

# Sähköisen taloushallintojärjestelmän valinta

Case: Tähtitulos Oy

Ekaterina Honkonen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2015

Liiketalouden koulutusohjelma  
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala





Tekijä(t) Honkonen, Ekaterina	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 11.05.2015
	Sivumäärä 83	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Sähköisen taloushallintojärjestelmän valinta</b> Case: Tähtitulos Oy		
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Erica Svärd		
Toimeksiantaja(t) Tähtitulos Oy		
Tiivistelmä <p>Tähtitulos Oy on tilitoimisto, jossa asiakkaiden taloushallintoa on tähän asti hoidettu perinteistä taloushallintojärjestelmää käyttäen. Asiakkaidensa muuttuneiden tarpeiden ja sähköiseen taloushallintoon kohdistuvan kasvavan kysynnän vuoksi toimeksiantaja on päättänyt ottaa käyttöönsä myös sähköisen taloushallintojärjestelmän. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu parhaiten toimeksiantajalle.</p> <p>Teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltiin taloushallinnon osa-alueiden toteutusta sähköisessä muodossa sekä taloushallintojärjestelmien teknisiä ratkaisuja. Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus toteutettiin tapaustutkimuksena. Tutkimuksen empiirisen osuuden ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin toimeksiantajan ja taloushallinnon sähköistämistä suunnittelevien asiakkaiden kriteerit uudelle järjestelmälle suorittamalla teemahaastattelut toimeksiantajan koko henkilöstölle ja kolmelle asiakkaalle. Toisessa vaiheessa tarkasteltiin vertailuun mukaan otettujen järjestelmien toiminnallisuuksia ja verrattiin niitä saatuihin kriteereihin.</p> <p>Tutkimustulokset esitettiin vertailutaulukoiden ja sanallisten kuvausten muodossa. Tutkimuksen tuloksena toimeksiantajalle parhaiten soveltuvaksi järjestelmäksi valittiin Procounctor. Valittu järjestelmä toteutti kaikki olennaiset toimeksiantajayrityksen ja sen asiakkaiden kriteerit.</p> <p>Sähköiseen taloushallintoon siirtymisestä ja sähköisten taloushallintojärjestelmien vertailuista on tehty runsaasti tutkimuksia. Tämä tutkimus toi lisäarvoa aiempaan tutkimustietoon ottamalla huomioon järjestelmän valinnassa myös tilitoimiston asiakkaiden tarpeet. Tämän tutkimuksen jatkoksi voitaisiin tutkia valitun sähköisen taloushallintojärjestelmän käyttöönottovaihetta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Tapaustutkimus, sähköinen taloushallinto, taloushallintojärjestelmä, pilvipalvelut, lisenssijärjestelmät, automatisointi		
Muut tiedot		



Author(s) Honkonen, Ekaterina	Type of publication Bachelor's thesis	Date 11.05.2015
		Language of publication: Finnish
	Number of pages 83	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Selecting an electronic financial management application</b> Case: Tähtitulos Oy Ltd.		
Degree programme Business Administration		
Tutor(s) Svärd, Erica		
Assigned by Tähtitulos Oy Ltd.		
Abstract <p>Tähtitulos Oy Ltd. is an accounting company where the client's financial administration has, so far, been managed using a traditional accounting application. Because of the customers' changed needs and increasing demand of electronic financial management, the client also decided to introduce an electronic financial management application. The purpose of the thesis was to find out which electronic financial management application is the most suitable for the client.</p> <p>The theoretical framework of the study discusses electronic financial management and the technical solutions to financial management applications. The thesis was implemented as a case study. The aim of the first phase of the study was to find out the criteria of the client and the customers planning to start using electronic financial management by interviewing the client's entire personnel and three of their customers. In the second phase, the functionality of the systems included in the comparison was examined and compared with the criteria given.</p> <p>The research results were presented in the form of comparative tables and verbal descriptions. As a result of the study, Procountor was selected as the most suitable electronic financial management application for the client. The selected application met all the relevant criteria of the client and their customers.</p> <p>There are several studies on the transition to electronic financial management and the comparison of electronic financial management applications. This research adds value to previous information by also taking into account the needs of the customers of an accounting firm. The subject of a future study could be the deployment phase of the electronic financial management application selected.</p>		
Keywords/tags ( <u>subjects</u> ) electronic financial management, financial management application, cloud computing, licensed software, automation		
Miscellaneous		

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimusasetelma</b> .....	<b>4</b>
2.1	Tutkimuksen tavoite ja rajaukset .....	4
2.2	Tutkimusote .....	5
2.3	Tutkimuksen luotettavuus .....	8
2.4	Aiemmat tutkimukset .....	9
2.5	Opinnäytetyön rakenne .....	10
<b>3</b>	<b>Sähköinen taloushallinto</b> .....	<b>11</b>
3.1	Sähköisen taloushallinnon määritelmä .....	12
3.2	Laskutus ja myyntireskontra .....	13
3.3	Ostolaskut ja ostoreskontra .....	15
3.4	Palkkahallinto .....	18
3.5	Pääkirjanpito .....	20
3.6	Raportointi .....	23
3.7	Arkistointi .....	25
<b>4</b>	<b>Taloushallintojärjestelmien tekniset ratkaisut</b> .....	<b>26</b>
4.1	Lisenssiohjelmat .....	26
4.2	Pilvipalvelut .....	28
<b>5</b>	<b>Tutkimuksen toteutus ja tulokset</b> .....	<b>33</b>
5.1	Tutkimuksen tausta ja lähtötilanne .....	33
5.2	Toimeksiantajan ja asiakkaiden kriteerit järjestelmälle .....	35
5.3	Järjestelmien vertailu .....	44
<b>6</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>72</b>
	<b>Lähteet</b> .....	<b>78</b>

<b>Liitteet</b> .....	<b>81</b>
Liite 1. Teemahaastattelurunko, Tähtitulos Oy.....	81
Liite 2. Teemahaastattelurunko, Tähtitulos Oy:n asiakkaat.....	82
Liite 3. Tarjouspyyntö.....	83

## **Kuviot**

Kuvio 1. Sähköinen myyntilaskuprosessi .....	13
Kuvio 2. Sähköinen ostolaskuprosessi.....	16
Kuvio 3. Palkanlaskentaprosessi.....	18
Kuvio 4. Pääkirjanpidon muodostuminen .....	21

## **Taulukot**

Taulukko 1. Yhteenveto toimeksiantajan kriteereistä .....	39
Taulukko 2. Yhteenveto toimeksiantajan asiakkaiden kriteereistä .....	44
Taulukko 3. Yhteenveto toimeksiantajan kriteerien toteutumisesta.....	69
Taulukko 4. Yhteenveto toimeksiantajan asiakkaiden kriteerien toteutumisesta.....	70

# 1 Johdanto

Viime vuosina taloushallintoa ovat mullistaneet suuret muutokset, jolloin taloushallinto on muuttunut lain edellyttämästä passiivisesta kirjanpidosta yhä enemmän yrityksen toimintaa ja päätöksentekoa ohjaavaksi tekijäksi. Jatkuvasti menneillään oleva tekniikan ja liiketoimintaympäristön kehitys on mahdollistanut taloushallintoprosessien automatisoinnin ja niiden tehostamisen. Pyrkimyksenä on kustannusten alentaminen, ajan säästäminen ja inhimillisten virheiden minimointi. Rutiniromaisten taloustoimintojen automatisoinnin tuomat hyödyt toimivat sähköisen taloushallinnon puolestapuhujina ja näin ollen vaikuttivat sen nopeaan yleistymiseen. Tällä tavoin sähköisestä taloushallinnosta on tullut tärkeä osa nykypäivän tehokasta taloushallintoa.

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on tilitoimisto Tähtitulos Oy. Tähtitulos Oy tarjoaa asiakkailleen kirjanpito-, palkanlaskenta-, isännöinti-, konsultointi- sekä sisäisen laskennan palveluita. Tähän asti asiakasyritysten taloushallintoa toimeksiantajayrityksessä on hoidettu perinteistä taloushallintojärjestelmää käyttäen. Käytössä oleva ohjelmisto ei vastaa sähköisyyden tarpeisiin, jolloin monia työvaiheita suoritetaan aika pitkälle manuaalisesti. Tämä opinnäytetyö käsittelee sähköisen taloushallintojärjestelmän valintaa, ja sen tarkoituksena on selvittää, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu toimeksiantajalle parhaiten. Tutkimuksen tavoitteena on eri järjestelmiä vertailemalla valita toimeksiantajalle sähköinen taloushallintojärjestelmä tällä hetkellä käytössä olevan perinteisen taloushallinto-ohjelmiston rinnalle. Järjestelmän valinnassa toimeksiantajayrityksen tarpeiden lisäksi otetaan huomioon myös sen asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset.

Toimeksiantajan keskeisimpinä motiiveina tutkimukselle on ollut tarve omien toimintojen tehostamiselle ja palvelutarjonnan kehittämiseksi. Sähköisen taloushallinnon palveluiden ottaminen osaksi omaa palvelutarjontaa auttaa toimeksiantajaa vastaamaan taloushallintoprosessien sähköistämisestä kiinnostuneiden ja taloustietojen ajantasaisuutta hakevien asiakkaiden tarpeisiin. Palvelutarjonnan laajentamisella toimeksiantaja tavoittelee asiakaskuntansa pysyvyyttä ja kilpailukykyä säilyvyyttä. Toimintojen tehostamisella puolestaan

halutaan saavuttaa työkuorman tasausta sekä täydellistä keskittymistä omaan ydinosaamiseen.

Opinnäytetyön aihe on tutkimisen arvoinen, koska tarve tälle tutkimukselle on johdettu työelämästä ja tutkimuksesta saaduista tuloksista on todellista hyötyä toimeksiantajalle. Toimeksiantajan omat ajalliset resurssit jatkuvan kiireen vuoksi eivät anna mahdollisuutta järjestelmien etsimiseen eivätkä niiden tarkoituksenmukaiseen testaamiseen ja vertailuun. Käyttöön otettavan järjestelmän valintaan liittyvä päätöstä ei myöskään haluta tehdä ilman kunnollista tutkimusta. Lisäksi tutkimuksen tärkeyttä korostaa tutkittavan aiheen ajankoh-taisuus, sillä liiketoimintaympäristön ja toimintatapojen muuttuessa sähköinen taloushallinto ja sitä mahdollistavien tietojärjestelmien vertailut ovat olleet viime aikoina esillä hyvin usein.

## 2 Tutkimusasetelma

Tässä luvussa määritellään tutkimuksen tavoite, siitä johdetut tutkimuskysymykset ja aiheen rajaus. Tämän jälkeen kerrotaan tutkimusotteesta sekä aineistonkeruu- ja analyysimenetelmistä, joita käytetään tutkimuksessa tarvittavien tietojen keräämiseen ja tutkimusongelman ratkaisemiseen. Lopuksi tuodaan esiin tutkimuksen luotettavuuskriteerit, esitellään aiheeseen liittyviä aiempia tutkimuksia ja käydään lyhyesti läpi tämän opinnäytetyön rakenne.

### 2.1 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on eri järjestelmiä vertailemalla valita Tähtitulos Oy:lle nykypäivän vaatimusten mukainen sähköinen taloushallintojärjestelmä olemassa olevan perinteisen taloushallintojärjestelmän rinnalle. Näin ollen työssä haetaan vastausta seuraavaan tutkimuskysymykseen:

*Mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu parhaiten toimeksiantajayritykselle?*

Tutkimuskysymys voidaan jakaa kahteen alakysymykseen:

*Mitkä ovat Tähtitulos Oy:n ja sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevien asiakkaiden kriteerit sähköiselle taloushallintojärjestelmälle?*

*Mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä vastaa parhaiten Tähtitulos Oy:n ja sen asiakkaiden asettamia kriteereitä?*

Toimeksiantajan toiveiden mukaisesti tutkimusongelmaa lähestytään sekä toimeksiantajayrityksen että sen asiakkaiden näkökulmasta. Toimeksiantajan asiakkaiden tarpeiden ja kriteerien selvittelyssä huomioidaan vain sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevien asiakasyrityksien näkemys rajaten perinteisessä taloushallinnossa pitäytymisestä päättäneiden asiakkaiden mielipiteet työn ulkopuolelle. Tutkimuksen järjestelmien vertailuvaihetta rajataan siten, että siinä keskitytään vertailemaan vain eri järjestelmien tarjoamia toiminnallisuuksia ja niiden toteutusta. Näin ollen vertailuissa ei oteta kantaa järjestelmien käytettävyyteen liittyviin kysymyksiin.

## **2.2 Tutkimusote**

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus toteutetaan tapaustutkimuksena. Tapaustutkimus on laadullisen tutkimuksen alalaji, jonka kohteena on yksi tapaus tai ilmiö, jota pyritään tutkimaan syvällisesti ja yksityiskohtaisesti. Tämän kvalitatiivisen tutkimuksen tutkimusstrategian tarkoituksena on tuottaa ratkaisu ongelmaan. Sen sijaan ratkaisun toimivuuden testaaminen käytännössä ei kuulu tapaustutkimuksen tavoitteisiin. (Kananen 2013, 15, 30; Silverman 2013, 142.)

Tapaustutkimus menetelmänä on sopiva tälle tutkimukselle, koska tutkimuksen kautta halutaan muodostaa kokonaisvaltainen näkemys siitä, millainen sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu toimeksiantajayritykselle parhaiten. Tämän työn pyrkimykseen ei kuulu tilastollisten säännönmukaisuuksien etsiminen ja teorioiden testaaminen, vaan tutkimuksessa pyritään saamaan syvälinen ymmärrys tutkimuskohteen laadusta ja sen ominaisuuksista. Tapaustutkimuksen käytännönläheisellä otteella on myös ollut suuri painoarvo tutkimusmenetelmän valinnassa.



Tapaustutkimuksessa käytetään yleensä monia tiedonkeruumenetelmiä (Kananen 2013, 31; Smith 2011, 135). Tämän tutkimuslajin laadullisen tutkimuksen hengestä huolimatta siinä voidaan hyödyntää myös määrällisiä tiedonkeruumenetelmiä. Tästä johtuen tapaustutkimus nähdään enemmän tutkimusstrategiana kuin erillisenä tutkimusmenetelmänä. (Eriksson & Kovalainen 2008, 116; Kananen 2013, 23.) Tämän tutkimuksen aineistonkeruu ja sen analysointi toteutetaan laadullisin menetelmin, koska opinnäytetyön tarkoituksena on muodostaa holistinen ja syvälinen ymmärrys tutkimuskohteesta. Määrällisten menetelmien hyväksikäyttö ei toisi tutkimuksen kannalta käytännön hyötyä.

Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa kerätään haastattelujen, kyselyjen, havainnoinnin ja erilaisiin dokumentteihin perustuvien tietojen avulla. Tutkimuksessa tarvittavien tietojen keruussa voidaan käyttää useampia aineistonkeruumenetelmiä rinnakkain tai eri tavoin yhdisteltynä. Aineistonkeruumenetelmää valittaessa tutkijan tulee harkita, mikä niistä tuottaa asianmukaista ja riittävää tietoa ja on samalla kustannustehokas ja toteuttamiskelpoinen. (Marshall & Rossman 2006, 97, 131; Sarajärvi & Tuomi 2009, 71.)

