



Haaga-Helia  
ammattikorkeakoulu Oy

## Käyttöönottojen sisäisen prosessin kehittäminen ohjelmistoyrityksessä

Henna Heiskanen



<b>Tekijä(t)</b> Henna Heiskanen	
<b>Koulutusohjelma</b> Liiketalous, tradenomi	
<b>Raportin/Opinnäytetyön nimi</b> Käyttöönottojen sisäisen prosessin kehittäminen ohjelmistoyrityksessä	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 43 + 21
<p>Digitalisaatio ja yritysten muuttunut kilpailuympäristö ovat asettaneet muutospaineita myös yrityksen tukitoiminnoille. Erityisesti yrityksen taloushallinnolta odotetaan nykyisin entistä tehokkaampaa toimintaa ja reaaliaikaisemman tiedon tuottamista päätöksenteon tueksi. Taloushallinnon tehokkuudessa keskeisessä asemassa on taloushallinnon prosessien ja järjestelmien digitalisoiminen.</p> <p>Tietotekniset kehitysaskleet ja asiakkaiden tarpeet taloushallintojärjestelmien sähköistämiseksi ja prosessien optimoimiseksi koskettavat myös ohjelmistoalan yrityksiä. Alalla olevien yritysten on kehityttävä ja tuotava markkinoille yhä paremmin asiakastarpeita vastaavia ohjelmistoja.</p> <p>Taloushallinnon ja sen järjestelmien kehittämisessä keskiössä ovat ohjelmistojen käyttöönottoprojektit, joiden onnistuminen tai epäonnistuminen usein määrittävät sen, miten hyvin digitaalisen järjestelmän hyötyjä pystytään asiakasyrityksissä hyödyntämään. Käyttöönottoprojekteissa tehtävät vaatimusmäärittelyt ja varsinainen käyttöönoton toteutus ovat usein ne kipukohdat, joihin järjestelmähankkeissa kompastutaan.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli ohjelmistotalalla toimivan kohdeyrityksen käyttöönottoprosessin kehittäminen. Työ toteutettiin toiminnallisena opinnäytteenä, ja sen lopputuloksena yrityksen sisäiseen käyttöön luotiin käyttöönottoprojektien määrittelyyn ja käyttöönoton suunnitteluun dokumenttipohjat. Tavoitteena oli helpottaa ohjelmistokonsulttien projektityöskentelyä, tukea uuden ohjelmiston osalta osaamista ja parantaa käyttöönoton projektidokumentaation laatua. Näiden tavoitteiden kautta pyrkimyksenä oli sisäisen käyttöönottoprosessin kokonaisvaltainen parantaminen.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli toimia dokumenttipohjien toteutuksen loppuraporttina ja antaa lukijalle kokonaiskuva digitaalisesta taloushallinnosta ja ohjelmistoprojektien kokonaisuudesta. Raportissa myös pohdittiin toiminnallisen toteutumisen onnistumista ja esitettiin työlle kehitysideoita.</p>	
<b>Asiasanat</b> Ohjelmisto, digitaalinen taloushallinto, käyttöönottoprojekti, projektin määrittely	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta ja toimeksiantaja .....	3
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet ja menetelmät .....	4
1.3	Opinnäytetyön rajaukset ja rakenne .....	5
1.4	Keskeiset käsitteet .....	7
2	Digitalisoituvaa taloushallinto .....	8
2.1	Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto .....	8
2.2	Digitaalisen taloushallinnon osaprosessit .....	10
2.3	Digitaalisen taloushallinnon järjestelmät .....	13
2.4	Taloushallinnon tulevaisuudennäkymät .....	15
3	Ohjelmiston käyttöönottoprojekti .....	16
3.1	Projektinhallinta .....	16
3.2	Projektin elinkaari .....	19
3.3	Projektin määrittely ja rajaukset .....	23
3.4	Käyttöönoton suunnittelu .....	24
3.5	Ohjelmistoprojektin haasteet .....	25
4	Määrittely- ja käyttöönottopohjien toteutus .....	27
4.1	Lähtökohdat ja suunnittelu .....	27
4.2	Toteutustapa .....	29
4.3	Määrittelypohja .....	31
4.3.1	Pääkirjanpidon määrittely .....	33
4.3.2	Ostoreskontran ja verkkolaskutuksen määrittely .....	34
4.3.3	Ostolaskujen kierrätyksen määrittely .....	35
4.3.4	Pankkiyhteyden määrittely .....	36
4.4	Käyttöönoton työlistat .....	37
5	Pohdinta .....	39
5.1	Yhteenveto .....	39
5.2	Jatkokehitysehdotukset .....	43
	Lähteet .....	44
	Liitteet .....	47
	Liite 1. Määrittelyn dokumenttipohja .....	47
	Liite 2: Käyttöönoton tehtävälistat .....	64

# 1 Johdanto

Viimeisimpien vuosikymmenien aikana maailma on muuttunut perustavanlaatuisesti. Internetin yleistyminen, teknologiakehitys ja kaupungistuminen ovat tuoneet mukanaan valtavia mullistuksia tapaamme elää ja tehdä kauppaa. Kauppajärjestö OECD:n pääsihteeri kirjoittaa puheenvuorossaan (2017) siitä, miten toisen maailmansodan jälkeen kiihtynyt globalisaatio on tuonut mukanaan ihmiskunnan historian suurimman taloudellisen kukoistuksen siitä huolimatta, että samalla aikavälillä maailman väestön määrä liki kolminkertaistui. Globalisaation myötä eri maiden taloudet ovat yhä enemmän integroituneet tuotteiden, palveluiden, pääoman, ihmisten ja ideoiden virtaamisen osalta. Tämä kehitys on nostanut ihmisiä köyhyydestä ja tuonut merkittäviä nettomääräisiä hyötyjä maailmantaloudelle. (OECD 2017.)

Selvien hyötyjen lisäksi globalisaatio on tuonut mukanaan myös uhkakuvia, kuten tuloerojen kasvun, varallisuuden keskittymisen, keskiluokan tulokehityksen seisahtumisen, nuorisotyöttömyyden kasvun ja kilpailuedun keskittymisen niin sanotun winner takes the most –periaatteen mukaisesti (OECD 2017). Näiden lisäksi globalisaation aiheuttama muutto-liike, väestön ikäjakauman muutokset, velkakehitys, luonnonvarojen riittävyys ja ilmastonmuutos ovat keskeisessä asemassa lähitulevaisuuden kehityksessä. Myös Uhl ja Gollenia teoksessaan Digital Enterprise Transformation (2017, 18) nostavat nämä tekijät keskeisten lähitulevaisuuden riskien joukkoon. Teknologiakehityksen nähdään olevan avainasemassa näiden ongelmien ratkaisussa.

Teknologian kehittyminen ja laajemmin digitalisaatio ovat jo nyt muokanneet yritysten kilpailuympäristöä, eikä loppua tälle kehitykselle ole nähtävissä. OECD:n arvion mukaan digitalisaatio eli "globalisaatio steroideilla" tulee automaation myötä hävittämään noin 9 % työpaikoista tulevaisuudessa (OECD 2017). Pajarisen ja Rouvisen tutkimuksen mukaan Suomessa kolmasosa työpaikoista on tulevaisuudessa uhattuna (Pajarinen & Rouvinen 2014, 1). Robotiikan myötä kehityssuunta on ollut nähtävissä jo valmistuksessa ja tuotannossa sekä matalapalkka-aloilla. Tekoälyn, valtavien digitaalisten tietovarantojen ja data-analytiikan myötä korvattavaksi tulevat kuitenkin myös aivotyötä vaativat rutiinitehtävät sekä erilaiset ei-rutiininomaiset, luovaa ajattelua vaativat tehtävät (Tilisanomat 2014). Nämä muutokset tulevat mullistamaan myös taloushallinnon tehtävänkenttää.

Tämä työelämän murros ulottuu lähitulevaisuudessa lähes kaikille toimialoille. Kansainvälisen konsulttiyhtiö KPMG:n toteaa tutkimuksessaan Digitalisation in Accounting (2017, 5), että näiden avaintekijöiden kehitys on läsnä myös finanssisektorilla ja sen vaikutukset

ulottuvat keskeisten liiketoimintamallien lisäksi erityisesti yrityksen tukitoimintoihin, kuten ulkoiseen ja sisäiseen laskentaan sekä johtamiseen.

Ulkoisen ja sisäisen laskennan tuottamisesta vastaa yrityksen taloushallinto, joka voidaan organisoida joko yrityksen sisällä tai ulkoistamalla toiminto yrityksen ulkopuoliselle toimijalle, kuten tilitoimistolle. Perinteisesti etenkin pienet ja keskisuuret yritykset ovat ulkoistaneet taloushallinnon toimintojaan, koska yrityksillä ei välttämättä ole tarvittavaa tietotaitoa sekä osaamista ja resursseja ylläpitää tarvittavia tietojärjestelmiä. Ulkopuolinen palveluntuottaja voi näissä tilanteissa tuottaa laadukkaamman palvelukokonaisuuden kustannustehokkaammin ja yritykselle vapautuu resursseja keskeisen ydinliiketoimintansa kehittämiseen. (Lahti & Salminen 2015, 214-217.)

Tietojärjestelmätekniikan kehityksen myötä yrityksen taloushallinnolta vaaditaan tehokkuutta ja yhä yksityiskohtaisemman ja reaaliaikaisemman tiedon tuottamista niin yrityksen ulkoisille kuin sisäisillekin sidosryhmille (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 21). Kehityssuunta näkyy myös taloushallinnon palvelumarkkinoilla, jossa toimintojen sähköistyminen on tuonut markkinoille uusia palvelumalleja ja toimijoita. Taloushallinnon asiantuntijoiden työtehtävät ovat siirtymässä yhä enemmän konsultoivaan suuntaan, jossa lisäarvon tuottaminen ja erikoistunut asiantuntijuus esimerkiksi verotuksessa tai tilinpäätösstandardeissa ovat suuremmissa roolissa. Lahden ja Salmisen (2014, 31) mukaan etenkin tilitoimistomarkkinoilla on käynnissä markkinoiden konsolidoituminen, jonka seurauksena suurimmat tilitoimistot valtaavat markkinaosuutta. Näillä markkinoilla pärjätäkseen etenkin pienempien tilitoimistojen tulee uudistaa järjestelmiään pysyäkseen mukana kilpailussa ja vastatakseen yritysten vaativampia tarpeita (Lahti & Salminen 2014, 31).

Nämä kehityssuunnat heijastuvat suoraan myös ohjelmistoalan yrityksiin. Digitaalisuuden trendien seuraaminen, uudistumiskyky ja asiakastarpeiden tunnistaminen ovat keskeisessä osassa kilpailukyvyn säilyttämiseksi. Markkinoilla on useita taloushallinnon ja toiminnanohjauksen ohjelmistoratkaisuja tarjoavia yrityksiä ja nykyisessä hinnoittelultaan kilpaillussa, pilvipalveluihin keskittyneessä ohjelmistomarkkinassa myös asiakkaan kynnys vaihtaa ohjelmistotarjoajaa on pienempi. Ohjelmistoyritysten on siis keskityttävä tarjoamaan modernimpien, asiakkaiden tarpeita paremmin vastaavien ohjelmistojen lisäksi myös kokonaisvaltaisesti parempaa asiakaskokemusta. Asiakaskokemuksen kannalta keskiössä on toimialan tarpeiden ymmärrys, asiantunteva konsultointi, projektiosaaminen sekä toimiva käytön tuki.

Näiden teemojen innoittamana myös tämä opinnäytetyö sai aiheensa. Teemoja lähestyttiin erityisesti ohjelmistotoimittajan näkökulmasta ja työn tarkoituksiksi muotoutui toimeksiantajayrityksen sisäisten käyttöönottoprojektien kehittäminen. Tämän raportin tarkoituksena on toimia kehitystyön loppuraporttina ja tutustuttaa lukija syvällisemmin digitaalisen taloushallinnon käsitteisiin sekä ohjelmistoprojekteihin.

## **1.1 Opinnäytetyön tausta ja toimeksiantaja**

Tämän opinnäytetyön aihe ja toteutustapa syntyi käytännön kautta kirjoittajan työn innoittamana. Aloitin sovellusasiantuntijana EmCe Solution Partner Oy:llä taloushallinnon ohjelmistojen konsultoinnin parissa keväällä 2018. Työtehtäväni pitävät sisällään asiakkaiden konsultointia ja kouluttamista ohjelmiston käytössä sekä käyttöönottoprojektien suunnittelua ja toteuttamista.

EmCe Solution Partner Oy on vuonna 1980 perustettu kotimainen perheyrittäjä, jonka toimialaa on ohjelmistojen suunnittelu ja valmistus. Yhtiöön kuuluu EmCe Solution Partner Oy:n lisäksi Microsoftin Dynamics Nav - toiminnanohjausjärjestelmään keskittynyt EmCe Enterprise Solutions Oy sekä muiden kumppaneiden erillisohjelmistoja ja omia ohjelmistoja edustava EmCe Yritysjärjestelmät Oy. Konserni työllistää keskimäärin 60 henkilöä ja sen vuosittainen liikevaihto on noin 8 miljoonaa euroa. Yrityksen päätoimipiste sijaitsee Helsingin Vallilassa. (EmCe 2018a; Finder 2018a; Finder 2018b; Finder 2018c).

EmCe Solution Partner Oy toimittaa valittujen kumppaniensa ohjelmistojen lisäksi omia EmCe Palkat, EmCe Taloushallinto ja EmCe 365 – tuotteitaan. Kumppaniyrityksistä suurin on Microsoft, jonka Dynamics Nav – toiminnanohjausjärjestelmän suomalaisista toimittajista EmCe on yksi ensimmäisiä ja suurimpia yli 100 vaativan hankkeen kokemuksellaan (EmCe 2018a; EmCe 2018b). Erillisohjelmistojen puolella merkittävä kumppani vuodesta 2006 lähtien on ollut myös Basware, jonka tuotteista etenkin ostolaskujen kierrätysohjelma InvoiceReadystä että Basware Banking – maksuliikenneohjelmasta EmCellä on vahvaa osaamista (EmCe 2018c).

Oma tuoteportfolioni keskittyy yrityksen omiin EmCe Taloushallinto ja EmCe 365 – ohjelmistoihin. EmCe Taloushallinto on erityisesti pk-yrityksille suunnattu taloushallinnon ohjelmisto, josta löytyvät keskeisimmät taloushallinnon toiminnot kuten pääkirjanpito, osto- ja myyntireskontra, osto- ja myyntitilausten käsittely, laskutus sekä varasto. Tuotteen asiakaskunnassa on paljon erityisesti tilitoimistoja, säätiöitä ja järjestöjä. EmCe 365 on uusi tuote, joka tuo mukanaan integroitua lisäominaisuuksia kuten ohjelman sisäänrakennetun maksuliikenteen, verkkolaskutuksen sekä ostolaskujen kierrätyksen. 365 tuotteeseen kuuluu

selainpohjainen käyttöliittymä, jossa voidaan selata, hyväksyä ja maksaa laskuja sekä seurata keskeisiä tunnuslukuja ja raportteja. EmCe 365 – ohjelmisto on opinnäytetyön valmistumishetkellä edelleen kehityksessä ja tulossa olevia ominaisuuksia on muun muassa selainpohjainen myyntilaskutustoiminto.

Opinnäytetyön taustalla merkittävin vaikuttaja oli uusi ohjelmistotuote EmCe 365 ja sen myötä monipuolistuneet käyttöönottoprojektit. Lähtökohdista olikin paitsi henkilökohtainen haluni oppia lisää ohjelmistoprojekteista myös todellinen tarve osaamisen laajentamiselle ja pienten käyttöönottoprojektien kehittämiseksi. Näin käytännön työssäni päivittäin sen, miten varsinkin pienissä yrityksissä ei vielä ollut hyödynnetty kaikkia digitaalisen taloushallinnon mukanaan tuomia mahdollisuuksia vaikka digitaalisen taloushallinnon aikakaudesta oli puhuttu jo kymmeniä vuosia. Aloin miettimään sitä, miten käyttöönottoprojekteja voisi kokonaisuudessaan kehittää niin, että yrityksen sisällä projektien hallinta helpottuisi ja samalla asiakasyrityksiä saataisiin paremmin tuettua ohjelmiston ominaisuuksien hyödyntämisessä. Keskeisiksi tekijöiksi tässä nousivat paitsi konsulttien tuoteosaamisen lisääminen myös käyttöönottoprojektin kokonaisuuden parempi hallinta ja asiakastarpeiden hahmottaminen.

Näistä lähtökohdista opinnäytetyöni aiheeksi valikoitui yrityksessä tehtävien käyttöönottoprojektien prosessin kehittäminen. Tätä varten opinnäytetyön tuotoksena laadittiin kaksi dokumenttipohjaa projektien määrittelyä ja käyttöönottoa varten yrityksen sisäiseen käyttöön. Opinnäytetyöprojektissa syntyneen produktin lähtökohdista, toteutusta ja menetelmiä on käsitelty tarkemmin tämän raportin neljännessä luvussa.

## **1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja menetelmät**

Tämä opinnäytetyö on muodoltaan toiminnallinen ja se tehtiin toimeksiantona EmCe Solution Partner Oy:lle. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön produktin, kuten ohjeistuksen tai oppaan, toteutus sekä työn raportointi tutkimusviestinnän keinoin avulla (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9). Opinnäytetyön tuotoksena syntyi kaksi dokumenttipohjaa yrityksen sisäiseen käyttöön.

Työ toteutustapa pohjautuu tutkimukselliseen kehittämistyöhön, jossa tietoa tuotetaan todellisen toimintaympäristön tarpeisiin ja tavoitteena on jonkin asian konkreettinen kehittäminen. Tutkimuksellisen näkökulman toteuttamisessa hyödynsin laadullista otetta erilaisien vapaamuotoisten haastattelujen, keskustelujen ja havainnoinnin keinoin. Dokumentti-

pohjien eri versioista saatu palaute ja dokumenttipohjien testaus konkreettisessa projektissa olivat myös tärkeässä osassa. Tutkimuksellisten keinojen tavoitteena olikin ennen kaikkea selvittää konkreettisia parannusehdotuksia nykyiseen prosessiin ja tuottaa toimivampi ratkaisu käyttöönottoprojektien tueksi.

Opinnäytetyön aiheen pohjalta lähdin suunnittelemaan sopivaa tapaa käyttöönottoprosessin kehittämiseksi. Konkreettiseksi tavaksi valikoitui dokumenttipohjien laatiminen määrittelyjen ja käyttöönottovaiheen tueksi. Dokumenttipohjien suunnittelun tueksi jäsentelin itselleni ne tavoitteet, joihin työni lopputulos pyrkii. Lähtötilanteen perusteella muodostin ensin työlleni päätavoitteen (1) ja siitä johdetut alatavoitteet (2-4), jotka on esitetty alla:

1. Sisäisen käyttöönottoprosessin toteutuksen ja kokonaisuuden parantaminen
2. Konsulttien projektityöskentelyn helpottaminen
3. Uuden tuotteen osaamisen laajentaminen
4. Projektidokumentaation tasalaatuistaminen

Konkreettisten tavoitteiden kautta halusin varmistaa, että työni vaiheet palvelevat tavoiteltua lopputulosta. Tarkoituksena oli tuottaa konkreettiset dokumenttipohjat olemassa olevien ohjeiden täydentämiseksi, joilla yrityksessä tehtävien käyttöönottojen sisäistä prosessia voitaisiin standardoida ja helpottaa ja tätä kautta myös parantaa käyttöönottoprojektien koettua laatua. Halusin tavoitteiden olevan selkeät ja sellaiset, että tavoitteiden täyttymistä voitaisiin myös arvioida jälkikäteen helposti esimerkiksi keräämällä palautetta dokumenttipohjista ja konsulttien kokemista vaikutuksista päivittäiseen työskentelyyn. Tavoitteiden asettelussa johtavana ajatuksena oli se, että alatavoitteiden toteutumisen myötä myös työni päätavoite täyttyisi.

Varsinaisten dokumenttipohjien lisäksi tähän toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tämä loppuraportti, jonka tavoitteena on kuvata työn toteutusta ja lopputulosta sekä teoriapohja työn taustalla. Raportin neljännessä luvussa käsitellään yksityiskohtaisemmin produktin suunnittelua, toteuttamista ja tavoitteita sekä lopuksi esitetään työn pohjalta nousseita pohdintoja ja kehitysehdotuksia.

### **1.3 Opinnäytetyön rajaukset ja rakenne**

Tässä opinnäytetyössä käsitellään ohjelmiston käyttöönottoprojekteja käytännön työn näkökulmasta. Kirjoittajan työstä ja opinnäytetyön toimeksiantajasta johtuen käsiteltäviksi ohjelmistoiksi valikoituivat EmCe Taloushallinto ja EmCe 365 – ohjelmistot.



EmCe Taloushallinto käsittää yrityksen taloushallinnon kaikki keskeisimmät funktiot. Opin- näytetyön produktina syntyvän määrittely- ja käyttöönottopohjan tavoitteena ja tarkoituk- sena on palvella käytännön työelämän tarpeita. Tästä joten myös varsinaisen produktin oli oltava riittävän yksityiskohtainen, jotta se täyttäisi ensisijaiset tavoitteesta. Näistä seikoista johtuen tämä opinnäytetyöraportti ja produkti on rajattu aihealueeltaan koskemaan ainoas- taan EmCe 365 – ohjelmistoa ja EmCe Taloushallinto-ohjelman osalta vain osaa toimin- noista. Kaikkien taloushallinnon ohjelmiston sovellusten määrittely- ja käyttöönottopohjien rakentaminen ei olisi ollut opinnäytetyön asettamien raamien puitteissa mielekäästä, koska kokonaisuudesta olisi tullut liian iso opinnäytetyönä käsiteltäväksi. Tällöin määrittely- ja käyttöönottopohjien yksityiskohtaisuudesta olisi jouduttu tinkimään, eivätkä ne olisi palvel- leet käytännön työelämää halutulla tavalla.

Opinnäytetyössä käsiteltävien ohjelmistojen toimintojen rajausta tehtiin sillä perusteella, että EmCe 365 – tuotteen osalta moni toiminto on uusi ja tuoteosaamista oli tarve laajentaa tuotteen osalta. Näin ollen myös tarve EmCe 365 -ohjelmiston määrittely- ja käyttöönotto- pohjalle suurempi. EmCe 365 – tuote ei kuitenkaan ole itsenäinen ohjelmisto, vaan se edellyttää tiettyjen EmCe Taloushallinto-ohjelmiston sovelluksien käyttöönottoa. Siksi oli loogista sisällyttää tämän työn osaksi myös EmCe Taloushallinto – ohjelmiston toimintoja niiltä osin, jotka kytkeytyvät keskeisesti EmCe 365 – tuotteeseen.

Näistä lähtökohdista johtuen tämä opinnäytetyö on rajattu koskemaan EmCe Taloushal- linto – ohjelmiston osalta ainoastaan pääkirjanpidon, maksuliikenteen ja ostoreskontran toimintoja. EmCe 365 tuo mukanaan ohjelmistoon integroidun pankkiliikenteen ja verkko- laskutuksen sekä ostolaskujen hyväksyntäkäsittelyyn ja raporttien selaamisen suunnitel- lun selainkäyttöliittymän. Nämä toiminnot ovat siis toisistaan riippuvaisia ja muodostavat siksi opinnäytetyön ja toiminnallisen produktin kannalta eheän kokonaisuuden. EmCe Ta- loushallinto – ohjelmistoon kuuluvat tilausten käsittely ja laskutus, myyntireskontra sekä varastonhallinta on siis rajattu tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Samoin ulkopuolelle on rajattu erilliset apuohjelmat ja liittymämääritykset muihin ohjelmistoihin. Samoin rajausta on tehty koskemaan vain pilvipalveluna toteutettavia ohjelmistoratkaisuja – produkti ei siis si- sällä teknisen ympäristön ratkaisuihin liittyviä määrittelyjä. Työn kattamat käyttöönottopro- jektit ovatkin luonteeltaan niin sanottuja konsulttitilauksia eli yhden konsultin pienempiä käyttöönottoprojekteja.

Opinnäytetyöraportti lähtee liikkeelle johdannosta, jossa on kuvattu työn taustalla vaikutta- via laajempia ilmiöitä sekä kuvattu yleisesti työn lähtökohdat ja toimeksiantaja sekä työn tavoitteet ja rajaukset. Johdanto-osan jälkeen työ siirtyy käsittelemään opinnäytetyön viite- kehyksenä toimivia teorioita.

