista, jotta toimintamalli saadaan hiottua yhteiseksi. Kun työaikaa ja laskutettavia töitä on totuttu seuraamaan omilla muistiinpanoilla, uuden toimintatavan muutos ja sen oppiminen vie aikaa, mutta tämä on huomioitava käytön alussa.

Uuden toiminnanohjausjärjestelmän käytön suurimmat riskit liittyvät toimeksiantajan nykyiseen kirjanpitojärjestelmään. Testattavat toiminnanohjausjärjestelmät eivät tue rajapintaa nykyiseen järjestelmään, jolloin laskut on siirrettävä omaan kirjanpitoon siirtotiedostona, mikä lisää manuaalista työtä. Manuaalinen työ ei tehosta laskutusta, jonka tehostaminen oli yksi toimeksiantajan vaatimuksista. Siirtotiedoston käsittely tulisi suorittaa säännöllisesti. Koska toimeksiantaja ei koe käytössä olevan ohjelman toimintaa täysin luotettavaksi, siirtotiedoston käsitteilyyn voi liittyä myös siirtotiedoston tarkastamista, mikä lisää laskujen käsittelyaikaa. Ratkaisuna olisi uuden kirjanpitojärjestelmän käyttöönotto ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa.

5.2.4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu

Tutkittaviksi toiminnanohjausjärjestelmiksi valittiin kolmen ohjelmistoyrityksen järjestelmät. Vertailu koostettiin taulukkoon (liite 2). Järjestelmiin 1 ja 3 saatiin testausta varten käyttäjätunnukset.

Kaikissa järjestelmissä olivat kattavat raportit yrityksen johdon tarpeita varten. Järjestelmässä 1 oli ehdottomasti laajin raportointi, jossa käyttäjät voivat rajata raportteja monen eri hakuehdon mukaan. On kuitenkin mietittävä, kuinka monipuolisia raportteja järjestelmästä halutaan. Kaksi muuta järjestelmää tarjosivat tilitoimistolle tarvittavat raportit katteen ja laskutusasteen seurantaan. Kaikissa vertailtavissa järjestelmissä työntekijän taakse syötetään omakustannushinta,

jota käytetään kannattavuustietojen laskennassa. Toimeksiantajan vaatimukseen kuului, että asiakkuudet, jotka vievät paljon kirjanpitäjän aikaa, saataisiin selville, ja tämä ominaisuus oli kaikissa vertailtavissa järjestelmissä. Asiakkaiden taakse voidaan syöttää myös asiakkuuteen resursoidut tunnit ja tätä tietoa voidaan verrata toteutuneeseen työaikaan.

Ajanseurannan toteutus on järjestelmissä erilainen. Järjestelmässä 1 työaika syötetään manuaalisesti päivittäin ja asiakastyö kelloitetaan tai syötetään manuaalisesti. Käyttäjä voi valita, kumpi vaihtoehto on mieluisin. Käytetty työaika kirjataan tuntimerkintöjen kautta laskutettavaksi. Järjestelmässä 2 on kellot sekä työajanseurannalle että asiakastyöhön käytettävälle ajalle. Työhön tullessa käynnistetään työaikakello ja asiakkaalle kelloitettavaa työtä vaihdetaan asiakkaan vaihtuessa. Kolmannessa järjestelmässä työajanseuranta on automaattinen, jos käyttöön otetaan myös ASI-rajapinta. Järjestelmissä tehtävien kellotus toimii tehtävälialta, ja niissä on mahdollisuus nopeaan kellotuksen vaihtoon, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi puhelun saapuessa. Puhelimessa saadun toimeksiannon voi luoda kaikissa järjestelmissä heti, kohdistaa sen asiakkaalle ja ohjata tehtävän kirjanpitäjälle. Kaikissa järjestelmissä virheellisesti kelloitettujen tuntien korjaus onnistuu manuaalisesti. Luotettavan raportoinnin saamiseksi käyttäjien on myös seurattava, vastaavatko päivän tuntikirjaukset työaikaan.

Toiminnanohjausjärjestelmähankinnan päätavoite on toiminnan tehostaminen. Kaikki järjestelmät tehostaisivat toimeksiantajan toimintaa poistamalla työseurantaan käytetyt paperilistat ja taulukkolaskentaohjelmat. Järjestelmien etusivulla on erääntyvien tehtävien lista, ja niitä merkitään valmiiksi töiden valmistuttua. Järjestelmässä 2 tehtävän taakse saadaan asetettua tehtävän läpimenoaika. Kun asiakas toimittaa kirjanpitoaineiston, materiaali merkitään vastaanotetuksi. Tehtävän taakse asetettu läpimenoaika vaikuttaa tehtävälialla ja määräpäivään, jolloin tehtävän tulisi olla valmis. Läpimenoaikojen huomioiminen vaikuttaa tilitoimiston palvelun laatuun. Myös järjestelmissä 1 ja 3 oli materiaalien vastaanotto, mutta ne antavat vain tiedon, että aineisto on saapunut. Järjestelmän 3 esitteilyssä tämä nousi puheenaiheeksi, ja järjestelmätoimittaja kirjasi sen muistiin kehitystyötä varten.

Keskeneräiset työt saadaan kaikista järjestelmistä nopeasti selville. Kun työt merkitään valmiiksi, ne poistuvat työlistoilta ja siirtyvät laskutettaviksi. Laskutettavat tuotteet ja hinnat tulevat laskuille automaattisesti, mutta mahdolliset kappalemäärät on syötettävä itse. Kirjanpitäjä saa luotua laskun, joka siirtyy ohjelmassa laskuttajalle. Laskuttaja siirtää laskun omaan kirjanpitoon, josta laskut lähetetään asiakkaille.