Yhtenä tämän tutkimuksen empiriaosuuden tiedonkeruumenetelmänä on haastattelu. Haastatteluita käytetään uudelle sähköiselle taloushallintojärjestelmälle asetettujen kriteerien selvittämisessä. Haastateltavina ovat toimeksiantajayrityksen toimitusjohtaja ja henkilöstö sekä tilitoimiston kolmen sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevan asiakasyrityksen edustajat. Jokaisen haastattelun uskotaan tuottavan tutkimuksen kannalta arvokkaita ja toisiaan täydentäviä tietoja, sillä kriteerejä uudelle järjestelmälle selvitetään kolmesta eri näkökulmasta.

Tutkimuksen haastattelumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu, joka rakentuu ennalta suunniteltujen teemojen ympärille. Menetelmä ei sisällä valmiita kysymyksiä, vaan se kohdennetaan tiettyihin teemoihin, joista haastateltavien kanssa keskustellaan. Tällöin haastattelusta saadaan mahdollisimman keskustelunomainen, jotta tutkittavien kokemukset, näkökohdat, mielipiteet ja perustelut pääsevät esille. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47–48.) Toimeksiantajayri-

tyksen toimitusjohtajalle ja sen asiakkaille suunnatut haastattelut toteutetaan yksilöhaastatteluina. Sen sijaan toimeksiantajan henkilöstöä haastatellaan ryhmänä. Ryhmähaastattelun avulla pyritään saamaan tilitoimiston työntekijöiden yhteinen kanta tutkittavaan asiaan ja samalla myös säästämään haastatteluihin kuluva aikaa.

Tämän opinnäytetyön tutkimusaineistona haastattelujen lisäksi käytetään kirjallisia dokumentteja. Kirjallisena tutkimusaineistona toimivat järjestelmätoimittajilta saadut tarjoukset ja palvelukuvaukset. Osa tutkimusaineistoa kerätään myös osallistuvan havainnoinnin avulla. Marshallin ja Rossmanin (2006, 99) mukaan havainnointi on olennainen ja erittäin tärkeä tiedonkeruumenetelmä kaikessa laadullisessa tutkimuksessa. Havainnointia on tapahtunut jo ennen tutkimuksen toteutusta, kun tutkimuksen tekijä on työskennellyt toimeksiantajayrityksessä, ja se jatkuu koko opinnäytetyöprosessin ajan. Tässä työssä havainnoinnin kautta pyritään lähinnä vahvistamaan haastatteluilla ja muilla menetelmillä saadun tutkimusaineiston paikkansapitävyyttä.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa kerätään tutkimuksen eri vaiheissa ja eri menetelmin. Kerätyn aineiston analysointi ei ole tutkimusprosessin erillinen osa, vaan aineiston keruu ja sen analyysi ovat sidoksissa toisiinsa ja tapahtuvat samanaikaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 223.) Aineistonkeruun kautta saatu aineisto analysoidaan sisällönanalyysin keinoin. Sisällönanalyysin avulla kerätty tutkimusaineisto järjestetään tiiviiseen ja selkeään muotoon. Laadullisessa sisällönanalyysissä aineisto usein ensin hajotetaan osiin ja kootaan uudestaan, jotta siitä saataisiin looginen kokonaisuus. (Sara-järvi & Tuomi 2009, 108.)

Teemahaastattelujen tuloksena syntyneet nauhoitetut keskustelut litteroidaan. Litteroinnilla tarkoitetaan eri muodoissa olevien aineistojen saattamista tekstimuotoon. Litterointi tehdään sanatarkalla tasolla jättäen pois osa murreilmaisista ja täytesanoista, joilla ei ole vaikutusta tutkimuksen lopputulokseen. (Kananen 2014, 99, 102.) Nauhoista litteroitu aineisto ja haastattelujen aikana tehdyt muistiinpanot järjestellään ja selkeytetään teemoittelun avulla. Näiden

toimenpiteiden lopputuloksena saadaan aikaan sähköisen taloushallintojärjestelmän toiminnallisuuksille asetetut kriteerit.

## 2.3 Tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuustarkastelun avulla pyritään arvioimaan tutkimuksen eri vaiheissa tehtyjä valintoja ja niiden oikeellisuutta. Tutkimustoiminnassa luotettavuus toimii opinnäytetyön laadun mittarina. Tapaustutkimus ei ole erillinen menetelmäkokonaisuus, eikä sillä ole omia tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä. Tapaustutkimuksella ei ole olemassa myöskään omaa luotettavuustarkastelua. Tästä johtuen tapaustutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan tutkimuksessa käytettyjen tutkimusmenetelmien omien luotettavuuskriteeristöjen kautta. (Kananen 2013, 23, 114–115.) Tämän tutkimuksen jokainen vaihe toteutetaan laadullisin menetelmin, joten tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa käytetään laadullisia luotettavuuskriteerejä.

Perinteisiin luotettavuuskäsitteisiin kuuluvat reliabiliteetti eli tutkimustulosten pysyvyys ja validiteetti eli tutkimuksen pätevyys. Nämä luotettavuustarkastelun käsitteet eivät välttämättä sellaisenaan sovellu laadullisen tutkimuksen luotettavuuden perusteiksi, koska tutkimuskohteena on ainutlaatuinen ilmiö. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi pohjautuu ennen kaikkea tutkimusprosessin luotettavuuteen. (Eskola & Suoranta 1998, 210–211; Ericsson & Kovalainen 2008, 290.) Luotettavuuskysymykset kannattaa ottaa huomioon jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa, koska luotettavuuden parantaminen jälkikäteen on mahdotonta. On myös tärkeää, että tutkija pohtii työnsä luotettavuutta koko tutkimusprosessin ajan. (Kananen 2013, 118.)

Laadullisessa tutkimuksessa riittävän tarkka dokumentaatio tutkimusprosessin etenemisestä on luotettavuustarkastelun perusedellytys. Tutkimusprosessin aikana tehdyt valinnat ja perustelut niille tulee kirjata ylös mahdollisimman hyvin. Tarkalla dokumentoinnilla pyritään siihen, että tutkimusraportin lukija pysyy päättämään valintojen oikeellisuuden ja todisteluketjun aukottomuuden. Tapaustutkimuksessa dokumentaation tulee kohdistua tutkimusprosessin vaiheiden, lähtöasetelman, lopputuloksen ja käytettyjen menetelmien perusteelliseen kuvaukseen ja raportointiin. (Kananen 2013, 116–117.) Myös tässä

opinnäytetyössä tutkimuksen luotettavuutta pyritään parantamaan hyvällä dokumentaatiolla. Koko tutkimusprosessin ajan pidetään tutkimuspäiväkirjaa, jossa kuvataan tarkasti tutkimusprosessin vaiheet ja perustelut tehdyille päätöksille. Tutkimuksen etenemisestä pyritään kertomaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti myös lopullisessa tutkimusraportissa. Tämän lisäksi tutkijan tekemistä omista havainnoista pidetään havainnointipäiväkirjaa.

Haastatteluun menetelmänä voi liittyä monia mahdollisia virhelähteitä. Ne kannattaa ottaa huomioon jo ennen haastatteluiden toteutusta ja pohtia etukäteen, millä keinoin niitä voitaisiin välttää. Ryhmähaastattelutilanteessa voi käydä niin, että yksi haastateltavista alkaa dominoida keskustelua. Siinä tapauksessa tutkijan tulee ohjata keskustelua pyytämällä muilta haastateltavilta kommentteja. Tämän tutkimuksen haastatteluiden kautta saadun aineiston luotettavuutta pyritään parantamaan litteroimalla ja teemoittelemalla nauhoitetut haastattelut mahdollisimman pian niiden jälkeen sekä luetuttamalla aineisto ja vahvistuttamalla siitä tehty tulkinta tutkittavilta. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 63, 185; Kananen 2013, 119.)

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa myös triangulaatiolla. Triangulaatiolla tarkoitetaan useiden menetelmien ja lähestymistapojen yhdistämistä tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa käytetään aineistotriangulaatiota eli useiden eri aineistojen hyödyntämistä samassa tutkimuksessa. (Sarajärvi & Tuomi 2009, 143–144.) Tutkimusaineistona tässä opinnäytetyössä käytetään haastatteluiden, osallistuvan havainnoinnin ja kirjallisten lähteiden kautta saatua aineistoa. Tutkimuksen luotettavuutta lisätään varmistamalla, että eri menetelmin kerätyt aineistot eivät ole ristiriidassa keskenään.

## **2.4 Aiemmat tutkimukset**

Sähköinen taloushallinto on melko tuore käsite, mutta aiheen ajankohtaisuuden vuoksi siitä on tehty viime vuosina runsaasti tutkimuksia. Aihetta on tutkittu sekä ammattikorkeakoulu- että yliopistotasolla monista eri näkökulmista.

Sähköisen taloushallinnon nopean kehittymisen ja sen mukana tulevien taloushallinnon automatisoinnin sekä muiden lukuisten hyötyjen vuoksi monet

yritykset ja tilitoimistot ovat kiinnostuneita siirtämään taloushallintonsa sähköiseen muotoon. Esimerkiksi Vuoti (2010) on tutkinut opinnäytetyössään, onko pienen tilitoimiston kannattavaa siirtyä sähköiseen taloushallintoon. Työssään Vuoti korostaa, että monet tilitoimistojen asiakkaat haluavat edelleen toimittaa kirjanpitositteet paperisessa muodossa ja että niiden saattaminen sähköiseen muotoon lisää tilitoimistojen työmäärä ja kustannuksia. Näin ollen sähköisen taloushallinnon tuomat hyödyt saattavat jäädä hyvin pieniksi. Pihlajaniemi (2012) on pro gradu -tutkielmassaan perehtynyt haasteisiin, joita pienet ja keskisuuret tilitoimistot kohtaavat siirtyessään sähköiseen taloushallintoon.

Kun päätös sähköiseen taloushallintoon siirtymisestä on tehty, nousee esille kysymys yrityksen liiketoiminnalle parhaiten soveltuvasta sähköisyyden tarpeisiin vastaavasta järjestelmästä. Sähköisten taloushallinto-ohjelmistojen vertailua koskevia aiempia tutkimuksia ovat esimerkiksi Immasen ja Parkkalin (2014) sekä Nurin ja Viinikaisen (2013) opinnäytetyöt. Kummassakin opinnäytetyössä on selvitetty, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä parhaiten täyttää toimeksiantajien uudelle ohjelmistolle asettamat kriteerit. Tutkimuksessaan Immanen ja Parkkali tarkastelivat vain pilvipalveluna toimivia järjestelmiä, kun taas Nuri ja Viinikainen ottivat huomioon myös lisenssiohjelmat. Tämän lisäksi Nurin ja Viinikaisen työssä etsittiin uutta taloushallinnon järjestelmää, joka vastaa sähköisen taloushallinnon lisäksi myös perinteisen taloushallinnon vaatimuksia.

Tämän tutkimuksen tutkimusongelmaa lähestytään sekä toimeksiantajan että tilitoimiston asiakkaiden näkökulmasta. Näin ollen opinnäytetyö tuo lisäarvoa aiempaan tutkimustietoon ottamalla huomioon toimeksiantajan sähköiselle taloushallintojärjestelmälle asetettujen vaatimusten lisäksi myös sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevien asiakkaiden tarpeet.

## **2.5 Opinnäytetyön rakenne**

Opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen on poimittu tutkimuskohteen kannalta relevantit ja keskeiset osa-alueet. Työn tietoperusta sisältää kaksi pääluokua, joista ensimmäinen käsittelee sähköistä taloushallintoa ja toinen järjestelmien teknisiä ratkaisuja. Sähköistä taloushallintoa koskevassa luvussa tar-

kastellaan tutkimuksen kannalta tärkeimmät taloushallinnon osa-alueita ja niiden toteutusta sähköisessä muodossa. Teoreettisen viitekehyksen toisessa osassa käydään läpi taloushallintojärjestelmien teknisiä ratkaisuja, joita ovat lisenssiohjelmistot ja pilvipalveluna toimivat järjestelmät. Teknisten ratkaisujen osalta esitellään molempien vaihtoehtojen tuomia hyötyjä ja riskejä. Tietoperustan pääpaino on sähköisen taloushallinnon osa-alueiden ja niiden toteutuksen käsittelyssä, sillä sähköisen taloushallinnon prosessien ymmärtäminen on tutkimuksen kannalta todella olennaista. Sen sijaan järjestelmien teknisten ratkaisujen osalta lukijalle riittää vaihtoehtojen välisten eroavaisuuksien pääpiirteinen ymmärtäminen.

Opinnäytetyön empiirinen osuus jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään toimeksiantajan ja sen kolmen asiakkaan sähköiselle taloushallintojärjestelmälle asetettuja kriteerejä. Toisessa vaiheessa järjestelmiä, joista on saatu tarjouksia, peilataan haastattelujen perusteella saatuihin kriteereihin. Tutkimuksen lopputuloksena järjestelmien ominaisuuksien vertailujen ja testauksien sekä taloushallintojärjestelmien toimittajilta saatujen tarjousten ja lisätietojen perusteella toimeksiantajalle valitaan sopivin järjestelmä.

Opinnäytetyön viimeisessä luvussa, pohdinnassa, tehdään tutkimuksesta yhteenveto ja esitetään johtopäätökset sekä pohditaan tutkimuksen ja tutkimustulosten suhdetta tietoperustaan. Pohdinnassa esitetään myös mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

### **3 Sähköinen taloushallinto**

Tässä luvussa kerrotaan, mitä sähköinen taloushallinto tarkoittaa ja mitkä ovat sen etuja perinteiseen taloushallintoon verrattuna. Tämän jälkeen käydään läpi tämän tutkimuksen kannalta olennaiset sähköisen taloushallinnon osa-alueet ja kerrotaan, miten taloushallinnon prosessit konkreettisesti toteutetaan sähköisesti.

### 3.1 Sähköisen taloushallinnon määritelmä

Sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja niiden käsittelyä sähköisessä muodossa. Sähköisessä taloushallinnossa taloushallinnon tehtävien hoitamisessa hyödynnetään nykyaikaisia työvälineitä ja sähköisiä prosesseja. Suomessa sähköinen taloushallinto tuli mahdolliseksi vuonna 1997 voimaan astuneen uudistetun kirjanpitolain ansiosta. Sähköiseen taloushallintoon siirtymistä edesauttoivat myös internetin yleinen käyttö ja yhtenäiset pankkistandardit. (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 28; Lahti & Salminen 2014, 24–28.)

Sähköinen taloushallinto ei ole pelkkää verkkolaskujen lähetystä ja vastaanottoa. Siinä kaikki taloushallinnon aineistot käsitellään sähköisessä muodossa mahdollisimman automaattisesti ilman paperisia kirjanpitositteita. Kokonaisuutena sähköinen taloushallinto käsittää kaikki yrityksen talouden osa-alueet, kuten laskutuksen ja myyntireskontran, ostolaskujen käsittelyn ja ostoreskontran, palkanlaskennan, matka- ja kululaskutuksen, käyttöomaisuus- ja varastokirjanpidon, pääkirjanpidon, raportoinnin sekä arkistoinnin. (Helanto ym. 2013, 28; Lahti & Salminen 2014, 16–18.) Tässä opinnäytetyössä ei käydä läpi matka- ja kululaskutuksen eikä käyttöomaisuus- ja varastokirjanpidon prosesseja, sillä toimeksiantajana toimivan tilitoimiston asiakkaille ei ole tarvetta näille taloushallinnon osa-alueille.