Työn teoriaosassa luvussa 2 syvennyttään ensin digitaalisen taloushallinnon käsitteeseen ja siihen liittyvään teoretietoon. Tämän työn kannalta aiheen syvempi ymmärtäminen on keskeisessä osassa, koska toimeksiantajayrityksen ja sen ohjelmistotuotteiden tehtävä on tarjota asiakasyrityksilleen ratkaisuja taloushallinnon digitalisoimiseksi.

Kolmannessa luvussa siirrytään käsittelemään projektinhallinnan teoriaa varsinkin IT-alalla toimivan yrityksen näkökulmasta. Tarkoituksena on ymmärtää paremmin sitä, miten ohjelmistoprojektit etenevät ja mitkä tekijät vaikuttavat projektin onnistumiseen, ja hyödyn-tää tätä teoriaa myöhemmin määrittely- ja käyttöönottopohjien toteutuksessa.

Opinnäytetyön luvuissa 4 ja 5 raportoidaan produktin toteuttamisesta. Tämä raportin osa pyrkii kuvaamaan produktin syntymisen kannalta keskeiset vaiheet ja menetelmät sekä perustelemaan tehtyjä ratkaisuja. Lisäksi luvut sisältävät pohdintaa työn toteutuksesta sekä työn aikana syntyneitä kehitysehdotuksia.

#### **1.4 Keskeiset käsitteet**

Määrittely = ohjelmiston käyttöönottoprojektiin sisältyvä vaihe, jossa sovitaan käyttöönottoon sisältyvistä töistä, ohjelmiston ominaisuuksista ja asiakkaalle sopivista ratkaisuista

Konfigurointi ja parametointi = ohjausten ja asetusten määrittely ja asettaminen ohjelmis-toon, jotta ohjelmisto toimii halutulla tavalla

Konversio = tietoa muutetaan yhteensopivaksi eri järjestelmien välillä

Rajapinta = tekninen toteutus, jolla eri järjestelmät kommunikoivat keskenään

Web Service = ohjelmointirajapinta, jota käytetään internet-protokollaan pohjautuvaan tie-donsiirtoon. Tässä yhteydessä Web Servicestä puhutaan pankkiyhteykskanavan yhtey-dessä

Finvoice = verkkolaskutuksessa käytössä oleva standardi, joka määrittelee verkkolaskun sisällön

ASCII = tiedoston tekninen tietuemuoto ja tietokoneiden merkistö ja ohjauskoodisto

XML= tiedoston tekninen tietomuoto ja rakenteellisen tiedon kuvauskieli. Yläkäsite, johon esimerkiksi XBRL –standardi perustuu.

OVT-tunnus = Yksilöivä verkkolaskuosoite, jonka perusteella verkkolaskutus tapahtuu. Rakentuu etuliitteestä 0037 ja yrityksen y-tunnuksesta ilman väliviivaa.

Konekielinen = aineisto, joka on koneluettavassa muodossa.

## 2 Digitalisoituva taloushallinto

Taloushallinnon muutos viime vuosikymmeninä on ollut nopeaa ja Suomessa taloushallinto on jo hyvin digitaalista varsinkin suurissa yrityksissä. Kehitysaskeleista huolimatta organisaatioiden välinen tiedonsiirto ei kuitenkaan ole vielä niin laajalle levinnyt kuin sen voisi kuvitella olevan ottaen huomioon, että teknologian puolesta se olisi ollut mahdollista jo kolmen vuosikymmenen ajan (Lahti & Salminen 2014, 15-20). Tässä luvussa käsitellään ensin sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon käsitteitä ja niiden eroja digitaalisen taloushallinnon määrittelemiseksi. Kappaleen painopisteenä on käsitellä digitaalista taloushallintoa sen osaprosessien kautta painottuen tämän työn kannalta keskeisiin osa-alueisiin. Tarkoituksena on saada kokonaisymmärrys digitaalisen taloushallinnon prosesseista ja siihen liittyvästä keskeisestä teknologiasta sekä taloushallinnon kehitysnäkömistä.

### 2.1 Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto

Laskentatoimen tehtävänä on pyrkiä tuottamaan yritysten ja organisaatioiden käyttöön luotettavaa tietoa yritystoiminnan ja päätöksenteon tueksi. Laskentatoimi on prosessien kokonaisuus, jossa kerätään, mitataan, tallennetaan ja kommunikoidaan informaatiota. Sen keskeisimpänä osaprosessina on pääkirjanpito, joka kokoaa yhteen eri osaprosessien tuottaman aineiston. (Ikäheimo ym. 2016, 12.)

Laskentatoimi jaetaan perinteisesti kahteen osa-alueeseen. Ulkoinen laskentatoimi (*financial accounting*) keskittyy nimensä mukaisesti tuottamaan tietoa yrityksen ulkoisille sidosryhmille, kuten rahoittajille, osakkeenomistajille, viranomaistahoille, asiakkaille ja tavarantoimittajille. Ulkoisen laskentatoimen tärkeimpänä tehtävänä on antaa riittävä ja oikeellinen kuva organisaation taloudellisesta asemasta ja tuloksesta. Sen tuotteena syntyvät yri-

tyksen tuloslaskelma, tase ja tilinpäätöstiedot sekä tiettyjen yritystoiminnan ehtojen täytyessä myös toimintakertomus ja rahoituslaskelma. Johdon laskentatoimi (*management accounting*) puolestaan palvelee yritysjohdon tarpeita tuottamalla toiminnan suunnittelun ja valvonnan avuksi tietoa sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä. (Ikäheimo ym. 2016, 13.)

Taloushallinnon teoria keskittyykin usein kirjanpitolainsäädäntöön ja sisäisen laskennan tekniikoihin. Todellisuudessa taloushallinto on käsitteenä tätä laajempi, kuten Lahti & Salminen (2014, 16) määrittelevät: ”*Taloushallinnolla tarkoitetaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen.*” Modernissa taloushallinnossa nämä laskentatoimen osa-alueet ovatkin integroituneena toisiinsa niin, että johtamisjärjestelmä ja sovellettavat laskentatekniikat vaikuttavat entistä useammin myös yritystoiminnan tapahtumien käsittelyprosesseihin (Lahti & Salminen 2014, 16).

Modernista taloushallinnosta puhuttaessa tarkoitetaan yleensä sähköistä tai digitaalista taloushallintoa, jotka määritelmäeroistaan huolimatta mielletään monesti keskustelussa toistensa synonyymeiksi. Todellisuudessa sähköinen taloushallinto on enemmänkin esiate digitaaliselle taloushallinnolle, jossa toimintoja on sähköistetty, mutta prosessit sisältävät yhä paljon manuaalisia ja kahdenkertaisia työvaiheita. Tällainen esimerkki voisi olla esimerkiksi paperisen laskun käsittelyprosessi, jossa vastaanotettu paperilasku voidaan käyttäjän toimesta skannata järjestelmään sähköiseksi laskuksi. Sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon eroavaisuuksissa ei näin ollen ole niinkään kyse tietotekniikan käyttöönottamisesta vaan siitä, miten taloushallinnon prosesseissa on pystytty hyödyntämään näitä tekniikoita tiedon käsittelyn ja automaation tehostamiseksi sisäisesti ja yli sidosryhmien ja järjestelmien.

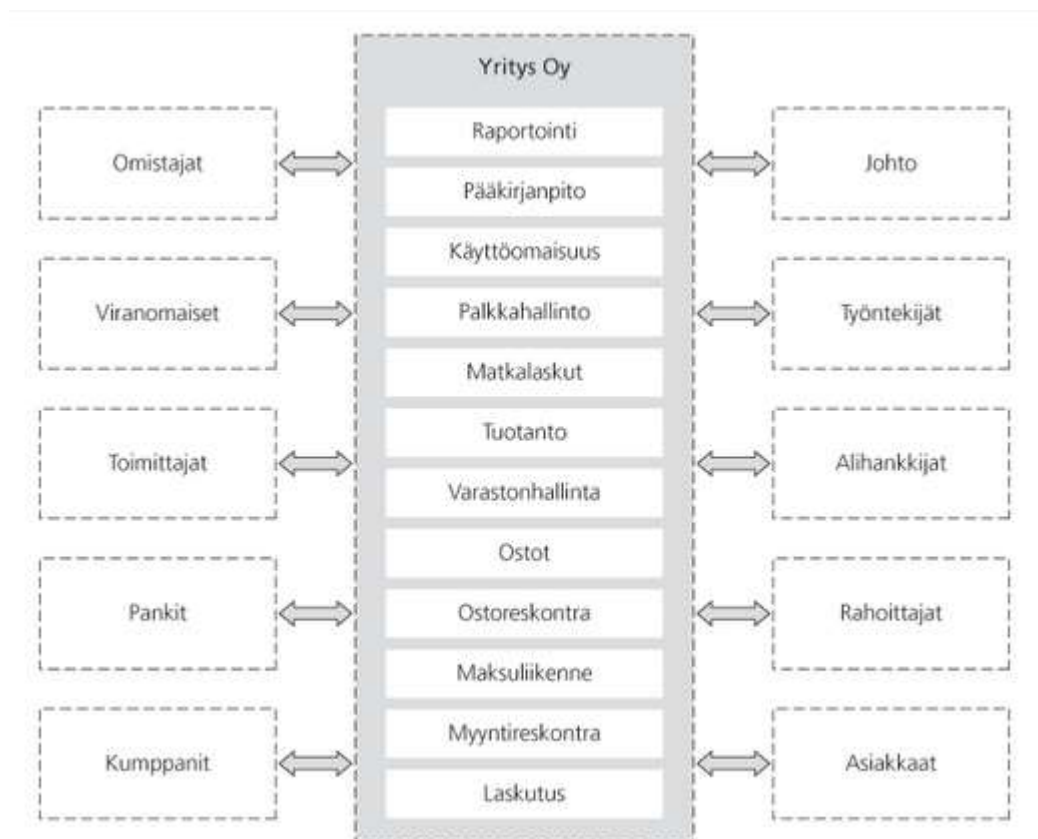
Digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan kaikkien yrityksen taloushallinnon tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä täysin digitalisoidussa muodossa. Kyseessä on kokonaisvaltainen ajattelutapa, jossa pyrkimyksenä on kaikkien talousprosessien kehittäminen, vakiointi ja uudelleen suunnittelu ylimääräisten työvaiheiden eliminomiseksi. (Lahti & Salminen 2014, 24 - 26.)

Näin määriteltynä digitalisoitu taloushallinto siis edellyttää automaatiota ja integrointia. Ideaalitulanteessa kaikki yritysten tietojärjestelmät ovat toisiinsa kytkeytyneet ja tietokantaan kertaalleen tallennettu data on kaikkien järjestelmien hyödynnettävissä. Tästä johtuen digitaalisessa taloushallinnossa keskiössä ovat erilaiset ohjelmistorajapinnat ja stan-

dardit, jotta tieto on välitettävissä helposti eri ohjelmien ja tahojen välillä. Yrityksen käytämä taloushallintojärjestelmä on näin ollen merkittävä tekijä siinä, missä määrin yritys voi hyödyntää digitaalisuuden mahdollisuuksia.

## 2.2 Digitaalisen taloushallinnon osaprosessit

Digitaalinen taloushallinto on kokonaisuus, joka on helpoimmin hahmotettavissa osaprosessien summana, jotka ovat toisiinsa yhteydessä yli yrityksen ja sidosryhmien. Seuraava Lahden ja Salmisen (2014, 25) kuva havainnollistaa asiaa:



Kuva 1 Taloushallinnon prosessien ja sidosryhmien vuorovaikutus

Seuraavassa on esitetty taloushallinnon keskeiset osaprosessit yleisesti käytössä olevan jaottelun mukaisesti:

*Käyttöomaisuukirjanpito* seuraa yrityksen käyttöomaisuuden, kuten kaluston ja koneiden, hankintoja, myyntejä, arvostuksia sekä poistoja. (Lahti & Salminen 2014, 17.)

*Palkkahallinto* pitää sisällään organisaation palkanlaskennan lisäksi esimerkiksi työajan- ja poissaolonhallintaa, työsuhteiden ylläpitoa sekä muiden palkkatapahtumatietojen keräämistä ja tulkintaa. (Lahti & Salminen 2014, 17.)

*Matka-ja kululaskuprosessi* käsittää työntekijöiden matkoista ja muista ostolaskuprosessin ulkopuolisista pienkuluista syntyneiden korvausten käsittelyn. Matka-ja kululaskut voidaan asiatarjoutuksen jälkeen siirtää jatkokäsitteltäväksi ja maksatukseen palkanlaskentaan tai ostoreskontraan, josta ne siirretään tositateineistoksi pääkirjanpitoon. (Lahti & Salminen 2014, 17.)

*Myyntilaskuprosessi* eli niin sanottu ”Order to Cash” kattaa myynnin vaiheet tarjouksesta tilaukseksi, tilauksesta laskuksi ja laskusta maksusuoritukseksi. Laskutusprosessin sähköistäminen on keskeisessä asemassa tehokkuuden kannalta. Myyntilaskutuksen lisäksi koko prosessissa keskeisessä osassa on myyntireskontra, jossa tehtävällä osakirjanpidolla on keskeinen tehtävä saatavien hallinnassa. Myyntireskontrassa muun muassa kohdistetaan maksutapahtumia avoimiin saataviin ja seurataan eräänntyneitä saatavia sekä tehdään perintätoimia. Prosessi päättyy sähköisen kirjanpitoaineiston muodostukseen ja laskun sähköiseen arkistointiin. (Lahti & Salminen 2014, 17, 78.)

*Ostolaskuprosessi* eli ”Procure to Pay” kattaa kokonaisuudessaan vaiheet ostotarjouksesta ostotilaukseksi ja laskuksi, laskun kohdistamisesta tilaukseen tai sopimukseen, laskun kirjanpidon viennistä aina laskun maksusuoritukseen. Tämän opinnäytetyön yhteydessä ostolaskuprosessin käsittely alkaa kuitenkin siitä, kun ostolasku vastaanotetaan yritykseen. Sopimukseen tai tilaukseen perustuvat laskut voidaan hyväksyä automaattisesti tai ne asiatarkastetaan ja hyväksytään ennen tiliöimistä pääkirjanpitoon. Ostolaskun asiatarkastus-ja hyväksymisprosessin digitalisoiminen ja laskujen vastaanottaminen verkkolaskuina tai skannauspalvelun tuottamana sähköisenä aineistona ovat merkittävässä osassa kustannusten pienentämisessä ja toiminnan tehostamisessa siirryttäessä paperisesta taloushallinnosta kohti digitaalista taloushallintoa. (Lahti & Salminen 2014, 16 - 17, 53.)

Osto-ja myyntilaskuprosesseihin liittyy keskeisesti *verkkolasku* eli sähköisessä muodossa lähetettävä tai vastaanotettava lasku, joka sisältää samat tiedot kuin perinteinen paperilaskukin. Verkkolaskujen vastaanottamisessa ja lähettämisessä käytetään perinteisesti välittäjänä operaattoreita tai pankkeja. Suomessa verkkolaskuissa on käytössä kolme eri formaattia, elnvoice, TEAPPS ja Suomen pankkiyhdistyksen Finvoice. Standardeissa on kyse vakioidusta tiedostokuvauksesta, joka määrittelee sanoman minimisisällön. Eri standardien mukaiset verkkolaskut ovat teknisesti aina ASCII- tai XML –muotoa. Operaattori

vastaa tiedoston muuntamisesta ja laskut välitetään eteenpäin yksilöllisen verkkolas-kuosoitteen eli OVT-tunnuksen perusteella. Verkkolaskutuksen käyttö vähentää manuaalisen työn määrää ja tutkitusti tehostaa ja automatisoi laskutusprosesseja. (Lahti & Salminen 2014, 62-63, 95.)

*Maksuliikenne* käsittelee ja välittää sekä yrityksestä lähteviä että sisään tulevia maksutapahtumia yritysten ja pankkien välillä. Usein käytössä on kolmannen osapuolen erillisohjelmisto, joka lukee taloushallinnon ohjelmiston muodostaman SEPA- maksuaineistotiedoston sisään ja välittää aineiston eteenpäin pankille. SEPA:lla tarkoitetaan yhtenäistä euromaksualueella johon kuuluvien maiden välillä maksut käsitellään kuin kotimaanmaksut. Maksuliikenneohjelmiston kautta noudetaan sisään pankkien maksupalautteita, pankkitilien saldotietoja, tiliotteita sekä viitemaksutapahtumia. Pankista riippuen aineistoa voidaan toimittaa XML tai ASCII pohjaisena aineistona. Konekielisissä aineistosiirroissa hyödynnetään Web Service –ohjelmointirajapintaa, joka mahdollistaa tietokoneiden välisen vuorovaikutuksen internet –pohjaisen protokollan yli. Ohjelmistoratkaisusta riippuen maksuliikenne voi olla myös ohjelmaan integroitu toiminto, jolloin esimerkiksi lähtevät ja saapuvat maksut saadaan välitettyä pankille suoraan ohjelmasta. (Lahti & Salminen 2014,17,127.)

*Pääkirjanpito* kokoaa yhteen taloushallinnon eri prosessien ja osakirjanpitojen tuottamat liiketapahtumakirjaukset. Digitaalisessa taloushallinnossa tapahtumat siirtyvät pääkirjanpitoon automatisoidusti, jolloin samaa tapahtumavienttiä ei tarvitse käsitellä manuaalisesti kahteen kertaan. Esimerkiksi ostoreskontrassa olevasta laskusta voidaan tiliöinnin jälkeen muodostaa suoraan sähköinen kirjanpitosite pääkirjanpitoon, jossa tosittelle tallentuu myös digitaalinen kopio laskusta. Osaprosessien tuottamien tapahtumakirjausten lisäksi pääkirjanpidossa käsitellään myös sinne suoraan luotavia muistiotositteita. Muistiotositteita käytetään muun muassa arvonlisäveron, täsmäytysten, kurssierojen ja jaksotusten kirjaamiseen. Pääkirjanpito prosessin merkitys kokonaisuuden hallinnassa ja tiedon täsmäyttämisessä ja raportoinnissa eri sidosryhmille on keskeinen. (Lahti & Salminen 2014, 150-154.)

*Raportointiprosessi* painottuu erityisesti ulkoisen laskennan lakisääteiseen raportointiin. Yrityksen lakisääteisiin raportteihin lukeutuvat esimerkiksi tilikausittaiset tuloslaskelma ja tase sekä tilinpäätöstiedot ja eri viranomaisraportit tilikauden aikana ja päätyttyä. Raportointiprosessi käyttää hyväkseen kaikkien muiden prosessien tuottamaa tietoa ja alkaa siitä, mihin muut osaprosessit päättyvät (Lahti & Salminen 2014,18).

*Arkistointiprosessissa* tilikauden aikaiset tositteet, liiketapahtumiin liittyvä kirjeenvaihto ja muu kirjanpitoaineisto tallennetaan arkistointiaineistoksi. Kirjanpitoaineiston arkistoinnista

ja säilytysajoista säädetty Kirjanpitolain 1336/1997 toisessa luvussa momenteissa 7-10 (Kirjanpitolaki 1336/1997, luku 2 §7-10 ).

Lisäksi taloushallinnon eri osaprosessit sisältävät yksittäisiä tehtäviä tai toimintoja eli *kontroleja*, joilla pyritään varmistamaan raportoinnin ja prosessien luotettavuus (Lahti & Salminen 2014, 18). Digitaalisessa taloushallinnossa nämä voivat tarkoittaa esimerkiksi järjestelmään annettavia käyttöoikeuksia ja niiden rajoituksia.

### **2.3 Digitaalisen taloushallinnon järjestelmät**

Organisaatioissa käytettävät järjestelmät vaikuttavat paljon siihen, miten pitkälle digitalisaatiota voidaan yrityksessä hyödyntää. Ohjelmistoarkkitehtuurin suunnittelussa ja toteutuksessa tulisikin huomioida se, miten hyvin ratkaisut palvelevat tarkoitustaan ja tukevat yrityksen liiketoimintastrategiaa.

Ohjelmistohankkeet ovat perinteisesti kalliita ja niiden vaikutukset ulottuvat kauas. Siksi ohjelmiston valintaan tulisi perehtyä huolellisesti. Lahden ja Salmisen (2014, 35) mukaan suurissa yrityksissä taloushallinnon kokonaiskustannuksista yli 20 % osuus syntyy tietotekniikan ja ohjelmistojen kuluista. Ohjelmistokulujen suhteellisen osuuden kokonaiskuluista voidaan odottaa tulevaisuudessa vielä nousevan, kun vaatimukset järjestelmien integroitumisen ja erilaisten web- ja mobiilipohjaisten käyttöliittymien suhteen kasvavat. Toisaalta digitalisoitu taloushallinto lisää taloushallinnon tehokkuutta tyypillisesti 30-50 % ja yksittäisten prosessien kohdalla jopa 90 % (Lahti & Salminen 2014, 32). Tehokkuuden myötä esimerkiksi raportointiprosessi reaaliaikaistuu, virheiden määrä vähenee, tiedon saatavuus paranee ja taloushallinnon työtehtävät vapautuvat aika- ja paikkarajoitteista. Tätä tukee myös KPMG:n kyselytutkimus (2017, 15), jonka mukaan enemmistö vastaajista oli samaa tai täysin samaa mieltä digitalisaation positiivisista vaikutuksista raportoinnin tehostumiseen, työtehtävien yhtenäistymiseen, tarjottavien palvelujen määrän kasvuun sekä tiedon laadun ja johdonmukaisuuden parantumisen kanssa (KPMG 2017, 15). Näin ollen digitaalisen taloushallinnon hyötynä voidaan nähdä myös kokonaisvaltaisen tehostumisen kautta syntyvät kustannussäästöt.

Yritysten taloushallinnon järjestelmäratkaisut voidaan jaotella kahteen pääryhmään, joita ovat erillisjärjestelmät ja kokonaisvaltaisesti integroidut ERP – järjestelmät (Lahti & Salminen 2014, 36). ERP eli Enterprise Resource Planning on yleisnimitys toiminnanohjausjärjestelmälle, jonka yhtenäiseen tietokantaan kaikki yrityksen liiketapahtumiin liittyvä data syötetään. Toiminnanohjausjärjestelmät kuvataan usein modulaarisena, joissa jokainen toiminto on oma moduulinsa. Näin esimerkiksi taloushallinto muodostaa yhden moduulin.



Jokaisesta moduulista voidaan syöttää dataa relaatiotietokantaan, jota eri moduulit hyödyntävät toiminnassaan. ERP – järjestelmien etuna on toimintojen laajuus ja usein parempi integraatio, skaalautuvuus ja räätälöitävyys. Toisaalta toiminnanohjauksen järjestelmien ylläpito ja konfigurointi on vaativaa, ja niiden soveltuvuudessa on eroja erityisesti riippuen yrityksen toimialasta ja toimialan erityispiirteistä. Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto ja ylläpito on aikaa vievä prosessi, ja usein myös sen kustannukset kasvavat suuriksi. ERP – järjestelmät ovatkin perinteisesti olleet käytössä etenkin suurissa ja kansainvälisissä yrityksissä sekä erityispiirteitä omaavilla toimialoilla.

Vaihtoehtona toiminnanohjausjärjestelmille etenkin pienissä ja keskisuurissa yrityksissä ovat erilaiset taloushallintoprosessien erillis – eli valmisohjelmistot. Tällaiset valmisohjelmistot ovat tyypillisesti hyvin standardoituja ja niistä löytyvät kattavat toiminnallisuudet käyttötarkoituksensa mukaiseen prosessiin. Valmisohjelmisto voi olla suunniteltu vain johonkin toimintoon, kuten maksuliikenteen hoitamiseen tai se voi kattaa kaikki taloushallinnon keskeiset prosessit. Monia näistä järjestelmistä voidaan myös räätälöidä tiettyyn pisteeseen saakka. (Lahti & Salminen 2014, 41.)

Erillisohjelmiston etuna on yleensä edullisuus ja varsinkin yksittäiseen toimintoon erikoistuneissa ohjelmistoissa ominaisuuksia voi olla kattavammin verrattuna kokonaisvaltaisempien järjestelmien standardiratkaisuihin. Etenkin palkka- ja henkilöstöhallinnon, matka- ja kululaskutuksen ja johdon raportoinnin osalta on melko yleistä, että yrityksessä on käytössä näihin toimintoihin erikoistunut erillisohjelmisto, joka on integroitu osaksi yrityksen muuta ohjelmistokenttää. Erillisohjelmistoista löytyykin useimmiten valmiina perusrajapinnat yleisiin liittymä- ja tiedonsiirtotarpeisiin eri järjestelmien välille, mutta yleisesti erillisohjelmien merkittävänä heikkoutena voidaan nähdä se, että ne eivät automaattisesti keskustele muiden sovellusten ja tietokantojen kanssa ilman erillistä integrointia ja liittymien toiminnassa voi olla merkittäviäkin eroja eri sovellusten välillä (Lahti & Salminen 2014, 41).