Järjestelmän 3 vahvuutena oli aikaisempien asiakkaalle luotujen laskujen selaus laskua tehdessä. Jos on varmistettava aiemmin laskutetut tehtävät, järjestelmässä 3 se onnistuu helposti ilman, että ohjelmassa tarvitsi siirtyä muualle. Järjestelmissä tuntikirjaukset voidaan merkitä ei-laskutettavaksi tai laskutettaviin tunteihin. Jos tuntikirjauksia ei liitä laskulle, ne jäävät ohjelmaan odottamaan käsittelyä. Kaikissa järjestelmissä laskutusvaiheessa saadaan laskulle lisättyä uusia laskutettavia tuotteita.

Vertailluista järjestelmistä ei saada laskuja siirtymään automaattisesti yrityksen omaan kirjanpitoon. Järjestelmistä on rajapinnat useimpiin kirjanpito-ohjelmistoihin. Nykyiseen toimeksiantajan käyttämään ohjelmistoon saadaan siirrettävistä laskuista luotua siirtotiedosto, joka käsitellään manuaalisesti kirjanpito-ohjelmistossa. Tämä ei vastaa yrityksen tavoitteita laskutuksen tehostamisesta. Toimeksiantajan harkitsemiin kirjanpito-ohjelmistoihin rajapinta on kuitenkin olemassa, ja laskujen siirto onnistuisi uuteen kirjanpito-ohjelmistoon napin painalluksella. Laskujen lähetys asiakkaalle tapahtuu kirjanpito-ohjelmiston kautta.

Ulkopuolisten tilitoimistokäyttäjien toiminnanohjausjärjestelmän haastatteluissa käyttäjät olivat tyytyväisiä käyttämäänsä järjestelmään. Käyttäjä, joka oli vaihtanut toiminnanohjausjärjestelmien välillä, oli pääosin tyytyväinen molempiin järjestelmiin. Vaihdon syynä ei ollut järjestelmän huonous, vaan toisessa ohjelmassa oli käytössä ominaisuus, jota toisessa ei sillä hetkellä ollut.

Järjestelmistä helppokäyttöisin oli järjestelmä 3. Järjestelmässä käytetty termistö on tilitoimistokäyttäjälle ymmärrettävää ja jokaisella sivulla on käyttöä selkeyttäviä selitteitä. Testiympäristöön järjestelmätoimittaja laati testausta varten valmiiksi tehtäviä ja asiakkaita, jotta käytön testaus onnistuisi mahdollisimman käytännönläheisesti. Testauksen aikana ohjelman käyttö oli nopea oppia ja halutut

raportit löytyivät nopeasti. Haastateltavana olleet järjestelmän käyttäjät kehuivat myös järjestelmän käyttöä.

Järjestelmä 2 on myös helppokäyttöinen. Kuitenkin haastatteluissa tuli myös ilmi, että vaikka järjestelmää on helppo käyttää, joskus täytyy kuitenkin pysähtyä miettimään ohjelman toimintaa ja kuinka sen käytössä tulikaan edetä.

Järjestelmä 1:n käyttö oli melko vaikeaa, mikä johtui pääosin testausympäristöstä. Ohjelman logiikkaa tuli miettiä hetki, ja järjestelmä vaikutti massiiviselta verrattuna järjestelmiin kolme ja kaksi. Järjestelmässä 1 on laajin raportointi mahdollisuus, mutta raporttien haku vaikutti sekavalta monen hakuvalikon ja hakuehdon takia. Järjestelmään saa kuitenkin tallennettua useimmin käytetyt hakuehdot, mikä helpottaa käyttöä. Käyttäjien haastatteluiden aikana järjestelmää 1 käyttänyt pääkäyttäjä mainitsi, että hän koki järjestelmän 1 todella raskaaksi.

Tutkimuksen aikana ilmeni, että toimeksiantajan omistamassa toisessa tilitoimistossa on käytössä järjestelmä 3. Ohjelmassa on ominaisuus, jolla yritykset voidaan yhdistää samaan toimintaympäristöön ja yrityksen johto seurata myös toisen yrityksen toimintaa ja raportteja.

6 Johtopäätökset ja pohdinta

6.1 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää toimeksiantajan vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle ja etsiä vaatimuksia vastaava järjestelmä. Tämä tavoite saavutettiin ja toimeksiantajalle annettiin suositus järjestelmästä.

Testatut järjestelmät olivat hyvin samankaltaisia, ja ne vastasivat toimeksiantajan vaatimuksia. Eroavaisuuksia tuli ohjelman käytössä, varsinkin työajan ja asiakastyöhön käytetyn ajan seurannassa. Valitun ohjelman käyttö oli vaivatonta ja

ohjelmassa käytettävä termistö vastaa kirjanpitoalan termistöä, mikä edesauttoi ohjelman käytön oppimista.

Valinta kohdistui järjestelmään 3. Järjestelmä on tilitoimistokäyttöön suunniteltu ohjelma, joka ottaa huomioon toimialan sekä kirjanpitäjien työn toimintamalleja. Ohjelmaan on mahdollista tallentaa paljon työssä tarvittavaa tietoa, millä on toiminnan tehostamiseen suurempi vaikutus kuin muilla vertailussa olleilla ohjelmissa. Asiakkaan tietoihin saa syötettyä tietoja, joita kirjanpitäjä ja mahdollinen tuuraaja voivat tarvita työssään. Asiakkaan tietoihin voi lisätä muistiinpanoja, tehtäväohjeita ja laskutusohjeita, joita kirjanpitäjät pääsevät lukemaan vaivattomasti työtä tehdessään tai laskua laatiessaan.

Toimeksiantajan oma kirjanpito tehdään ohjelmistossa, jossa ei ole integraatiota valittuun järjestelmään. Toimeksiantajan suunnitelmissa on vaihtaa yrityksen kirjanpito toiseen ohjelmistoon. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa lykätään, kunnes toimeksiantaja siirtyy käyttämään uutta kirjanpito-ohjelmistoa. Uudessa ohjelmistossa on myös integraatio valittuun toiminnanohjausjärjestelmään, mikä tehostaa laskutusta tulevaisuudessa.