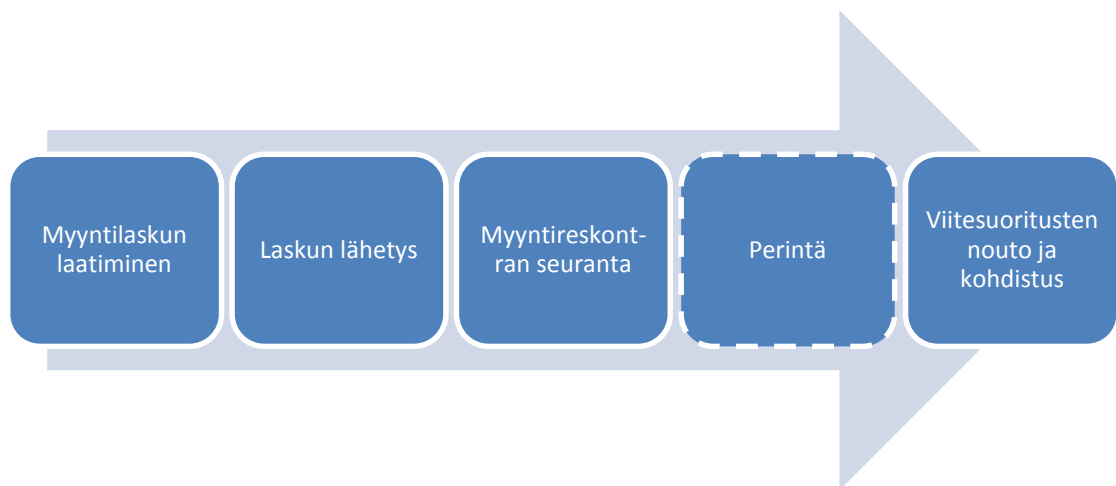
Lahden ja Salmisen (2014, 32) mukaan taloushallinnon sähköistyminen tuo mukanaan monia etuja. Sähköisen taloushallinnon tärkeimpinä hyötyinä pidetään sen tehokkuutta ja nopeutta. Aineiston käsittelyn siirtäminen sähköiseen muotoon ja taloushallintoprosessien automatisointi poistavat päällekkäiset työvaiheet ja vähentävät rutiinivaikeuksia. Automatisoinnin ansiosta myös inhimilliset tallennus- ja laskuvirhemahdollisuudet vähenevät huomattavasti. (Helanto ym. 2013, 28; Lahti & Salminen 2014, 32–33.)

Taloushallintoprosessien sähköistäminen mahdollistaa myös ajasta ja paikasta riippumattoman työskentelyn sekä raportoinnin reaaliaikaisuuden. Sen avulla yrityksen johto saa paremmat edellytykset yrityksen kannattavuuden, mak-

suvalmiuden ja talouden kehittymisen seurantaan. Tämän lisäksi sähköinen taloushallinto on perinteistä taloushallintoa ympäristöystävällisempi vaihtoehto, jonka avulla voidaan olennaisesti vähentää arkistointitilan tarvetta. (Helanto ym. 2013, 28; Lahti & Salminen 2014, 32–33.)

### 3.2 Laskutus ja myyntireskontra

Liiketoiminnan maksuvalmiuden kannalta laskutus on yritykselle olennaisen tärkeä toiminto. Jotta suoritukset myynneistä saadaan yrityksen käyttöön nopeasti, myyntilaskutus tulee hoitaa mahdollisimman pian myyntitapahtuman jälkeen. Myyntilaskuprosessissa esiintyvät virheet ja viivästykset voivat vaarantaa yrityksen maksukykyä ja sen kautta koko yritystoimintaa. Laskutus on yrityksen asiakkaille näkyvä toiminto ja näin ollen osa yritysimagoa ja asiakaspalvelua. (Hakonen & Roos 2014, 110; Lahti & Salminen 2014, 78.) Kuvio 1 havainnollistaa sähköisen myyntilaskuprosessin kulkua.



Kuvio 1. Sähköinen myyntilaskuprosessi (mukaillen Helanto ym. 2013, 29; Lahtinen & Salminen 2014, 79)

Myyntilaskuprosessi alkaa laskun laatimisesta. Prosessin ohjaus tapahtuu pääsääntöisesti järjestelmään syötettyjen ohjaus- ja perustietojen avulla. Laskutuksen ja myyntireskontran perustietoja ovat mm. asiakas- ja tuoterekisteri, joiden taakse voidaan määritellä tiliointisäännöt. Myyntilaskua laadittaessa laskulle poimitaan perustiedoista asiakas ja asiakkaan ostamat tuotteet. Tällöin lasku tallentuu automaattisesti myyntireskontraan ja pääkirjanpitoon mää-



riteltyjen tiliöintisääntöjen mukaisesti. Asiakas- ja tuoterekisterin käyttö nopeuttaa laskun laatimista ja antaa yritykselle mahdollisuuden asiakas- tai tuotekohtaisten myyntien seurantaan. (Helanto ym. 2013, 43–44; Lahti & Salminen 2014, 78, 84–85.)

Myyntilaskuprosessin seuraava vaihe on laskun lähetys. Sähköisessä taloushallinnossa laskujen lähettämiseksi on useita eri vaihtoehtoja. Sähköisten laskujen lähetys voi tapahtua esimerkiksi verkkolaskuna ja EDI-laskuna. Mikäli yrityksen asiakas ei pysty vastaanottamaan laskuja sähköisessä muodossa, laskut on mahdollista lähettää paperisena tai vaikkapa sähköpostitse. Laskujen lähetystapa voidaan määrittellä valmiiksi asiakaskohtaisesti. (Helanto ym. 2013, 43; Lahti & Salminen 2014, 92.)

Myyntireskontra toimii eräänlaisena myyntilaskujen rekisterinä, jonka avulla seurataan laskujen tilaa. Reskontran päätyövaiheina ovat suoritusten kohdistaminen ja saatavien seuraaminen. Kun viitesuoritukset on noudettu pankista, tulleet suoritukset kohdistuvat myyntireskontrassa automaattisesti oikeille laskuille, minkä jälkeen ne siirtyvät pääkirjanpitoon. Mikäli jokin suoritus on maksettu viitteettömänä, kohdistus laskulle tehdään manuaalisesti. Jos suoritus myyntilaskulle on saatu ajallaan, myyntireskontraprosessi tämän laskun osalta päättyy. (Helanto ym. 2013, 44; Lahti & Salminen 2014, 96–97.)

Siinä tapauksessa, että asiakkaan suoritus on myöhässä, myyjäyrityksen tulee ryhtyä toimenpiteisiin maksun saamiseksi. Ensimmäisenä asiakkaalle lähetetään maksumuistutus. Maksumuistutusten lähettämistä voidaan joissakin järjestelmissä automatisoida kokonaan, jolloin järjestelmään vain määritetään huomautuskirjeen teksti sekä se, millä viiveellä ne lähetetään. Myös erääntyvistä saamisista johtuvien viivästyskorkojen laskutusta voidaan automatisoida. Huomautuksen teksti ja sen lähettämisen ajankohta sekä mahdolliset perintä- ja korkokiellot voidaan määrittellä asiakaskohtaisesti. Mikäli asiakasyritys muistutuksista huolimatta jättää laskunsa maksamatta, siirrytään perintätoimenpiteisiin, joita voidaan toteuttaa perintään erikoistuneiden organisaatioiden avulla. Tällöin aineistot erääntyneistä laskuista voidaan siirtää liittymäpinnan tai

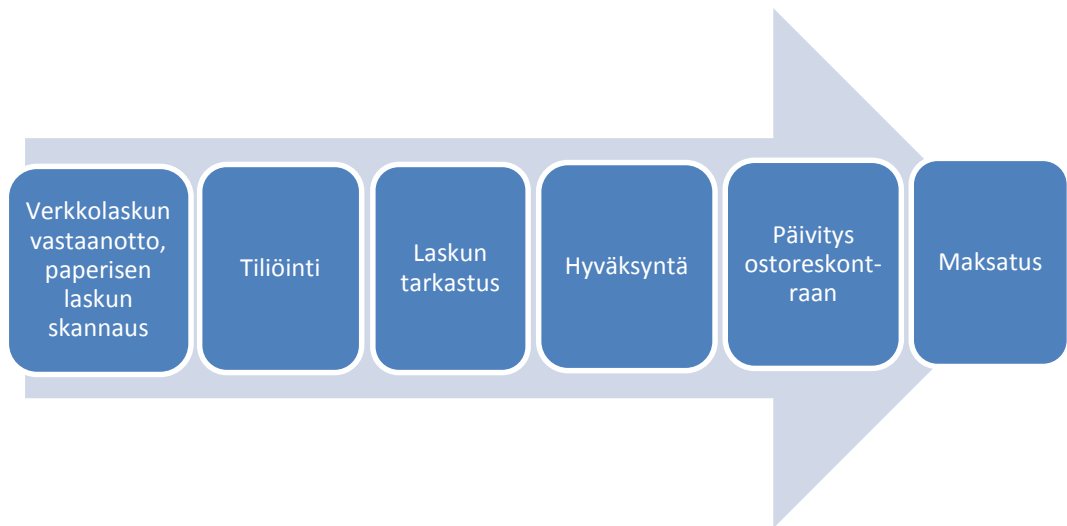
internet-palveluiden kautta omasta järjestelmästä suoraan perintätoimistolle. (Lahti & Salminen 2014, 97–98.)

Sähköisessä taloushallinnossa myyntilaskujen etsiminen on huomattavasti helpompaa perinteiseen mappijärjestelmään verrattuna, koska laskun ha-  
kuehdoksi voidaan antaa mikä tahansa laskulta löytyvä tieto (Helanto ym.  
2014, 43). Laskutusjärjestelmästä ja myyntireskontrasta yrityksen käyttöön  
saadaan monipuoliset raportit, kuten laskuluettelo, suoritusluettelo sekä lis-  
tauokset avoimista ja erääntyneistä laskuista. Näitä raportteja on mahdollista  
tarkastella valitun laskentakauden lisäksi myös asiakas-, osasto-, projekti- ja  
kustannuspaikkakohtaisesti. (Hakonen & Roos 2014, 136–138.)

Sähköisen laskutuksen ansiosta laskujen luomiseen ja lähettämiseen kuluva  
työaika ja laskujen läpimenoaika lyhenevät huomattavasti, jolloin suoritukset  
laskuista saadaan nopeammin. Myyntilaskujen sähköisen käsittelyn etuna on  
myös virheiden määrän pieneneminen, koska sama tieto tarvitsee tallentaa  
järjestelmään ainoastaan yhden kerran. Verkkolaskutuksen kautta maksu- ja  
viitenumerovirheet vähenevät ja viitesuoritusten automaattinen kohdistaminen  
helpottaa myyntisaamisten seurantaa. (Helanto ym. 2013, 43; Lahti & Salmi-  
nen 2014, 82, 97.)

### **3.3 Ostolaskut ja ostoreskontra**

Ostolaskujen käsittely on yleensä eniten resursseja vievä prosessi. Tästä joh-  
tuen ostolaskujen käsittelyn tehostamisen ja automatisoinnin myötä yritys voi  
saavuttaa suurta hyötyä, joka ensisijaisesti näkyy kustannussäästöinä. Käsit-  
telyprosessin pitkälle viety automatisointi auttaa keventämään ostolaskujen  
käsittelyyn kuluva työmäärää ja pienentämään virheiden riskiä. (Helanto ym.  
2013, 45; Lahti & Salminen 2014, 52.) Seuraavassa kuviossa on esitetty säh-  
köisen ostolaskuprosessin vaiheet.



Kuvio 2. Sähköinen ostolaskuprosessi (mukaillen Lahti & Salminen 2014, 55)

Sähköinen ostolaskuprosessi alkaa ostolaskujen vastaanotosta. Ostolaskuja vastaanotetaan järjestelmään joko verkkolaskuina tai paperisten laskujen osalta skannauksen kautta. Sähköpostitse saadut laskut voidaan joko tulostaa paperille tai tallentaa kuvana, jolloin ne viedään käsittelyjärjestelmään manuaalisesti. Laskun saavuttua sen perustiedot, kuten mm. toimittaja, summa ja eräpäivä, tallentuvat käsittelyohjelmaan. (Lahti & Salminen 2014, 61, 66.)

Prosessin seuraava vaihe on laskujen tiliöinti, jota on sähköisessä järjestelmässä mahdollista automatisoida. Mikäli yrityksellä on vakio-toimittajia, näiden toimittajien taakse määritellään oletustiliöinnit, joita voidaan tarvittaessa muuttaa. Muussa tapauksessa laskut tiliöidään manuaalisesti. Oletustiliöintien avulla varmistetaan, ettei laskuja vahingossa tiliöidä väärälle kulutilille. Järjestelmään on myös mahdollista tehdä määrytykset siitä, mille tileille laskuja voidaan kirjata, jolloin turhat tilit otetaan pois käytöstä. Näin vältetään virhetiliöinneitä ja tilikartan turhalta pitenemiseltä. (Lahti & Salminen 2014, 66–67.)

Laskun tiliöinnin jälkeen se lähetetään tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi. Kun lasku on lähetetty hyväksymiskiertoon, tarkastus- ja hyväksyntätoimintoa suorittava henkilö saa sähköpostiviestin siitä, että hänelle on saapunut käsitteilyä odottava lasku. Yritys voi järjestää laskujen tarkastus- ja hyväksyntäritiinit itselleen tarkoituksenmukaisiksi esimerkiksi antamalla oikeudet laskujen asiatarastukseen ja hyväksymiseen eri henkilöille. Järjestelmään voidaan

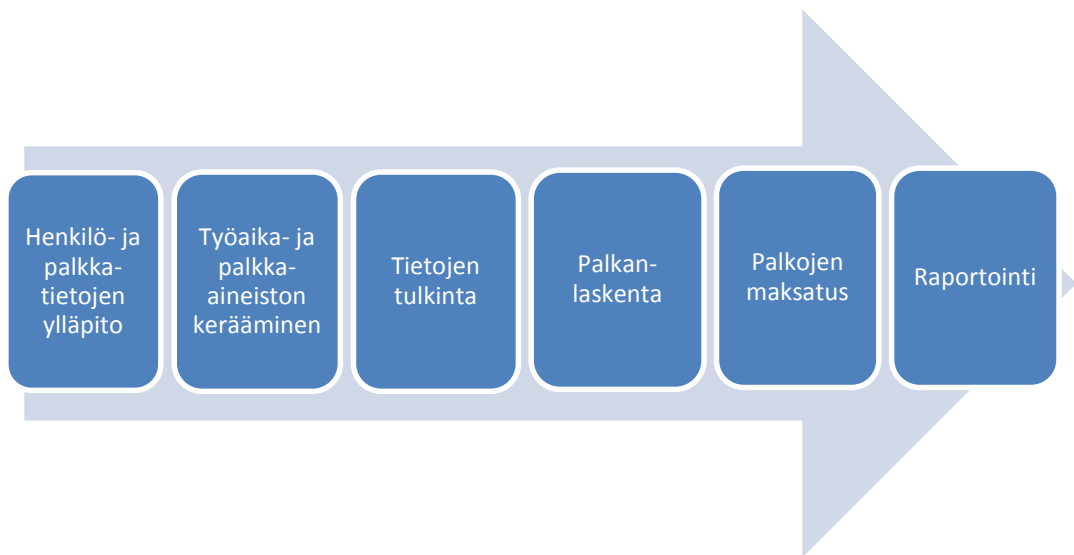
myös asettaa hyväksymisrajat, jolloin siihen tehdään määritykset siitä, minkä suuruisia laskuja kukakin saa hyväksyä. Sähköisessä tarkastus- ja hyväksymismenettelyssä laskuun jäävät tarkastajan ja hyväksyjän sähköiset allekirjoitukset, minkä avulla voidaan selvittää, ketkä laskua ovat käsitelleet ja milloin hyväksyminen on suoritettu. (Lahti & Salminen 2014, 66, 68.)