Se, millaisiin järjestelmävalintoihin päädytään, riippuu monista tekijöistä ja ratkaisuja on varmasti yhtä monia kuin yrityksiäkin. Pk-yrityksillä ja palveluliiketoimintaan pohjautuvalla toimintamallilla ratkaisuksi saattaa hyvin sopia koko taloushallinnon toiminnot kattava valmisohjelmisto kun taas esimerkiksi suuren tuotantoyrityksen tarpeet ovat monimutkaisemmat ja vaativat myös järjestelmältä enemmän. Usein ratkaisut ovatkin jotain tältä väliltä, jossa toiminnanohjaus- ja erillisohjelmistoista on valittu yritykselle sopivimmat ja näitä osia yhdistelemällä koottu yrityksen tarpeita parhaiten vastaava kokonaisratkaisu.

Ohjelmiston valinnan jälkeen yritysten tulee vielä päättää ohjelmiston hankintatapojen välillä. Ohjelmistolisenssit voidaan ostaa omaksi jolloin yrityksen on päätettävä, järjestetäänkö tekninen toteutus omaan IT-ympäristöön vai ulkoistetaanko IT-infrastruktuurin järjestäminen ja ylläpito kokonaan tai osittain. Käyttöpalvelu eli hosting on esimerkki IT-ympäristön ulkoistuksesta, jossa yritys usein omistaa ohjelmistolisenssin ja mahdollisesti myös laitteiston, joiden ylläpidosta, toiminnasta, varmistuksista ja tietoturvasta konesalipalveluntarjoaja vastaa. (Lahti & Salminen 2014, 45.)

Lisenssien ja laitteiston omistukseen perustuvien on premise ja hosting – mallien rinnalle on internetin yleistymisen ja sovelluspalvelujen kehittymisen myötä 90 – luvun loppupuolelta lähtien tullut yritysohjelmistojen palvelukäyttöön perustuvat ASP (Application Service Provider) ja sittemmin SaaS (Software as a Service) – mallit. Palvelukäyttöön pohjautuvissa malleissa yritys ei osta ohjelmistolisenssiä omaksi, vaan se vuokraa lisenssin käyttöoikeuden ohjelmistoon, jota palveluntarjoaja hallinnoi, ylläpitää ja kehittää. ASP - mallissa jokainen palvelinympäristö voi olla asiakaskohtaisesti sovitettu kun taas nykyisin laajalti käytetty SaaS – malli perustuu täysin internetin yli käytettävään pilvipalveluteknologiaan ja monikäyttöajatteluun, jossa keskitetysti ylläpidettyä ohjelmistoa ja sen infrastruktuuria tarjotaan samanaikaisesti useamman asiakkaan käyttöön.

Pilvipalveluna tarjottavalla ohjelmistovuokrauksella eli SaaS -mallilla saavutetaan merkittäviä mittakaavaetuja, jonka takia pilvipalveluna tarjotun ohjelmiston kustannukset ovat loppukäyttäjäyritykselle usein merkittävästi muita vaihtoehtoja edullisemmat. Pilvipalvelun laskutus perustuu usein kuukausilaskutukseen perustuen esimerkiksi käyttäjä- tai transaktiomääriin, ja palvelu sisältää teknisen tuen ja ylläpidon lisäksi usein myös sovellusten käyttöönoton konsultoinnin, käyttäjäkoulutuksen sekä käytön tuen ja neuvonnan. (Lahti & Salminen 2014, 44-46.)

## **2.4 Taloushallinnon tulevaisuudennäkymät**

Viime vuosina digitaalisen taloushallinnon painopiste on ollut tietovirtojen digitalisoinnissa tietojärjestelmien ja organisaatioiden välillä. Tulevaisuudessa suunta tulee olemaan yhä enemmän automaatiassa, jossa digitaalisessa muodossa olevaa dataa pyritään hyödyntämään erilaisten standardien ja sääntöjen avulla. Näin järjestelmät pystyvät toimimaan yhä itsenäisemmin ja henkilöstöresursseja siirtyy rutiinistyöstä yhä enemmän säännösten laatimiseen ja poikkeustilanteiden käsittelyyn. Esimerkiksi jo joillekin toimialoille rantautunut tekoäly tulee varmasti mullistamaan myös taloushallinnon prosesseja entisestään (Lahti & Salminen 2014, 27 - 28).

Taloushallinnon lähitulevaisuuden muutokset tulevat todennäköisesti liittymään erilaisen strukturoidun datan hyödyntämiseen. Lahden ja Salmisen (2014, 28) mukaan verkkolaskudata sekä XBRL-muotoiset tilinpäätöstiedot tulevat mahdollistamaan automatisointia sekä yrityksen sisäisissä toiminnoissa että yritysten raportoinnissa eri viranomaistahoille. Työ- ja elinkeinoministeriön asettama ICT2015 –työryhmä on asettanut tavoitteekseen yritysten reaaliaikaisen talouden infrastruktuurin kehittämisen eri kehittämishankkeiden kautta. Näihin lukeutuvat esimerkiksi vuoden 2019 alussa käyttöön tuleva Kansallinen tulorekisteri KATRE, verkkolaskutusdataan perustuvan automatisoidun arvonlisäveroilmoituksen rakentaminen sekä tilinpäätöstietojen vastaanottomahdollisuuden rakentaminen XBRL –standardia hyödyntäen. XBRL -standardiin pohjautuen käynnissä on ollut myös Taloushallintoliiton ja TIEKE ry:n TALTIO –hanke, jonka tavoitteena on ollut yhtenäistä raportointikoodistoa hyödyntävän tapahtumatiedoston luominen, jolla kirjanpidon lähdeaineistot saataisiin standardiin ja koneluettavaan muotoon automatisoinnin edistämiseksi. (Lahti & Salminen 2014,23; Teknologiateollisuus 2017; Taltio 2017.)

### **3 Ohjelmiston käyttöönottoprojekti**

Tietojärjestelmien ja taloushallinnon kehitysaskleet ja laajemmin digitalisaatio ja yritysten liiketoimintaympäristön muutokset ovat nostaneet organisaatioissa esiin tarpeita ohjelmistokokonaisuuksien päivittämiseksi. Yhteisenä nimittäjänä kehityssuunnalle voidaan nähdä ohjelmistojen ja järjestelmien sekä eri tietokantojen välinen integraatio yritysten liiketoimintaprosessien ja tietovirtojen tehokkaammaksi hallitsemiseksi. Uusien tietojärjestelmien hankkiminen voi olla yritykselle pitkä prosessi, joka sitoo rahaa ja resursseja pois yrityksen ydinliiketoiminnan pyörittämisestä. Hankkeen lähtökohtana ovat siitä saatavat potentiaaliset hyödyt, joita ei kuitenkaan valitettavan usein saada täysin realisoitua. Syynä tähän on usein kompastuskiveksi nouseva ohjelmiston käyttöönottoprojekti.

Tässä kappaleessa käsitellään projektinhallinnan teoriaa ja projektin keskeisiä vaiheita ja haasteita erityisesti ohjelmistoprojektien näkökulmasta. Teorian tarkoituksena on auttaa lukijaa hahmottamaan ohjelmistoprojektin kokonaisuutta ja ongelmakohtia sekä toimia viitekehyyksenä sille, miten onnistuneen ohjelmistoprojektin määrittely ja käyttöönotto tulisi organisoida ohjelmistotoimittajan osalta.

#### **3.1 Projektinhallinta**

Erilaiset projektit kuuluvat merkittävänä osana yritystoimintaan ja niihin sitoutuu vuosittain valtava määrä henkilötyötunteja ja rahaa. Toisissa yrityksissä koko organisaation toiminta

voi perustua asiakaskohtaisille projektitoille. Hyvä esimerkki tällaisesta projektiorientoituneesta toimialasta on ohjelmistojen konsultointiin ja suunnitteluun keskittyvät yritykset, joissa voi olla jatkuvasti ja samanaikaisesti käynnissä useita sisäisiä tuotekehitysprojekteja sekä ulkoisia asiakasprojekteja.

Projekti on lyhyesti määriteltynä joukko ihmisiä ja muita resursseja, jotka on tilapäisesti koottu yhteen suorittamaan määrättyä tehtävää, jolla on kiinteä budjetti ja aikataulu. Muita projektille tyypillisiä määritelmällisiä piirteitä ovat muun muassa tavoitteellisuus ja tietty elinkaari eri vaiheineen, ainutkertaisuus, muutos, ryhmätyöskentely ja epävarmuus (Ruuska 1999, 9-10).

Tällainen projektiorientoitunut toiminta on lisääntynyt monilla toimialoilla ja tämän seurauksena järkevän projektinhallinnan tarve on korostunut yhä enemmän yritysten jokapäiväisessä arjessa. Tietyn tehtäväkokonaisuuden organisoimisella projektiksi voidaan saavuttaa merkittäviä etuja esimerkiksi toiminnan ohjattavuuden ja mitattavuuden paranemisen myötä. Projektitoiminnan etu on myös sen selvä tulossuuntautuneisuus, joka helpottaa asioiden keskinäistä priorisointia ja helpottaa tavoitteita tukevaa päätöksentekoa. Projektinhallinnan avulla pyritään esimerkiksi alentamaan toimintakustannuksia sekä parantamaan toiminnan laatua ja kannattavuutta. (Mäntyneva 2016, 11 - 12.)

Ruuska (1999, 18) esittää projektinhallinnan koostuvan mm. seuraavista tekijöistä:

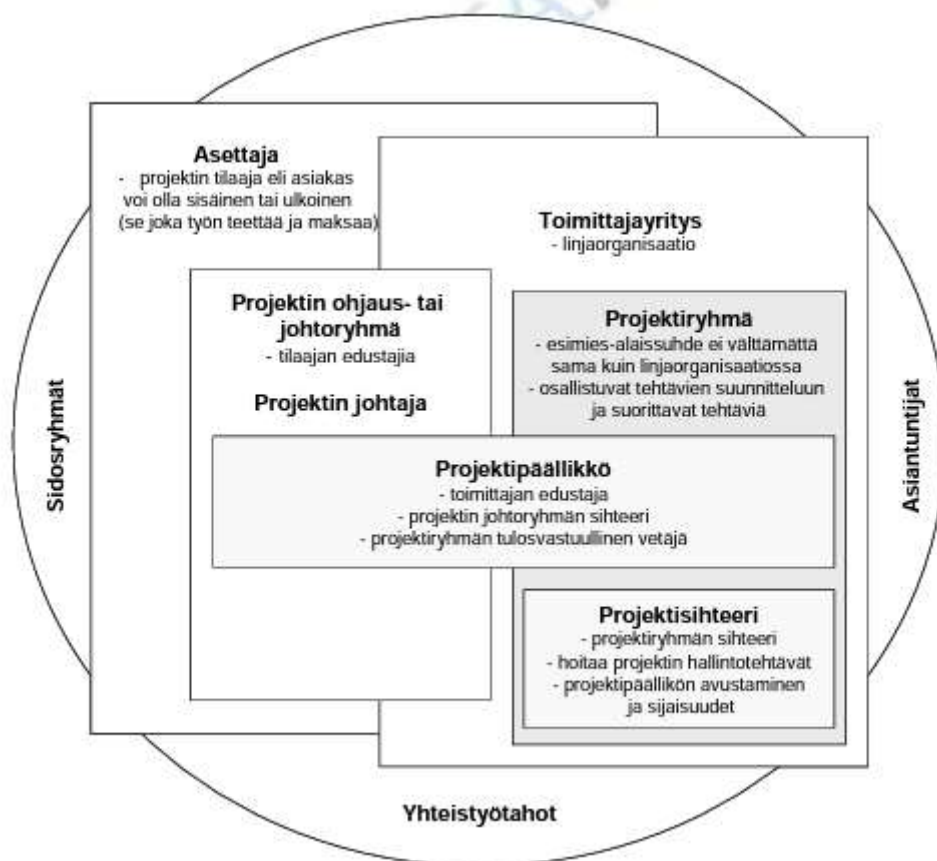
- Suunnittelu
- Päätöksenteko
- Toimeenpano
- Ohjaus
- Tehtävien koordinointi
- Valvonta
- Suunnan näyttäminen
- Ihmisten johtaminen

Näistä tekijöistä merkittävimpänä voidaan pitää ihmisten johtamista. Kaikki projektit sisältävät ohjausta ja toteutusta, joiden mukaan projektinhallinnan käsite voidaan pilkkoa ohjaus- ja toteutusprosessiin, jossa ensimmäisellä pyritään saavuttamaan tavoiteltu lopputulos mahdollisimman tehokkaasti laatu- ja aikataulu- tavoitteiden huomioiden kun taas jälkimmäinen tarkoittaa kaikkea sitä toimintaa, joka tähtää suoranaisesti lopputuloksen aikaansaamiseen (Ruuska 1999, 18).

Projektinhallinnan toteuttaminen riippuukin paitsi projektin luonteesta myös keskeisesti organisaation toimintakulttuurista ja projektiorganisaatiosta, jossa projektipäälliköllä on tärkeä rooli projektin käytännön johtamisessa. Keskeinen edellytys projektin hallitulle läpiviemiselle on myös riittävän yksityiskohtainen ja kattava projektisuunnitelma, johon tulisi

suunnittelun yhteydessä dokumentoida projektin aikataulu, kustannukset, resurssit ja riskit. (Mäntyneva 2016, 19; Ruuska 1999, 22). Projektisuunnitelman ja muiden projektin dokumenttien on tärkeää olla ajan tasalla, ja tästä johtuen erityisesti aikatauluun tai kustannuksiin vaikuttavat muutokset tulisi olla dokumentoituna projektin edetessä.

Tyypillisesti projektin toteuttamisesta vastaa sitä varten perustettu projektiorganisaatio, jonka päivittäisestä johtamisesta ja projektin päätöksenteosta vastaa nimetty projektipäällikkö. Projektipäällikkö ohjaa asiantuntijoista koostuvan projektiryhmän työskentelyä ja vastaa projektin toteutuksesta projektin johtoryhmälle. Linjaorganisaatio määrittää projektiorganisaation käytettävissä olevat resurssit ja tavoitteet, joiden toteuttamisesta projektiorganisaatio on vastuussa. Projektiorganisaation toiminta on muuttuvaa ja sen koko voi vaihdella suuresti riippuen toteutettavasta projektista ja sen vaiheesta. Toteutettavat projektit ovat ainutkertaisia ja näin ollen myös projektiorganisaatio on aina tilapäinen – tehtävän valmistumisen jälkeen projektiorganisaatio puretaan ja projekti päätetään. (Ruuska 1999, 12.) Alla oleva kuva havainnollistaa tyypillistä projektiorganisaation rakennetta:



Kuva 2 Projektiorganisaatio ( Jalava & Keinonen 2008, 30)

Menestyksellisesti läpiviedyssä projektissa projektin tavoitteet ja perustehtävä pysyvät selkeinä läpi koko projektin toteutuksen. Menestyksellisissä projekteissa korostuu se, että

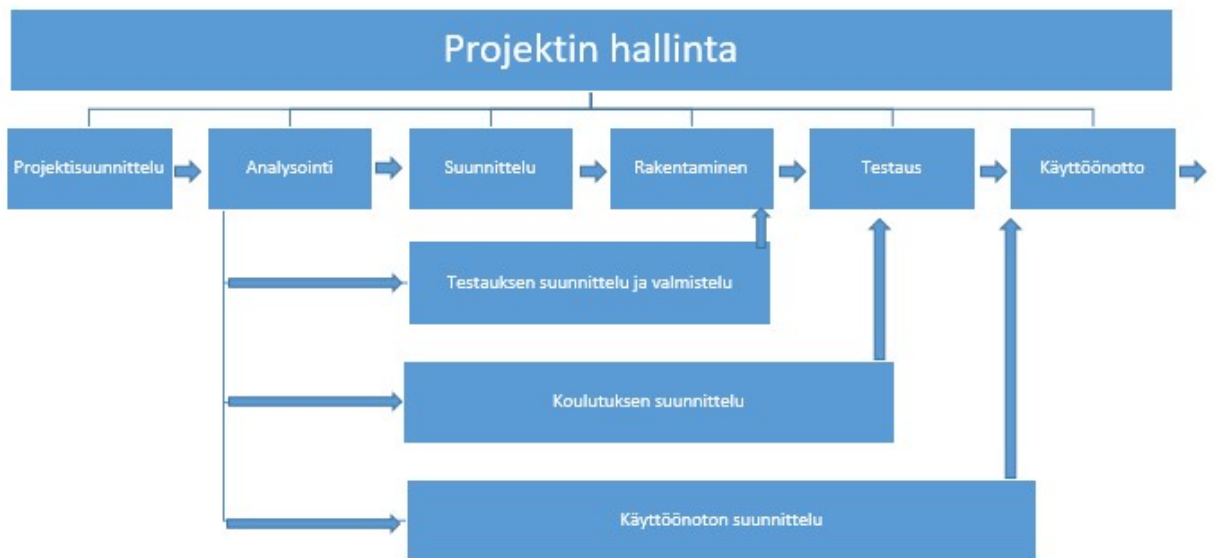
projektiryhmä ja kaikki keskeiset sidosryhmät ovat ymmärtäneet ja sisäistäneet keskeiset projektinhallinnan periaatteet ja näin tukevat omalla työpanoksellaan projektin onnistunutta toteutusta. Läheskään kaikilla yrityksillä ei ole systemaattista lähestymistapaa projektien johtamiseen ja hallintaan, joka taas usein heijastuu suoraan projektien lopputulokseen. (Mäntyneva 2016, 12.) Projektin hallinnan tulisikin kattaa kaikki projektin vaiheet alusta loppuun saakka.

Projekteja voidaan luokitella monella tavalla esimerkiksi toiminnan luonteen mukaisesti. Tällaisia luokitteluesimerkkejä ovat muun muassa tutkimus-, tuotekehitys-, tietojärjestelmä- ja toiminnan kehittämissuunnitelmat (Mäntyneva 2016, 13). Ohjelmistoalalla keskiössä ovat erilaiset asiakkaan toimeksiannosta tehtävät kertaluontoiset toimitusprojektit, joissa tavoitteena on esimerkiksi ohjelmiston käyttöönotto asiakasyrityksessä. Toinen tyypillinen esimerkki on tuotekehitysprojekti, jossa pyrkimyksenä on joko luoda kokonaan uusi tai parantaa olemassa olevaa ohjelmistotuotetta. Tuotekehitysprojektit ovat suuressa osassa etenkin ohjelmistoyrityksissä, jotka eivät vain toimita valmisohjelmia ja niiden räätälöintejä vaan myös kehittävät omaa ohjelmistokoodia.

### **3.2 Projektin elinkaari**

Jokainen projekti on toteutukseltaan ja lopputulokseltaan ainutkertainen ja erilainen. Tästä huolimatta kaikilla projekteilla on myös yhteisiä nimittäjiä, jotka muodostavat projektin rungon. Jokaisella projektilla on selkeä alkua ja loppupäivämäärä eli projektilla on tietty kesto ja elinkaari. Karkeasti tämä elinkaari voidaan jakaa valmisteluun, suunnitteluun, toteutukseen ja päättämiseen (Mäntyneva 2016, 18).

Richard Murch on teoksessaan IT-Projektinhallinta (2002) mallintanut projektin elinkaaren vaihteita erityisesti ohjelmistokehitysprojektien näkökulmasta. Murch (2002, 59) tunnistaa ohjelmistoprojekteille kuusi päävaihetta, joita seuraa limittäin kolme lisävaihetta:



Kuva 3 Ohjelmistokehityksen elinkaari (Murch 2002, 59)

Projektisuunnitteluvaiheessa projekti organisoidaan ja käynnistetään. Tässä vaiheessa arvioidaan projektiin liittyviä erilaisia tekijöitä kuten laajuutta, kustannuksia, aikataulua, resursseja, henkilöstöä ja koulutusta sekä analysoidaan mahdollisia riskejä ja hyötyjä. Näiden pohjalta laaditaan ja hyväksytään projektisuunnitelma sekä projekti ositetaan pienempiin osakokonaisuuksiin. Projektisuunnitteluvaiheessa keskeistä on nykyisen ohjelmistoympäristön ja asiakkaan tietotarpeiden kartoittaminen sekä liiketoiminnan tavoitteiden ja tietostrategian määrittäminen. Näiden määrittelytietojen pohjalta laaditaan käsitteellinen suunnitelma, jonka tarkoitus on toimia korkean tason kuvausdokumenttina sovittaessa järjestelmän ominaisuuksista ennen varsinaisen kehitystyön aloitusta. Käsitteellisen suunnitelman päämääränä on esittää uuden järjestelmän perustoiminnot ja käyttäytyminen, ja siinä kuvataan uuden järjestelmän tukemat liiketoiminnan osa-alueet, ylläpidettävä tieto, järjestelmäarkkitehtuuri sekä mahdolliset liittymät muihin ohjelmistoihin. Käsitteellisen suunnitelman pohjalta projektitiimi määrittää, sovelletaanko projektissa valmisohjelmistoa, räätälöidäkö asiakkaalle oma ohjelmisto vai yhdistelläänkö näistä vaihtoehdoista asiakkaalle parhaiten sopiva. (Murch 2002, 70-73.)

Projektisuunnitteluvaiheen jälkeen Murchin elinkaarimalli siirtyy analysointivaiheeseen, jonka tarkoituksena on laatia käyttöönotettavalle järjestelmälle ja sen toiminnalle tarkennetut vaatimukset loppukäyttäjien vaatimusten ja odotusten mukaisesti. Vaiheen keskeisessä osassa on käyttäjävaatimusten määrittely loppukäyttäjää haastatteleamalla sen määrittämiseksi, miten uuden järjestelmän tulee toimia vastatakseen käyttäjien tarpeita. Tässä vaiheessa määritellään käsitteellisen suunnitelman pohjalta tarkemmin uuden järjestelmän mukaiset tietovirtakuvaukset ja liiketoiminnan prosessikuvaukset ja laaditaan

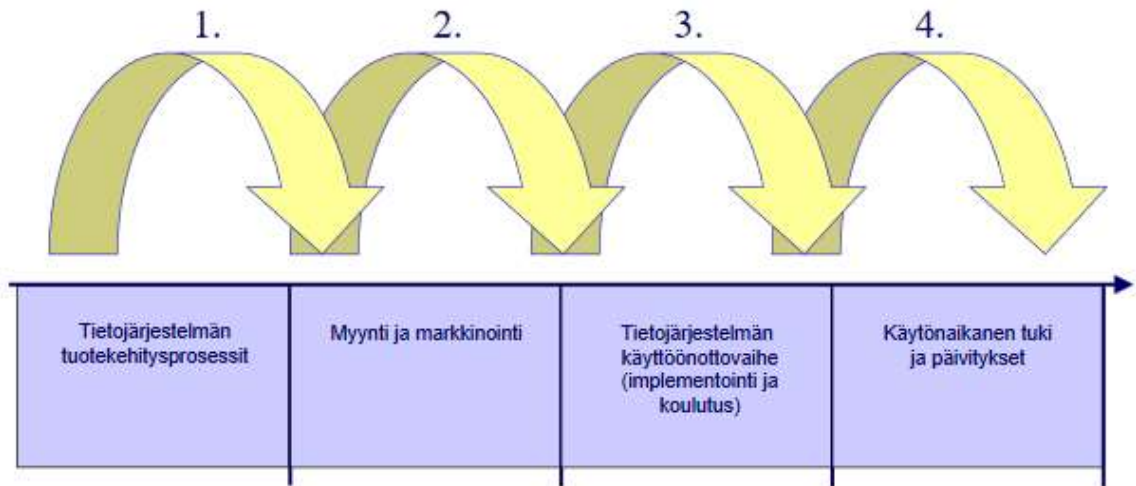
projektille mitattavissa olevat laatuvaatimukset. Analysointivaiheen tavoitteena on tarkentaa projektin määrittelyä ja ennen kaikkea varmistaa asiakkaiden ja ohjelmistotoimittajan yhtenevät odotukset ja käsitykset projektin vaatimuksista ja laajuudesta. (Murch 2002, 80-83.)