Toimeksiantajan omistamassa tilitoimistossa on käytössä sama järjestelmä, ja tämä vaikutti myös valintaan. Ohjelmassa on ominaisuus, jolla yritykset voidaan yhdistää samaan toimintaympäristöön ja yrityksen johto voi seurata myös toisen yrityksen toimintaa ja raportteja. Johdon saamat raportit ovat kattavia ja auttavat toimeksiantajaa selvittämään sekä asiakkaan että kirjanpitäjän laskutusastetta ja katetta. Myös tehtäviä ja asiakkaita voidaan siirrellä toimipisteiden välillä.

Koskisen ja Tukiaisen opinnäytetyössä asiakaskannattavuuden seurannan kehittäminen tilitoimisto Oy:ssä (2014) pohdittiin, että tulevaisuudessa toimintolaskenta otettaisiin käyttöön toiminnanohjausjärjestelmään. Koskisen ja Tukiaisen työssä laadittu taulukkolaskentapohjainen asiakaskannattavuuden seuranta vaatii yrityksen johdolta tietojen syöttämistä palkanlaskennasta sekä työntekijöiden käyttämästä työajasta asiakkaittain. Työntekijöiden seurattessa työaika manuaalisesti, tämä lisää inhimillisten virheiden mahdollisuutta ja vääristää tuloksia. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla tilitoimiston kannattavuutta voidaan selvittää

luotettavasti pidemmällä aikavälillä kuin kertaluonteisella projektilla. Raportit saadaan toiminnanohjausjärjestelmästä nopeasti yrityksen johdon käyttöön.

Halmeen (2019) opinnäytetyön toiminnanohjausjärjestelmien vertailussa olivat samat järjestelmät kuin tässä opinnäytetyössä. Vaikka tässä tutkimuksessa otettiin yhteyttä myös kahteen muuhun järjestelmätoimittajaan, nämä järjestelmät karsiutuivat pois. Myös Halme totesi järjestelmien ominaisuuksien olevan hyvin samankaltaisia. Halmeen työssä tärkeäksi valintakriteeriksi nousi lakimuutoksen taustalta nouseva asiakkaan vahva tunnistautuminen ja järjestelmä, jossa tämä oli parhaiten toteutettu, tuli valituksi. (Halme 2019.) Tässä työssä erottavaksi tekijäksi nousi kahden yrityksen yhdistäminen samaan ympäristöön.

C-CEI-menetelmän hyödyntäminen pienessä projektissa aiheuttaa menetelmän soveltamista, koska osa menetelmän keinoista on suunnattu suurille yrityksille, joiden toiminnanohjausjärjestelmän hanke voi sisältää järjestelmän ohjelmointia, jotta järjestelmä saadaan vastaamaan yrityksen vaatimuksia. Riskianalyysia voidaan kuitenkin hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa riippumatta yrityksen ja järjestelmän koosta.

Ahlbergin (2016) työssä keskityttiin kohdeyrityksen toimintolaskennan ja raportoinnin kehittämistarpeisiin. Ahlberg mainitsee tilitoimistoalan kilpailun ja kuinka tilitoimiston on tunnettava ja hallittava kustannuksiaan menestyessään kovasti kilpailulla toimialalla. Kannattamattomien ja kannattavien asiakkuuksien tunteminen auttaa yritystä muokkaamaan toimenpiteitään vaikuttaen kilpailukykyyn. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan varmistaa luotettavan raportoinnin lisäksi myös tilitoimiston tarjoaman palvelun laadun, mikä lisää kilpailukykyä. Kun suoritettavat työt ovat selvillä määräpäivineen, sovitut toimeksiannot suoritetaan määräpäiviin mennessä. Myös laskutus pysyy ajan tasalla eikä asiakkaalle lähetetä vanhoista töistä laskuja.

6.2 Pohdinta

Opinnäytetyön aiheena toiminnanohjausjärjestelmän valinta oli todella mielenkiintoinen ja työtä tehdessäni mietin, kuinka järjestelmä vaikuttaisi omaan päivittäiseen työhön. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto tehostaisi yrityksen toimintaa merkittävästi. Toimintaa tehostamalla yrityksessä vapautuu aikaa asiantuntijatyöhön ja yritystoiminnan kehittämiseen. Myyntitilausten käsittely ja paperilistoista luopuminen vähentävät ylimääräistä työtä. Paperilistojen päivittäminen unohtuu helposti, ja se tehdään usein silloin, kun halutaan selvittää tekemättömät työt.

Työnteon muoto on muuttunut ja etätyöskentelyn osuus on kasvanut nopeasti. Tilitoimiston toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa työtilanteen seurannan etätyöskentelystä huolimatta. Toiminnanohjausjärjestelmällä olisi myös merkitystä työn suunnitteluun ja resurssointiin. Kun työtilanteesta saadaan nopeasti selkeä kuva, töitä voidaan ohjata toiselle työntekijälle ja mahdolliset sijaistamiset voidaan suunnitella helpommin kuin nykyisellä toimintamallilla. Laskuttamattomat ja keskeneräiset työt saadaan nopeasti selville toiminnanohjausjärjestelmässä. Näin valmiit työt eivät unohdu tai jää odottamaan, vaan ne saadaan laskutettua heti. Reaaliaikainen töiden seuranta auttaa kirjanpitäjiä suunnittelemaan työtään ja aikatauluun.

Toiminnanohjausjärjestelmällä saavutettaisiin myös monia muita hyötyjä. Nykyisellä mallilla yrityksen johto arvioi laskutuksen yhteydessä, onko työhön käytetty aika suunnitellun mukainen. Toiminnanohjausjärjestelmässä tehtävälle voidaan asettaa yrityksen johdon arvio työhön kuluvasta ajasta. Raporteista saadaan nopeasti tarkastettua, onko toteutunut työaika suunnitellun mukainen, ja tätä tietoa voidaan hyödyntää resursoinnissa ja töiden suunnittelussa. Yrityksen johto saa myös selville kaiken sen työn, jota asiakkaalta ei laskuteta. Yritys voi myös pohtia, kenellä työntekijällä olisi resursseja ottaa vastaan uusia asiakkuuksia.

Toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan myös minimoida inhimillisiä virheitä ja unohduksia. Kirjanpitäjien luodessa myyntitilausta nykyisessä järjestelmässä he kopioivat yleensä edellisen valmiin myyntitilauksen samasta työstä, ja tätä

kopiota muutetaan tarvittaessa. Jos toimeksiantaja päivittää hinnastoa, kirjanpitäjien on muistettava myyntitilausta kopioidessa päivittää myös hinnat. Jos myyntitilauksen hintaa ei vaihda, riskinä on tehtävien laskuttaminen vanhoilla hinnoilla. Toiminnanohjausjärjestelmässä uudet hinnat tulevat automaattisesti voimaan kaikille asiakkaille.

Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa myös asiakkaiden segmentoinnin. Segmentoinnin avulla tilitoimisto voi parantaa asiakaspalveluaan ja palveluiden myyntiä. Se auttaa myös hahmottamaan, mihin asiakkaisiin kannattaa panostaa. Segmentointi voi perustua asiakasyrityksen liikevaihtoon, toimialaan tai siihen, kuinka kannattava asiakas on tilitoimistolle. Toiminnanohjausjärjestelmästä saaduista raporteista saadaan nopeasti selville kannattamattomat asiakkaat. Selvittämällä kannattamattomuuden syyt, yrityksessä voidaan aloittaa toimenpiteet asiakkuuden muuttamiseksi kannattavaksi.

Opinnäytetyön aikataulu ja toteutus venyivät pitkäksi. Idea opinnäytetyöhön tuli loppuvuodesta 2019. Siirtyessäni nykyiseen työpaikkaan maaliskuussa 2020 ehdotin opinnäytetyön toimeksiantoa työnantajalleni. Opinnäytetyön aloitus ja tekeminen venyivät uuteen työpaikkaan ja asiakkaisiin tutustuessa. Perehdytyksen aikana sain kuitenkin paljon tietoa opinnäytetyötäni varten.

Opinnäytetyön tekeminen oli haastavaa, mutta opinnäytetyön ohjaajan palautteen myötä onnistuin sisäistämään opinnäytetyön rakenteen ja prosessin ja uskon, että tulevaisuudessa mahdollinen ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyön prosessi sujuisi helpommin.

6.3 Luotettavuus ja eettisyys

Järjestelmän valinnan tulokset eivät ole yleistettävissä. Tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat toimeksiantajan vaatimukset. Myös yritysten toimintamallit ja käyttöönottoprojektit ovat yrityskohtaisia. On otettava huomioon, että toiminnanohjausjärjestelmät ovat käyttöönotossa muokattavissa yrityksen tarpeisiin ja kaikki testiympäristössä olevat ominaisuudet eivät tule toimeksiantajan käyttöön. Järjestelmien

testaus suoritettiin testiympäristössä, joka on yleinen eikä ota huomioon testajan yksilöllisiä vaatimuksia. Myös järjestelmän testausaikataulu oli melko lyhyt: järjestelmiin tutustuttiin noin kolme päivää ja valintaan kohdistunutta järjestelmää tutkittiin pidempään valinnan varmistuttua. Olen myös käyttänyt aiemmassa työpaikassani järjestelmää 2 lähes vuoden, joten järjestelmän testausta ei koettu oleelliseksi tutkimuksen kannalta.

Vaikka valinta perustui vaatimusmäärittelyssä asetettuihin ominaisuuksiin, oma mielipide saattaa vaikuttaa järjestelmien valinnassa, vaikka tarkoituksena oli tuottaa puolueeton ja luotettava tutkimus. Myös olosuhteet vaikuttavat tutkimuksen tulokseen. Jos toimeksiantajan omistamassa tiloimistossa ei olisi käytössä järjestelmää 3, valinta olisi ollut vielä vaikeampi. Järjestelmässä oli kuitenkin monia muita hyviä ominaisuuksia, jotka tehostavat työskentelyä, joten uskon että sama järjestelmä olisi tullut valituksi.

Eräs toiminnanohjausjärjestelmä jätettiin testauksen ulkopuolelle, koska se ei täyttänyt toimeksiantajan vaatimuksia. Kyseinen järjestelmätoimittaja mainitsi, että järjestelmään on tulossa keväällä 2021 suuri päivitys, joka vaikuttaa järjestelmään merkittävästi. On vaikea arvioida, jos tutkimus olisi tehty tämän päivityksen jälkeen, olisiko tämä vaikuttanut tämän tutkimuksen lopputulokseen. Tämäkään toiminnanohjausjärjestelmä ei tarjonnut integraatiota nykyiseen kirjanpito-ohjelmistoon eikä valmista siirtotiedostoa, mutta tämä ei ohjelmistoesittelijän mukaan ollut kynnyskysymys.

6.4 Jatkotutkimuskohteita

Luonnollinen jatke tälle opinnäytetyölle olisi toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto. Toiminnalliseen tutkimukseen kuuluisi käyttöönoton suunnittelu, riskianalyysin täydentäminen sekä itse käyttöönotto.

Toiminnanohjausjärjestelmän hyödyntämisestä saisi useita jatkotutkimuksia. Toiminnanohjausjärjestelmistä saadaan paljon tietoa esimiestyöhön ja yrityksen johtamista varten. Yksi jatkotutkimuksen aihe voisi olla toiminnallinen tutkimus, jossa

laaditaan yritykselle tasapainotettu tuloskortti, jota hyödyntää liiketoiminnan johtamisessa.

Toiminnanohjausjärjestelmään syötetään kirjanpitäjän tietoihin kirjanpitäjän työstä aiheutuvat kustannukset. Toimintolaskentamallin toteuttaminen ja kirjanpitäjän työtunnin todellisen kustannuksen selvittäminen olisi yksi jatkotutkimuksen aihe.