Tiliöinnin, sähköisen kierrätyksen ja hyväksymisen jälkeen lasku päivittyy ostoreskontraan, josta se kirjautuu pääkirjanpitoon ja on maksettavissa toimittajalle. Monessa yrityksessä ostolaskuja maksetaan päivittäin. Ostolaskujen nopea kierto sähköisessä järjestelmässä mahdollistaa harvempia maksatuskerroja. Laskujen maksatus tapahtuu ostoreskontran kautta, jossa erääntyvistä laskuista muodostetaan maksueriä esimerkiksi maksupäivään mennessä. Mukaan voidaan myös ottaa tulevana päivinä erääntyviä laskuja, jos ne ehtivät erääntyä ennen seuraavaa maksupäivää. Maksuerien muodostumisen jälkeen järjestelmästä saadaan pankkitilin reaaliaikainen saldo, jolloin voidaan varmistua siitä, että tilillä olevat varat riittävät laskujen maksuun. Ostoreskontran maksatusohjelmassa maksuun lähtevät laskut on mahdollista myös jakaa eri pankkitileiltä tehtäviksi maksueriksi. Kun maksuerät on muodostettu, maksatusaineisto siirretään sähköisestä taloushallintojärjestelmästä suoraan pankkiin maksettavaksi. Tämän jälkeen pankkitililtä lähteneet ostolaskujen suoritukset päivittyvät ostoreskontraan ja pääkirjanpitoon. (Lahti & Salminen 2014, 74, 118.)

Ostolaskujen käsittelyn sähköistäminen vähentää laskujen häviämiskä, poistaa manuaaliset työvaiheet ja tallennuksen sekä nopeuttaa ostolaskujen läpimenoaika. Sähköisessä järjestelmässä laskut ovat käytettävissä heti niiden saapumishetkestä lähtien, jolloin laskutietoja voidaan hyödyntää jo ennen kuin ne ovat hyväksytyt. Lisäksi saavuttuaan järjestelmään käsitellyt laskut tallentuvat automaattisesti sähköiseen arkistoon, josta ne ovat helposti haettavissa esimerkiksi toimittaja- tai tiliöintitietojen mukaan. (Lahti & Salminen 2014, 54.)

### 3.4 Palkkahallinto

Palkkahallinto on monille yrityksille varsin tärkeä toiminto, joka yleensä on organisoitu osaksi taloushallintoa. Suurin osa tarjolla olevista sähköisistä taloushallintojärjestelmistä sisältää palkkahallintotoiminnallisuuden. Keskisuurten ja suurten yritysten keskuudessa käytetään usein erillisiä palkkahallinto-ohjelmistoja, joita yleensä on mahdollista tarvittavilta osin integroida taloushallintojärjestelmään. Etenkin suurissa yrityksissä palkkahallinnon toiminnot vievät paljon aikaa, ja palkanlaskentaprosessin automatisoinnin ansiosta yritys pystyy tehostamaan niitä toimintoja. (Lahti & Salminen 2014, 135.) Kuvio 3 havainnollistaa palkanlaskentaprosessin kulkua.



Kuvio 3. Palkanlaskentaprosessi (mukaillen Helanto ym. 2013, 48; Lahtinen & Salminen 2014, 142)

Palkanlaskennassa tarvittavien perus- ja ohjaustietojen ylläpito on hyvin tärkeä palkanlaskentaprosessin automatisoinnin kannalta. Järjestelmän henkilötietorekisteriin työntekijän ja työsopimuksen tietojen lisäksi tallennetaan verokorttitiedot ja pankkitilin numero. Työsuhteen aikana tapahtuneiden perustietojen muutosten päivittäminen järjestelmään voidaan toteuttaa eri tavoin. Yleensä työntekijä ilmoittaa perustietojen muutoksista henkilötietorekisterin ylläpidosta vastaavalle, joka sitten päivittää muuttuneet tiedot palkanlaskentaohjelmiin. Mikäli työntekijöillä on pääsy muuttamaan ja päivittämään palkanlaskennassa tarvittavia tietoja, he voivat itse ylläpitää omia perustietojaan. Työnteki-

jöiden verokorttitiedot järjestelmän toiminnallisuuksista riippuen on mahdollista saada tiedostosiirtona suoraan verottajalta. Työsopimuksen tietojen muutosten, kuten palkankorotuksen ja sen alkamisajankohdan, päivittäminen järjestelmään tapahtuu yleensä esimiehen toimesta. (Lahti & Salminen 2014, 142–143.)

Toteutuneiden työaikatietojen keräämistä voidaan toteuttaa eri tavoin. Monissa organisaatioissa näiden tietojen keräämiseen käytetään työajanhallintajärjestelmiä, joihin työntekijät syöttävät tekemänsä työtunnit. Työajanhallintaohjelmisto voi olla joko osa tuotannonohjausjärjestelmää tai erillisratkaisu, josta tiedonsiirto tapahtuu järjestelmien välisen rajapinnan kautta. Ennen työaikatietojen siirtoa palkanlaskentaan työntekijöiden syöttämille tiedoille tulee saada esimiehen hyväksyntä. Sähköisessä järjestelmässä tämä hyväksyntävaihe tapahtuu sähköisesti. Kun tiedot ovat hyväksytyt, ne siirtyvät automaattisesti tuntiseurantaohjelmasta palkanlaskentaan. Mikäli yrityksellä ei ole käytössä työajanhallintajärjestelmää, saadut ja hyväksytyt työaikatiedot syötetään palkanlaskentaan manuaalisesti. (Lahti & Salminen 2014, 139, 145–147.)

Seuraava palkanlaskentaprosessin vaihe on saatujen työaikatietojen tulkinta. Sähköinen tulkintatoiminnallisuus voi järjestelmäratkaisusta riippuen sisältyä työajanhallintaohjelmistoon ja palkanlaskentaohjelmistoon, tai sitä varten voidaan käyttää erillistä tietojen tulkintaohjelmistoa. Tulkintasäännöt parametroidaan järjestelmään noudatettavan työ- ja virkaehtosopimuksen tai yrityskohdaisen tietojen perusteella. Pienempien yritysten keskuudessa on vielä varsin yleistä, että palkkatietojen keräys ja tulkinta toteutetaan manuaalisesti. (Lahti & Salminen 2014, 147.)

Varsinainen palkanlaskenta sähköisessä järjestelmässä on hyvin pitkälle automatisoitu vaihe. Palkanlaskentajärjestelmässä suoritetaan palkanlaskenta-ajo, jolloin ohjelmisto siihen syötettyjen tietojen perusteella laskee automaattisesti ennakonpidätykset, muut vähennykset ja työntekijälle maksettavan nettopalkan sekä kaikki palkoista aiheutuvat sivukulut. Palkanlaskennan kirjaukset sisältäen maksettujen palkojen, sivukulujaksotusten ja lomapalkkavelkojen kirjauksia siirtyvät sittemmin pääkirjanpitoon. (Helanto ym. 2013, 47; Lahti &

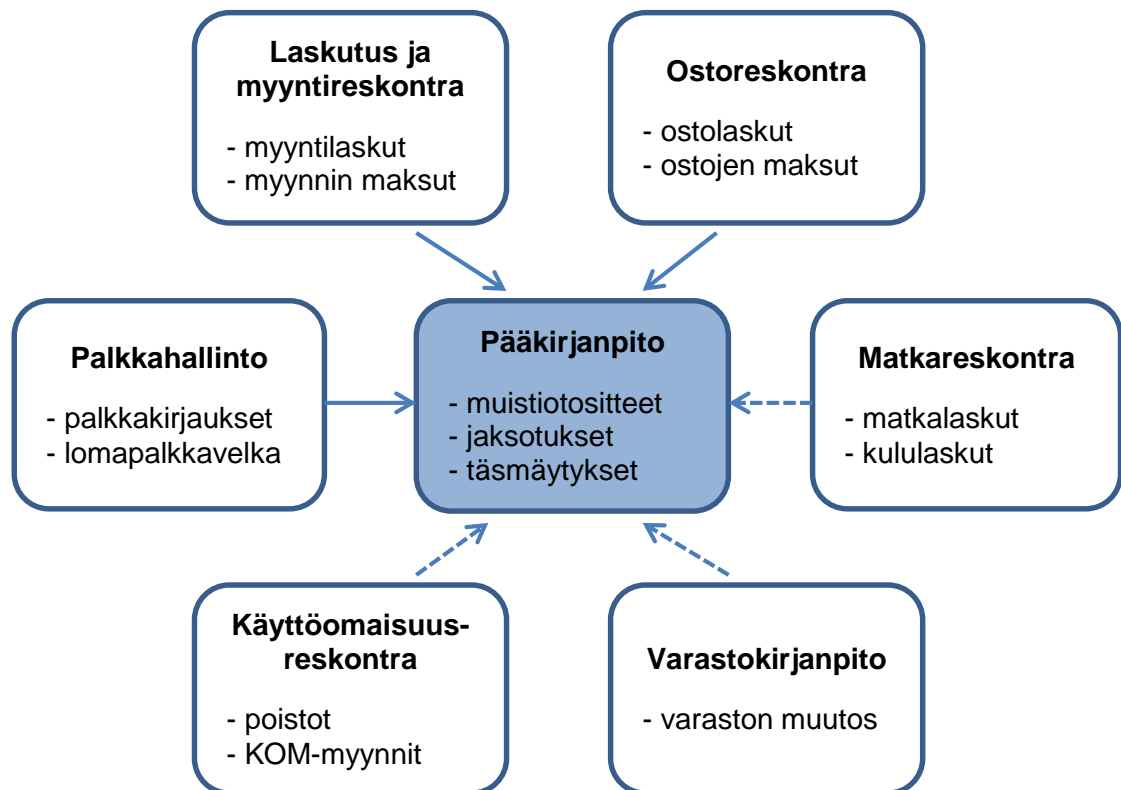
Salminen 2014, 140–141.) Palkkalaskelmien lähetys palkansaajille tapahtuu sähköisesti sähköpostitse tai verkkopalkkana. Internetin välityksellä toimivan verkkopalkkapalvelun kautta työntekijä pääsee tarkistamaan palkkalaskelmansa omilla tunnuksilla. (Sähköinen taloushallinto 2014.) Palkkaohjelmiston muodostama palkka-aineisto siirretään pankkijärjestelmään, jonka kautta palkat lähtevät maksuun (Lahti & Salminen 2014, 119).

Palkkalaskentaan liittyvät myös laajat raportointivelvoitteet esimerkiksi verottajalle sekä eläke- ja vakuutusyhtiöille. Suurin osa näille tahoille lähtevistä ilmoituksista on mahdollista hoitaa sähköisesti ja suorana tiedonsiirtona. Verottajalle, vakuutusyhtiöille ja ay-liitoille suunnattujen vakioilmoitusten lähettäminen tapahtuu palkanlaskentaohjelmiston muodostaman aineiston avulla TYVI-palvelun kautta tai käytössä olevan ohjelmiston ominaisuuksista riippuen suoraan järjestelmästä. (Lahti & Salminen 2014, 141; Sähköinen taloushallinto 2014.)

Sähköisen palkkahallinnon käyttöönotto tuo mukanaan lukuisia hyötyjä. Sen etuina ovat palkanlaskentaprosessin tehostuminen ja virhemahdollisuuksien väheneminen. Palkkalaskelmien toimitus työntekijöille yksinkertaistuu, ja tuloksesta ja postituksesta aiheutuvat kustannukset pienenevät. Sen ansiosta myös raportointivelvoitteiden täyttäminen tulee helpommaksi. (Lahti & Salminen 2014, 175; Verkkopalkka – Palkkalaskelmat sähköisesti n.d.)

### **3.5 Pääkirjanpito**

Sähköisessä taloushallinnossa pääkirjanpidolla sen ohjaavan ja täsmäytettävän tehtävänsä vuoksi on erittäin tärkeä rooli. Pääkirjanpito pitää sisällään kirjaukset yrityksen kaikista liiketapahtumista. Merkittävin osa kirjanpidon kirjauksista koostuu osakirjanpitojen tapahtumista ja liiketoiminnan prosesseista syntyvistä kirjauksista. Näiden lisäksi kirjanpidon tapahtumiin lukeutuvat myös suoraan pääkirjanpitoon tehdyt tositteet. (Lahti & Salminen 2014, 150, 152–153.) Kuvio 4 havainnollistaa kirjanpidon tapahtumien lähteitä.



Kuvio 4. Pääkirjanpidon muodostuminen (mukaillen Lahti & Salminen 2014, 152)

Sähköisessä taloushallinnossa suurin osa liiketapahtumista kirjautuu kirjanpitoon automaattisesti osakirjanpidoista, joita ovat mm. ostoreskontra, myyntireskontra ja palkkakirjanpito. Näin ollen pääkirjanpidon tehtäväksi jää tiliotteiden tiliointi, mahdollisten oikaisujen, korjausten ja jaksotusten tekeminen sekä osakirjanpitojen täsmäytys. Pääkirjanpidon kautta myös ohjataan kirjanpidon tapahtumien kirjausparametreja. Parametrien ohjauksen avulla varmistetaan, että tapahtumat kirjautuvat oikeille tileille ja kustannuspaikoille, millä on suuri merkitys sisäisen ja ulkoisen raportoinnin kannalta. (Lahti & Salminen 2014, 152.)

Pääkirjanpidon tekeminen yleensä alkaa tiliotteiden käsittelystä. Tiliotteet noudetaan järjestelmään liittymäpintojen kautta pankista sähköisessä muodossa eli Tito-tiliotteena. Järjestelmään erilaisten maksutapahtumien taakse tallennettujen tiliointimallien avulla sähköisen tiliotteen tiliointi tapahtuu automaattisesti. Mikäli joidenkin maksutapahtumien tiliointiparametreja ei ole mää-



ritelty, kirjaukset suoritetaan manuaalisesti. Kun tiliotteet on käsitelty ja niiden jokainen tapahtuma on kirjattu, tiliotteen osoittaman pankkitilin saldon tulee täsmätä pääkirjanpitoon. Tiliotteiden tiliöinti voi vaihtoehtoisesti järjestelmän ominaisuuksista ja toiminnallisuuksista riippuen tapahtua rahaliikennejärjestelmässä, jolloin tiliotteisiin tehdyt kirjaukset siirtyvät pääkirjanpitoon automaattisesti. (Lahti & Salminen 2014, 121–122.)