Suunnitteluvaiheessa tarkoitus on suunnitella valmiiksi järjestelmä, joka täyttää analysointivaiheessa dokumentoidut vaatimukset. Tässä vaiheessa siis suunnitellaan keinot projektin toteuttamiseksi, ja kehitys- ja testaustyö aloitetaan tämän vaiheen suunnitelmien pohjalta. Suunnitteluvaiheen keskiössä ovat ohjelmiston tekniset suunnitelmat, kuten sovel-lusarkkitehtuurin ja tietokantarakenteen, käyttöliittymän ja liittymäpintojen suunnittelu. Tek-nisten suunnitelmien lisäksi tässä projektin vaiheessa aloitetaan mallissa alavaiheina esi-tetyt testauksen, koulutuksen ja käyttöönoton suunnittelut. (Murch 2002, 88-92.)

Yllä esitetty Murchin projektielinkaari etenee suunnitteluvaiheesta järjestelmän rakentami-seen ja testausvaiheeseen. Rakentaminen ja testaus ovatkin itsessään monivaiheisia pro-sesseja, joista voitaisiin rakentaa kokonaan oma projektimallinsa. Nämä vaiheet ovat tyy-pillisiä ja hyvin keskeisiä juuri ohjelmistokehitysprojekteille, joissa ohjelmaan tehdään oh-jelmointitasolla paljon räätälöintiä tai se ohjelmoidaan alusta asti täysin asiakaskohtaisesti. Ohjelmiston räätälöinnin aste siis vaikuttaa keskeisesti ohjelmoinnin ja testauksen vaati-maan resurssimäärään ja vaiheen kestoon sekä näin ollen koko projektin kustannuksiin ja kestoon.

Toisaalta ohjelmisto voi olla myös suurilta osin ns. valmisohjelmisto, jolloin asiakaskoh-taista ohjelmointia ei tarvita lainkaan tai hyvin vähän. Tällaisia ohjelmistoprojekteja ovat esimerkiksi erilaisten erillisohjelmistojen käyttöönotot. Näissä tapauksissa myös projektin vaiheet ja suunnitelmien vaatimukset ovat erilaiset, ja käytännössä projektisuunnitelmasta ja ohjelmiston vaatimusmäärittelystä voidaan siirtyä suoraan ohjelmiston asennukseen ja käyttöönottoon. Myös kokonaisvaltaisemmat toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotot voivat olla luonteeltaan enemmän tällaisia, koska ohjelmistotalot ovat kehittäneet markki-noille tuotavia tuotteita siihen pisteeseen, että asiakasyrityskohtaista ohjelmistokehitystä ei tarvita enää samassa mittakaavassa kuin ennen. Yksinkertaisimmillaan projekti voikin ohjelmistotoimittajan näkökulmasta olla alla kuvatun lainen:





Kuva 4 Elinkaarimalli ohjelmatoimittajan näkökulmasta (Kettunen & Simons 2001, 26)

Kettusen ja Simonsin (2001) elinkaarimallissa tietojärjestelmän tuotekehitysprosessit keskittyvät yrityksen sisäiseen ohjaukseen. Ohjelmistokehitys on yhä enemmän ohjelmatoimittajan sisäinen prosessi, jonka tavoitteena on tuoda markkinoille mahdollisimman hyvin asiakastarpeita vastaava ohjelmisto. Näin asiakaskohtaisen ohjelmistokehityksen tarve vähenee ja asiakkaiden käyttöönottoprojektit virtaviivaistuvat. Myynti ja markkinointivaihe on ohjelmistotoimittajan elinkaarimallissa yhtenevä asiakkaan hankinta – ja esisuunnittelu- vaiheiden kanssa. Tässä vaiheessa ohjelmistotoimittajat saavat arvokasta tietoa ja palautetta asiakaskentältä ja toisaalta voivat myydä tuotteidensa hyötyjä potentiaalisille asiakkaille. Myynnin ja markkinoinnin tärkeimpänä funktiona onkin viestiä realistisesti omien tuotteiden mahdollisuuksista ja hyödyistä asiakasyritysten toiminnalle ja prosesseille. (Kettunen & Simons 2001, 27.)

Tietojärjestelmän käyttöönottovaiheella eli implementoinnilla tarkoitetaan ohjelmistotoimintuksen projektointia. Ohjelmistoprojektin luonteesta riippuen tämä vaihe sisältää muun muassa ohjelmiston asennukset, datan konversiot ja liittymäraja-pintojen luomisen mahdollisiin muihin ohjelmiin. Ohjelmistotoimittaja on useimmiten implementoinnissa mukana ja vastaa käyttöönoton opastuksesta ja koulutuksesta asiakasyritykselle. Vaiheessa keskeistä onkin ohjelmistotoimittajan edustajien ja loppukäyttäjien välinen yhteistyö, joka on edellytys ohjelmistoprojektin onnistumiselle ja ohjelmiston käytön jalkauttamiselle tuotantokäyttöön. Elinkaarimallin viimeisenä ja jatkuvana vaiheena on käyttöönotettuun ohjelmistoon ja sen päivityksiin liittyvä tuki, jota ohjelmistotoimittajat usein tarjoavat ongelmien varalta koko tuotteen elinkaaren ajaksi. (Kettunen & Simons 2011, 27-28.)

Projektin elinkaari voi siis olla hyvin erinäköinen riippuen projektin luonteesta ja ne harvemmin noudattavat orjallisesti mitään tiettyä elinkaarimallia. Enemminkin projektit perustuvat toteuttavan organisaation kulttuurille ja parhaille käytännöille ja niihin on omaksuttu

elementtejä erilaisista malleista ja projekteista saaduista oppimiskokemuksista. Kahta keskenään samanlaista ohjelmistoprojektia ei siis ole olemassa, mutta yrityksiä tulisi kuitenkin hyödyntää eri metodologioita projektinhallinnan apuvälineenä.

Metodologialla käsitteenä tarkoitetaan joukkoa toistettavia prosesseja, jotka toimivat kuin karttana opastaen projektin määränpäähänsä. Metodologiat rakentuvat suuntaviivoista, menetelmäkuvauksista, käytettävistä työkaluista ja malleista kuten uudelleenkäytettävistä dokumenteista ja tarkistuslistoista. Tällaiset toistettavat prosessit parantavat organisaation arvoa ja tuottavuutta sekä projektien onnistumista kuvailemalla keskeiset toistettavat prosessit ja menettelytavat, joita voidaan hyödyntää projektista toiseen. (Murch 2002, 139.)

### **3.3 Projektin määrittely ja rajaukset**

Tässä luvussa on aiemmin käsitelty projektien eri elinkaarimalleja ja niihin sisältyviä vaihteita. Ohjelmistoprojektin onnistumisen kannalta esitetyistä vaihteista voidaan nostaa keskiöön projektista tehtävä vaatimusmäärittely sekä käyttöönoton suunnittelu, jota käsitellään seuraavassa kappaleessa.

Ohjelmistoprojektien määrittelyn ja käyttöönoton lähtökohdat ovat erilaisia riippuen siitä, millaista projektia toteutetaan ja kenen näkökulmasta asiaa tarkastellaan. Ohjelmistoprojektista puhuttaessa esimerkiksi asiakasyrityksen tekemä vaatimusmäärittely voi olla sisälöltään ohjelmistotoimittajan näkökulmasta epätarkka ja vaatia ohjelmistotoimittajalta täsmennyksiä (Tieke 2005a). Syynä tähän voi olla organisaation itsensä määrittelemien tarpeiden irrallisuus ja heikko ymmärrys kokonaisprosesseista: jos koko prosessia ei tunneta, ei kyetä myöskään ymmärtämään ohjelmiston eri osien ja toimintojen merkitystä, jolloin järjestelmän potentiaali jää helposti hyödyntämättä (Kettunen & Simons 2001, 136). Tässä yhteydessä ohjelmistotoimittajan tuesta voi olla suuri apu varsinkin silloin, kun ohjelmistoprojekti on suuri ja se vaikuttaa keskeisesti myös työtapojen – ja prosessien muutokseen.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE ry:n (2005a) mukaan ohjelmiston vaatimusmäärittelyn dokumentaation tulisi sisältää ainakin palvelun yleiskuvaus, palvelun toiminnalliset vaatimukset, projektin vaiheistukset ja rajaukset, tietoteknisen ympäristön kuvaus, palvelun integrointitarpeet, käyttäjämäärät ja skaalautuvuustarpeet, tietoturva-vaatimukset, riskianalyysi ja mahdolliset muut huomioitavat asiat, kuten ohjelmiston ylläpitoon ja tukipalvelun laatuvaatimukseen liittyvät tekijät. Edellä mainituista riittävien rajausten merkitys korostuu, mitä suuremmasta projektista ja organisaatiosta on kyse. Alun alkaenkin väärin tehdyt rajaukset näkyvät aikataulu – ja työmääräarvioiden lipsumisena ja lopputuotteen

heikentyneenä laatuna. Projektien epäonnistumisen taustalla yksi yleisimmistä syistä onkin puutteellinen rajausta (Ruuska 1999, 123.)

Vaatimusmäärittelyjen sisältöön ja suoritustapaan vaikuttaa loppukäyttäjäyritys ja sen ympäristö sekä tietotekninen ympäristö. Esimerkiksi SaaS – mallilla toteutettava ohjelmistohanke ei vaadi vastaavaa teknisen laiteympäristön määrittelyä kuin ohjelmisto, jota ajetaan omilla palvelimilla omassa IT-ympäristössä. Lisäksi keskeinen vaikuttava tekijä on tapa, jolla tietojärjestelmä rakennetaan. Täysin räätälöitävät ohjelmistot vaativat luonnollisesti huomattavasti tarkemman määrittelyn kuin esikonfiguroitu tai täysin standardoitu ohjelmisto. Esikonfiguroitujen ja standardiohjelmistojen kohdalla vaatimusmäärittely keskittyykin toimitettavien ohjelmistomodulien valintaan, mahdollisten liittymien ja integraatioiden määrittelyyn sekä sovelluksen hienosäätöön parametroiden avulla. Parametroiden avulla tarkoitetaan asiakkaalle sopivien toimintatapojen valintaa, käyttöliittymän muokkaamista ja erilaisten laskenta- ja raportointitapojen asettamista. Käytännössä pienten ja keskisuurten yritysten toiminnanohjaus- ja valmisohjelmien hankintaprojektit keskittyvät näihin standardeihin tai esikonfiguroituihin valmispaketteihin. (Kettunen & Simons 2001, 129.)

Vaatimusmäärittelyn tekemisen tukena voidaan hyödyntää systeemisuunnittelun malleja, joiden avulla voidaan laatia yksinkertaistetut tietovirta- ja prosessikuvaukset, joita voidaan tarkentaa yhdessä ohjelmatoimittajan kanssa ohjelman käyttöönoton edetessä (Tieke 2005b). Vaatimusmäärittelyn lähtökohta loppukäyttäjäyrityksen näkökulmasta painottuu siihen, mitä uudelta järjestelmältä vaaditaan kun taas ohjelmistotoimittajan näkökulma painottuu vaatimusten tekniseen toteutukseen. Nämä näkökulmaerot ja yhteisen kielen puute voivat asettaa omat haasteensa määrittelyjen toteutukselle. Monien mallinnusmenetelmien kuvaustavat ovat lähtökohdiltaan hyvin teknisiä ja niiden soveltamisessa tulisikin huomioida yrityksen kannalta oleelliset asiat ja sopiva esitystaso (Kettunen & Simons 2001, 136). Laadukkaasti toteutettu määrittely kuitenkin vähentää projektiin kohdistuvia yllättäviä riskejä ja muuttujia myöhemmässä käyttöönoton toteutusvaiheessa.

### **3.4 Käyttöönoton suunnittelu**

Käyttöönoton suunnittelussa on huomioitava erilaisten teknisten vaiheiden vaatima toteutusjärjestys ja vaiheiden keskinäiset riippuvuudet, aikaresurssit ja kustannukset sekä varsinainen loppukäyttäjien koulutus ja ohjelmiston testauksen toteutus, jotta loppukäyttäjät pääsevät siirtymään tuotantokäyttöön mahdollisimman sujuvasti. Käyttöönoton suunnittelussa tulee siis pystyä arvioimaan myös inhimillisiä tekijöitä, kuten loppukäyttäjien valmiuksia.

Laajana käsitteenä käyttöönotto voidaan ajatella kaikki projektin vaiheet sisältäväksi käsitteeksi aina asettamishetkestä projektin päättämiseen asti. Tässä yhteydessä käyttöönotolla tarkoitetaan kuitenkin projektin varsinaista toteutusvaihetta, jossa tehdään ohjelmiston tekninen konfigurointi, tietojen konversiot ja sovellusten perustietojen syöttäminen määrittelyihin perustuen. Tämän jälkeen sovellusympäristön oikeellinen toiminta testataan. Käyttöönottovaiheen testauksessa tämä olisi hyvä toteuttaa loppukäyttäjien toimesta oikeiden esimerkkien avulla. Esimerkiksi verkkolaskutus olisi hyvä testata oikealla laskuaineistolla, jotta myös mahdolliset poikkeamatilanteet ja erilaiset käyttötavat kävisivät ilmi, jolloin korjausten ja muutosten tekeminen on helpompaa kuin myöhemmin tuotantovaiheessa. (Lahti & Salminen 2014, 226.)

Toiminnan testauksen jälkeen siirrytään ohjelmiston varsinaiseen käyttöön, jota usein edeltää loppukäyttäjien koulutus. Alkuvaiheessa käyttöönotto voidaan toteuttaa joko sitä varten luodussa testausympäristössä tai ns. pilotointikäytössä, jossa ohjelmisto otetaan rajatusti tuotantokäyttöön esimerkiksi toiminnoittain tai yhdessä yrityksessä kerrallaan. Tällainen vaiheittainen käyttöönottopa auttaa hallitsemaan liiketoiminnan ja järjestelmän implementoinnin riskejä. Toinen hyvin suosittu käyttöönottopa on ns. ”big bang” jossa ohjelmisto nimensä mukaisesti otetaan käyttöön kerralla. Käyttöönotto voidaan toteuttaa myös näitä tapoja yhdistelemällä. Käyttöönottopa valittaessa tulisi punnita useita tekijöitä, kuten liiketoimintayksiköiden saavutettavissa olevia hyötyjä, hallinnointitapaa ja organisaatiokulttuuria, projektin teknisiä vaatimuksia, muita käynnissä olevia projekteja ja käytettävissä olevia resursseja. (Lahti & Salminen 2014, 226; Accenture 2013,10.)

### **3.5 Ohjelmistoprojektin haasteet**

Ohjelmistoprojekteihin, kuten mihin tahansa projekteihin, sisältyy erilaisia haasteita ja riskejä. Riskit voidaan karkeasti jaotella niiden luonteen mukaan ulkoisiin riskeihin sekä kustannus-, aikataulu-, tekniikka- ja toimintariskeihin (Murch 2002, 164 - 165). Pahimmillaan ohjelmistoprojektin aikataulu venyy ja kustannukset ylittyvät moninkertaisesti, minkä lisäksi ohjelmisto voi toimia tarkoituksen vastaisesti aiheuttaen jopa koko toiminnan seisahdumisen. Tällaisien riskien realisoituessa tappiot eivät jää vain taloudellisiksi, sillä ne voivat aiheuttaa pitkäaikaisia kolhuja yrityksen imagolle ja asiakassuhteille ja sitoa valtavasti

resursseja ongelmien selvittämiseksi. Tuore esimerkki tästä on lääketukkuri Oriolan paljon uutisoitu SAP – toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto, jonka epäonnistumisen seurauksena yhtiö sai paljon negatiivista julkisuutta lääketoimituksien toimitusongelmien takia (Tivi 2017).

Riskejä ja ongelmia voi piillä kaikissa projektin vaiheissa. Tärkeää olisi riskien tunnistaminen ja niihin varautuminen toistettavan hallintaprosessin avulla. Esimerkiksi projektin määrittelyvaiheessa liian laajasti toteutettu tarvekartoitus ja toimintojen läpikäynti voivat johtaa ns. ”analysis paralysis” ilmiöön, jossa projekti seisahtuu loputtomaan pohdintaan ja vaihtoehtojen punnitsemiseen. Tämä voi viivästyttää tai jopa seisauttaa koko projektin etenemisen ja johtaa kustannusten nousuun. Vastaavasti jos vaatimusmäärittelyjä ei ole mietitty ollenkaan, voi tänä johtaa käyttöönoton viivästymiseen tai siihen, että ohjelmistoa ei saada koskaan täyteen tuotantokäyttöön. (Kettunen & Simons 2001, 131.)

Keskeisenä haasteena on myös loppuasiakkaiden ja ohjelmistotoimittajien välinen yhteistoiminta. Usein ohjelmistotoimittajien tekninen lähestymistapa ja tapa mallintaa tietojärjestelmiä on käyttäjille vieras, eikä määrittelyn ja käyttöönottoprosessin tarpeita tukevia yhteisiä malleja ja menetelmiä välttämättä ole. Tämän seurauksena voi olla vain osittain potentiaaliaan hyödyntävä ja huonosti yrityksen liiketoimintatarpeita tukeva järjestelmä. (Kettunen & Simons 2001, 9.)

Kaikista projektin vaiheista haastavimmaksi nousee usein itse käyttöönotto. Standish Groupin ”Chaos report” tutkimuksen (2014) mukaan suurten yritysten it-projekteista vain 9 % onnistui, kun vastaava luku keskisuurilla yrityksillä oli 16,2 % ja pienillä 28 %. Kaiken kaikkiaan projekteista 31,1 % päätetään ennen niiden valmistumista. (Standish Group 2014, 1-9).

Käyttöönottovaiheen epäonnistumisen taustalla on monia syitä. Näitä ovat mm. asiakkaan ja ohjelmistotoimittajan kommunikointiongelmat, epärealistiset odotukset sekä puutteellinen tai liikaa teknologiaan painottuva suunnittelu –ja käyttöönottoprosessi. Kaikki edellä mainitut ongelmat juontuvat siitä, että järjestelmähankkeita ei osata yhdistää yrityksen toiminnanohjauksen ja toimintatapojen kehittämiseen. (Kettunen & Simons 2001, 7.)

Toimintatapojen kehittäminen ja organisaation oppiminen ovatkin keskeisiä tekijöitä projektin menestykselle tuotantokäytölle. Tästä johtuen alkuvaiheen tuessa ja koulutuksessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota paitsi loppukäyttäjien tekniseen järjestelmäosaamiseen, myös uusien menetelmien ja työtapojen sisäistämiseen (Lahti & Salminen 2014,

226). Projekteista oppiminen ja sen myötä tapahtuva prosessien kehittäminen onkin olennaista myös ohjelmatoimittajan toiminnan kannalta.

## **4 Määrittely- ja käyttöönottopohjien toteutus**

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö koostuu lopullisesta produktista ja tästä raportista. Produktina tuotin toimeksiantajayrityksen sovelluskonsulttien sisäiseen käyttöön taloushallinnon ohjelmiston vaatimusmäärittelyä ja käyttöönottoa varten dokumenttipohjat. Raportin aiemmissa luvuissa käsiteltiin digitaalista taloushallintoa ja projektin kokonaisuutta etenkin ohjelmistoyrityksen näkökulmasta. Teoriaosan tavoitteena oli taustoittaa lukijalle digitaalisen taloushallinnon käsitettä ja erityisesti ohjelmistoprojektien kokonaisuutta ja toimia viitekehystenä produktin toteutuksessa. Tässä luvussa kuvataan tarkemmin produktin lähtökohtia, suunnittelua ja toteutustapaa sekä raportoidaan kokonaisuudessaan tuotoksen vaiheista ja lopputuloksesta.

### **4.1 Lähtökohdat ja suunnittelu**

Opinnäytetyöni aihe syntyi käytännön työn kautta havaittuani todellisen tarpeen konsulttien käyttöönottoprojekteja helpottavalle rungolle. Laajemmassa kuvassa kyse oli myös tarpeesta osaamisen laajentamiselle resurssien allokoimisen helpottamiseksi ja yrityksen liiketoimintastrategian tukemiseksi. Yrityksessä elettiin eräänlaisessa murrosvaiheessa, koska taustalla oli suuria panostuksia uuden ohjelmiston kehitystyöhön ja markkinoille tuontiin. Uuden tuotteen myötä myös käyttöönottojen määrä oli kasvamassa ja painopiste oli muuttumassa siihen suuntaan, että kasvavaan osaan käyttöönotoista sisältyi uuden EmCe 365 – ohjelmiston käyttöönottoja.

Ennen uuden tuotteen lanseerausta taloushallinnon ohjelmisto oli pysynyt ominaisuuksiltaan pitkälti samanlaisena, joten myös osaaminen yrityksessä oli tavallaan eriytynyt. Osa konsulteista oli erikoistunut perinteisen taloushallinto-ohjelmiston käyttöönottoihin tai ohjelmistokumppanien erillisohjelmistoihin kun taas osa konsulteista oli keskittynyt vain uuden tuotteen käyttöönottoihin. Tämä johti siihen, että uuden tuotteen käyttöönottojen määrän kasvaessa projektien läpimenoajat uhkasivat pitkittyä resurssien käydessä liian vähäiksi. Taloushallinnon ja EmCe 365 – tuotteen sisältäviä käyttöönottoja oli tehty aiemmin myös useamman konsultin yhteistyönä, mutta yrityksessä oli selkeästi ajankohtainen tarve myös sille, että jatkossa taloushallinnon ohjelmistoon tai esimerkiksi kumppanien maksullisliikennesovelluksiin erikoistuneet konsultit voisivat vastata yksin myös sellaisista projekteista, joihin uusi 365 - tuote sisältyi.

Ohjelmisto-osaamisen laajentamisen lisäksi työni lähtökohtana oli se, miten konsulttien projektityöskentelyä voisi tukea käytännössä ja sitä kautta parantaa käyttöönottoprojektien onnistumista. Aloittaessani uutena työntekijänä ja seuratakseni kokeneempien kollegoideni käyttöönottoprojekteja huomasin, miten suuri osa työstä perustui kokemuksen kautta saatuun tietotaitoon. Tämä näkyi siinä, että vaatimusmäärittelyjen tekemiselle tai käyttöönoton suunnittelemiselle ei ollut mitään standardia runkoa, vaan projektit nojasivat hyvin vahvasti konsulttien kokemuksen myötä kertyneeseen ammattitaitoon. Uudelle työntekijälle tai uuden tuotteen ollessa kyseessä tämä aiheutti kuitenkin haasteita. Monella konsultilla olikin käytössään jokin itse kasattu kysymyslista oman työn tueksi, mikä ei kuitenkaan määrittelyjen valmisteluun käytettävän ajan, osaamisen laajentamisen ja tiedon jakamisen sekä dokumentaation laadun kannalta ollut optimaalinen ratkaisu.

Yrityksen tekemät ohjelmistoprojektit vaihtelivat suuresti laajuudeltaan ja vaativuudeltaan. Käytännössä yrityksessä tehtävät ohjelmistokäyttöönotot jakautuivat pienempiin yhden konsultin ja ohjelmiston projekteihin sekä isompiin projekteihin, joihin oli erikseen nimetty projektipäällikkö ja joka vaati useampien eri ohjelmistojen integrointia ja useamman konsultin työtä. Näitä suurempia projekteja varten oli olemassa työohjeita ja dokumenttipohjia sekä projektipäälliköiden tuki, mutta ne eivät laajuutensa takia olleet suoraan sovellettavissa pienempiin käyttöönottoprojekteihin, joissa resurssit ovat usein huomattavasti suuremmat niin työvoiman, ajan kuin projektin kustannustenkin suhteen.

Pienemmät käyttöönottoprojektit eli konsulttitilaukset olivat luonteeltaan usein muutaman päivän projekteja, joihin usein osallistui konsultin lisäksi asiakasyrityksen loppukäyttäjät ja niissä otettiin käyttöön taloushallinnon ohjelmisto tai ohjelmiston osia usein hyvin vähäisellä rääteläintarpeella. Tästä syystä nämä projektit olivat usein konsulttien itsenäisesti hoitamia, eikä niistä laadittu varsinaista erillistä projektisuunnitelmaa. Projektiorganisaatio oli siis hyvin yksinkertainen ja käyttöönoton tekevä konsultti oli myös projektipäällikön roolissa. Käytännössä näiden käyttöönottojen taustalla oli usein tilanne, jossa myynti oli jo järjestänyt ohjelmistosta demon, tehnyt alkukartoituksen asiakkaan tarpeista ja antanut alustavan työmääräarvion. Näiden alkutietojen pohjalta projektit siirtyivät konsulteille, jotka tekivät ohjelmistosta tarkemmat määrittelyt ennen käyttöönottoa ja koulutusta. Alla kuvassa 5 on esitetty pienten käyttöönottojen kulku yrityksessä pääpiirteissään.