Olisi myös mielenkiintoista selvittää, saavuttaako toimeksiantaja toiminnanohjausjärjestelmällä halutut vaikutukset toiminnan tehostamiseen ja mikä vaikutus järjestelmän käyttöönotolla on yrityksen johtamiseen, henkilöstön työhyvinvointiin ja työn tekemiseen. Vaikuttaako toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto yrityksen laskutusasteeseen? Kuinka järjestelmän käyttöönotto vaikuttaa yrityksen kukaan asiakaskannattavuudesta, vai pysyvätkö tulokset samana?

Lähteet

- Aaltio-Marjasola, I. 1999. Casetutkimus metodisena lähestymistapana. <https://metodix.fi/2014/05/19/aaltio-marjosola-casetutkimus/> . 12.7.2020.
- Aaltola, J. & Valli, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Ahlbeg, M. 2016. Toimintolaskennan kehittäminen pienessä tilitoimistossa. Lappeenrannan Teknillinen Yliopisto. Tuotantotalouden koulutusohjelma. Diplomityö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201604159689>. 26.4.2020.
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Alhola, K. 2000. Toimintolaskenta – perusteet ja käytäntö. Helsinki: WSOY.
- Anttila, P. 1998. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/#9.1.1%20Havainnointi%20ja%20seuranta>. 6.9.2020.
- Bamberg, J., Jokinen, P. & Laine, M. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus.
- Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Granlund, M. & Malmi, T. 2003. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Helsinki: WSOY.
- Grönfors, M. 1982. Kvalitatiiviset kenttätutkimusmenetelmät. Helsinki: WSOY.
- Halme, E. 2019. Sopiva toiminnanohjausjärjestelmä Tilibic Oy:lle. Metropolia ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019112622523> . 2.7.2020.
- Heikkinen, H., Rovio, E. Syrjälä & L. 2006. Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura.
- Hervonen, H., Hovi, A. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja Business Intelligence. Jyväskylä: Docendo.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Häggman, A. 2015. Toiminnanohjausjärjestelmän valinta ja käyttöönotto. Oulun ammattikorkeakoulu. Energiatekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015113018469>. 5.7.2020.
- Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. 2016. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2017. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Konttinen, H. 2018. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan esiselvitys Metropolia ammattikorkeakoulu. Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma. Insinööri. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805046556>. 5.7.2020.
- Koskinen, E. & Tukiainen, P. 2014. Asiakaskannattavuuden seurannan kehittäminen Tilitoimisto Oy:ssä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014121820409>. 26.4.2020.
- Kouri, I. & Vilpola, I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

- Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus – Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Vastapaino Oy.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Laitinen, E.K. 2003. Yritystoiminnan uudet mittarit. Helsinki: Talentum.
- Lemonsoft Oy. Liiketoimintatiedon hallinta (BI) – ladattava opas. <https://www.lemonsoft.fi/lemonbi-liiketoimintatiedon-hallinta/>. 13.2.2021.
- Maingi, J. 2011. Advantages & Disadvantages of activity based costing with reference to economic value addition, Munich, GRIN Verlag, <https://www.grin.com/document/265631> 7.2.2021.
- Mulvenna, A. 2018. A Brief History of ERP. Genius ERP solutions blog. 10.7.2018. <https://www.geniuserp.com/blog/a-brief-history-of-erps> 24.1.2021.
- Nieminen, S. 2016. Hyvä hankinta – parempi bisnes. Helsinki: Talentum.
- Niskavaara, E. 2012. Yritystaloutta esimiehille. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Nyholm, N. 2016. Tilitoimiston asiakaskannattavuus ja hinnoittelu, Case Tilitoimisto Ky. Vaasan Ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201603153188>. 26.4.2020.
- Nylund, M. 14.12.2020. Onnistunut ERP-järjestelmän käyttöönotto huomioi myös taloushallinnon. <https://www.priimalaskenta.fi/laskenta-blog/onnistunut-erp-jarjestelman-kayttoonotto-huomioi-myos-taloushallinnon>. 7.2.2021.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. Tapaustutkimus KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_4.html 6.9.2020.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. Analyysin äärellä. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_1.html 18.2.2021
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Suojanen, U. 1992. Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Suojanen, U. 2004. Toimintatutkimus. <https://metodix.fi/2014/05/19/suojanen-toimintatutkimus/> 18.2.2021.
- Tapaustutkimus. 2015. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/tapaustutkimus> Jyväskylän yliopisto. 6.9.2020.
- Tenhunen, M-L. 2013. Johdon laskentatoimen peruskäsitteet, menetelmät ja tekniikat. Tilisanomat 3/2013.
- Tiirikainen, V. 2010. IT ja parempi Bisnes. Helsinki: Talentum Oyj.
- Torppa, P. & Wallin, J. 1996. Toimintolaskenta kehittämisen tukena. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Turney, P.B.B. 2002. Toimintolaskenta – avain tuottavampaan toimintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-Kustannus.

- Virtanen, J. 2017. Mikä CRM & ERP? Ja miksi ne ovat niin tärkeitä? Midpointed blogi. 25.1.2017. <https://www.midpointed.fi/2017/01/25/mika-crm-erp-ja-miksi-ne-ovat-niin-tarkeita>. 3.9.2020.
- Visma Solutions. 2021. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto 2021 – parhaat vinkit onnistumiseen. <https://psa.visma.fi/blog/toiminnanohjausjarjestelman-kayttoonotto-vinkit-onnistumiseen/> 7.2.2021.
- Vuorio, M. 2017. Onko käyttöönottoprojekti tärkeämpi kuin itse ERP-järjestelmä. Visma blog. 26.7.2017 <https://www.visma.fi/blog/kayttoonottoprojekti-tarkeampi-yrityksille-kuin-itse-erp-jarjestelma/>. 7.2.2021.