Mahdolliset oikaisut, korjaukset, jaksotukset ja niiden purut, poistot, vyörytykset ja muut sisäiset kustannussiirrot tehdään suoraan pääkirjanpitoon muistiotositteina. Muistiotositteiden liitteiksi tulee arkistoida kirjauksiin liittyvät laskelmat, joiden avulla voidaan selvittää, miten kirjattavaan summaan on päädytty. Muistiotositteiden laadinta on sähköisessä taloushallintojärjestelmässä mahdollista monilta osin automatisoida. Pääkirjanpitoon tehtävät jaksotustositteet yleensä tallennetaan järjestelmään manuaalisesti. Mutta tämäkin toiminto on automatisoitavissa, sillä suurin osa tarjolla olevista järjestelmistä omistaa toiminnallisuuden, jonka avulla Excelliin laadittu tositemuoto voidaan lukea tositemuotoon kirjauksiin automaattisesti. (Lahti & Salminen 2014, 151, 160.)

Monissa järjestelmissä on myös jaksotusten purun automatisointimahdollisuus. Tällöin jaksotustositteelle annetaan purkupäivä ja ohjelmisto suorittaa tositemuotoon purun vaihtoehtoisesti heti tai erillisen purkuajon yhteydessä. Näiden lisäksi jotkut järjestelmät tarjoavat toiminnallisuuden, jonka avulla pystytään hoitamaan käyttöomaisuuden poistoja ja kulujen vyörytyksiä kustannuspaikoille automaattisesti. Silloin järjestelmään syötetään poistoihin ja vyörytyksiin liittyvät määritykset, joiden perusteella niiden ajo voidaan suorittaa automaattisesti kaikkien muiden kirjausten ollessa valmiina. (Lahti & Salminen 2014, 160.)

Niin kuin aikaisemmin todettiin, suurin osa kirjanpidon tapahtumista tallentuu pääkirjanpitoon osakirjanpitojen kautta. Tämän vuoksi osakirjanpitojen täsmäytys pääkirjanpitoon on erittäin tärkeä kirjanpidon saldojen oikeellisuuden kannalta. Tilien täsmäytysten avulla varmistutaan siitä, että kaikki osakirjanpitojen tapahtumat ovat onnistuneesti siirtyneet pääkirjanpitoon ja kirjanpidon tilien saldot ovat samat kuin osakirjanpitojen saldot samalla hetkellä. Täsmäyt-

täminen tarkoittaa osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon välisiä summien, tapahtumamäärien ja rivimäärien vertailuja. (Lahti & Salminen 2014, 161, 163.)

Pääkirjanpidon ja osakirjanpitojen saldojen täsmäytysten jälkeen suoritetaan automaattinen arvonlisäverolaskenta, jonka tuloksena syntyy alv-kirjaus. Arvonlisäverolaskennan yhteydessä tiedot siirtyvät järjestelmään syötettyjen parametrien ja alv-koodien perusteella kausiveroilmoitukselle automaattisesti. Kausiveroilmoitus voidaan välittää verottajalle joko TYVI-palvelun kautta tai lähettää suoraan taloushallintojärjestelmästä. Lopuksi kirjanpidon raportointijakso suljetaan, jotta jo raportoitujen tietojen muuttaminen jälkikäteen ei olisi enää mahdollista. (Helanto ym. 2013, 48; Lahti & Salminen 2014, 175.)

Automatisoidun kirjanpidon merkittävämpänä etuna on kirjanpitotietojen ajantasaisuus. Pääkirjanpidon automatisoinnilla on positiivinen vaikutus raportoinnin laatuun, valmistusaikatauluihin sekä virheettömyyteen. Sähköisessä taloushallinnossa kirjanpidon prosessien hyvä ja huolellinen suunnittelu ja määrittely vaikuttaa koko yrityksen taloushallinnon tehokkuuteen, oikeellisuuteen ja laatuun. (Lahti & Salminen 2014, 150, 153; Sähköinen taloushallinto 2014.)

### **3.6 Raportointi**

Nykyään taloushallinnon raportoinnin merkitys kasvaa jatkuvasti, ja raportoinnin aikataulut ja vaatimukset kiristyvät entisestään. Tästä johtuen raportoinnin kehittämisellä yritysten ja sen sidosryhmien keskuudessa on erittäin korkea prioriteetti. Sähköinen taloushallinto liittyy keskeisesti raportointiin, ja siinä raportointi on usein pitkälle automatisoitu, jolloin erilaiset raportit ovat jatkuvasti ajan tasalla. (Lahti & Salminen 2014, 171–172.)

Perinteisesti raportointi jaetaan kahteen tyyppiin, ulkoiseen ja sisäiseen raportointiin. Ulkoinen raportointi käsittää virallisen talousraportoinnin, johon sisältyvät tilinpäätös- ja viranomaisraportit. Ulkoisten raporttien tarkoituksena on täyttää yrityksen lakisääteisen raportoinnin vaatimukset. Sisäisen raportoinnin tehtävänä on tuottaa yrityksen johdolle tarkoitettuja talousraportteja, jotka tukevat liiketoimintaa ja ovat apuna päätöksenteossa. (Lahti & Salminen 2014, 172–173.)

Yleisimmin käytettyjä ulkoisia raportteja ovat tase ja tuloslaskelma. Näiden lisäksi lakisääteisiin raportteihin kuuluvat päivä- ja pääkirjat sekä viranomaisilmoitukset. Taseet, tuloslaskelmat sekä päivä- ja pääkirjat muodostuvat järjestelmässä siihen syötettyjen tapahtumien perusteella automaattisesti. Sähköisiltä raporteilta on helppo porautua kirjanpidon saldotietoihin ja yksittäisiin tositteisiin. Viranomaisille toimitettaviin raportteihin lukeutuvat mm. kausiveroilmoitukset, TyEL-ilmoitukset, palkkojen vuosi-ilmoitukset sekä veroilmoitukset. Sähköisessä järjestelmässä tarvittavat tiedot siirtyvät näihin ilmoituksiin automaattisesti ja niiden lähetys tapahtuu joko TYVI-palvelun kautta tai suoraan järjestelmästä. (Helanto ym. 2013, 30; Lahti & Salminen 2014, 173–174.)

Tärkeä osa ulkoista raportointia on tasekirja, joka sisältää virallisten tuloslaskelman ja taseen lisäksi erilaisia liitetietoja. Osa tasekirjan tiedoista saadaan suoraan taloushallintojärjestelmän pääkirjanpidosta tai osakirjanpidoista, ja osa tiedoista pitää kerätä taloushallintojärjestelmien ulkopuolelta. Tasekirjan ohella tulee laatia myös tilintarkastuksessa tarvittavat tase-erittelyt. Perinteisessä taloushallinnossa tasekirjan ja tase-erittelyiden laatiminen on yleensä täysin irrallaan taloushallintojärjestelmästä ja on erittäin aikaa vievää prosessi. Sähköisessä taloushallinnossa tasekirjan ja tase-erittelyiden tekeminen on automatisoinnin myötä hyvin vaivatonta. Tiedot tilinpäätöksen raportteihin haetaan kirjanpidosta automaattisesti, ja ne voidaan tarvittavilta osin muokata manuaalisesti. (Helanto ym. 2014, 53; Lahti & Salminen 2014, 174.)

Sisäinen raportointi on huomattavasti laajempi ja moniulotteisempi verrattuna ulkoiseen raportointiin. Sisäisen raportoinnin raportteja ovat esimerkiksi erilaiset kustannuspaikka- ja kannattavuuslaskelmat, budjetit sekä tunnusluvut. Kustannuspaikka- ja kannattavuuslaskelmat sähköisessä järjestelmässä saadaan muodostumaan automaattisesti, kun kirjanpidon tositteille syötetään ohjelmistoon perustetut kustannuspaikat ja dimensiot. Kustannuspaikkojen huolellinen valinta ja selkeät kirjausohjeet ovat tässä vaiheessa erittäin tärkeitä raporttien luotettavuuden ja käyttökelpoisuuden kannalta. (Lahti & Salminen 2014, 177–178.)

Useat sähköiset taloushallintojärjestelmät tarjoavat yrityksille työkaluja, joita tarvitaan budjetoinnissa ja ennustamisessa. Koko organisaation tai liiketoimintayksikkökohtaisten budjettien luvut syötetään järjestelmään siihen tarkoitettuun toiminnallisuuden kautta. Budjetoidut luvut on myös mahdollista syöttää vuositasolla tai jakaa ne eri kuukausille. Sähköisessä järjestelmässä budjetti- ja ennusteluvut on helppo poimia mukaan esim. erilaisiin vertailuraportteihin. Tämän lisäksi joissakin järjestelmissä on toiminnallisuuksia, jotka mahdollistavat tunnuslukujen ja graafisten raporttien automaattisen muodostumisen kirjanpidon kirjaustapahtumien perusteella. Sähköisessä järjestelmässä raporttien tarkastelu onnistuu sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä, ja edellisten tilikausien raporttitiedot voidaan helposti hakea mukaan vertailuun. (Lahti & Salminen 2014, 179–181.)

### **3.7 Arkistointi**

Sähköisen taloushallinnon periaatteiden mukaisesti kirjanpidon tositteet tulee tallentaa, täydentää ja hyväksyä sähköisesti. Tästä johtuen sähköinen arkisto on yleensä kiinteä osa sähköisen taloushallinnon järjestelmää. (Lahti & Salminen 2014, 200.) Kirjanpitolain (L 30.12.1997/1336, 2 luku, 8 §) mukaan kirjanpitovelvollisen tilikauden tositteet ja muu kirjanpitoaineisto voidaan säilyttää sähköisessä muodossa sillä edellytyksellä, että tiedot ovat saatettavissa selväkieliseen kirjalliseen muotoon. Tasekirja on lain mukaisesti ainoa paperilla säilytettävä taloushallinnon asiakirja (Lahti & Salminen 2014, 200).

Mikäli yrityksen käytössä on sähköinen taloushallintojärjestelmä, joka pitää sisällään kaikki liiketoiminnan kannalta tarvittavat moduulit ja osakirjanpidot, laskut, palkkalaskelmat, tiliotteet ja muut tositteet sekä raportit siirtyvät automaattisesti järjestelmän sähköiseen arkistoon. Näin ollen yrityksen kaikki tilikauden aikaiset tapahtumat ovat valmiiksi arkistoituina samaan paikkaan. Tapauksessa, jossa yritys käyttää erillisiä ohjelmistoja erityyppisten tapahtumien käsittelyyn, tositteet yleensä kerätään pysyväisarkistointia varten erillisratkaisuista yhtenäiseen arkistointisovellukseen. (Helanto ym. 2013, 52; Lahti & Salminen 2014, 202.)

Arkistointisovellukset sisältävät usein työkalut, joiden avulla voidaan hallita käyttöoikeuksia ja käyttäjäryhmiä. Käyttöoikeuksien hallinnan tarkoituksena on varmistaa, että tietoa tarvitsevat pääsevät itse tietoon käsiksi heille annettujen oikeuksien puitteissa. Kun käyttöoikeuksien määrittelyt on tehty oikein ja tarkoituksenmukaisesti, sähköisestä arkistoinnista saadaan paras hyöty. (Lahti & Salminen 2014, 203.)

Sähköisen arkistoinnin etuna pidetään sitä, että arkistoituihin tietoihin voidaan päästä ajasta ja paikasta riippumatta. Monipuolisten hakuehtojen myötä tallennettujen tietojen haku on erittäin tehokasta, nopeaa ja vaivatonta. (Fredman 2009.) Sähköisessä arkistossa säilytettävät tiedot ovat hyödynnettävissä sähköisesti erilaisia raportteja varten. Olennaista on myös se, että sähköinen arkisto vie huomattavasti vähemmän fyysistä tilaa. (Helanto ym. 2013, 52; Lahti & Salminen 2014, 200; Sähköinen taloushallinto 2014.)

## **4 Taloushallintojärjestelmien tekniset ratkaisut**

Tässä luvussa kerrotaan taloushallintojärjestelmien teknisistä ratkaisuista.

Aluksi käsitellään perinteisiä lisenssiohjelmia ja sen jälkeen nopeasti yleistyviä pilvipalveluita. Molempien ratkaisujen osalta esitellään niiden etuja ja haasteita.

### **4.1 Lisenssiohjelmat**

Ohjelmistolisenssi on yritykselle perinteinen tapa hankkia käyttöönsä liiketoiminnassa tarvittavat ohjelmistot. Ohjelmistolisenssillä tarkoitetaan ohjelmistotekijän käyttäjälle antamaa lupaa asentaa ja käyttää ohjelmistoa omalla tietokoneellaan. (Mather, Kumaraswamy & Latif 2009, 18; Jakobsson 2014.F) Lisenssintimalleja on useita, mutta yleisesti lisenssin ostaja saa vain tuotteen käyttöoikeuden tietyin lisenssisopimuksessa määritellyin ehdoin (Hämäläinen 2003; Jakobsson 2014).

Organisaatioiden käyttöön tarkoitettujen ohjelmistojen lisenssintimallina ovat yrityslisenssit, jotka on yleisesti sidottu käyttäjämäärään tai käyttöön. Yrityslisenssi on asiakkaiden kannalta helpoin malli, joka antaa ohjelmiston vapaan

käyttöoikeuden organisaation sisällä. Käyttäjämäärään sidottu lisenssi sallii ohjelman vapaan käytön, ja sen hinnoittelu määräytyy tietyn ajanjakson suurimman yhtäaikaisen käyttäjämäärän perusteella. Käyttöön sidotun lisenssin hinnoittelu perustuu käyttömäärään. Esimerkiksi taloushallinnon ohjelmien lisenssien osalta hinnoittelu voi määräytyä tilitoimiston asiakkaiden lukumäärän tai koon mukaan. (Hämäläinen 2003.)

Perinteinen tapa hankkia ohjelmalisenssi on ollut se, että asiakas ostaa ohjelman tuoreimman version ja lisenssin sen käytölle tiettyyn hintaan. Ohjelmistopäivitykset eivät kuulu samaan pakettiin, mutta tarvittaessa asiakas voi hankkia uuden version edullisemmalla hinnalla. Päivitysmaksujen ja lisenssiehtojen sitominen yhteen on toinen tapa ohjelmalisenssin hankinnalle. Silloin asiakas maksaa vuotuisia käyttömaksuja määritellyn sopimuskauden ajan, jolloin hän saa viimeisimpien ohjelmistoversioiden käyttöoikeuden. (Hämäläinen 2003.) Nykyisin lisenssikaupan lisäksi on mahdollista käyttää ohjelmien vuokrausmallia. Tällöin asiakas saa vain ohjelman määräaikaisen käyttöoikeuden. Sopimuskauden päättyessä asiakas voi solmia uuden sopimuksen, ja muussa tapauksessa hänen tulee poistaa ohjelmistot tietokoneiltaan. (Hämäläinen 2008.)