Kuva 5 Pienten käyttöönottojen eteneminen

Näissä pienemmissä projekteissa koin kuitenkin haastavaksi sen, että vaatimusmäärittelyjen ja varsinaisen käyttöönottovaiheen tueksi ei ollut vastaavanlaista dokumenttirunkoa kuin isommille projekteille. Etenkin uutena työntekijänä koin tarvitsevani työssäni sellaista runkoa tai muistilistaa, josta näkisin mihin kysymyksiin määrittelyssä olisi tärkeä kiinnittää huomiota, mitä asioita määrittelyssä olisi hyvä sopia ja dokumentoida sekä missä järjestyksessä käyttöönottoa olisi hyvä suunnitella, jotta projekti kokonaisuudessaan etenisi sujuvasti. Koin tällaisen dokumenttipohjan kehittämisen erinomaiseksi mahdollisuudeksi kehittää omaa ammatillista osaamistani ja ymmärtämystäni projektien laadukkaasta läpiviemisestä. Tämän lisäksi koin, että laatimani dokumenttipohja olisi arvokas työkalu myös tukemaan projektityöskentelyä ja ohjelmisto-osaamisen laajentamista sekä dokumentointikäytäntöjen parantamista yrityksen sisällä. Näistä lähtökohdista muotoutuivat myös työni tavoitteet, jotka esittelin aiemmin kappaleessa 1.2.

Tavoitteiden määrittelemisen jälkeen lähdin suunnittelemaan, millä tavalla dokumenttipohjat tulisi toteuttaa, jotta ne vastaisivat käyttötarkoitustaan ja tavoitteitaan parhaiten. Lopputuloksena päädyin rakentamaan taloushallinto-ohjelman määrittelyjen dokumenttipohjan määrittelykysymyksineen, sekä käyttöönoton suunnittelua tukevan taulukkomallin, jonka avulla projekti voidaan osittaa. Sekä määrittely-että käyttöönottodokumenttien rakenteessa päädyin noudattamaan itse taloushallinto-ohjelmiston rakennetta. Tällainen malli oli todettu käytännössä toimivaksi myös aiemmissa projekteissa. Ratkaisu oli mielestäni kaikista selkein, koska silloin määrittelykysymykset ja käyttöönoton vaiheistukset noudattivat samaa toimintokohtaista järjestystä kuin ohjelman valikkorakenne.

Alustavan suunnitelman rakennuttua ja tavoitteiden miettimisen jälkeen suunnittelin työni sopivaa rajausta, jotka esitettiin raportin alussa kappaleessa 1.3.

## **4.2 Toteutustapa**

Opinnäytetyöprojektini lähestymistapa oli kvalitatiivinen eli laadullinen. Työni toiminnallisen osuuden lähtökohdat liittyivät läheisesti käytännön työstä nousseisiin ongelmiin ja kehitysideoihin, ja myös työni tavoitteet olivat yrityksen sisäisen prosessin ja työn tekemisen sekä ammatillisen osaamiseni kehittämisessä. Tästä johtuen hyödynsin työni toiminnallisen osan toteutuksessa erityisesti laadullisia kehittämistoiminnan menetelmiä.

Laadullinen tutkimus laajemmin pyrkii selittämään ja ymmärtämään tutkimuskohteensa laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä kokonaisvaltaisella tavalla ja eroaa näin kvalitatiivi-



sista menetelmistä, jotka perustuvat määrälliseen ja numeeriseen tietoon ja suureen otantaan. Laadullisia tutkimusmenetelmiä on monia, samoin kuin tapoja kerätä ja analysoida tutkimusaineistoa. Oleellista on valittujen menetelmien soveltuvuus tutkimustyön pyrkimysten kannalta. Luonteensa vuoksi laadullinen tutkimus hyödyntää usein aineiston ke-ruussa erilaisia haastatteluja, havainnointia, muistiinpanoja ja osallistamista, jotka soveltu- vat hyvin toiminnan kehittämiseen. (Jyväskylän yliopisto 2015; Pitkäranta 2010, 21.) Pro- jektin aikana keräsin tietoa vapaamuotoisten asiantuntijakeskustelujen lisäksi osallistu- malla käyttöönottoprojektien toteutukseen sekä tekijän että havainnoijan roolissa.

Tällainen kehittämistoiminta on osa laajaa kvalitatiivisen tutkimuksen metodologiaa. Eten- kin asiantuntija-ammateissa lähtökohtana on jatkuva kehittäminen, jolla pyritään tavoitteel- lisesti korjaamaan, parantamaan ja edistämään käytännön asioita. Kehittäminen voi yksin- kertaisimmillaan kohdistua yksittäisen työntekijän ammatillisen osaamisen kehittämiseen tai sisäisten prosessien tai työn tekemisen menetelmien parantamiseen. Laajemmassa mittakaavassa kehittämistoiminnalla voidaan tavoitella uusien taitojen ja tietojen siirtä- mistä organisaation ja muiden toimijoiden käyttöön. (Toikko & Rantanen 2009, 16.)

Kehittämistoiminta voidaan karkeasti jaotella viiteen vaiheeseen, joita ovat perustelut, or- ganisointi, kehittävä toiminta, toiminnan arviointi ja lopputuotoksen leviäminen (Toikko & Rantanen 2009, 56). Tässä työssä kehittämistarpeet nousivat esille työtehtävistäni, jotka alustavien suunnitelmien pohjalta esittelin ja hyväksyitin esimiehelleni. Kehitysprojekti oli tarpeellinen, koska organisaatiossa oli tarve osaamisen laajentamiselle ja projektityösken- telyn kehittämiseksi ja työni pyrki konkreettisesti tukemaan konsultteja tässä. Myös organi- sointi kehitystehtävän osalta oli melko selkeää, koska halusin hyödyntää yrityksen sisäi- sen kehittämisprojektin osana tätä opinnäytetyötä. Näin projektilla oli kaksi ulottuvuutta, konkreettisimpana yrityksen sisäisen kehitysprosessin kehittäminen, sekä toisena amma- tillisen osaamiseni kehittäminen ja oppiminen. Toteutin projektin työni ohessa ja olin siitä hyvin itsenäisesti vastuussa. Varsinaiseen kehittävään toimintaan kuului sekä tiedon ke- rääminen keskustelujen ja havaintojeni pohjalta että itse dokumenttipohjan rakentaminen ja testaaminen käytännössä. Osaltaan kehitystyötä ja toiminnan arviointia oli myös tämän raportin laatiminen, jossa pohditaan tarkemmin myös työn onnistumista ja jatkokehitystä luvussa 5.

Varsinaisessa kehitystyössä halusin hyödyntää oman ohjelmisto-osaamiseni lisäksi sekä olemassa olevia projektidokumentteja että muiden työntekijöiden mielipiteitä ja hyväksi havaittuja käytäntöjä. Erityisesti muiden työntekijöiden näkemykset ja tarpeet dokumentti- pohjaan liittyen olivat mielestäni tärkeitä, koska tavoitteena oli kehittää laajemminkin yri- tyksessä tehtävien pienten käyttöönottoprojektien toteuttamisen käytäntöjä. Näin ollen

työni tarkoituksena oli palvella myös yrityksen ja muiden työntekijöiden tarpeita jolloin näiden näkemysten merkitys myös korostui.

Alustavan suunnittelun ja rajauksien jälkeen aloitin käytännön toteutuksen tutkimalla dokumentaatiota vanhoista käyttöönottoprojekteista. Yrityksellä oli sisäisessä käytössään verkkopohjainen dokumenttivarasto M-Files, jonne arkistoiin muun muassa asiakassopimuksia ja projektien dokumentteja sekä ohjeistuksia. Käytin dokumenttivarastoa hyödyksi kirjoittaessani sitä, miten ja mitä käyttöönotoista oli tähän asti dokumentoitu ja mitkä asiat nousivat esiin projektista toiseen. Yksi yhdistävä tekijä oli määrittelydokumenttien ohjelmiston valikkorakennetta noudattava jäsentelytapa, jonka valitsin myös oman työni runkoksi. Lisäksi osallistuin havainnoijan roolissa projektien määrittely- ja käyttöönottovaiheisiin, jotta sain käytännön kautta näkemystä siihen, missä kohdissa oli mahdollisesti haasteita.

Olemassa olevan dokumenttiaineiston ja käyttöönottoihin osallistumisen lisäksi työni toteutuksessa olivat keskeisessä asemassa vapaamuotoiset keskustelut käyttöönottoprojektien toteutuksesta kollegoideni kanssa. Keskustelut toteutettiin työn ohessa täysin vapaamuotoisesti, ja tein niiden pohjalta työtäni varten muistiinpanoja. Keskusteluissa keskityin selvittämään muiden näkemyksiä liittyen siihen, mitä määrittelyistä ainakin tulisi käydä ilmi, mitkä olivat mahdollisia haasteita projektien aikana ja miten määrittely- ja käyttöönottojen prosessia pystyttäisiin parantamaan. Työni rajauksesta johtuen minua kiinnostivat erityisesti taloushallinnon ohjelmistoon ja uuden ohjelmiston käyttöönottoihin keskittyneiden konsulttien näkemykset sekä projektipäällikön mielipiteet.

Keskustelujen ja aiempien käyttöönottodokumenttien tutkimisen pohjalta kirjoitin auki produktini ensimmäisen version. Ensimmäistä versiota määrittely- ja käyttöönottopohjista testattiin jo lokakuun lopussa uuden asiakasprojektin myötä. Käytännön kokeilun kautta huomasin dokumenttipohjissa paljon toistoa ja puutteita, joiden perusteella tein muutoksia sekä määrittely-että käyttöönottopohjaan. Näistä muutoksista olen raportoinut tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Kehittämistoiminnalle ominaista lopputuloksen leviämistä ja sen arviointia ei tämän työn puitteissa toteutettu, koska produktia ei ollut saatu laajemmalti käyttöön vielä opinnäytetyön aikataulun puitteissa.

### **4.3 Määrittelypohja**

Päätös määrittelypohjan rakenteesta syntyi aiemman dokumentaation ja käyttöönottoprojekteihin osallistumisen kautta. Myös aiemmin tehtyjen määrittelyjen runko noudatti samaa rakennetta kuin taloushallinnon ohjelmisto ja olin havainnut rakenteen toimivaksi myös

seuratessani määrittelypalavereja. Halusin sisällyttää määrittelydokumenttiin myös muutoksen, johon voidaan kirjata alkuperäisestä määrittelyhetkestä tulleet muutokset liittyen esimerkiksi lisätöihin. Määrittelykysymysten lisäksi lisäsin määrittelypohjaan punaisella fontilla ohjetekstejä käyttäjän tueksi. Viime aikoina esimerkiksi asiakasyritysten tilintarkastajat olivat pyytäneet määrittelymateriaaleja nähtäväkseen, joten koin määrittelydokumentaation laadun merkityksen vain kasvavan tulevaisuudessa. Tästä syystä tein määrittelypohjaan myös mustalla fontilla olevia huomioita esimerkiksi rajauksiin ja rajoitteisiin liittyen, joiden tarkoituksena on myös jäädä lopulliseen asiakkaalle toimitettavaan määrittelymateriaaliin.

Määrittelypohjassa ensimmäisenä on asiakasyrityksen lähtötilanteen kuvaus. Tarkoituksena on hahmottaa yrityksen nykyinen ohjelmistoympäristö ja prosessit pääpiirteissään, sekä jäsenellä ohjelmistoprojektin tavoitteet ja toivotut muutokset lähtötilanteeseen peilaten. Projektin lähtötilanteen ja tavoitteiden lisäksi määrittelyn alussa oli keskeistä eritellä projektin tavoiteltu aikataulu sekä rajaukset. Rajauksien ja vastuiden dokumentoinnin merkitys korostui myös kaikissa käymissäni keskusteluissa asiantuntijoiden kanssa. Määrittelydokumentaatiosta oli yleisen näkemyksen mukaan hyvä löytyä selkeästi tieto siitä, mitkä työt lasketaan projektin aikataulu- ja kustannustavoitteisiin sisältyväksi ja mitkä jäävät projektin ulkopuolelle. Tästä syystä esimerkiksi projektin aikana käyttöönotettavien yritysten lukumäärä on rajattava. Varsinkin pienissä käyttöönotoissa aikataulu- ja kustannusrajat ovat sellaiset, että käyttöönotto- ja koulutusvaiheessa on mahdollista käsitellä usein vain yhtä pilottiyritystä, jonka avulla parametointi, datakonversiot ja toiminta testataan ja ohjelmiston käyttö koulutetaan. Vetovastuu mahdollisten määrittelyn ulkopuolisten tuotantoyrityksen käyttöönotosta on näin asiakkaalla, jolla kuitenkin on konsultin ja käytön tuki ohjelmistotoimittajan puolelta.

Lähtötilanteen kuvauksen ja rajauksien jälkeen siirryin määrittelypohjassa yrityksen yleisiin tietoihin. Näitä ovat esimerkiksi käyttäjät, käyttöoikeudet ja -roolit sekä yrityksen perustiedot, joita ylläpidetään yritystietorekisterissä ohjelmassa ja jotka ohjaavat määrättyjä toimintoja. Perustietoihin syötetään tietoja esimerkiksi yrityksen arvonlisäverovelvollisuudesta, verkkolaskutustiedoista ja pankkitilitiedoista.

Taloushallinto-ohjelmassa valikkorakenne koostuu yritysrekisterin tietojen lisäksi moniyritysympäristön yhteisistä ohjaustiedoista sekä sovellusalueittaisista toiminnoista ja sovellusten perus- ja ohjaustiedoista. Halusin määrittelypohjan noudattavan samaa logiikkaa, joten yrityksen perustietojen jälkeen tein määrittelypohjaan moniyritysympäristön yhteisiä asetuksia määrittelevän osion. Ohjelman yhteisistä toiminnoista löytyvät esimerkiksi palvelut, joilla ohjelma ajaa erilaisia sähköisen taloushallinnon toimintoja kuten konekielisiä

tiliote- ja viitesiirotta. Aiemmissa määrittelyissä näitä ei usein dokumentoitu ollenkaan, mutta tarve niiden määrittelylle nousi esille keskusteluissa. Aiemmin myös palveluiden nimeämiskäytännöissä oli ollut eroja konsulttien välillä joten käytännön yhtenäistämiseksi tein pohjaan valmiit nimeämismallit.

Yritysasestusten ja yleisten asetusten jälkeen jäsentelin määrittelypohjan sovelluskohtaisesti. Näin jokaiselle sovellusalueelle oli määrittelyssä oma osansa sisältäen sovelluksen perus- ja ohjausasetuksiin, konversioihin ja raportointiin liittyvät määrittelytarpeet. Sisällytin määrittelypohjaan projektin yleisten rajaustekijöiden lisäksi myös ohjelman toimintokohtaisia rajoituksia. Tällä halusin varmistaa sen, ettei ohjelmisto vastaa toiminnoiltaan asiakkaan tarpeita.

#### **4.3.1 Pääkirjanpidon määrittely**

Pääkirjanpidon määrittelykysymyksissä lähdin ensin liikkeelle mahdollisista konversioista ja tilikartoista. Etenkin täysin uusissa käyttöönotoissa menneiden ja mahdollisesti kuluvan tilikauden tapahtumia on usein tarve konvertoida vanhasta järjestelmästä uuteen. Tällöin tarvitaan tietoja konversioiden laajuudesta ja tarkkuudesta sekä siitä, missä muodossa aineistoa saadaan ulos vanhasta järjestelmästä, miten vanhan tilikartan tilit vastaavat uuden ohjelmiston tilikarttaa ja millaisia tositelajeja ja kustannuspaikkoja mahdollisesti tarvitaan. Etenkin tilikarttojen kohdalla olisi hyvä ymmärtää asiakkaan lähtötilanne ja tarvittaessa tehdä muutoksia tilikarttaan myös raportointitarpeita silmällä pitäen. Vanhassa järjestelmässä on saatettu ylläpitää todella monimutkaistakin tilikarttarakennetta, jonka perusteella kirjauksia on pyritty eriyttämään esimerkiksi kustannuspaikoittain. Tällöin tilikartan uudelleen järjestelylle voi olla tarvetta uuden ohjelmiston käyttöönoton yhteydessä.

Lisäksi pääkirjanpidon määrittelyissä keskeisiä kysymyksiä olivat sisäisen laskennan käyttötarpeet. Ohjelmaan voidaan rakentaa kustannuspaikkoja neljälle hierarkkiselle tasolle ja kustannuksia voidaan kohdistaa jo suoraan kirjanpidon vienneiltä tai kirjanpidosta irrallisilla sisäisen laskennan tositelajeilla. Tästä johtuen jo määrittelyvaiheessa on tarpeen hahmottaa, miten seurantakohteet kannattaisi rakentaa, jotta ne vastaavat asiakkaan tietotarpeita mahdollisimman hyvin.

Raportoinnin osalta ohjelmasta pystytään tuottamaan lakisääteiset viranomaisraportit kuten kausi- ja vuosiveroilmoitus, arvonlisäveron yhteenvetoilmoitus sekä urakkailmoitus sähköisesti. Ohjelma myös tuottaa lakisääteiset tilikauden tuloslaskelma – ja taseraportit ja muita ohjelman vakioraportteja myös sisäiseen laskentaan. Toimituksen sisältämät raportit ovat jossain määrin myös räätälöitävissä, joten määrittelyissä tällaiset projektin kesto-

ja kustannuksiin vaikuttavat muuttujat olisi hyvä saada ainakin alustavasti selville. Raportointitarpeet kuitenkin usein konkretisoituvat vasta siinä vaiheessa kun ohjelma on jo ollut käytössä. Raporttien räätälöintitarpeet voivat liittyä erityisesti sisäisen kustannusraportoinnin ja dimensioiden käytön tarpeisiin. Tästä johtuen raporttien räätälöinti oli rajattu ulos tämän työn varsinaisesta aihealueesta, sillä ne täytyy usein määritellä erikseen eikä työ sisälly varsinaisen käyttöönottoprojektin hinnoitteluun.

Muiksi keskeisiksi kysymyksiksi pääkirjanpidon osalta nostin konserniyhdistelyn ja arvonlisäveron käsittelyn erityistarpeet. Konserniyhdistelyn osalta ohjelmaan on olemassa lisäoptio, jolla yhdistely voidaan tehdä, mutta sen edellytyksenä on emo- ja tytäryhtiöissä yhtenevän tilikartan käyttäminen. Myös arvonlisäveron erityistapauksien, kuten marginaaliveromenettelyn tai osittain vähennyskelpoisen arvonlisäveron osalta ohjelmaan on olemassa lisätoiminnot, joilla käsittelyä voidaan tehdä. Myös arvonlisäverokäsittelyn osalta nämä vaativat tilikarttaan tehtäviä muutoksia. Tästä johtuen halusin nostaa myös nämä erikoistapaukset mukaan määrittelyyn, koska niiden esille tuleminen myöhemmässä vaiheessa aiheuttaa väistämättä muutoksia projektin aikataulu- ja budjettisuunnitelmiin. Pääkirjanpidon määrittelykysymykset löytyvät työn liitteenä 1 olevasta määrittelydokumenttipohjasta kappaleesta 6.

#### **4.3.2 Ostoreskontran ja verkkolaskutuksen määrittely**

Ostoreskontran määrittelykysymyksissä lähdin liikkeelle nykytilanteen kartoittamisesta ja siirtymävaiheeseen liittyvistä kysymyksistä. Mielestäni ostoreskontran käyttöönottovaiheessa avoimien ja mahdollisesti vielä hyväksyntäkierrossa olevien laskujen käsittelemiseen liittyvä työnjako tuli määrittelyssä tuoda ilmi selkeästi. Lisäksi verkkolaskutuksen käyttöönottoon liittyen keskusteluissa nousi esille vanhojen palveluiden irtisanomiseen ja operaattorimuutoksiin liittyvät asiat ja niiden aikataulutus. Nämä tekijät olivat nousseet enenevässä määrin pinnalle uuden tuotteen ja integroidun verkkolaskutustoiminnon myötä ja tästä johtuen halusin sisällyttää nämä jo määrittelyvaiheen dokumentointiin asiakkaan kanssa läpi käytäviksi. Usein varsinkin siirtymävaiheessa useamman verkkolaskukanavan avoinna pitäminen samanaikaisesti on välttämätöntä, mutta jatkon kannalta vastuu vanhojen palveluiden irtisanomisesta on asiakkaalla.

EmCe Verkkolaskut – tuotteeseen liittyvät määrittelykysymykset kokosin määrittelydokumenttiin omaksi luvukseen, vaikka verkkolaskutuksen määrittelyä onkin käsitelty tässä raportissa ostoreskontran määrittelyjen yhteydessä. Verkkolaskutuksen osalta työni alkupe räiseen rajaukseen sisältyi verkkolaskujen vastaanottoon liittyvät kysymykset. Opinnäyte-

työprojektin aloittamisen jälkeen verkkolaskutuotteeseen tuli kuitenkin muutoksia. Aikaisemmin vastaanotto- ja lähetyskanavat kytkettiin asiakkaille erikseen, mutta nykyisessä mallissa tuote sisältää automaattisesti lähetysten ja vastaanoton sekä skannaus- ja tulospalvelut. Tästä johtuen päivitin määrittelykysymykset koskemaan myös verkkolaskujen lähetystä, vaikka varsinaisen laskutustoiminnon ja myyntireskontran määrittelykysymykset eivät tähän työhön sisältyneetkään. Verkkolaskutuksen määrittelykysymyksissä oletuksena olikin, että asiakkaalla on jo käytössään reskontrat ja laskutus, jotka myös määritellään erikseen.

Perustietojen osalta ostoreskontrassa tarvitaan osoitteiston toimittajarekisteriä. Näin ollen määrittelyvaiheessa tuli käydä ilmi, millaisia ryhmittelyjä ja oletuksia toimittajille tarvitaan sekä mahdolliset konversiotarpeet, jos olemassa oleva toimittajarekisteri vanhasta järjestelmästä halutaan siirtää. Tällöin täytyisi selvittää pystytäänkö toimittajatietoja konvertoidaan uuteen järjestelmään vai syötetäänkö toimittajatietoja manuaalisesti. Lisäksi toimittajarekisterin tulevaisuuden ylläpitotarpeet oli mielestäni hyvä määritellä. Jos toimittajatietoja esimerkiksi ylläpidetään ja tuodaan ohjelmistoon toisesta järjestelmästä, täytyy ensin selvittää missä muodossa rekisteri on mahdollista siirtää ja mitä tietoja ohjelmaan voidaan konvertoida. Osoitteiston ylläpitäminen toisessa järjestelmässä vaikuttaa myös siihen, kenen vastuulla tietojen ylläpitäminen ja oikeellisuus on.

Ohjelmassa jokaisessa sovelluksessa on omat perus- ja ohjaustietonsa. Ohjaustiedoilla tarkoitetaan parametreja, joiden perusteella suoritettavia toimintoja nimensä mukaisesti ohjataan. Ostoreskontran ohjauksissa määritellään esimerkiksi kirjanpidon kirjaustileihin, maksuehtoihin, valuutan ja laskujen syöttöön ja vientiselitteisiin liittyviä oletuksia. Määrittelydokumenttini ensimmäisessä versiossa olin tehnyt määrittelyyn myös hyvin yksityiskohtaisen osan näiden ohjausten osalta, jonka totesin käytännössä liian aikaa vieväksi ja haasteelliseksi. Käytännössä määrittelytilanteessa asiakas ei usein ole käyttänyt ohjelmaa vielä ollenkaan ja tästä johtuen yksityiskohtaisiin asetuksiin kantaa ottaminen oli tässä vaiheessa liiki mahdotonta. Kollegoideni kanssa käytyjen keskustelujen perusteella päädyimmekin ratkaisuun, jossa käyttöönottovaiheessa sovellukset otetaan käyttöön tietyin malliasetuksin, jonka jälkeen asetuksia voidaan käydä läpi ja tarvittaessa säätää asiakkaan kanssa yhdessä.