Liite 1. Toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely

Raportointi

- Työajan seuranta
- Asiakastyöhön käytetty aika
- Asiakaslaskutus
- Kirjanpitäjän työaika
- Kirjanpitäjän laskutusaste
- Aikaa vievien asiakkaiden tunnistaminen
 - kuinka paljon asiakkaaseen käytetystä ajasta laskutetaan?

Laskutuksen tehostaminen

- Laskuttamattomat työt saatava nopeasti selville
- Kaikki sopimuksen mukaiset työt saatava laskutettua
- Laskutuksen helppous
 - Kirjanpitäjä voi laatia laskun valmiiksi
 - Lasku on siirryttävä omaan kirjanpitoon
 - integrointimahdollisuudet eri kirjanpito-ohjelmistoihin

Toiminnan tehostaminen

- Selainpohjainen
- Reaaliaikaisen työtilannekuvan saaminen
- Keskeneneräisten töiden seuranta
 - tekemättömät työt näkyvät helposti
 - toistuvat työt tulevat tehtäväksi automaattisesti
 - uusien työmääräyksien luominen on vaivatonta
- Valmiiden töiden merkitseminen
- Tulevat työt näkyvillä

Käyttöliittymä

- Helppokäyttöinen
- Vaivaton ja nopea käyttää

	Järjestelmä 1	Järjestelmä 2	Järjestelmä 3
Raportointi			
Työajan seuranta	Työaika syötetään manuaalisesti järjestelmään	Työajanseurannan oma kello	Ei työaika kelloa, kun kirjaudutaan järjestelmään, työaikakello aktivoituu automaattisesti ja sulkeutuu, kun kirjaudutaan ulos JOS asikäytössä
		Manuaalista työtä, esim. työaikakello käynnistettävä erikseen ja lounas on kellotettava erikseen	ASI on erillinen maksullinen palvelu, joka mahdollistaa työaikoihin liittyvät toiminnot kuten mm. liukumien seurannan, lomat, etäpäiväsuunnittelun ja raportoinnissa tehokkuusraportoinnin
Asiakastyöhön käytetty aika	Ajanotto voidaan tehdä kellottamalla aika tai asettamalla se manuaalisesti	Asiakastyöseurantaa varten oma kello, helppo käynnistää. Manuaaliset korjaukset mahdollista	Asiakastyöhön kellotetaan aikaa tehtäväläiställä, helppo käyttää
	Jos kelloa ei käytetä ja tiedot syötetään jälkikäteen, tällainen toimintatapa vaikuttaa aikaavievältä ja ei täytä toimeksiantajan tarkoitusta reaaliaikaisen kuvan saamisesta Kellon käyttäminen mahdollista kahdesta linkistä. Käyttäjä voi valita kumpi tapa on mieleisempi	Puhelimen soidessa työn kellotuksen vaihto toiselle asiakkaalle nopeasti, pikanäppäimet käytössä. Tästä voi luoda yksittäisen toimeksiannon	Puhelimen soidessa työn kellotuksen vaihto toiselle asiakkaalle nopeasti, ei pikanäppäimiä. Puhelinkeskustelusta voi luoda yksittäisen tai toistuvan tehtävän.
Kirjanpitäjän työaika	Työliukuman seuranta	Työliukuman seuranta	Liukuman seuranta automaattisesti JOS API-käytössä
	Kirjanpitäjän työaikaan ei ole kelloa, työaika syötetään manuaalisesti.	Kaksi kelloa. Kirjanpitäjän työajan kellotus ja asiakastyöhön käytetyn ajan kellotus.	Työajan seuranta "automaattinen". Jos uloskirjautuminen unohtuu, työajan korjaus on helppoa. Tekemättömien tehtävien kellotus on helppoa. Jos kello unohtuu vaihtaa, korjaus onnistuu manuaalisesti.
	Käytetty aika kirjataan tuntimerkintöjen kautta. Oma seuranta kirjaamattomille tuntimerkinnöille.	Yhdessä haastattelussa ilmeni, että yrityksessä tarkistetaan, että päivän asiakastyöhön ja hallinnolliseen työhön käytetty aika on yhtä suuri kuin työaikakellon saldo.	
Aikaavievien asiakkaiden tunnistaminen	On	On	On
Johdon työkalut	Laskutusaste, asiakaskannattavuus, kirjanpitäjän laskutusaste	Laskutusaste, asiakaskannattavuus, kirjanpitäjän laskutusaste	Laskutusaste, asiakaskannattavuus, kirjanpitäjän laskutusaste
	Työntekijän taakse syötetään omakustannushinta, joka vaikuttaa raporteilla kannattavuus tietoihin		Työntekijän tietoihin syötetään työntekijän laskennallinen tuntipalkka sivukuluneen
	Raportoinnin hakuehdot mahdollistavat todella laajat ja erilaiset raportit		Toimistojen yhdistäminen; samassa järjestelmässä on mahdollista, yrityksen johto näkee molempien yritysten tiedot