Lisenssiohjelmat vaativat yritykseltä investointeja, koska ennen lisenssinalaisien ohjelmien asennusta asiakkaalla on oltava tarvittavat laitteet, käyttöjärjestelmät ja muu tekninen ympäristö. Asiakkaan pitää itse huolehtia omaksi omaisuudeksi hankitun ympäristön valvonnasta ja hallinnasta sekä laitteiston ja ohjelmiston huollosta ja ylläpidosta. (Heino 2010, 34–35.) Vastuu käyttöjärjestelmien ja ohjelmistojen sopivuudesta, ohjelmistopäivityksistä ja lisenssiehtojen noudattamisesta on asiakkaalla itsellään (Mather, Kumaraswamy & Latif 2009, 18).

Organisaation kannalta lisenssiohjelmisto saattaa olla huono vaihtoehto silloin, kun yrityksellä ei ole omaa atk-henkilöstöä, joka hoitaisi laitteiston ja ohjelmiston huolto- ja ylläpitotehtäviä (Alexander 2012). Asiakkaan pitää myös itse suorittaa säännölliset tietojen varmuuskopioinnit laitteiston rikkoutumisen varalta (Heino 2010, 159). Otettaessa käyttöön lisenssiohjelma on olemassa

riski siitä, että valmistaja saattaa muutaman vuoden välein muuttaa lisenssisopimuksen ehtoja, mistä yrityksessä ei välttämättä olla tietoisia. Lisenssiehtojen vastainen toiminta voi tulla yritykselle todella kalliiksi. (Hämäläinen 2003.)

Ennen lisenssijärjestelmän hankintaa organisaation on selvitettävä kaikki ohjelmiston lisensointivaihtoehdot, sillä oikean ja yritystoiminnan kannalta sopivan lisensointimallin löytäminen voi säästää kustannuksissa (Hämäläinen 2003). Hankittuaan lisenssiohjelman yritys saa kertamaksulla ikuisen oikeuden käyttää ohjelmistoa (Hämäläinen 2008).

## 4.2 Pilvipalvelut

Pilvipalveluilla tarkoitetaan internetistä hankittuja tietotekniikkaresursseja, kuten laitteistoa, ohjelmistoja ja muita palveluita. Pilvipalvelut esitetään myös toimintamallina, jonka avulla voidaan luopua fyysisistä konesaleista. (Heino 2010, 32.) Pilvipalvelumallissa sovelluksia voidaan käyttää internetin kautta ja tietoja voidaan tallentaa muualla sijaitseville palvelimille, jolloin välttyään ohjelmistojen ja palvelimien hankintaan liittyviltä investoinneilta (Ericsson 2010). Pilvipalveluiden käyttäjän ei tarvitse tietää, missä hänen käyttämänsä IT-resurssit sijaitsevat, eikä hänen myöskään tarvitse huolehtia niiden toiminnasta ja ylläpidosta (Salo 2010, 16).

Teknisen toteutustavan ja ominaispiirteiden perusteella pilvipalvelut jaetaan kolmeen tyyppiin: Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) ja Software as a Service (SaaS) (Heino 2010, 50; Salo 2012, 20). Jokaisessa tapauksessa palvelut ylläpidetään etäyhteyden välityksellä ja käytetään verkon kautta ilman, että ne asennetaan paikallisesti käyttäjän tietokoneelle (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 2). Infrastructure as a Service- eli IaaS-tyyppisessä pilvipalvelussa asiakas ottaa käyttöönsä omien tarpeidensa mukaisen osan palvelutarjoajan ylläpitämistä virtuaalisista konesaleista, johon hän sittemmin asentaa haluamansa käyttöjärjestelmät ja sovellukset (Heino 2010, 52). Infrastruktuuri palveluna -ratkaisulla viitataan palveluihin, joissa tarjotaan tietokoneen laskentatehoa, tallennustilaa ja verkon kapasiteettia, joiden avulla asiakkaat voivat suorittaa tarvitsemansa ohjelmistot (Bizarro & Garsia 2012).

Platform as a Service -tyyppinen pilvipalvelu tarjoaa laas-mallin tarjoamien palveluiden lisäksi käyttöjärjestelmän ominaisuudet (Bizarro & Garsia 2012). PaaS-mallissa asiakkaille tarjotaan alusta, jonka päälle he voivat rakentaa, testata, ylläpitää ja kehittää sovelluksia käyttämällä palvelutarjoajan toimittamia ohjelmointityökaluja ja -kieliä (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 2; Salo 2010, 28). SaaS eli sovellus palveluna -tyyppisellä pilvipalvelulla tarkoitetaan mallia, jossa asiakas hankkii tarvitsemansa palvelutarjoajan hallinnoiman ja ylläpitämän ohjelmiston, jota käytetään selaimen kautta (Heino 2010, 53). Verrattuna muihin pilvipalvelutyyppeihin SaaS on vähiten työtä vaativa ja siinä maksetaan vain tietyn sovelluksen käytöstä (Järvinen 2011). Toimintamalli alentaa käyttäjänsä ohjelmistoihin ja niihin liittyvään laitteistoon sitoutuneen pääoman tarvetta, sillä asiakkaiden ei tarvitse investoida ohjelmistolisensseihin tai palvelimiin (Salo 2012, 25–26).

Yhtenä pilvipalveluiden eduista on resurssien saatavuus. Ottamalla pilvipalvelut käyttöönsä asiakkaat pystyvät murto-osalla kustannuksista hyödyntämään suurempaa laskentatehoa ja tallennuskapasiteettiä, kuin mitä he olisivat saavuttaneet omissa tiloissaan. (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 5.) Pilvipalvelut ovat helposti ja nopeasti skaalautuvia, mikä tarkoittaa sitä, että asiakas voi milloin tahansa lisätä tai vähentää laskenta- ja tallennuskapasiteettiä tarpeidensa mukaisiksi (Salo 2012, 17). Pilvipalveluiden skaalautuvuus tekee niistä erityisen houkuttelevia kasvaville yrityksille, joiden tietotekniikaresurssien kysyntä vaihtelee esimerkiksi tiettyinä vuodenaikoina (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 5).

Pilvipalveluiden etuna on myös ajasta ja paikasta riippumaton palveluiden käyttömahdollisuus (Bizarro & Garsia 2012). Palvelut toimivat verkon välityksellä, ja niihin pääsyä ei yleensä rajata asiakkaan lähiverkkoon, mikä mahdollistaa työntekijöiden etätyöskentelyn. Samalla myös yrityksen asiakkaat ja muut sidosryhmät voivat käyttää selaimen kautta toimivia palveluja. Toisaalta palveluiden selainkäyttöisyyteen liittyy myös haasteita, sillä palveluita ei pysty käyttämään lainkaan, jos internet-yhteys ei jostain syystä ole käytettävissä. (Fredman 2010.)



Taloudellinen hyöty ja tietotekniikkakustannusten säästöt ovat monille organisaatioille tärkein syy siirtyä pilvipalveluihin. Ulkoistamalla tietojenkäsittelyn pilveen yritysten ei tarvitse investoida kalliisiin laitteisiin ja ohjelmistoihin. (Bizarro & Garsia 2012.) Pilvipalvelumalli tarjoaa yrityksille mahdollisuuden muuttaa datakeskusten ja ohjelmistolisenssien omistamisesta ja ylläpidosta syntyvät kiinteät kustannukset muuttuviin kustannuksiin maksamalla vain IT-resursseista, joita todella käytetään (Lozano & Marks 2010, 72). Ericssonin (2010) mukaan myös liiketoiminnan budjetointiprosessi helpottuu, kun palveluista maksetaan kulutuksen mukaiset kuukausimaksut.

Pilvipalveluiden suurena etuna pidetään myös sitä, että IT-resurssien ylläpito ja päivittäminen ovat palvelutarjoajan vastuulla, jolloin käytössä olevat ohjelmistot ovat aina ajan tasalla. Palveluntuottajat hoitavat myös tietojen varmuuskopioinnin, jolloin asiakkaiden pilveen tallentamat tiedot ovat suojassa esimerkiksi tietokoneen kiintolevyn hajoamiselta. (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 5-8; Nivaro 2005.) Ulkoistamalla IT-osaamisen yritykset pystyvät keskittymään ydintoimintoihin ja sen kautta parantamaan liiketoimintansa tehokkuutta ja palveluiden laatua (Alexander 2012; Rhoton 2010, 97). Pilvipohjaiset ratkaisut antavat käyttäjilleen myös mahdollisuuden laajentaa palvelutarjontaansa ja luoda uusia tulonlähteitä. Tämän lisäksi pilvipalvelumalliin siirtyminen voi auttaa organisaatioita parantamaan asiakasyhteistyötä ja laajentamaan asiakaskuntaansa palvelemalla myös muita kuin paikallisia asiakkaita. (Alexander 2012.)

Pilvipalvelut tarjoavat yrityksille lukuisia mahdollisuuksia, mutta niiden tärkein ominaisuus jakaa resursseja, kuten verkkoa, sovelluksia ja tiedon varastointia, organisaatioiden välillä tuo mukanaan uusia riskejä ja haasteita (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 39). Pilvipalveluihin liittyvinä suurempina haasteina asiakkaille ovat tietoturvakysymykset, palvelutarjoajan luotettavuus, sopimusriskit ja lainsäädäntö (Järvinen 2011, 4). Yleisimpiä tietoturvaan liittyviä huolenaiheita ovat yksityisyys ja tietosuojat, tietojen pysyvyys, eheys sekä saavutettavuus. Palveluiden käyttäjät eivät halua, että heidän tuottamiinsa luottamuksellisiin tietoihin pääsevät käsiksi ulkopuoliset tahot. (Salo 2012, 37.) Tällöin palvelutarjoajien vastuulla on tietosuojan varmistaminen suojaamalla

dataa siirtojen aikana ja estämällä luvattoman pääsyn tietoihin esim. käyttäjä-tunnusten ja muiden tietoturvaelementtien avulla. Palvelutuottajan on myös huolehdittava heidän palvelimiinsa tallennettujen tietojen eheydestä, pysyvyydestä ja saatavuudesta. (Krutz, Vines & Brunette 2010, 81.) Monet toimittajat ovatkin varautuneet tähän ottamalla tiedoista moninkertaiset varmuuskopiot ja tallentamalla ne hajautetusti. Palvelutarjoajat eivät voi taata 100 %:ta datan saatavuutta, mikä usein näky sopimusehdoissa, ja jos tietojen saatavuus on kriittinen liiketoiminnan kannalta, asiakkaiden kannattaa miettiä muunlaista tietojen tallennuspaikkaa ja käyttää pilveä varmuuskopiointimielessä. (Salo 2012, 39.)

Pilvipalveluiden luotettavuudessa peruskysymyksenä on niiden toimittajan luotettavuus ja hänen toiminnan jatkuvuus (Siljamäki 2013). Palveluiden asiakkaat ovat riippuvaisia palvelutuottajan kyvystä tarjota heidän käyttämiään palveluita. Laatiessaan sopimuksen pilvipalvelutarjoajan kanssa asiakkaiden tulee varautua tilanteeseen, jossa palveluntarjoaja lopettaa toimintansa tai hän ei pysty tuottamaan palveluja muista syistä johtuen. Asiakas voi aina pyrkiä sisällyttämään sopimukseen tiettyjä ehtoja ja toimenpiteitä, jotka suojaavat hänen liiketoimintansa ja tarjoajan palvelimiin tallennettuja tietoja tämän riskin toteuttaessa. Sopimusta tehtäessä asiakkaan kannattaa myös miettiä, miten ja missä muodossa data saadaan toimittajan palvelimilta ja mitä siirtymätukea on saatavissa toimittajalta, mikäli asiakas päättää vaihtaa palveluntarjoajan. (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 6; Siljamäki 2013.)

Järvisen (2011) mukaan juridisesta näkökulmasta pilvipalveluiden käyttöön liittyvänä huolenaiheena on se, että nykyinen lainsäädäntö on vaikeasti sovellettavissa pilvipalveluihin ja niitä koskevat lainsäädäntömuutokset ovat vasta valmisteilla. Mahdollisiin oikeudellisiin kysymyksiin lukeutuvat toimivaltakysymykset, jotka liittyvät yrityksen sijaintiin ja tietojen säilytyspaikkaan, sekä erimaiden yksityisyyttä koskevat lait (Bizarro & Garsia 2012). Esimerkiksi henkilötietolaki, julkisuuslaki, hallintolaki ja tietosuojaa koskevat lait rajoittavat joidenkin tietojen viemistä Suomen tai varsinkaan EU:n ulkopuolelle. Pilvipalveluiden asiakkaan tulee itse selvittää lainsäädännön vaatimukset tietojen säilytyspaikalle ja tietoturvalle. (Lehto 2011.)

Vaikka pilvipalveluiden ansiosta yritys voi vähentää investointien määrää ja säästää IT-kustannuksissa, täytyy ymmärtää, että pilvipalveluihin siirtymävaihe voi tuoda mukanaan huomattavia käyttöönotto- ja muutoskuluja. Voimassa olevat sopimukset, joita ei välttämättä pystytä purkamaan ennen sopimuskauden loppua ilman ylimääräisiä kuluja, voivat myös koitua taloudelliseksi hidasteeksi pilvipalveluihin siirtymiselle. (Rhoton 2010, 97.) Lisäksi asiakkaat eivät välttämättä pysty hankkimaan kaikkia tarpeellisia palveluita samalta palveluntuottajalta. Tänä päivänä ohjelmistojen keskeinen integroitavuus on kehittynyt merkittävästi ja se voidaan toteuttaa joustavasti ja nopeasti, mutta järjestelmien integroinnista myös joutuu maksamaan. (Fredman 2010.)

Useampien yrityksille tarkoitettujen pilvipalveluiden hinnoittelu perustuu melko edullisiin kuukausimaksuihin, mutta mitä enemmän ominaisuuksia otetaan käyttöön, sitä enemmän palvelusta maksetaan (Lehtinen 2010). Pilvipalveluiden käytöstä laskutetaan käytön, käyttäjämäärän, tapahtumien määrän tai jonkin muun sopivan mittarin perusteella (Hämäläinen 2012). Palvelun hintaan sisältyvät IT-resurssien käyttöoikeus, tuki ja ylläpito (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 5). Pilvipalveluiden kokonaiskustannukset kuitenkin saattavat olla vaikeasti ennakoitavissa, sillä edulliseen perushintaan voidaan lisätä esimerkiksi veloitukset verkkoyhteyksistä, levytilan ja sähköpostin käytöstä sekä tietokantaoperaatioista. Tästä syystä asiakkaiden kannattaa tehdä mahdollisimman tarkat eri vaihtoehtojen väliset vertailulaskelmat, jotta loppulasku ei pääsisi yllättämään. (Hämäläinen 2012; Järvinen 2011.)

Pilvipalveluiden käyttöön liittyvistä riskeistä huolimatta palveluiden etuna on se, että niiden käyttöä voidaan kokeilla hyvin edullisesti ja joskus jopa ilmaiseksi. Myös palvelutarjoajan vaihtaminen onnistuu kivuttomasti ilman järjestelmään tehtyjen investointien menettämistä. Tulevaisuutta silmällä pitäen organisaatioiden kannattaakin kartuttaa kokemusta pilvipalveluiden käytöstä, vaikka niihin siirtyminen ei olisikaan ajankohtaista. (BCS The Chartered Institute for IT 2012, 5–6; Järvinen 2011.)