#### **4.3.3 Ostolaskujen kierrätyksen määrittely**

Uuden tuotteen myötä taloushallinnon ohjelmaan tuli lisäoptio ostolaskujen asiatarkastuksen ja hyväksyntäkierron asettamiselle. Tällöin ostoreskontrassa asetetun työnkulun mu-

kaisesti ostolaskut lähtevät tarkistus- ja hyväksyntäkiertoon laskun tarkastajille ja hyväksyjille, jotka pääsevät esikatselemaan, kommentoimaan ja selailemaan laskuja selainpohjaisen käyttöliittymän kautta. Selainkäyttöliittymästä laskut voidaan hyväksyä, hylätä tai siirtää ja tiedot päivittyvät ostoreskontralaskulle reskontranhoitajan nähtäväksi. Lisäksi laskujen hyväksyjillä on mahdollisuus muodostaa laskuista maksulistoja ja lähettää laskut suoraan maksuun, jos maksutilit ovat liitettyinä integroituun EmCe Pankkiyhteysohjelmaan ja käyttäjille on annettu maksatukseen oikeudet.

Ostolaskujen kierrätystoiminnon ja maksatuksen osalta määrittelykysymysten lista oli suhteellisen lyhyt, sillä toiminto on itsessään hyvin yksinkertainen ja helppokäyttöinen ja käyttöönotot painottuvat toimintojen kouluttamiseen. Tästä syystä määrittelydokumentissa sisällyttiin tähän kappaleeseen myös yleiset EmCe 365 – tuotetta koskevat määrittelykysymykset, jotka liittyvät myös verkkolaskujen ja pankkiyhteyden määrittelyihin. Käyttöönotettavien yritysten aktivoiminen EmCe 365 ekosysteemiin on edellytys minkä tahansa EmCe 365 – tuotteen käytölle, joten lisäksi verkkolaskujen ja pankkiyhteyden määrittelykappaleisiin erikseen viittauksen näihin yleisiin määrittelykysymyksiin. Myös ostolaskujen käsittelyn määrittelykysymyksissä yleisenä lähtökohtana oli oletus siitä, että asiakkaalla on jo reskontra käytössään.

Ostolaskujen hyväksynnän osalta määrittelyn perustiedoiksi riittivät lähinnä käyttäjät ja heille annettavat roolit. Koko 365 tuoteperheessä keskeisenä ajatuksena on asiakkaan vapaus hallinnoida tuotetta itse. Tästä johtuen määrittelyt ovat suhteellisesti yksinkertaisia ja käyttöönottoprojekteissa korostuu käytön koulutus ja toimintojen konkreettinen testaus. Ohjelmisto ei myöskään opinnäytetyön tekemisen hetkellä ollut vielä valmis vaan kehitystyötä tehtiin edelleen. Tästä johtuen lisäksi määrittelyyn myös yleisiä rajauksia liittyen toimintoihin, joita ohjelmistossa ei vielä ole. EmCe 365 yleiset ja ostolaskujen kierrätykseen liittyvät määrittelykysymykset kokonaisuudessaan ovat luettavissa työn liitteestä 1, kappaleesta 11.

#### **4.3.4 Pankkiyhteyden määrittely**

EmCe Pankkiyhteysohjelma toimii Web Service – rajapinnan kautta ja käyttöönotto vaatii asiakkaan ja pankin välisen Web Service – sopimuksen. Tästä johtuen määrittelykysymyksissä korostuivat sopimustekniset kysymykset pankkiyhteyden kautta käyttöön tulevista pankkiryhmistä sekä aktivoitavista palveluista, kuten sähköiset tiliotteet ja viitesierrot aineistomuotoineen. Pankit voivat toimittaa aineistoa sekä uudempana xml – aineistona sekä vanhempien standardien mukaisina camt – ja ktl – aineistoina. Ohjelmaan voidaan

kuitenkin lukea kerrallaan vain yhtä aineistomuotoa, joten tiedon merkitys korostui myös määrittelyssä. Pankkiyhteyden käyttöönotoissa kaikilla yrityksillä ei välttämättä ole voimassa olevaa WebService – sopimusta pankkien kanssa, joten määrittelyn kysymysten tarkoituksena oli ohjata asiakasta myös siinä, mitä asioita sopimuksen teossa on huomioitava.

Siirtymävaiheessa pankkiyhteyttä harvoin otetaan kaikkiin yrityksiin käyttöön samanaikaisesti, joten mielestäni määrittelydokumentaatioon täytyi myös sisällyttää tieto siitä, jos asiakkaalla on esimerkiksi tarve käyttää kahta pankkiyhteysohjelmistoa rinnakkain. Tällä voi olla teknisesti vaikutusta ohjelmiston toimintaan ja tästä syystä käyttötavan olisi hyvä ilmetä myös määrittelydokumentista.

Lisäksi myös pankkiyhteyden määrittelyissä oletus oli, että asiakasyrityksellä on ollut jo osto- ja myyntireskontrat käytössä. Lähtötilanteen kartoittamiseen liittyvissä kysymyksissä myös nämä asiat on kuitenkin varmistettu, koska esimerkiksi reskontrien määrittelyt ja käyttöönotot tehdään erikseen eivätkä ne sisälly pankkiyhteyden käyttöönottoon. Pankkiyhteyden määrittelykysymykset on esitetty kokonaisuudessaan liitteen 1 määrittelydokumenttipohjan kappaleessa 13.

#### **4.4 Käyttöönoton työlistat**

Käyttöönottojen työlistoja suunnitellessani tarkoitukseni ei ollut tehdä teknistä käyttöönoton ohjetta vaan enemmänkin työ- ja tarkistuslista, jossa käyttöönottoprojekti on pilkottu pienemmiksi vaiheiksi. Tarkoitukseni oli luoda helppolukuinen malli, jonka pohjalta projektin etenemistä ja aikataulutusta voidaan päivittää. Valmiissa lopputuloksessa olisi näin listaus tehtävistä, joiden suorittaminen voitaisiin vielä hyväksyttää asiakkaalla ennen projektin päättämistä. Lisäsin päätason vaiheisiin tätä varten sarakkeen asiakkaan allekirjoitusta varten. Käyttöönottojen tekniseen toteuttamiseen oli jo olemassa hyvät ohjeistukset, joten työlistojen tarkoituksena oli ennen kaikkea helpottaa työn suorittamista sekä ajankäytön ja projektin laskutettavan työn hinnan seurantaa.

Halusin pitää käyttöönottopohjan helposti päivitettävänä ja yksinkertaisena. Mielestäni liian monimutkainen ja monivaiheinen projektidokumentaatio varsinkin pienissä projekteissa voisi aiheuttaa vain vastareaktioita, jos sen ylläpitämiseen ja päivittämiseen kuluisi liikaa konsulttien aikaa. Tämän takia yksinkertainen taulukkorakenne soveltui tähän käyttötarkoitukseen mielestäni hyvin. Käyttöönoton mallipohjat löytyvät kokonaisuudessaan työn liitteestä 2.



Käyttöönottopohjan rakentaminen lähti liikkeelle vaiheiden miettimisestä. Ensimmäiseksi jaoin käyttöönoton valmisteleviin vaiheisiin ja itse käyttöönoton aikana tehtäviin vaiheisiin. Valmistelevat vaiheet ovat konsultin etukäteen tekemiä toimenpiteitä, esimerkiksi asiakas-ympäristön perustaminen, mahdollisen mallidatan tekeminen, sähköisten palveluiden perustaminen asiakas-ympäristöön sekä verkkolasku- ja pankkiyhteykskanavien aktivoiminen. Käyttöönoton aikana tehtävät vaiheet taas liittyvät asiakkaan kanssa tehtäviin testauksiin, asetusten säätämiseen ja varsinaisen käytön kouluttamiseen.

Varsinaisen käyttöönoton vaiheet vaihtelevat käyttöönotosta riippuen. Toisissa käyttöönotoissa aikaa on varattu huomattavasti enemmän kun taas osa käyttöönotoista tehdään hyvinkin nopeasti. Aikarajoitteiden lisäksi projektit myös vaihtelevat laajuudeltaan, ja yksinkertaisimmillaan käyttöönottoprojekti voi sisältää vain esimerkiksi verkkolaskujen vastaanottamisen yhteen yritykseen. Näissä käyttöönottoprojekteissa myöskään koulutukselle on harvoin varattu erikseen resursseja, vaan se toteutetaan käyttöönoton yhteydessä, jonka aikana myös toiminnan testaus suoritetaan. Tästä johtuen käyttöönotoille on mahdollista suunnitella yleisellä tasolla pätevää aikataulutusta, koska nämä tekijät ovat riippuvaisia paitsi projektille varatusta ajasta myös käyttöönotettavasta kokonaisuudesta ja loppuasiakkaan koulutus- ja tietotarpeista muiden muuttujien ohella.

Määrittelyjen pohjalta konsulteilla kuitenkin on tietoa siitä, mitä kaikkea käyttöönotossa on tarkoitus tehdä ja mitkä toiminnot ovat asiakkaalle tärkeitä, jolloin mahdollisesti aikaakin kuluu enemmän. Projektin ajankäytön hallinnan kannalta määrittelyvaiheen rajausten merkitys korostuu. Projekteille on jo myyty alustava määrä käyttöönottoon ja koulutukseen käytettäviä tunteja, jotka rajaavat jo valmiiksi sitä mitä projektiin on näiden puitteissa mahdollista sisällyttää. Näin ollen projektin vaiheet voidaan jo alustavasti tunnistaa ja arvioida niiden kestoja. Näin tehtävälisauksessa voidaan myös priorisoida määrittelyn pohjalta esiin nousseita työvaiheita. Olin omissa projekteissani havainnut yksinkertaisen työlistauksen hyväksi tavaksi suunnitella etenkin käyttöönoton koulutusta projektin aikarajojen puitteissa.

Varsinaiseen taulukkoon tein omat sarakkeensa projektin aika-arviolle sekä toteutuneelle ajalle helpottamaan ajankäytön hahmottamista. Näin projektin aikana on helpompi seurata työvaiheiden todellista määrää ja vaikutusta suhteessa alkuperäiseen kokonaisaika-arviioon. Toteutuneiden työtuntien erittelemisen työvaiheittain oli mielestäni erityisen tärkeää valmistelevien vaiheiden osalta. Valmistelevien vaiheiden ongelmana on se, että työtä ei tehdä konkreettisesti asiakkaan kanssa ja luonteensa vuoksi tällaisien työvaiheiden perustelemisen asiakkaalle voi olla haastavampaa. Näihin vaiheisiin ja erilaisiin selvittelyihin voi

kuitenkin kuluu paljon aikaa. Tästä johtuen myös työmäärän ylityksistä ja valmistelevien tehtävien kuulumisesta laskutettavaan työhön on mainittu myös kirjallisesti määrittelypohjassa.

Lisäksi taulukossa on sarakkeet vaiheen suorituspäivälle, työvaiheelle, työvaiheen suori- tuksen tilalle sekä sarake ”Sisältö/Edellytykset”, johon voidaan kirjata yksityiskohtaisem- min työvaiheen sisältöä ja sen vaatimia edellytyksiä. Mallipohjassa täytin tähän sarakkeeseen työvaiheeseen liittyvää tietoa esimerkiksi jos vaiheen suorittaminen edellyttää jonkun aikaisemman vaiheen suorittamista. Halusin pitää taulukon sarakemäärän kohtuullisena niin, että rivitasolla työvaiheita voi kuitenkin jakaa tarpeen mukaan niin pieniin paloihin kuin haluaa. Jos käyttöönottoprojektiin liittyy esimerkiksi useampia yrityksiä, voi jokaisen yrityksen käyttöönoton vaiheille tehdä omat rivinsä.

Tämän opinnäytetyön puitteissa käyttöönottopohjaa mietittiin pääkirjanpidon, ostoreskont- ran, pankkiyhteyden, verkkolaskutuksen ja ostolaskujen hyväksyntäkierron näkökulmasta. Taulukkomalli on kuitenkin yleistettävissä muihinkin sovelluksen osa-alueisiin. Esimerkeis- säni ryhmittelin kirjanpidon ja ostoreskontran käyttöönoton yhteen taulukkoon kun taas verkkolaskut ja ostolaskujen hyväksyntäkierto oli omana mallinaan ja pankkiyhteys oma- naan. Ryhmittely perustui kokemukseeni siitä, millaisia kokonaisuuksia käyttöönottopro- jekteissa useimmiten tehdään. EmCe 365 –tuotteen kohdalla kuitenkin määrittelyt ja käyt- töönoton työvaiheet ovat limittäisiä – asiakasyritys voi esimerkiksi ottaa käyttöön EmCe 365 ostolaskujen hyväksynnän ilman, että he ottavat verkkolaskutustuotetta. Tästä joh- tuen määrittelypohjassa kysymykset oli eritelty omiin kokonaisuuksiinsa. Yhteistä kaikille 365 tuotteille on se, että täysin uudelle käyttäjälle on aina koulutettava myös 365 palvelui- den aktivoiminen ja hallinnointi.

## **5 Pohdinta**

Tässä luvussa pohditaan opinnäytetyöprojektin ja produktin toteuttamista ja tavoitteiden saavuttamista sekä esitetään opinnäytetyöprojektin aikana esiin nousseita jatkokehityside- oita.

### **5.1 Yhteenveto**

Opinnäytetyössäni tavoitteena oli paitsi henkilökohtainen oppiminen myös konkreettisesti yrityksen sisäisen käyttöönottoprosessin kehittäminen. Olin henkilökohtaisesti kokenut

määrittelykysymysten ja työlistan puuttumisen haastavaksi ensimmäisiä projekteja tehdesäni ja keskustellessani asiasta kollegoideni kanssa totesin, että tällaiselle standardimalille oli tarvetta etenkin uuden ohjelmistotuotteen käyttöönottojen lisääntyessä.

Lopputuloksena syntyi tämä raportti sekä dokumenttipohjat määrittelyjen tekemiseksi ja käyttöönoton suunnittelun tueksi. Dokumenttipohjien ensimmäinen versio valmistui jo hyvin nopeasti ja ne olivat testikäytössä ensimmäisessä käyttöönottoprojektissa jo lokakuun lopussa. Työ toteutettiin sekä omalta että kollegoideni osalta kokonaisuudessaan työn ohessa, joten keskustelujen kautta sain kuulla hyvin nopeasti myös muiden näkemyksiä ja ehdotuksia dokumenttipohjiin liittyen. Sain kollegoiltani hyvin palautetta ja muutosehdotuksia ja tässä mielessä yhteistyö toimi mielestäni erinomaisesti. Muilta osin varsinainen dokumenttipohjien työstäminen tapahtui hyvin itsenäisesti ja päivitin dokumenttipohjia saamani palautteen lisäksi myös omien kokemusteni pohjalta. Päivitystarpeita nousi esiin etenkin lokakuussa aloitetun käyttöönottoprojektin tiimoilta, sillä käytännön kautta etenkin määrittelypohjassa ilmeni toistoa ja tarpeettoman yksityiskohtaisia määrittelykysymyksiä. Teoriaosan luvussa 3.5 käsittelin liian yksityiskohtaisen määrittelyn vaaroja ja tämän perusteella koin tarpeelliseksi yksinkertaistaa määrittelypohjan lopullista versiota tietyiltä osin.

Aikataulujen osalta projektini pysyi hyvin suunnitellussa. Opinnäytetyön aiheesta johtuen produktin lopulliselle valmistumiselle ei ollut erillistä aikataulutavoitetta, vaan se oli tarkoitus saada toteutettua opinnäytetyön aikataulun puitteissa joulukuun alkuun mennessä. Ainoa varsinainen aikataulutavoite oli dokumenttien ensimmäisen version valmistuminen lokakuun loppuun mennessä alkavaan käyttöönottoprojektiin ja tämä saavutettiin. Tätä ennen olin tehnyt produktin tuottamiseen liittyvät alustavat suunnitelmat, asettanut työlleni tavoitteet sekä tutustunut aiheeseen lähdekirjallisuuden, keskustelujen, aiempien projekti-dokumenttien ja käyttöönottoprojektien havainnoimisen kautta.

Valitut menetelmät sopivat työn aihealueeseen hyvin, koska muiden projektien dokumentaatiosta ja määrittely- ja käyttöönottoprosesseihin osallistumisesta sain mielestäni monipuolisen kokonaiskuvan siitä, miten projekteja nyt organisoitiin. Asiantuntijakeskustelut ja etenkin ohjelmistoprojektien teoria, jota käsittelin luvussa 3, puolestaan avasivat uusia näkemyksiä sille, miten nykyistä toimintamallia voitaisiin kehittää. Keskeisiksi teemoiksi työsäni nousivat etenkin määrittelyn rajaukset ja asiakkaan kanssa yhteisen kielen löytäminen. Nämä teemat nousivat esille myös teorialuvun 3 lähteissä niin TIEKE ry:n, Ruuskan kuin Kettusen ja Nielseninkin teoksissa. Tästä johtuen pyrin määrittelyn kysymysasette- lulla ohjaamaan määrittelyn suuntaa pois teknisestä lähestymistavasta ja enemmän suun-

taan, jossa asiakkaan todellisia tarpeita saataisiin nostettua esiin. Käytännöllisyyteen pyrkivä lähestymistapa näkyy esimerkiksi siinä, että kysymyksissä ei puhuta Verottajan Api-Tamo – rajapinnoista vaan konkreettisemmalla tasolla sähköisestä ilmoittamisesta.

Menetelmävalinnat sopivat tämän työn tarkoitukseen, mutta niitä tarkastellessa on huomioitava niiden sidonnaisuus kontekstiinsa. Raportin tutkimuksellinen ote poikkesi muutenkin perinteisestä, sillä tarkoituksena ei ollut saada yleistettävissä olevaa tutkimustietoa vaan lähtökohdat olivat konkreettisen prosessin kehittämisessä. Näin ollen tutkimuksellinen näkökulma pyrki nimenomaisesti selvittämään prosessin parantamisen keinoja tietyssä kontekstissa. Tämän työn kohdalla sovellettavuus siis rajoittui toimeksiantajayritykseen ja tiettyyn ohjelmistoon. Dokumenttipohjat myös tehtiin rajatun sidosryhmän eli ohjelmiston käyttöönottoja tekevien konsulttien, tarpeita vastaavaksi.

Aikataulullisesti toinen takaraja produktin lopullisen version valmistumiselle oli joulukuun alussa, jolloin myös opinnäytetyön palautus oli. Tässä yhteydessä oli myös tämän loppuraportin valmistumisen aikataulutavoite, joka toteutui. Opinnäytetyöprojekti kokonaisuudessaan pysyi hyvin aikataulutavoitteiden sisällä, sillä olin tehnyt raporttiosan valmistumiselle viikkokohtaiset tavoitteet, jotka helpottivat työn jäsentelyä. Raportin teoreettisen viitekehyksen osalta lähestymistapa oli alusta alkaen selkeä ja digitaalista taloushallintoa ja ohjelmistoprojekteja koskevat teorialuvut valmistuivat jopa hieman etuajassa. Mielestäni teoriaosan kappaleissa 2 ja 3 tehdyt lähdevalinnat olivat kattavia ja ne tukivat hyvin työn varsinaista aihealuetta selittämällä sekä toimeksiantajayrityksen toimialaa ja yleisesti digitaalisen taloushallinnon kenttää että ohjelmistoprojektien kokonaisuutta erityisesti määrittely- ja käyttöönottovaiheen perspektiivistä.

Kokonaisuudessaan varsinaisen produktin ja raportin teoriaosan toteuttaminen etenivät suunnitellusti. Sen sijaan varsinaisen produktin raportoinnissa koin haasteita. Toiminnallisen osuuden raportoinnin haasteet johtuivat työn toteutustavasta ja aiheesta. Toisin kuin monissa toiminnallisissa opinnäytetöissä, tämän työn aiheena ei ollut konkreettinen yksittäinen projekti tai yksiselitteinen ohjeistus. Tämän raportin näkökulmasta haasteeksi muodostuikin aiheen yksityiskohtaisuus ja yleispätevyys sekä se, että dokumentit oli suunnattu nimenomaisesti yrityksen sisäiseen käyttöön. Toisaalta dokumenttipohjat täytyi laatia mahdollisimman yksityiskohtaisiksi ja kattaviksi, ja esimerkiksi määrittelykysymyksien valintaa tai esimerkinomaisia tehtävälistauksia oli hyvin vaikeaa raportoida siitä näkökulmasta, että lukija ei tunne kyseistä ohjelmistoa ja sen toimintaa riittävällä tarkkuudella. Toisaalta taas projektien määrittelyvaiheessa lähtötilanne on se, että asiakkaan tarpeista tiedetään vasta hyvin vähän. Tästä johtuen suunnittelin dokumenttipohjat hyvin yleispäte-

väksi rungoksi, jossa yksityiskohtaisilla määrittelykysymyksillä pyritään varmistamaan ohjelmiston sopivuus tarpeeseen sekä toisaalta rajaamaan sitä, mitä ohjelmiston ei tarvitse tehdä. Tämä kuitenkin johtaa siihen, että raportoinnin kannalta jokaista kysymystä ja työvaihetta ei kannata selittää ja perustella erikseen. Raportoinnin kannalta myös aihealueen tiukempi rajaus olisi voinut toimia paremmin, mutta toisaalta silloin dokumenttipohjista saatava käytännön hyöty olisi jäänyt huomattavasti suppeammaksi. Tietyllä tavalla dokumenttipohjat siis onnistuivat raportoinnin kustannuksella.

Aiheesta johtuen päädyin toiminnallisen osuuden raportoinnissa ratkaisuun, jossa pyrin sovellusalueittain nostamaan esiin keskeisimpiä määrittelyissä läpikäytäviä asioita ja syitä siihen, miksi aiheita on tarpeen käsitellä. Toisaalta tämä ratkaisu johti myös siihen, että dokumenttipohjissa on paljon asioita joita en raporttiosuudessa selittänyt auki. Teknisesti sovelluksissa on myös paljon limittäin meneviä asioita ja keskinäisiä riippuvuuksia, joiden sisäistäminen vaatii syvempää ohjelmiston ymmärtämistä enkä näin katsonut niitä työn rajusten kannalta tarpeellisiksi. Esimerkiksi pankkiyhteysohjelman käyttöönottoihin kuuluu usein viitemaksujen käsittelyyn liittyvät asetukset ja käyttökoulutus, joka taas liittyy myyntireskontran toimintoihin. Myyntireskontratoiminnot kuitenkin rajattiin tämän opinnäytetyön aihepiirin ulkopuolelle eikä niitä siksi ole käsitelty enempää tämän työn tiimoilta. Rajauksista syntyi kuitenkin jatkokehitysehdotuksia, joita on käsitelty tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Toiminnalliselle työlle asetetut tavoitteet toteutuivat työn aikataulun puitteissa hyvin ja toimeksiantaja oli tyytyväinen lopputulokseen. Produktin alatavoitteiksi oli asetettu konsulttien projektityön helpottaminen, uuden tuotteen osaamisen laajentaminen ja projektidokumenttaation tasaisempi laatu, joiden avulla projektin kokonaistavoite eli käyttöönottojen toteutuksen ja kokonaislaadun paraneminen saavutettaisiin. Opinnäytetyön valmistumisen aikaan määrittelypohja oli jo ollut kahdessa projektissa käytössä. Määrittelypohjan ansiosta määrittelyn valmisteluun ja puhtaaksi kirjoittamiseen käytetty aika oli vähentynyt ja etenkin uuden tuotteen määrittelykysymyksistä oli ollut apua ensimmäisessä EmCe 365 –tuotteen sisältämässä projektissa. Pohjan ansiosta myös näiden kahden projektin dokumentaatio oli huomattavasti aiempaa yhtenäisempää niin sisällön kuin ulkoasunkin puolesta. Kahden ensimmäisen projektin perusteella siis voitiin todeta, että työlle asetetut tavoitteet täyttyivät. Lopullisista pohjista saatu palaute oli myös positiivista. Esimerkiksi käyttöönottopohjalle nähtiin tulevaisuudessa mahdollista käyttöä myös sopimusten liitteenä. Määrittelypohja puolestaan voi jatkossa toimia myös myynnin apuna, sillä sen avulla myyntihenkilöstö saa paremman kokonaiskuvan siitä, millaista tietoa käyttöönottavat konsultit tarvitsevat ja mitä seikkoja ohjelmiston toiminnasta on hyvä huomioida jo myyntitilanteessa. Kaiken kaikkiaan työn tavoitteiden täyttymisen lopullinen arviointi vaatisi kuitenkin

laajempaa käyttökokemusta useammalta konsultilta ennen lopullisten päätelmien tekemistä. Tämä ei kuitenkaan opinnäytetyöprojektin aikataulujen takia ollut mahdollista.

## 5.2 Jatkokehitysehdotukset

Jatkokehitysehdotuksina työn tavoitteiden saavuttamisesta voitaisiin tehdä kysely, kun dokumenttipohjat ovat olleet laajemmin käytössä eri konsulteilla ja eri projekteissa. Kyselyssä voitaisiin keskittyä erityisesti siihen, miten laajasti dokumenttipohjat ovat levinneet käyttöön ja miten niiden vaikutus projektityöskentelyn edistämiseen on koettu. Dokumenttipohjien leviäminen käyttöön on edellytys sille, että siitä saadaan todellista hyötyä käytännön työhön.