	Järjestelmä 1	Järjestelmä 2	Järjestelmä 3
Laskutuksen tehostaminen			
Laskuttamattomat työt	Laskun teon yhteydessä haetaan laskuttamattomat työt tietyllä aikavälillä. Haku voidaan tehdä henkilöittäin tai hakea kaikki laskuttamattomat.	Näky myös vahvistamattomat (=keskeneräiset) työt	Etusivulla laskuttamattomat työt (asetuksissa käyttäjäkohtainen). Laskuttamattomien töiden haku kirjanpitäjittäin
Laskutus	Kirjanpitäjä luo esilaskun jonka laskuttaja hyväksyy. Rajapinnan kautta laskujen lähetys useaan järjestelmään. Siirtotiedostona manuaalisesti. Rajapinta löytyy mm. Procountor, Netvisor Lasku lähtee yrityksen omasta kirjanpito-ohjelmistosta Läpilaskutettavat kulut tulevat automaattisesti laskulle Tuotteet lisätään laskutuksen yhteydessä, esim. vientien määrä, laskutettavien tuntien määrä, palkkalaskelmien määrä.	Kirjanpitäjä luo esilaskun jonka laskuttaja hyväksyy. Rajapinnan kautta laskujen lähetys useaan järjestelmään. Siirtotiedostona manuaalisesti. Rajapinta löytyy mm. Procountor, Netvisor Lasku lähtee yrityksen omasta kirjanpito-ohjelmistosta Läpilaskutettavat kulut tuodaan järjestelmään ja kohdistetaan laskulle. Haastatteluissa ilmeni, että tuotteet on lisättävä laskutuksessa erikseen, eivät siis tule automaattisesti laskutuksessa. Ohjelmisto esittelystä tämä kuitenkin tuli automaattisesti.	Kirjanpitäjä luo esilaskun jonka laskuttaja hyväksyy. Rajapinnan kautta laskujen lähetys useaan järjestelmään. Siirtotiedostona manuaalisesti. Rajapinta löytyy mm. Procountor, Netvisor Lasku lähtee yrityksen omasta kirjanpito-ohjelmistosta Läpilaskutettavat kulut saadaan tuotua asiakastietoihin palveluhinnastoon Tehtävälista toimii hinnastona, joka toistuu tietyn väliajoin. Esim. Tammikuu - kirjanpito tehtävä toistuu joka 12.kuukausi. Tehtävän hinta tulee laskulle automaattisesti, muokattavissa tarvittavat kpl määrät
Toiminnan tehostaminen			
Tulevat työt	Testausympäristössä näitä ei ollut. Esittelystä tehtävät työt olivat näkyvillä. Testauksessa tehtävien luominen ei onnistunut.	Todella selkeästä näkyvillä.	Etusivulla näkyvillä tehtävät työt. Lajittelu vaihtoehtoja 3: Asiakkaat + Omat tehtävät Omat tehtävät Toimiston tehtävät
Keskeneräisten töiden seuranta	Etusivulla Oma seuranta kirjaamattomille tuntimerkinnöille	Todella selkeästä näkyvillä Materiaali vastaanotettu - merkintä Tehtävän taakse muokataan läpimenoajat, jotka vaikuttavat tehtävälistan järjestykseen	Työt pysyvät tehtävälistalla kunnes ne kuitataan valmiiksi Vaihtoehtoja: Odottaa materiaali, materiaali saapunut, osa puuttuu
Työkuormitus	Työaikaraportit	Työkuormitus raportti	Jos ASI-käytössä
Valmiiden töiden merkitseminen	Kirjatut ajat kuitataan suoritetuiksi erikseen	Kun asiakkaalle tehtävät työt asetettu valmiiksi, työ hyväksyttäessä siirtyy laskutettavaksi	Kun työ on valmis, se merkitään valmiiksi pikakuittauksella tai muokkaamalla tehtävää ja valitsemalla statukseksi valmis.
Resurssointi	Asiakkaalle määrätään vastuuhenkilöt ja varahenkilöt, Uusien tehtävien kohdistaminen työntekijöille	Asiakkaalle määrätään vastuuhenkilöt ja varahenkilöt	Asiakkaalle määrätään vastuuhenkilöt ja varahenkilöt, Myös kirjanpitäjät voivat kohdistaa tehtäviä toiselle kirjanpitäjälle. ASI-rajapinnalla lomapyynnöt, etätöskentelyn suunnittelut

	Järjestelmä 1	Järjestelmä 2	Järjestelmä 3
Käyttöönotto			
Integrointi mahdollisuudet	Lemonsoft -siirtotiedostona. Integroitavissa mm. Procountor. Paras integraatio Netvisoriin	Lemonsoft -siirtotiedostona. Integroitavissa mm. Procountor ja netvisor	Siirtotiedosto lemonsoftiin. Integrointi myös esim. Procountor ja Netvisor
	Integroitavissa myös VismaSigniin	Integroitavissa myös Sopimuskoneeseen ja VismaSigniin.	Integroitu VismaSigniin
		Toimeksiantosopimukset sopimuskoneen kautta linkitettävissä uuteen asiakkaaseen	Asiakkaan riskiarvio, toimeksiantosopimukset, sähköinen tunnistus
Koulutus	Käyttöönoton yhteydessä	Käyttöönoton yhteydessä	Käyttöönoton yhteydessä sekä useampi lyhyt koulutus kun järjestelmä ollut käytössä
Käyttöjärjestelmä			
Ulkoasu	Melko selkeä, tottumuskysymys, näkyvät toiminnot voi muokata käyttäjäroolin mukaisiksi	Selkeä ja graafinen suunnittelu hyvä. Paras näistä kolmesta	Selkeä mutta "vanhanaikainen"
Ajanoton helpous	Kirjanpitäjän työaikaan ei ole kelloa, työaika syötetään manuaalisesti. Asiakastyöhön käytettyä aikaa voi kellottaa tai tehdä kirjauksen jälkikäteen. Käytetty aika kirjataan tuntimerkintöjen kautta. Oma seuranta kirjaamattomille tuntimerkinnöille, jotka on kuitattava pois jossain vaiheessa	Kaksi kelloa. Kirjanpitäjän työajan kellotus ja asiakastyöhön käytetyn ajan kellotus. Yhdessä haastattelussa ilmeni, että yrityksessä tarkistetaan, että päivän asiakastyöhön ja hallinnolliseen työhön käytetty aika on yhtä suuri kuin työaikakellon saldo.	Työajan seuranta "automaattinen". Jos uloskirjautuminen unohtuu, työajan korjaus on helppoa. Tekemättömien tehtävien kellotus on helppoa. Jos kello unohtuu vaihtaa, korjaus onnistuu manuaalisesti.