## 5 Tutkimuksen toteutus ja tulokset

Tässä luvussa kerrotaan toimeksiantajalle tehdystä tutkimuksesta, jossa selvitettiin, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu parhaiten toimeksiantajayritykselle. Aluksi kuvataan tutkimuksen tausta, minkä jälkeen esitetään toimeksiantajan ja sen asiakkaiden haastatteluiden tuloksena saadut kriteerit uudelle järjestelmälle. Seuraavaksi kuvataan vertailuun otettuja järjestelmiä ja niiden testauksen perusteella selvinneitä toiminnallisuuksia. Luvun lopussa esitetään tutkimustulokset.

### 5.1 Tutkimuksen tausta ja lähtötilanne

Tähtitulos Oy on keski-suomalainen vuonna 1981 perustettu Karstulan paikkakunnalla toimiva tilitoimisto. Yritys työllistää toimitusjohtajansa lisäksi neljä henkilöä, joista kaksi on ollut yrityksen palveluksessa yli kymmenen vuotta. Tähtitulos Oy:n tarjoamia palveluja ovat kirjanpito, palkanlaskenta, isännöinti, sisäinen laskenta ja konsultointi.

Tähtitulos Oy palvelee sekä yrityksiä että yksityishenkilöitä. Yritysassiakkaiden keskuudessa ovat edustettuina kaikki mahdolliset yritysmuodot, ja niiden koko vaihtelee hyvin pienistä yhden hengen yrityksistä keski-suuriin yrityksiin. Tähtitulos Oy ei ole tietyn alan taloushallintoon erikoistunut tilitoimisto, vaan sen asiakaskuntansa kattaa monia eri toimialoja. Yritysassiakkaat ovat ulkoistaneet tilitoimistolle taloushallinnon hoitamisen joko kokonaan tai tietyiltä osin. Yksityiset henkilöt kääntyvät tilitoimiston puoleen lähinnä palkkojen laskentaan ja veroilmoitusten täyttämiseen liittyvissä asioissa.

Tilitoimiston kaikkien asiakkaiden taloushallinto hoidetaan tällä hetkellä Unikko-nimisellä taloushallintojärjestelmällä. Unikko on perinteisen taloushallinnon Dos-pohjainen ohjelmisto, jonka avulla voidaan hoitaa laskutus ja myyntireskontra, ostoreskontra, kirjanpito, palkanlaskenta ja isännöinti. Järjestelmän käyttöliittymä ei tunnista hiirtä, jonka takia kaikki toiminnot suoritetaan näppäimistön avulla. Ohjelmiston osakirjanpitojen tapahtumat on mahdollista siirtää varsinaiseen kirjanpitoon automaattisena siirtona. Toimeksiantajalla ei ole käytössä tätä toiminnallisuutta, minkä vuoksi kaikki tapahtumat syötetään jär-

jestelmään kahteen kertaan. Tämän lisäksi järjestelmä ei tarjoa työkaluja, joiden avulla tilinpäätöskirjauksia voidaan tehdä automaattisesti, eikä se sisällä tase-erittely- ja tasekirjatoiminnallisuutta. Näin ollen tilinpäätöksen yhteydessä laadittavat tasekirja ja tase-erittelyt tehdään Microsoft Officen Wordilla tai Excelillä.

Toimeksiantaja on tiedostanut tarpeensa kehittää omaa palvelutarjontaa ja toimintaa ottamalla käyttöön perinteisen taloushallintojärjestelmän rinnalle myös sähköinen taloushallintojärjestelmä. Sähköisen taloushallinnon yleistyessä sen käyttöönotto osana liiketoiminnan kehittämistä auttaa tilitoimistoa pysymään ajan tasalla nopeasti muuttuvassa ympäristössä ja säilyttämään kilpailukykyänsä. Lisäämällä palvelutarjontaansa sähköisen taloushallinnon palveluita tilitoimisto hakee toimintojensa tehostamista automaatiota hyödyntämällä ja työkuorman tasaantumista. Syynä tähän on myös toimeksiantajayrityksen halu toimia asiakkaidensa strategisena kumppanina keskittymällä liiketoimintaan liittyvään konsultointiin ja neuvontaan sekä laajentaa asiakaskuntaansa.

Uudessa järjestelmässä on tarkoitus aluksi hoitaa toimeksiantajan muutaman suuremman asiakkaan taloushallintoa. Perinteisen taloushallinnon järjestelmää ei oteta pois käytöstä, sillä monet Tähtitulos Oy:n asiakkaat eivät vielä ole syystä tai toisesta valmiita siirtymään sähköiseen taloushallintoon. Kun siirron aika koittaa, tilitoimisto tahtoo toteuttaa sen asiakkaidensa kannalta kivuttomasti ja huomaamattomasti. Uudessa käyttöön otettavassa sähköisessä taloushallintojärjestelmässä tulee olla kaikki tarvittavat osat, ja sen on palveltava tilitoimiston ja sen asiakkaiden tarpeet mahdollisimman hyvin. Näin ollen Tähtitulos Oy:ssä halutaan selvittää, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä vastaa parhaiten tilitoimiston ja sen asiakkaiden uudelle järjestelmälle asettamia kriteerejä.

## 5.2 Toimeksiantajan ja asiakkaiden kriteerit järjestelmälle

Toimeksiantajan ja sen asiakkaiden sähköiselle taloushallintojärjestelmälle asettamat kriteerit selvitettiin haastatteluiden avulla. Haastattelumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Teemahaastattelun teemat rakentuivat taloushallinnon osa-alueista sekä asenteista ja näkemyksistä sähköistä taloushallintoa kohtaan. Toimeksiantajalle tarkoitettu teemahaastattelurunko on esitetty liitteessä 1, ja asiakkaille suunnattu teemahaastattelurunko löytyy liitteestä 2.

Saadakseen esille kaikkien mielipiteet sekä mahdollisimman kattava ja tarkka näkemys vaatimuksista haastatteluihin osallistui toimeksiantajayrityksen koko henkilöstö. Toimeksiantajan toimitusjohtaja haastateltiin erikseen, jotta valtahierarkian vaikutus haastattelutilanteessa saataisiin suljettua pois. Muulle henkilöstölle haastattelu toteutettiin ryhmähaastatteluna. Jotta haastattelutilanteesta saataisiin mahdollisimman rento ja keskusteluiden nauhoittaminen ei jännittäisi haastateltavia, haastattelut järjestettiin kahvitarjoilujen merkeissä. Ryhmähaastattelun aikana kysymykset pyrittiin esittämään kaikille haastateluun osallistuneille tasapuolisesti, jotta saatiin varmistettua, ettei kukaan haastateltavista ala dominoimaan keskustelua.

Selvittääkseen toimeksiantajan asiakkaiden uudelle käyttöön otettavalle järjestelmälle asettamat kriteerit haastateltiin kolmen yrityksen edustajia. Informanteiksi valittiin toimeksiantajan suurempiin asiakkaisiin lukeutuvat yritykset, jotka ovat osoittaneet kiinnostusta siirtyä lähitulevaisuudessa sähköiseen taloushallintoon. Haastatteluihin osallistujiksi valitut yritykset ovat eri toimialojen edustajia, joten niiden tarpeet taloushallinnon ja sen tuottaman raportoinnin osalta ovat hyvin erilaiset. Näin ollen näiden yritysten haastattelujen avulla saatiin laajempi näkemys uudelle järjestelmälle asetetuista vaatimuksista. Toimeksiantajan asiakkaita haastateltiin erikseen, ja heidän kanssaan käytyt keskustelut tallennettiin nauhoittamalla.

Nauhoitetut keskustelut litteroitiin mahdollisimman pian haastatteluiden jälkeen. Litterointi suoritettiin sanatarkalla tasolla, josta jätettiin pois täytesanat ja murreilmaisut. Sanatarkka murteiden litterointi ei ollut tutkimuksen kannalta

perusteltua, sillä haastatteluista haettiin lähinnä tietoa. Litteroitu aineisto järjestettiin ja selkeytettiin teemoittelun avulla, jolloin teemojen pohjalta tulkitsemalla saatiin toimeksiantajan ja sen asiakkaiden sähköiselle järjestelmälle asettamat kriteerit. Saadun aineiston ja siitä tehdyn tulkinnan luotettavuuden varmistamiseksi aineisto luetutettiin tutkittavilla, joilta sittemmin tulkinnoille saatiin vahvistus. Tutkimuksen luotettavuutta varmistettiin myös vertailemalla tutkimusprosessin aikana saatua haastatteluaineistoa tutkijan pitämään havainnointiaineistoon ja todentamalla, etteivät ne ole miltään osin ristiriidassa keskenään.

### **Toimeksiantajan kriteerit järjestelmälle**

Toimeksiantajan haastatteluaineiston analysoinnin ja tarkastelun tuloksena saatiin lukuisa määrä kriteerejä uudelle sähköiselle taloushallintojärjestelmälle. Helpottaakseen tutkijan työtä toimeksiantajan kanssa käydyn keskustelun avulla järjestelmälle asetetut kriteerit asetettiin tärkeysjärjestykseen. Ensimmäisenä tärkeysjärjestyksessä eli ensimmäisen tason kriteerejä ovat ne asiat, jotka ovat erittäin tärkeitä toimeksiantajan kannalta. Mikäli järjestelmä ei täytä kyseisiä kriteerejä, sitä ei ole perustelua ottaa mukaan tarkasteluun. Toisen tason kriteereiksi valittiin järjestelmältä vaadittavat toiminnallisuudet ja siitä saatavat raportit. Arvojärjestyksen kolmannen tason kriteereihin sisällytettiin muut järjestelmältä toivotut piirteet ja ominaisuudet, jotka eivät kuitenkaan ole ehdottomia vaatimuksia.

Ensimmäisen tason kriteerinä on, että järjestelmästä täytyy olla tarjolla tilitoimistoversio, jossa voidaan hoitaa monen yrityksen taloushallinto. Toimeksiantajan yritysasiakkaat edustavat erilaisia yhtiömuotoja, ja suurin osa sen asiakaskunnasta koostuu pk-yrityksistä. Tästä johtuen järjestelmän tulee sopia pk-yritysten asioiden hoitoon, ja sen tulee sisältää eri yhtiömuodoille tarkoitettua tilikarttaa. Taloushallinnon osa-alueiden osalta toimeksiantaja tarvitsee työsään laskutuksen ja myyntireskontran, ostoreskontran, palkkahallinnon ja kirjanpidon. Näin ollen edellä mainittujen vaatimusten lisäksi yhtenä tärkeänä toimeksiantajan esittämänä kriteerinä oli, että nämä osa-alueet löytyvät samasta ohjelmistoperheestä.

Laskutusjärjestelmän osalta toisen tason kriteeriksi nousi se, että sen tulee sisältää valmis laskupohja sekä tuote- ja asiakasrekisteri. Järjestelmässä pitää olla mahdollisuus lähettää sähköisten myyntilaskujen lisäksi myös paperisia laskuja. Myyntireskontraan on saatava noudettua viitesuoritukset, ja järjestelmän tulee osata kohdistaa ne oikeisiin avoimiin laskuihin. Myyntireskontralta vaadittavia raportteja ovat myynti- ja suorituspäiväkirjat ja niiden kirjanpitoyh-teenvedot sekä luettelo avoimista laskuista.

Toisen tason kriteeriksi ostoreskontrassa muodostui mahdollisuus sähköisten ostolaskujen vastaanottoon ja ostolaskujen manuaalisen syöttöön. Ostoreskontralta toivottiin myös toimittajarekisteriä, jossa toimittajien taakse voidaan määritellä oletustiliöinnit, joita on tarvittaessa mahdollista muuttaa. Ostolasku-  
jen maksatuksen tulee tapahtua joko suoraan järjestelmästä pankkiyhteyden kautta tai muodostamalla verkkopankkiin siirrettävä maksuaineisto. Ostoreskontralta vaadittavia raportteja ovat ostolasku- ja suorituspäiväkirja sekä avointen laskujen luettelo.

Toisen tason kriteerinä palkkahallinnon osa-alueelle on, että sen täytyy sisältää henkilöstörekisteri ja mahdollisuus kauden palkkatietojen manuaalisen syöttöön. Palkkalaskelmia pitää pystyä lähettämään palkansaajille paperisina ja sähköpostitse. Haastateltavien mielestä lomapalkkojen laskemista helpot-  
taisi, jos järjestelmä pystyisi seuraamaan tunti- ja kuukausipalkkalaisten työn-  
tekijöiden lomapäivien kertymistä siihen syötettyjen parametrien mukaan. Jär-  
jestelmässä on myös oltava mahdollisimman pitkälle automatisoitu palkkojen  
sosiaalikul- ja lomapalkkajaksotustoiminnallisuus sekä keskituntiansiolasken-  
ta.

Kirjanpidossa välttämättömänä toimintona pidettiin sitä, että järjestelmän si-  
sään voidaan lukea konekielinen tiliote, jota tiliöidään säännöiksi määrättyjen  
oletustiliöintiä avulla. Kauden kirjanpidon ja tilinpäätöksen tekemistä nopeut-  
taisivat automaattikirjaukset, jotka mahdollistavat automaattisen poistojen,  
vyörytysten sekä muiden laskennallisten erien jaksotusten laskennan. Haasta-  
teltavat toivoivat myös, että uuden kauden vientejä pystyisi tekemään osakir-  
janpitoihin ja pääkirjanpitoon ennen edellisen kauden päättämistä ja että osa-



kirjanpitojen tapahtumien siirto pääkirjanpitoon tapahtuisi automaattisesti. Lisäksi järjestelmässä on oltava kustannuspaikkaseuranta, ja kaikki tuotto- ja kulukirjaukset pitää pystyä kohdistamaan seurantakohteille.

Raportoinnin osalta järjestelmästä täytyy saada tuloslaskelma ja tase koko tilikaudelta ja kuukausittain sekä näiden vertailut edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon, virallinen tuloslaskelma ja tase, päivä- ja pääkirja sekä kustannuspaikkareportit. Tilinpäätöksen tekoa helpottaisivat suoraan järjestelmästä saatavat muokattavat tase-erittelyt ja tasekirja. Edellä mainittujen lisäksi haastateltavat toivoivat, että kaikki verottajalle tarkoitetut ilmoitukset ja palkkailmoitukset vakuutusyhtiöille muodostuvat automaattisesti tietokannasta saatavien tietojen perusteella sähköiseen muotoon. Näiden ilmoitusten lähetyksen pitää tapahtua vaihtoehtoisesti joko suoraan järjestelmästä tai TYVI-palvelun kautta.

Arkistointiin liittyvinä tärkeimpinä vaatimuksina ovat arkistoitujen tietojen säilyvyys ja eheys vähintään laissa määrittynen säilytysaikojen verran. Arkiston odotetaan toimivan paikkana, johon kaikki edellisten ja kuluvan tilikauden tapahtumat tallentuvat automaattisesti ja josta varmuuskopioiden ottaminen esimerkiksi CD-levylle tai muistitikulle on vaivatonta. Arkistolta myös toivottiin, että edellisten tilikausien tietojen tarkastaminen olisi helppoa.