Lisäksi konkreettisena kehitysideoana dokumenttipohjia voitaisiin täydentää kattamaan myös muut sovellusalueet, keskeisimpänä myyntilaskutus ja –reskontra. Näihin toimintoihin liittyen opinnäytetyön valmistumisen hetkellä oli jo alettu päivittää dokumentit koskemaan myös kyseisiä toimintoja. Tavoitteena on jatkossa päivittää dokumenttipohjat sellaisiksi, että ne kattavat yleisimmät käyttöönotettavat sovelluskokonaisuudet täysin.

Dokumenttipohjien hyödyllisyys perustuu projektien myötä ilmi tulleisiin asioihin ja sovellusten muutoksiin. Tästä johtuen dokumenttipohjat ovat omalla tavallaan jatkuvan kehitystyön alla, koska erityisesti EmCe 365 – tuote kehittyy jatkuvasti ja vaatii näin ollen myös dokumenttien päivittämistä. Laajemmassa kuvassa koko digitaalisen taloushallinnon kenttä kehittyy ja näin ollen ohjelmistoissa ja yritysten prosesseissa tapahtuu muutoksia. Palkkahallinnon puolella tällainen muutos on jo tulossa Kansallisen tulorekisterin KATRE:n myötä, jolla on merkittävä vaikutus paitsi ohjelmistoon myös käyttöönottoprojekteihin sekä asiakasyritysten ja ohjelmatoimittajien sisäisiin prosesseihin. Näin ollen dokumenttipohjien osalta ei voida tuudittautua ajatukseen, että ne kestäisivät aikaa, vaan niiden hyöty perustuu niiden ajantasaisuuteen.

## Lähteet

Accenture. 2013. Contemplating a Global ERP Solution? Here's what you need to get right. Luettavissa: [https://www.accenture.com/hu-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Technology\\_5/Accenture-Contemplating-Global-ERP-Solution.pdf](https://www.accenture.com/hu-en/~media/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Technology_5/Accenture-Contemplating-Global-ERP-Solution.pdf). Luettu:16.11.2018.

EmCe 2018a. EmCe yrityksenä. Luettavissa: [https://www.emce.fi/yritys/emce-yrityksena/?\\_ga=2.62258666.735427120.1539875290-335938344.1539589329](https://www.emce.fi/yritys/emce-yrityksena/?_ga=2.62258666.735427120.1539875290-335938344.1539589329). Luettu:18.10.2018.

EmCe 2018b. Microsoft Dynamics NAV – toiminnanohjausjärjestelmä (ERP) keskisuurille yrityksille. Luettavissa: <https://www.emce.fi/ratkaisut/microsoft-dynamics-nav/>. Luettu:18.10.2018.

EmCe 2018c. Basware Banking maksuliikenne ja InvoiceReady ostolaskujen kierrätys. Luettavissa: <https://www.emce.fi/ratkaisut/basware/>. Luettu:18.10.2018.

Fonecta Finder. 2018a. Emce Solution Partner Oy. Luettavissa: <https://www.finder.fi/IT-konsultointi+IT-palvelut/EmCe+Solution+Partner+Oy/Helsinki/yhteystiedot/131523>. Luettu:18.10.2018.

Fonecta Finder. 2018b. Emce Enterprise Solutions Oy. Luettavissa: <https://www.finder.fi/IT-konsultointi+IT-palvelut/EmCe+Enterprise+Solutions+Oy/Helsinki/yhteystiedot/936490>. Luettu:18.20.2018

Fonecta Finder. 2018c. Emce Yritysjärjestelmät Oy. Luettavissa: <https://www.finder.fi/IT-konsultointi+IT-palvelut/EmCe+Yritysj%C3%A4rjestelm%C3%A4t+Oy/Helsinki/yhteystiedot/114931>. Luettu:18.10.2018.

Ikäheimo, S., Malmi, T & Walden, R. 2016. Yrityksen laskentatoimi. Talentum Pro. Helsinki.

Jalava, U. & Keinonen, K. 2008. Projektin suunnittelu - TIE TULOSSIIN. Ornanet koulutus.

Jyväskylän yliopisto. 2015. Laadullinen tutkimus. Luettavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>. Luettu:23.11.2018.

Kettunen, J. & Simons, M. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. 2001. Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus. Luettavissa: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>. Luettu:8.11.2018.

Kirjanpitolaki 1336/1997. Luku 2 Liiketapahtumien kirjaaminen ja kirjanpitoaineisto.

KPMG. 2017. Digitalisation in Accounting: Study of the Status Quo in German Companies. Luettavissa: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/digitalisation-in-accounting-en-2017-KPMG.pdf>. Luettu:20.10.2018

Lahti, S.& Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Alma Talent Oy.

Murch, R. IT-projektinhallinta. 2002. Edita Prima Oy. Helsinki.

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti – Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteuttamiseen. Kauppakamari.

OECD. Gurria, A. 27.4.2017. Making Globalisation Work for All: An OECD Perspective. Luettavissa: <http://www.oecd.org/trade/making-globalisation-work-for-all-an-oecd-perspective.htm>. Luettu:20.10.2018

Pajarinen, M. & Rouvinen, P. 13.4.2014. Computerization Threatens One Third of Finnish Employment. ETLA. Luettavissa: <https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Muistio-Brief-22.pdf>. Luettu:20.10.2018.

Pitkäranta, Ari. 5.2.2010. Laadullisen tutkimuksen tekijälle. Työkirja. Satakunnan AMK. Luettavissa: <https://docplayer.fi/2847497-Laadullisen-tutkimuksen-tekijalle.html>. Luettu:23.11.2018.

Ruuska, Kai. 1999. Projekti hallintaan. Suomen Atk-kustannus Oy. Jyväskylä.

The Standish Group. Chaos report. 2014. Project smart. Luettavissa: <https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf>. Luettu:20.10.2018.

TALTIO. 2.11.2017. TALTIO –hankkeen loppuraportti ja tuotokset. Luettavissa: <https://taltio.net/ajankohtaista/taltio-hankkeen-loppuraportti-ja-tuotokset>. Luettu:28.11.2018.



Teknologiateollisuus ry. 16.2.2017. ICT 2015 -työryhmä viitoittaa Suomen digitalisoitumista. Luettavissa: <https://teknologiateollisuus.fi/fi/ict-2015-tyoryhma-viitoittaa-suomen-digitalisoitumista>. Luettu:28.11.2018.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKE. 2005a. Kaskela, Lauri. Vaatimusmäärittelyn dokumentointi. Luettavissa: <https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageld=3441252>. Luettu:11.11.2018.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKE. 2005b. Kaskela, Lauri. Systemisuunnittelu. Luettavissa: <https://www.tieke.fi/display/tiehan/3.+Systemisuunnittelu>. Luettu:11.11.2018.

Tilisanomat. Pajarinen, M. 22.10.2014. Ammatit digitalisaation pyörteessä. Luettavissa: <https://tilisanomat.fi/teknologia/ammatit-digitalisaation-pyorteessa>. Luettu: 20.10.2018.

Tivi. Vänskä, Olli. 13.9.2017. Oriola ei ole yksin – Huonosti testattu it-järjestelmä on miljoonien murheenkryyni: ”Epäonnistumiset lisääntyvät”. Luettavissa: [https://www.tivi.fi/Kaikki\\_uutiset/oriola-ei-ole-yksin-huonosti-testattu-it-jarjestelma-on-miljoonien-murheenkryyni-epaonnistumiset-lisaantyyvat-6675800](https://www.tivi.fi/Kaikki_uutiset/oriola-ei-ole-yksin-huonosti-testattu-it-jarjestelma-on-miljoonien-murheenkryyni-epaonnistumiset-lisaantyyvat-6675800). Luettu: 16.11.2018.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere.

Uhl, A. & Gollenia, L. 2016. Digital Enterprise Transformation: A Business-Driven Approach to Leveraging Innovative IT. Routledge.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi. Helsinki.

## **Liitteet**

### **Liite 1. Määrittelyn dokumenttipohja**

XX. KUUKAUSI 20XX

TALOUSHALLINNON & 365  
KÄYTTÖÖNOTON  
MÄÄRITTELYPOHJA  
ASIAKASYRITYS X

KONSULTTI X  
EMCE SOLUTION PARTNER OY

## Sisällysluettelo

Muutokset .....	3
1 Johdanto .....	4
2 Lähtötilanne .....	4
3 Käyttöön otettavan yrityksen perustiedot.....	4
4 Yritysten yhteiset toiminnot .....	5
4.1 Käyttäjät, Lisenssikäyttäjät ja Roolit.....	5
4.2 Siirtokuvaukset.....	6
4.3 Palvelut.....	6
4.4 Ajastetut toiminnot .....	6
4.5 Raporttimallit.....	6
4.6 Verolomakkeet .....	7
4.7 Ilmoitinpalvelu .....	7
4.8 Yleiset ohjaustiedot.....	7
5 Sovelluskohtaiset määrittelyt.....	8
6 Kirjanpito.....	8
6.1 Perustiedot.....	8
6.1.1 Ohjaustiedot.....	8
6.1.2 Tilit ja tilikartta.....	8
6.1.3 Tositelajit.....	8
6.1.4 Tiliotehjaukset.....	8
6.1.5 Seurannat ja kohteet .....	9
6.2 Tapahtumat.....	9
6.2.1 Tositteet .....	9
6.2.2 Tapahtumien konversio.....	9
6.2.3 Käyttöomaisuuskirjanpito.....	9
6.2.4 Tiliotetositteet.....	9
6.2.5 Veroilmoitukset.....	10
6.2.6 Jaksotustositteet.....	10
6.2.7 Alv-ilmoitukset.....	10
6.2.8 Alv-yhteenvetoilmoitus .....	10
6.2.9 Urakkatietoilmoitus.....	10
6.2.10 Konserniyhdistely .....	10
6.2.11 Budjetointi.....	10
6.3 Excel -apuohjelmat .....	11
6.3.1 Raportointi Excel-yhteydellä .....	11
6.3.2 Tilinpäätösanalyysi .....	11

6.3.3	Tasekirja.....	11
6.3.4	Muut.....	11
6.4	Raportit .....	11
7	Osoitteisto .....	11
7.1	Perustiedot.....	11
8	Ostoreskontra.....	11
8.1	Ohjaustiedot.....	11
8.2	Tapahtumat.....	11
8.2.1	Laskut.....	11
8.2.2	Avointen laskujen käsittely käyttöönotossa .....	12
8.3	Raportit .....	12
9	Myyntitilausten käsittely .....	12
9.1	Perustiedot.....	12
9.2	Myyntilaskut.....	12
9.3	Lomakkeet.....	12
10	Myyntireskontra.....	12
10.1	Ohjaustiedot.....	12
10.2	Tapahtumat.....	12
10.2.1	Laskut.....	12
10.2.2	Maksulistat.....	12
10.2.3	Perintälistat ja maksukehotukset.....	12
10.2.4	Korkolaskutus.....	12
10.2.5	Avointen laskujen käsittely käyttöönotossa .....	12
11	EmCe 365 & 365 Ostolaskut.....	12
12	EmCe Verkkolaskut .....	13
12.1	Lähtötilanne .....	13
12.2	Käyttöönotto.....	13
13	Emce Pankki.....	14
13.1	Lähtötilanne .....	14
13.2	Käyttöönotto.....	14
13.3	Yritysten pankkitilit ja pankkitilien käyttäjät .....	15
14	Muuta yleistä käyttöönotosta.....	15

## Muutokset

Punaisella fontilla olevat tekstit ovat ohjetekstejä ja kysymysmalleja tekijälle. Poista ne lopullisesta versiosta.

Ensimmäisessä kappaleessa on muutostaulukko. Päivitä taulukkoon mahdolliset ensimmäisen määrittelyn jälkeen tulevat muutokset esimerkin mukaisesti.

Muutoksen päivämäärä	Muutos
XX.XX.XXXX	Lisäyritys verkkolaskutukseen, lisätyöarvio 1h

## 1 Johdanto

Tässä dokumentissa käydään läpi EmCe taloushallinnon sovellusten käyttöönottoon liittyviä asioita. Tämän dokumentin tarkoitus on kartoittaa asiakkaan tarpeet, jotta saadaan selvä kuva ohjelmiston soveltuvuudesta asiakkaan tarpeisiin. Dokumentissa mm. sovitaan asiakkaan ja toimittajan tehtäviksi tulevista käyttöönottoon liittyvistä asioista. Tällä tavalla varmistetaan toimituksen laatu ja minimoidaan projektin käyttöönottovaiheessa esiin tulevat yllätykset. Kaikki, mitä tässä määrittelyssä ei ole lueteltu projektiin kuuluvaksi katsotaan olevan projektin ulkopuolista työtä.

## 2 Lähtötilanne

Kuvaa asiakkaan lähtötilanteen kokonaisuutta ja projektin tavoitteet.

- Mitä ohjelmistoja on käytössä lähtötilanteessa?
- Mitä toimintoja lähtötilanteessa on käytössä ja miten niitä käytetään?
- Mitä ohjelmistoja projektissa otetaan käyttöön? Mitä sillä tavoitellaan?
- Mitkä prosessit muuttuvat ja miten?
- Jääkö vanhoja ohjelmistoja käyttöön ja jos jää, miten ohjelmistot keskustelevat keskenään?
- Tehdäänkö konversioita? Konversioiden tarkkuus (esim. tosite, tilitasolla)? Millaisessa muodossa vanha järjestelmä tuottaa dataa ulos?

## 3 Käyttöön otettavan yrityksen perustiedot

Perustiedot:

Nimi:

Osoite:

Y-tunnus:

OVT:

ALV:

Tilikausi:

Pankkitilit ja tilivaluutta:

Maksajatunnus:

Alv-ilmoitusvelvollisuus:

Alv-ilmoitusjakso:

Verkkolaskujen lähettäjä tiedot: Verkkolaskuosoite, välittäjä ja Finvoice –versio, jos lähetys tapahtuu muuta kautta kuin EmCe Verkkolaskut -tuotteella

Muut tiedot:

Pankkiyhteys: Pankin maksatusaineiston muodostamistapa, jos muu kuin EmCe Pankkiyhteys

Saapuneet verkkolaskut: Siirretäänkö verkkolaskut hyväksyttäväksi ulkoiseen järjestelmään vai luetaanko ne ostoreskontraan?

Web-service yritys: Minkä yrityksen Web Service –sopimusta käytetään (jos integroitu yhteys)?

Käyttöön otettavat sovellukset:

Kirjanpito  
 Sisäinen laskenta  
 Ostoreskontra  
 Myyntireskontra (ei tässä dokumentissa)  
 Myyntitilausten käsittely (ei tässä dokumentissa)  
 EmCe Pankkiyhteys  
 365 Ostolaskut  
 EmCe Verkkolaskut (Saapuvat verkkolaskut) \*  
 Apu/lisäohjelmat:

\*Emce Verkkolaskujen operaattorina on Apix Messaging Oy. Yrityksille aktivoidaan sekä saapuva että lähtevä liikenne, jolloin kaikilla yrityksillä on valmius myös verkkolaskujen lähetykseen (veloitus toteutuneiden kpl määrien mukaisesti). Lisäksi EmCe Verkkolaskut –palvelussa on valmius tulostus- ja skannauspalveluun.

#### Yleiset projektin rajaukset:

Käyttöönoton yhteydessä perustetaan yksi yritys, joka voidaan kopioida malliyritykseksi. Perustietojen täyttäminen, konversiot ja käyttöönotettavat sovellukset käydään läpi käyttöönotettavan yrityksen osalta. Asiakas täyttää myöhemmin käyttöönotettavien yritysten perustiedot ja sovellusten määritykset.

\*Huomioi rajauksissa käyttöönottoon sisältyvien yritysten lukumäärä, käyttöönottoon sisältyvät sovellukset (myös lisäohjelmat kuten Tasekirja) sekä konversiot. Jos käyttöönotossa perustetaan useampi yritys, täytä perustiedot myös näiden osalta.

## 4 Yritysten yhteiset toiminnot

Moniyritysympäristössä kaikkia yrityksiä koskevat perus- ja ohjaustiedot.

### 4.1 Käyttäjät, Lisenssikäyttäjät ja Roolit

- EmCe käyttäjien lukumäärä ja sähköpostiosoitteet?
- Kuinka monta käyttäjää/sovellus?
- Käyttäjät, joilla pääkäyttäjäoikeudet?

Käyttöoikeudet –toiminnossa vähintään yhden käyttäjätunnuksen on oltava pääkäyttäjä. Pääkäyttäjä on vastuussa käyttäjä-, yritys- ja sovelluskohtaisien oikeuksien hallinnoinnista. EmCe:n käyttöön avataan admin –tason tunnukset.

Lisenssikäyttäjät –toiminnossa on annettava käyttäjätunnukselle lisenssioikeudet tarvittaviin toimintoihin.

Roolit –toiminnossa voidaan perustaa esim. tilintarkastajalle rooli, jolle annetaan tiettyihin toimintoihin rajatut lukuoikeudet.



## 4.2 Siirtokuvaukset

- Siirretäänkö muista järjestelmistä esim. tiliotetositteita, viiteaineistoja, kirjanpidon tositaaineistoa tai laskutusaineistoa reskontriin?

Ohjelmatoimitukseen sisältyvät standardit siirtokuvaukset. Jos tarvetta aineistosiirroille ilmenee eikä ohjelman toimitukseen sisältyvät siirtokuvaukset ole riittäviä, tarvittava työ hinnoitellaan ja määritellään erikseen.

## 4.3 Palvelut

EmCe Verkkolaskut ja EmCe Pankkiyhteys –toimintoon liittyvät palvelut on esitetty alla ehdotetussa muodossa.

EmCe Pankki / Tiliotteet / WS-yritys  
 EmCe Pankki / Tiliotteet asiakasyrityksille  
 EmCe Pankki / Viitteet / WS-yritys  
 EmCe Pankki / Viitteet asiakasyrityksille  
 EmCe Pankki / Saldojen nouto  
 EmCe Pankki / Maksupalautteet  
 EmCe Verkkolaskut / Vastaanotto / Apix  
 EmCe Verkkolaskut reskontraan / Apix  
 EmCe Pankki / Ulkoinen viiteaineisto \*  
 EmCe Verkkolaskut / Lähetys / Apix

Määrittele myös tarvittavat palvelut (ja polutus), jos käyttöön otetaan muu kuin EmCe –tuote. Mistä muu ohjelma lukee aineiston sisään?

\*Ulkoisen viiteaineiston palvelu (KTL-aineiston muodostus) täytyy rakentaa yritys/pankkitilikohtaisesti

EmCe perustaa tässä dokumentissa mainitut palvelut valmiiksi asiakasympäristöön.

## 4.4 Ajastetut toiminnot

Perustettavien palvelujen (4.5) toimivuus testataan ensin käsin käynnistettyinä, ennen kuin ajastukset rakennetaan.

## 4.5 Raporttimallit

Toimituksen mukana tulevat seuraavat raporttimallit:

- tase
- lyhyt tase
- tuloslaskelma, Oy (kululajikohtainen)
- tuloslaskelma, Oy (toimintokohtainen)
- tuloslaskelma, Yhteisö
- tuloslaskelma, Kiinteistö
- tuloslaskelma, Kiinteistö (sovellettu liikekaava)
- Tase (KPA 2016)
- Lyhyt tase (KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Oy (kululajikohtainen, KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Oy (toimintokohtainen, KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Yhteisö (KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Kiinteistö (KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Kiinteistö (sovellettu liikekaava, KPA 2016)
- Tuloslaskelma, Oy (lyhennetty, KPA 2016)

Raporttimallit toimivat kirjanpidon tilien listauskoodeilla, joiden oikeellisuudesta käyttämiensä yritysten tilikartoissa asiakas vastaa. Toimituksen mukaisissa perustilikartoissa listauskoodit ovat tileillä valmiina ja oikeat listauskoodit löytyvät toimituksen raporttimalleista.

- Tarvitaanko muokattuja raporttimalleja (esimerkiksi eri kielillä)?
- Raporttimallien räätälöiminen lisätään työmääräarvioon

## 4.6 Verolomakkeet

Toimituksen mukana tulevat verolomakemallit:

- lomake 4 (Asunto- ja kiinteistöyhteisön veroilmoitus)
- lomake 6B (Elinkeinotoiminnan veroilmoitus, Yhteisö)
- lomake 6C (Veroilmoitus, Yhdistys ja säätiö)
- lomake 5 (Liikkeen- ja ammatinharjoittajan veroilmoitus)
- lomake 6A (Elinkeinoyhtymän veroilmoitus)

Verolomakkeet toimivat kirjanpidon tilien verokoodeilla, joiden oikeellisuudesta käyttämiensä yritysten tilikartoissa asiakas vastaa. Toimituksen mukaisissa tilikartoissa verokoodit ovat tileillä valmiina.

- Mitä liitelomakkeita on käytössä?

EmCestä löytyvät liitelomakkeet saadaan mukaan pääveroilmoituksen sähköiseen aineistoon ja sitä kautta lähetettäväksi EmCe Ilmoitinpalvelulla, mutta summat tulee syöttää liitteisiin käsin (liitelomakkeilla ei ole automaattista laskentaa).

## 4.7 Ilmoitinpalvelu

Viranomaisilmoitukset lähetetään verottajan Ilmoitin.fi toiminnon kautta verottajan ApiTaMo – rajapintaa hyödyntäen. WebServicen kautta lähetettävät toiminnot:

Kuukausittain: alv-ilmoitukset, alv-yhteenvetoilmoitukset  
Vuositain: veroilmoitukset

- Tuleeko sähköinen ilmoittaminen käyttöön?
- Onko voimassaolevat Katso –tunnukset?

Rajoitukset: ohjelma ei tee maksuerää verottajalle maksettavasta arvonlisäverosta.

## 4.8 Yleiset ohjaustiedot

Yleisissä ohjaustiedoissa voidaan määritellä erikseen kansiot, johon ohjelma tekee ulkoisen verkkolasku- ja pankkiaineiston xml-tiedoston Vie –toiminnolla.

- Ei koske käyttöönottoja joissa EmCe Verkkolaskut tai EmCe Pankkiyhteys –tuote
- Lähetetäänkö myyntilaskuja/pankkierä toisella ohjelmalla? Mistä ohjelma noutaa aineiston?

## 5 Sovelluskohtaiset määrittelyt

Seuraavassa kuvataan sovelluskohtaiset määrittelyt, jotka koskevat käyttöönotettavaa yritystä **täydennä yritys tähän** ja soveltuvin osin muita käyttöönotettavia yrityksiä, joita on yhteensä **muiden projektiin kuuluvien yritysten lukumäärä**.

Käyttöönotettavat sovellukset tullaan käymään läpi koulutuksissa käyttöönotettavan yrityksen osalta, jolloin asiakas oppii itse perustamaan yrityksiä ja ottamaan käyttöön tarvittavat sovellukset.

## 6 Kirjanpito

**Yleiset määrittelykysymykset, jos kirjanpito otetaan käyttöön.**

### 6.1 Perustiedot

Kirjanpidon perustiedot syötetään yrityskohtaisesti. Tämä määrittely koskee käyttöönotettavaa yritystä (**yrityksen nimi**), jota soveltaen tiedot täytetään myöhemmin perustettaville yrityksille.

#### 6.1.1 Ohjaustiedot

- Kuluva tilikausi?
- Kuinka monelta vuodelta vertailutiedot säilytetään?
- Työjakso?
- Veroilmoitus
- Tiliotteen tapahtumaerittely (luetaan vain päätason tapahtumat)?
- Onko valuuttamääräisiä pankkitilejä (tiliotteen kurssi riviltä)?
- Sallittu alv-ero?

#### 6.1.2 Tilit ja tilikartta

- Pidetäänkö tilinumerointi ja ryhmittely toimituksen mukaisena?
- Onko vanhassa tilikartassa tileillä eriytetty esim. kustannuspaikkoja?
- Otetaanko tileille käyttöön rivikohtainen alv?
- Käytetäänkö nettokirjausta?
- Tuleeko käyttöön lisäohjelmia jotka vaativat tilien muokkausta (esim. osittainen alv)?
- Seurannat: mille tileille tulee kohdevientejä ja halutaanko nämä viennit pakollisiksi?