Liite 3. Riskianalyysi

	Riskin aiheuttaja	Vaikutus	Riskin ennaltaehkäisy	Vaik.	TN
Järjestelmän valinnan riskit	Testauksen ulkopuolelle jää toimeksi-antajalle sopivia järjestelmiä	Vähentää tutkimuksen luotettavuutta	Ennen testauksen aloittamista, etsitään sopivia järjestelmiä internetistä useammalla hakuehdolla. Järjestelmien hakemiseen käytetään aikaa.	Suuri	Pieni
	Järjestelmän testaus suoritetaan testiympäristössä	Vaikeuttaa oikean kuvan saamista järjestelmästä ja sen käytöstä	Huomioidaan riski testauksen yhteydessä. Tutkimukseen liittyvät haastattelut antavat käytöstä lisätietoa järjestelmätoimittajan ohjelmistoesittelyn lisäksi.	Suuri	Suuri
	Valinnan lopputulos ei ole toimeksi-antajalle mieluinen	Järjestelmää ei oteta käyttöön	Vaatusmäärittelyn huolellinen laatiminen, Huolellinen testaus ja sen raportointi	Pieni	Pieni
Käyttöönoton riskit	Muutosvastarinta	Muutosvastarinta vaikuttaa työhyvinvointiin	Esimiesten on kuunneltava henkilöstöä. Muutoksen perustelu ja avoin kommunikointi henkilöstön kanssa pienentää muutoksen vastarintaa.	Kohtalainen	Kohtalainen
	Liian kiireinen aikataulu	Ohjelman tulee otettua käyttöön "hutiloiden" ja ohjelma ei toimi täysin oikein	Aikataulun suunnittelu, käyttöönnoton ajoittaminen työtilanteen sallimalle ajankohdalle	Suuri	Kohtalainen
	Koulutuksen puutteellisuus	Ohjelmaa ei käytetä oikein; Järjestelmän käyttö jää vajaaksi	Koulutukseen panostaminen käyttöönnoton yhteydessä ja sen jälkeen	Suuri	Pieni
	Asiakastietojen ja palvelujen syöttäminen järjestelmään virheellisesti	Virheelliset tiedot korjattava, pidentää käyttöönnoton aikataulua	Huolellinen valmistautuminen käyttöönnoton yhteydessä. Yhteistyö järjestelmätoimittajan kanssa	Suuri	Pieni
Käytön riskit	Järjestelmän virheellinen käyttö	Ohjelmaa ei käytetä oikein ja sen ominaisuuksia jää hyödyntämättä, järjestelmä ei tuota luotettavia raportteja	Koulutus käyttöönnoton yhteydessä, yhteisistä toimintamalleista sopiminen = kaikki tekevät samalla tavalla	Suuri	Suuri
	Erilaiset toimintamallit jää huomaamatta	Järjestelmästä saadut raportit eivät ole luotettavia ja johdonmukaisia.	Kommunikointia järjestelmän käyttämisestä. Ohjelman käytön seuranta yhdessä keskustellen järjestelmän ominaisuuksista	Suuri	Suuri
	Uuden toimintamallin oppiminen vie aikaa	Kun järjestelmän käyttö aloitetaan ja toimintamalli on sovitettu, järjestelmästä saadut raportit	Käyttöönnoton aikataulutus niin, että ohjelman käytön ja toimintamallin opetteluun on aikaa	Hyvin pieni	Hyvin suuri
	Laskujen siirto nykyiseen kirjanpitojärjestelmään on tehtävä manuaalisesti siirtotiedostona	Tavoitteisiin kuului laskutuksen ja toiminnan tehostaminen, mitä siirtotiedoston käsittely ei ole. Toiminnanohjausjärjestelmästä luodaan siirtotiedosto, joka on tuotava manuaalisesti järjestelmään. Prosessia on suoritettava säännöllisesti, jotta laskut saadaan kirjanpitoon ja lähetettyä asiakkaille.	Uuden kirjanpito-ohjelmiston käyttöönotto ennen toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa, jossa rajapinta laskujen siirtämiselle. Vaihtoehtoisesti laaditaan laskutukselle aikataulu, jolloin siirtotiedostot luodaan ja käsitellään.	Suuri	Hyvin suuri
	Järjestelmätoimittajan ongelmat estävät järjestelmän käytön	Ohjelmaan ei päästä käsiksi ja tekemättömien töiden listaan ei pääse käsiksi	Selvitetään järjestelmän luotettavuutta ennen valintaa	Suuri	Hyvin pieni
	Järjestelmätoimittaja lopettaa ohjelman kehittämisen	Järjestelmä vanhenee ja tulee hyödyttömäksi. Kehittämisen lopetus vaikuttaa myös ohjelman tietoturvalliseen käyttöön.	Järjestelmätoimittajan tulevaisuuden ennustaminen on mahdotonta.	Hyvin suuri	Hyvin pieni

Liite 4. Haastattelurunko

Haastateltavan nimi:

Yritys:

Käyttäjärooli: Pääkäyttäjä / käyttäjä

Taustatiedot:

Käytössä oleva toiminnanohjausjärjestelmä:

Käyttäjien määrä

Kuinka kauan ohjelmaa on käytetty:

Haastattelun runko

- Ollaanko nykyiseen järjestelmään tyytyväisiä? Miksi?
- Onko toiminnanohjausjärjestelmä luotettava?
- Mitkä ovat järjestelmän vahvuudet?
- Mitkä ovat järjestelmän heikkoudet?
- Asiakkaiden luominen
- Tehtävien hallinta
- Laskutus
- Raportointi
 - Ovatko järjestelmästä saatavat johdon raportit hyödyllisiä?
 - Puuttuuko järjestelmästä joku raporttipohja, josta olisi hyötyä?
 - Työntekijöiden saamat raportit?
- Onko käytössä ollut muita toiminnanohjausjärjestelmiä?
 - Hyvät ja huonot puolet?
 - Miksi järjestelmä vaihdettiin?
- Suositteletko nykyistä toiminnanohjausjärjestelmää muille?