Asiakas voi tehdä tilikarttoihin haluamansa muutokset koulutuksen jälkeen, jossa tilikarttojen muokkaaminen käydään läpi. Asiakas vastaa tehtyjen muutoksien vaikutuksista esimerkiksi raportointiin. Tilinumeron maksimipituus on 5 merkkiä ja tiliryhmän 4 merkkiä.

#### 6.1.3 Tositelajit

- Mitä tositelajeja on käytetty ja mitä otetaan käyttöön?
- Onko eri pankkitileille ollut käytössä omat tositelajinsa?
- Perustetaanko budjetille ja sisäiselle laskennalle omat tositelajinsa?

Tositelajin maksimipituus on 8 merkkiä.

#### 6.1.4 Tiliotehjaukset

Tiliotehjauksilla tuotetaan oletustiliöintejä tiliotetositteille.

- Otetaanko tilioteohjaukset käyttöön?
- Mitä ohjauksia perustetaan malliksi?

Käyttöönoton yhteydessä voidaan perustaa **kappalemäärä** ohjausta malliksi. Koulutuksen jälkeen asiakas lisää ohjauksia tuotantoyrityksiinsä tarpeen mukaan.

### 6.1.5 Seurannat ja kohteet

- Minkälaisia kustannuspaikkoja on käytetty? Miten seurantaa on tehty?
- Mitkä seurannat perustetaan?
- Minkälaisia kohteita otetaan käyttöön?
- Käytetäänkö ohjelman tase-erittelyseurantaa?
- Minkälaisia seurannan raportointitarpeita on? Hyödynnetäänkö seurantaryhmiä tai ominaisuusluokitteluja raportoinnissa?
- Halutaanko kohteille syöttää tapahtumia kirjanpidon tositteilta?
- Halutaanko seurantakohteita ketjuttaa?
- Miten kustannuksia jyvitetään, tarvitaanko esimerkiksi vyörytystä (lisäoptio)
- Seurantojen ohjaukset – halutaanko kohdistaa vain tase/tulostilien vientejä vai kaikkia vientejä?

Käyttöönotossa perustetaan **kappalemäärä** seurantaa. Seurantaryhmän maksimipituus on 4 merkkiä ja kohteen 8 merkkiä.

Rajoitukset: rivitasolla vieni voidaan kohdistaa 8 seurantakohteelle. Seurantakohteita voidaan ryhmitellä neljälle hierarkkiselle tasolle.

## 6.2 Tapahtumat

### 6.2.1 Tositteet

- Tarvitaanko rivikohtaista alv-käsittelyä?
- Onko huomioitavia alv-erikoistapauksia, esim. osittainen alv, marginaalialv?
- Tuodaanko kirjanpitoon tositateineistoa toisesta järjestelmästä (esim. eTasku)?

### 6.2.2 Tapahtumien konversio

- Mitä tapahtumia konvertoidaan ja millä tarkkuudella (tositelajeitain, tileittäin, tapahtumat eriteltynä)?
- Syötetäänkö päättävä tase käsin?
- Onko kuluvalle tilikaudelle tehty jaksotuskirjauksia, jotka tulisi huomioida?
- Missä muodossa vanhasta järjestelmästä saadaan tapahtumatietoja (esim. excel export)?
- Jos sähköiset viranomaisilmoitukset tulevat käyttöön, miten raportointi tehdään siirtymävaiheessa?

### 6.2.3 Käyttöomaisuuskirjanpito

- Miten käyttöomaisuuskirjanpito on tehty nyt?
- Tarvitaanko Kasperin käyttöomaisuuskirjanpito connector tai Tasekirja?

Rajoitukset: ohjelmassa ei ole sisäänrakennettua käyttöomaisuuskirjanpitoa.

### 6.2.4 Tiliotetositteet

- Luetaanko ohjelmaan konekielisinä?
- Mitä kautta tiliotetositteita noudetaan?
- Tuleeko tiliotteita päivittäin vai viikko/kuukausitiliotteena?

### 6.2.5 Veroilmoitukset

- Tehdäänkö sähköinen aineisto?
- Mitkä veroilmoitukset ja liitelomakkeet tulevat käyttöön?
- Onko voimassaolevat Katso –tunnukset?

### 6.2.6 Jaksotustositteet

- Otetaanko jaksotustositteet käyttöön?

Tositteen vientirivillä on käytettävissä jako-kk kenttä. Kuukausien lukumäärä voi olla 1-12. Jaksotustositteet muodostetaan EmCessä kuukausittain Jaksotustositteet –toiminonssa, joka muodostaa jaksotuksen jako-kk –kentän tiedon perusteella. Jaksotustositteet muodostetaan toiminnossa käsin käynnistämällä (ohjattu toiminto).

### 6.2.7 Alv-ilmoitukset

- Kuukausi vai vuosi-ilmoitus?
- Aineisto sähköisenä?
- Onko käytössä erikoistapauksia esim. rakentamispalveluja?

### 6.2.8 Alv-yhteenvetoilmoitus

- Onko raportoitavaa EU-kauppaa?

Alv-yhteenvetoilmoitus muodostuu kirjanpidon tapahtumista. Kirjanpidossa tapahtuman vientirivillä tulee olla Alv-tunnus, EU-maakoodi ja Kauppatapakoodi (tiedot tulevat osoitteiston takaa, jos tapahtuma tuodaan osto- tai myyntitilausten käsittelystä).

### 6.2.9 Urakkatietoilmoitus

- Tehdäänkö yrityksessä urakoita?
- Raportoidaanko sähköisesti?

Huom! Sähköinen urakkatietoilmoitus edellyttää, että ohjelmaan on perustettu tarvittavat Urakkaseurannat.

### 6.2.10 Konserniyhdistely

- Tehdäänkö konsernitilinpäätös, johon tarvitaan konserniyhdistelyä?

Konserniyhdistelyyn on käytettävissä Excel –pohjainen lisäoptio, jolla valituista yrityksistä voidaan viedä saldotiedot erikseen perustettuun Konserniyritykseen. Konserniyrityksessä voidaan tehdä normaaleina tositteina tilinpäätösvientejä, jotka koskettavat konsernitilinpäätöstä.

Rajoitukset: yrityksissä tulee olla käytössä samanlainen tilikartta tai Konserniyritykseen on lisättävä erikseen kaikki mahdolliset tilit, joita konserniin kuuluvilla yrityksillä on käytössään.

### 6.2.11 Budjetointi

- Onko budjettilukuja viety tällä hetkellä kirjanpitoon?
- Halutaanko budjetti viedä vertailutiedoksi jatkossa? Syötetäänkö käsin vai hyödynnetäänkö budjetoinnissa Excel –optiota?

## 6.3 Excel -apuohjelmat

### 6.3.1 Raportointi Excel-yhteydellä

### 6.3.2 Tilinpäätösanalyysi

### 6.3.3 Tasekirja

### 6.3.4 Muut

## 6.4 Raportit

Ohjelmatoimitus sisältää lakisääteiset raportit sekä kirjanpidon ja sisäisen laskennan vakioraportteja. Toimitukseen sisältyvät raportit käydään koulutuksen yhteydessä läpi. Muut raportointitarpeet määritellään ja hinnoitellaan tarvittaessa erikseen.

## 7 Osoitteisto

### 7.1 Perustiedot

- Millaisia osoiteryhmiä tarvitaan?
- Osoitteiston nimeämiskäytäntö?
- Syötetäänkö osoitteisto käsin?
- Konvertoidaanko osoitteistoa ja missä muodossa data saadaan ulos?
- Missä osoitteisto ylläpidetään?
- Onko ulkomaisia toimittajia?
- Hyödynnetäänkö kassa-alennuksia?
- Onko valuuttalaskuja?
- Onko verkkolaskutusasiakkaita?

Osoitteiston tunnuksen maksimipituus on 5 merkkiä ja ne voidaan ryhmitellä hierarkkisesti neljään tasoon.

## 8 Ostoreskontra

- Onko ostoreskontra ollut aiemmin käytössä?
- Jos ei, miten tapahtumat on käsitelty?

### 8.1 Ohjaustiedot

- Ovatko ulkomaanmaksut käytössä?
- Miten maksatus tehdään? Muodostetaanko pankkiaineisto?
- Yhdistelläänkö toimittajakohtaisia maksueriä?
- Onko käytössä ollut maksujen välitili?
- Otetaanko laskujen hyväksyntä käyttöön?
- Käytetäänkö oletusmaksuehtoja?

Ohjaustiedot otetaan käyttöön muilta osin malliasetuksilla ja asetuksia käydään läpi käyttöönoton yhteydessä.

### 8.2 Tapahtumat

#### 8.2.1 Laskut

- Mitä kautta ostolaskuja vastaanotetaan?

- Miten paperilaskut on käsitelty?
- Onko valuuttamääräisiä laskuja?
- Miten toimitaan jatkossa (esim. EmCe Verkkolaskut)?
- Jos laskujen hyväksyntä otetaan käyttöön, missä järjestelmässä kierto tehdään?
- Miten laskut maksetaan?

### 8.2.2 Avointen laskujen käsittely käyttöönotossa

- Miten seurataan vanhassa reskontrassa olevat avoimet laskut?
- Onko kierrätys ollut käytössä, onko kierrossa olevia laskuja?
- Miten avoimet laskut käsitellään, syötetäänkö käsin?

## 8.3 Raportit

Käyttöliittymän vakioraportit käydään läpi käyttöönoton ja koulutuksen yhteydessä. Muut raportointitarpeet määritellään ja hinnoitellaan tarvittaessa erikseen.

## 9 Myyntitilausten käsittely

### 9.1 Perustiedot

### 9.2 Myyntilaskut

### 9.3 Lomakkeet

## 10 Myyntireskontra

### 10.1 Ohjaustiedot

### 10.2 Tapahtumat

#### 10.2.1 Laskut

#### 10.2.2 Maksulistat

#### 10.2.3 Perintälistat ja maksukehotukset

#### 10.2.4 Korkolaskutus

#### 10.2.5 Avointen laskujen käsittely käyttöönotossa

## 11 EmCe 365 & 365 Ostolaskut

- EmCe 365 –palveluun aktivoitava kotiyritys + y-tunnus?
- EmCe 365 aktivoitavat asiakasyritykset + y-tunnukset?
- Aktivoitavien yritysten pääkäyttäjät (nimi ja sähköpostiosoite)?
- Käyttäjien 365 roolit?
- Laskujen kierto: vain hyväksyjä vai tarkastaja/hyväksyjä?

EmCe 365 hallinnassa käyttäjille asetettavissa olevat roolit:

Dashboard (raportointi):

Ostolaskujen toimija:

Maksulistojen toimija\*:

Ostolaskujen selaus (kaikki yrityksen ostolaskut):

EmCe 365 –hallinta on käytettävissä kirjautuessa EmCe Pilvipalvelu (Drive) –yhteysohjelman kautta.

Toiminto käydään asiakkaan kanssa läpi EmCe 365 -tuotteiden käyttöönoton yhteydessä. Käyttöön otettavalle yritykselle rakennetaan malliksi kyselylista, jolla voidaan seurata kierrossa olevien laskujen statusta.

EmCe 365 –tuotteen rajoitteet toistaiseksi:

- Ei ostolaskujen syöttämistä selainkäyttöliittymässä
- Laskuille ei määritettävissä oletusvastaanottajaa tai käsittelijän sijaista
- Laskua ei voi lähettää useammalle tarkastajalle/hyväksyjälle
- Tarkastaja/hyväksyjä ei voi tiliöidä laskua
- Myyntilaskutus ei vielä saatavilla

\*Ostolaskujen maksaminen vaatii EmCe Pankkiyhteys –tuotteen.

## 12 EmCe Verkkolaskut

### 12.1 Lähtötilanne

- Onko EmCe Ostoreskontra käytössä?
- Onko EmCe Myyntitilausten käsittely käytössä?
- Onko verkkolaskutusta tehty aiemmin ohjelmassa?
- Onko verkkolaskuja vastaanotettu aiemmin?
- Onko muita verkkolaskukanavia auki (operaattori/pankki)?

### 12.2 Käyttöönotto

- Mille yrityksille (1-3 kpl) otetaan verkkolaskut käyttöön? Y-tunnukset?
- Ovatko yritykset jo 365 aktivoituja (jos ei, ks. kohta 11)?
- Tulevatko kaikki laskut EmCeen vai käsitelläänkö niitä muissa järjestelmissä (esim. IR)?
- Otetaanko tulostus- ja skannauspalvelut käyttöön?
- Onko käytössä jatkettuja OVT-tunnuksia (ei tuettu)?
- Onko factoring –laskutusta?
- Laskutetaanko kuluttajia?
- Välitetäänkö lähteviä laskuja sähköpostiin?
- Miten laskut maksetaan (erillinen määrittely jos EmCe Pankkiyhteys)?
- Tallennetaanko laskut automaattisesti vai käsin (sähköisten laskujen siirto) ostoreskontraan?

**Rajaa selkeästi, montako yritystä käyttöönotetaan (1-3) ja mitä ja miten testataan.**

Verkkolaskujen operaattorina toimii Apex Messaging Oy. lähetyksen käyttöönoton yhteydessä rakennetaan malliksi kyselylista, jolla voidaan seurata virheeseen jääviä laskuja. Lisäksi verkkolaskuille rakennetaan ajastetut palvelut, joilla verkkolaskuja voidaan lähettää ja vastaanottaa. Asiakas vastaa itse palvelun ylläpidosta niin, että asiakas huolehtii itse asetuksien ylläpidosta ja yrityksen lisäämisestä tarvittaviin palveluihin, jos verkkolaskuja otetaan muille yrityksille käyttöön jälkikäteen.

Asiakas vastaa mahdollisten muiden verkkolaskukanavien irtisanomisesta.



## 13 Emce Pankki

### 13.1 Lähtötilanne

- Miten maksut on hoidettu nyt (verkkopankki, pankkiyhteysohjelma)?
- Käytetäänkö ohjelmistoja rinnakkain (kaikki yritykset eivät siirry kerralla)?
- Onko olemassa oleva Webservice sopimus?
- Onko konekielinen tiliote käytössä?
- Onko konekieliset viitesirrot käytössä?
- Onko EmCe Ostoreskontra ja EmCe Myyntireskontra käytössä?
- Onko pankkitilit jo perustettu EmCe ohjelmistoon?
- Tehdäänkö ulkomaanmaksuja?
- Onko yrityksiä 365 aktivoitu (jos ei, ks kohta 11)?

### 13.2 Käyttöönotto

Webservice yritys:

Y-tunnus:

Virallinen osoite:

- Mitkä pankkiryhmät otetaan käyttöön?
- Mille yrityksille otetaan käyttöön (1-3)?
- Mille yrityksille otetaan maksatus käyttöön?
- Tarvitseeko viitteitä jakaa toiseen ohjelmaan?
- Mitä palveluja aktivoidaan?

Aktivoitavat palvelut:

SEPA-maksut (myös ulkomaanmaksut) \*

Maksupalautteet

Tiliotteet CAMT/XML \*\*

Viitteet KTL/XML \*\*

Tapahtumaote (saldot)

\*EmCe Pankkiyhteyden kautta reskontramaksuina on mahdollista lähettää SEPA ja cross-border -maksuja. Ulkomaanmaksuja ei kuitenkaan voida välittää tilisiirto -toiminnon kautta.

\*\*EmCe Pankkiyhteys tukee XML/CAMT/KTL aineistoja. Käyttöönottoa varten tarvitaan tieto pankin toimittaman aineiston muodosta.

**WS-sopimusyrityksellä on oltava yritystiedoissaan käyttöönotettavien pankkiryhmien tilit. WS-sopimusyritykselle on aktivoitava maksatus, jotta aineistojen uusintanoudot toimivat.**

**Rajaa selvästi käyttöönotettavat yritykset (1-3) sekä mitä ja miten toiminta testataan.**

Pankkiyhteyden käyttöönoton yhteydessä rakennetaan ajastetut palvelut, joilla pankkiaineistoja noudetaan ohjelmaan. Asiakas vastaa itse palvelun ylläpidosta niin, että asiakas huolehtii itse asetuksien ylläpidosta ja yrityksiensä lisäämisestä tarvittaviin palveluihin, jos pankkiyhteys otetaan muille yrityksille käyttöön jälkikäteen.

Asiakas vastaa itse mahdollisten muiden pankkiyhteysohjelmiensa irtisanomisesta ja Webservice-sopimuksista pankkien kanssa.

### 13.3 Yritysten pankkitilit ja pankkitilien käyttäjät

Yritysten pankkitilit –toiminnossa aktivoidaan käyttöön Emce Pankkiyhteys –toimintoon liitettävät pankkitilit.

Maksatustilit: **mitä maksatustilejä käyttöönotettavalle yritykselle tulee?**

Raportointitilit: **mitä raportointitilejä käyttöönotettavalle yritykselle tulee?**

Pankkitilien käyttäjät –toiminnossa yksittäisille käyttäjätunnuksille annetaan maksatuksen käyttöoikeudet EmCe Pankkiyhteys -ohjelman pankkitileihin (ei koske EmCe 365 – selainkäyttöliittymästä tehtäviä maksuja).

Käyttäjät, joilla on oikeudet tehdä maksuja: **kenelle oikeudet maksutileihin?**

Toiminnot käydään läpi asiakkaan kanssa Emce 365 -tuotteiden käyttöönoton yhteydessä.

Maksatustilillä tarkoitetaan EmCe Pankkiyhteyden tilejä, joista voidaan tehdä maksuja.

Raportointitileillä voidaan ainoastaan noutaa pankkiaineistoja, kuten tiliotteita.

## 14 Muuta yleistä käyttöönotosta

Erillistä koulutusmateriaalia ei toimiteta. Asiakas tekee tarvittavat muistiinpanot koulutuksen yhteydessä. Ohjelmasta löytyy myös sisäänrakennettu ohjekirja, jota hyödynnetään koulutuksen yhteydessä.

**Tehdäänkö käyttöönotto etäyhteydellä vai asiakkaan luona/ohjelmatoimittajan tiloissa?**

**Sopimusnumero:**

Mikäli sopimuksessa käyttöönotosta annettu työmääräarvio ei riitä, veloitetaan ylimenevät tunnit EmCen työhinnaston mukaan. Käyttöönottoon liittyvät selvitys- ja valmistelutyöt ovat käyttöönottoon kuuluvia veloitettavia töitä.

## **Liite 2. Käyttönoton tehtävälisat**

## Käyttöönoton mallipohjat

Tässä dokumentissa on mallipohjat käyttöönoton vaiheistamiselle. Taulukkoihin on tehty esimerkinomaiset vaiheistukset.

Tehtävät on jaoteltu määrittelyyn, valmisteleviin tehtäviin ja käyttöönoton aikaisiin tehtäviin. Päävaiheet on esitetty sinisellä pohjalla ja tehtävät valkoisella pohjalla. Voit lisätä taulukkoon rivejä tarpeen mukaan.

Sisältö/Edellytykset –sarakeeseen voit täyttää työvaiheen tarkempia kuvauksia tai lisähuomioita työvaiheen suorittamisen edellytyksistä.

Toteutunut aika –sarake on työvaiheeseen käytetty aika, jonka perusteella työ laskutetaan. Aika-arvio –sarake taas tarkoittaa projektin arvioitua työmäärää ja se perustuu sopimuksen tai määrittelyn pohjalta tehtyyn alustavaan työmääräarvioon.

Suoritettu työvaihe kirjataan sarakeeseen ”Työvaiheen suoritus”. Sarakeeseen voidaan myös syöttää muuta tietoa työvaiheesta, esimerkiksi jos työvaihe on aloitettu tai odottaa asiakasta.

Työlistan lopussa on allekirjoitusrivi, jolla asiakas hyväksyy projektin suoritetuksi.

## Kirjanpidon ja ostoreskontran tehtävälista (malli)

Pvm	Vaihe	Sisältö/Edellytykset	Toteutunut aika	Aika-arvio	Työvaiheen suoritus
<b>X.X.20XX</b>	Käyttöönoton määrittelyt	KP ja OR määritysten läpikäyminen	h	p/h	Tehty/ Tekemättä
<b>X.X.20XX</b>	Valmistelevat tehtävät	Ympäristön perustaminen, mallidatat, konversiot, muut valmistelevat työt	h	h	
<b>X.X.20XX</b>	Kirjanpidon käyttöönotto	Määrittelyjen pohjalta	p/h	p/h	
	Päättävät taseet, konversiot, budjetointi		h	h	
	Yrityksen perustaminen	Yritysten perustiedot ja ohjaukset	h	h	
	Kirjanpidon perustiedot	Tilioteohjaukset, seurannat, tilikartta	h	h	
	Tapahtumat	Tositteen käsittely, jaksotustositteet	h	h	
	KP Raportit	Tilikausi- ja viranomaisraportit	h	h	
	Muut toiminnot	Määrittelyjen perusteella	h	h	
<b>X.X.20XX</b>	Ostoreskontran käyttöönotto	Määrittelyjen pohjalta	p/h	p/h	
	OR ohjaustiedot		h	h	
	Osoitteiston perustaminen / konversiot		h	h	
	Laskujen syöttäminen ja käsittely		h	h	
	Verkkolaskut		h	h	
	Maksulistat ja maksatus		h	h	
	OR Raportit		h	h	
<b>Projektin valmis X.X.20XX. Asiakkaan allekirjoitus _____</b>					

## EmCe Verkkolaskut ja 365 ostolaskut tehtävälista (malli)

Pvm	Vaihe	Sisältö / Edellytykset	Toteutunut aika	Aika- arvio	Työvaiheen suoritus
<b>X.X.20XX</b>	Käyttöönoton määrittely		h	p/h	Tehty/ Tekemättä
<b>X.X.20XX</b>	Valmistelevat tehtävät	Käyttöönoton edeltämät vaiheet	h	p/h	
	365 –palveluiden aktivoiminen ympäristöön	Vain jos 365 ei ollenkaan käytössä	h	h	
	Yritysten 365 aktivoiminen	Käyttäjien lisääminen ja roolit tarvittaessa	h	h	
	Materiaalitunnisteiden luominen	Yritykset aktivoitu	h	h	
	Palvelut ja ajastukset ympäristöön	Jos kierrätys, laskujen seurantalista	h	h	
	Yritystiedot	OVT, lähettäjän tiedot, ohjaustiedot	h	h	
<b>X.X.20XX</b>	Käyttöönotto	Myös ostolaskujen kierto	p/h	p/h	
	Asetusten läpikäyminen	Yritystiedot, palvelut, 365 aktivoinnit	h	h	
	Osoitteiston asetukset	Lähetys, tulostuspalvelu	h	h	
	Käytön koulutus	Sisältäen testilaskut (1- 3kpl)	h	h	
<b>Projektin valmis X.X.20XX. Asiakkaan allekirjoitus_____</b>					

## EmCe Pankkiyhteys tehtävälista (malli)

	Vaihe	Sisältö / Edellytykset	Toteutunut aika	Aika-arvio	Työvaiheen suoritus
<b>X.X.20XX</b>	Käyttöönoton määrittely		h	p/h	Tehty/ Tekemättä
<b>X.X.20XX</b>	Valmistelevat tehtävät	Käyttöönoton edeltämät vaiheet	h	p/h	
	Pankkiyhteyskanavan tilaus		h	h	
	365 –palveluiden aktivoiminen ympäristöön	Vain jos 365 ei ollenkaan käytössä	h	h	
	Yritysten 365 aktivoiminen	365 palvelut otettu käyttöön lisenssille	h	h	
	Varmenteen tallennus	Asiakkaalta saatu WS-sopimus ja aktivointikoodi	h	h	
	Materiaalitunnisteen luominen	Varmenne tallennettu	h	h	
	Yhteyksien aktivoiminen	Materiaalitunniste ja varmenne ok	h	h	
	Asiakasyritysten materiaalitunnukset	Yrityskohtaisesti jos maksatus/saldonouto	h	h	
	Palveluiden perustaminen ympäristöön	WS-yritys + asiakasyritysten palvelut	h	h	
<b>X.X.20XX</b>	Käyttöönotto		p/h	p/h	
	Asetusten läpikäyminen	Yritystiedot, palvelut, 365 aktivoinnit	h	h	
	Yritysten pankkitilien käyttöönotto	Pankkitilit perustettuna yritystiedoissa	h	h	
	Pankkitilien käyttöoikeudet	Pankkitilit otettu käyttöön (ks edellinen)	h	h	
	Käytön koulutus	Uusintanoudot, pankkiyhteysloki, maksut/tilisiirrot, viite ja tiliotekäsittelyt (sis. testaus)	h	h	

Projektin valmis X.X.20XX. Asiakkaan allekirjoitus \_\_\_\_\_