Toimeksiantajan toimitusjohtajan ja henkilökunnan haastatteluissa esille tulivat muutamat järjestelmältä toivotut piirteet, jotka sijoitettiin arvojärjestyksen kolmannelle tasolle. Näitä toivottuja ominaisuuksia olivat porautuminen pääkirjanpidon tuottamilta raporteilta tositteelle asti ja tilikartan muokkaaminen ja uuden tilin lisääminen tositetta syötettäessä. Lisäksi haastateltavat esittivät toiveen siitä, että viranomaisten määräämien muuttuvien ALV-kantojen sekä palkkoihin liittyvien sosiaalikuluprosenttien, luontoisetujen ja kulukorvausten arvojen päivitys tapahtuisi ohjelmistoylläpitäjän toimesta. Yhteenveto toimeksiantajan uudelle sähköiselle taloushallintojärjestelmälle on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Yhteenveto toimeksiantajan kriteereistä

Kriteerien taso	Osa-alue	Kriteerit
I taso	Yleinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tilitoimistoversio</li> <li>- pk-yrityksille soveltuva</li> <li>- yleisimmät tilikarttamallit</li> <li>- osa-alueet: laskutus ja myyntireskontra, ostoreskontra, palkkahallinto ja kirjanpito</li> </ul>
II taso	Laskutus ja myyntireskontra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valmis laskupohja</li> <li>- tuote- ja asiakasrekisteri</li> <li>- sähköisten ja paperisten laskujen lähetys</li> <li>- viitesuoritusten nouto, automaattinen kohdistus</li> <li>- lasku- ja suorituspäiväkirja, niiden kirjanpitoyhteenvedot ja avointen laskujen luettelo</li> </ul>
	Ostoreskontra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sähköisten ostolaskujen vastaanotto</li> <li>- ostolaskujen manuaalinen syöttö</li> <li>- toimittajarekisteri, oletustiliöinnit</li> <li>- maksatus suoraan järjestelmästä tai verkkopankkiin siirrettävän aineiston avulla</li> <li>- osto- ja suorituspäiväkirja, avointen laskujen luettelo</li> </ul>
	Palkkahallinto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- henkilörekisteri</li> <li>- palkkatietojen manuaalinen syöttö</li> <li>- palkkaerittelyjen lähetys paperisina ja sähköpostitse</li> <li>- lomakertymien seuranta, vuosilomavelan jaksotus</li> <li>- keskituntiansiolaskenta</li> </ul>
	Kirjanpito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konekielisen tiliotteen käsittely, sen oletustiliöinnit</li> <li>- automaattikirjaukset ja jaksotukset</li> <li>- kustannuspaikkaseuranta</li> <li>- uuden kauden viennit ennen edellisen kauden sulkua</li> <li>- tapahtumien automaattinen siirto osakirjanpidoista</li> </ul>
	Raportointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- päivä- ja pääkirja</li> <li>- tilikohtaiset ja viralliset tuloslaskelma ja tase, vertailevat mallit</li> <li>- kustannuspaikkaraportit</li> <li>- muokattavat tase-erittelyt ja tasekirja</li> <li>- viranomaisilmoitukset, lähetys TYVI:n kautta tai suoraan järjestelmästä</li> </ul>
	Sähköinen arkisto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tositteiden ja raporttien automaattinen tallennus</li> <li>- varmuuskopiot ulkoiselle muistivälineelle</li> </ul>
III taso	Yleinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porautuminen raporteilta tositteelle asti</li> <li>- tilikartan muokkaus tositetta syötettäessä</li> <li>- viranomaisten määräämien muuttuvien arvojen päivitys ohjelmistotoimittajan toimesta</li> </ul>

### **Asiakkaiden kriteerit järjestelmälle**

Haastatteluihin osallistuneet yrittäjät olivat hyvin kiinnostuneita taloushallinnon sähköistämisestä keinona toimintojen tehostamiselle. Heidän kanssaan käydyt keskustelut loppuasiakkaiden kriteerien selvittämiseksi toivat tutkimukseen uutta näkökulmaa ja syvyyttä. Haastatteluista esille nousseita kriteerejä käytetään täydentämään järjestelmän toiminnoille asettamia vaatimuksia, jotta uuden järjestelmän avulla toimeksiantaja pystyisi palvelemaan asiakkaitaan mahdollisimman hyvin.

Informantteina toimivilla yrityksillä ovat käytössä erilaiset heidän toimialoilleen tarkoitetut järjestelmät, joita he hyödyntävät päivittäisessä toiminnassaan. Yritysten edustajien mielestä nämä järjestelmät palvelevat hyvin heidän tarpeitaan, joten he eivät ole valmiita luopumaan niiden käytöstä. Tämän vuoksi toimeksiantajan uuden järjestelmän valinnassa tulee huomioida myös tilitoimiston ja loppuasiakkaiden ohjelmistojen yhteensopivuus.

Asiakas A käyttää toiminnassaan C9000-toiminnanohjausjärjestelmää. Järjestelmän avulla hoidetaan myyntitilauksia, laskutusta, myynti- ja ostoreskontraa, työntekijöiden tuntiseurantaa sekä ylläpidetään asiakas- ja toimittajarekisteriä. Toiminnanohjausjärjestelmä ei sisällä kirjanpitoa, joten palkkalaskennan lisäksi kirjanpidon hoitaminen on ulkoistettu tilitoimistolle. Tästä johtuen kyseisen asiakkaan tarvitsemat taloushallinnon osa-alueet ovat palkanlaskenta ja kirjanpito. Yrityksen sisällä hoidettavien myynti- ja ostoreskontran tietojen siirron omasta toiminnanohjausjärjestelmästä tilitoimiston sähköiseen järjestelmään tulee tapahtua sähköisesti. Näin ollen näiden järjestelmien välissä on oltava toimivat liittymäpinnat.

Asiakkaan A toiminnanohjausjärjestelmässä on sisään rakennettu tuntiseuranta, jota yrityksen työntekijät käyttävät omien työtuntien merkintään. Tuntiseurannan tiedonsiirron tilitoimiston järjestelmään ei haluta tapahtuvan sähköisesti suuren virhemahdollisuuden vuoksi. Tuntiseurannan tiedot tarkistetaan ja hyväksytään, minkä jälkeen raportti toimitetaan tilitoimistolle paperissa muodossa tai sähköpostin liitteenä. Tästä johtuen yhtenä kriteerinä uuden järjes-

telmän palkkahallinnon osa-alueelle on mahdollisuus tietojen manuaaliseen syöttöön.

Edellä mainittujen lisäksi asiakas A toivoi uuden järjestelmän sisältävän budjetointitoiminnon. Tällä hetkellä budjetointi tapahtuu kirjanpito-ohjelmistosta irrallaan olevassa järjestelmässä, jolloin jotta saataisiin budjetin ja toteuman vertailut, toteutuneet tuotot ja kulut syötetään järjestelmään manuaalisesti. Kirjanpidon osalta asiakkaan A esittämänä kriteerinä oli, että järjestelmästä saadaan kuukausittaiset tulos- ja taseraportit sekä niiden vertailut edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon. Toivottiin myös sitä, että järjestelmässä olisi tilinpäätösanalyysitoiminnallisuus, joka mahdollistaa yleisimpien tunnuslukujen automaattisen laskennan. Kaikki muut toiminnassa tarvittavat raportit yrityksen johto saa omasta toiminnanohjausjärjestelmästä.

Asiakkaan B tarvitsemia taloushallinnon osa-alueita ovat ostoreskontra, palkanlaskenta ja kirjanpito. Laskutus ja myyntireskontra hoidetaan yrityksen sisällä asiakkaan toimialalle tarkoitettussa Acute-toiminnanohjausjärjestelmässä. Asiakkaan omassa käytössä olevan järjestelmän liittäminen tilitoimiston taloushallinto-ohjelmistoon sähköistä tiedonsiirtoa varten on erittäin tärkeä molempien osapuolien kannalta. Järjestelmien välisten liittymäpintojen toimivuus auttaa välttämään asiakkaan järjestelmän tuottaman suuren tietomassan manuaalisen syötön kirjanpito-ohjelmistoon.

Asiakkaan B esittämänä ostoreskontraa koskevana vaatimuksena oli mahdollisuus sähköisten ostolaskujen vastaanottamiseen. Tästä johtuen välttämättömänä toimintona asiakkaan kannalta on myös sähköisten ostolaskujen kiertäjäjärjestelmä, jossa laskut tarkastetaan ja hyväksytään maksatukseen. Ostolaskujen maksatuksen tulee tapahtua joko suoraan järjestelmästä tai järjestelmän muodostaman yritysverkkopankkiin sähköisessä muodossa siirrettävän maksatusaineiston avulla. Ostoreskontralta vaadittavia raportteja ovat lasku- ja suorituspäiväkirja sekä avointen ostolaskujen luettelo.

Asiakkaan A tapaan myös asiakas B toimittaa työntekijöidensä työtunnit paperisena raporttina, jolloin palkkatietojen manuaalisen syötön järjestelmään pitää olla mahdollista. Lisäksi järjestelmään integroitu budjetointi- ja tilinpäätösana-

lyysityökalu on asiakkaan mielestä hyvin tärkeä yritystoiminnan seurannan kannalta. Kirjanpidon odotetaan tuottavan erilaisia päivittäistä toimintaa tukevia raportteja, kuten tase ja tuloslaskelma eri ajanjaksoilta sekä budjetin ja toteutuman vertailuraportit. Lisäksi asiakas B toivoi raportteja, jotka kuvaavat edellä mainittujen raporttien lukuja graafisessa muodossa.

Asiakkaan C käytössä on monenlaisia kirjanpidon kannalta tärkeitä raportteja tuottavia järjestelmiä. Suurimmasta osasta niistä kuukausitasolla tarvittavat tiedot saadaan yhdellä raportilla, jolloin näiden järjestelmien liittäminen tilitoimiston järjestelmään ei olisi perusteltua kustannustehokkuuden kannalta. Yksi tärkeimmistä päivittäisen toiminnan työkaluista on K-90 XP kassajärjestelmä, jonka kautta kulkee suurin osa yrityksen myyntiä. Kassajärjestelmästä voidaan tehdä myyntilaskut automaattiajona, mutta laskuista saatuja suorituksia ei pystytä kohdistamaan myyntilaskuille. Tästä johtuen laskutusta ja myyntireskontran hoitoa varten yrityksen käytössä on Passeli-niminen järjestelmä. Passeli-järjestelmän avulla tehdään myyntilaskut kassajärjestelmän tuottamien tietojen perusteella ja kohdistetaan laskuille tulleet viitesuoritukset.

Asiakas C on osoittanut halukkuutta liittää kassajärjestelmä tilitoimiston kirjanpito-ohjelmistoon, johon asiakkaalla olisi pääsy hoitamaan omaa laskutusta. Näin ollen hän on valmis luopumaan Passeli-järjestelmästä ja ottamaan käyttöön tilitoimiston ohjelmiston laskutus- ja myyntireskontratyökalun. Tämän ajatuksen hyvänä puolena pidetään sitä, että tietoja ei tarvitse siirrellä järjestelmästä toiseen ja että yrityksen myyntilaskutus on heti ajan tasalla myös tilitoimiston päässä. Uudelta järjestelmältä asiakas C toivoi, että se pystyisi muodostamaan myyntilaskuja kassajärjestelmästä saadun datan perusteella. Tämä toiminto ei kuitenkaan ole välttämätön, sillä laskutuksen määrä verrattuna käteis- ja pankkikorttimyyntiin on suhteellisen vähäinen. Tämän lisäksi järjestelmän pitää pystyä lähettämään myyntilaskuja sekä sähköisessä että paperisessa muodossa ja kohdistamaan saapuneet viitesuoritukset laskuille automaattisesti. Suoraan järjestelmästä saatavat maksumuistutukset erääntyneille laskuille on yrittäjän mielestä yksi tärkeä toiminnallisuus, joka auttaa tehostamaan perintätoimintoa.

Laskutuksen ja myyntireskontran lisäksi asiakas C tulee tarvitsemaan myös ostoreskontran. Asiakkaan C tavarantoimittajina toimivat ennen kaikkea suuryritykset, joilla on mahdollisuus sähköisten laskujen lähettämiseen. Tämän vuoksi myös yrittäjä C toivoi, että uuteen järjestelmään pystytään vastaanottamaan sähköiset ostolaskut. Järjestelmässä on oltava integroitu ostolaskujen kierrätysjärjestelmä, jonka avulla yrittäjä tarkistaa laskujen aiheellisuuden ja hyväksyy ne maksatukseen. Laskujen maksatuksen tulee tapahtua joko suoraan järjestelmästä tai järjestelmän muodostaman, yritysverkkopankkiin sähköisessä muodossa siirrettävän maksatusaineiston avulla.

Tällä hetkellä yrittäjä C laskee itse työntekijöidensä palkat MS Excelin avulla ja hoitaa niiden maksatuksen. Tiedot maksetuista palkoista toimitetaan tilitoimistoon paperisena raporttina, minkä jälkeen kirjanpitäjä kirjaa palkkatapahumat järjestelmään manuaalisesti. Tästä johtuen tietojen manuaalisen syötömahdollisuuden merkitys korostuu myös tämän loppuasiakkaan kohdalla. Yrittäjän mielestä olisi myös hyvä, jos yksittäisiin tositteisiin ja laskun kuviin pystyttäisiin porautumaan suoraan pääkirjanpidon tuottamilta raporteilta. Lisäksi järjestelmän kautta luotujen myyntilaskujen ja siihen saapuneiden ostolaskujen tulee säilyä järjestelmässä, jotta niihin voidaan tarvittaessa palata.

Kaikki kolme asiakasta tarvitsevat pääsyn järjestelmään esimerkiksi tarkistaaakseen raportteja tai hyväksyäkseen kierrossa olevia ostolaskuja. Näin ollen loppuasiakkaiden tilitoimiston käytössä olevaan taloushallinto-ohjelmistoon pääsyn helppous ja kustannustehokkuus ovat tärkeässä asemassa. Yhteenvedo toimeksiantajan asiakkaiden uudelle sähköiselle taloushallintojärjestelmälle asettamista kriteereistä löytyy taulukosta 2.

Taulukko 2. Yhteenveto toimeksiantajan asiakkaiden kriteereistä

Osa-alue	Kriteerit
Laskutus ja myyntireskontra	- sähköisten ja paperisten laskujen lähetys - viitesuoritusten nouto ja automaattinen kohdistus - maksumuistutukset
Ostoreskontra	- sähköisten ostolaskujen vastaanotto - ostolaskujen kierrätysjärjestelmä - maksatus suoraan järjestelmästä tai verkkopankkiin siirrettävän aineiston avulla - osto- ja suorituspäiväkirja, avointen laskujen luettelo
Palkanlaskenta	- palkkatietojen manuaalinen syöttömahdollisuus
Raportointi	- vertailevat tuloslaskelma ja tase - porautuminen raporteilta tositteelle asti - budjettiraportit - tunnuslukuraportit - graafiset raportit
Rajapinnat	- C-9000-toiminnanohjausjärjestelmä - Acute-toiminnanohjausjärjestelmä - K-90 XP -kassajärjestelmä

### 5.3 Järjestelmien vertailu

Järjestelmien vertailu toteutettiin kolmessa vaiheessa. Vertailun ensimmäinen vaihe käynnistettiin keräämällä tietoja mahdollisista ohjelmistovaihtoehdoista. Tutkimukseen mukaan otettavista järjestelmistä tehtiin listaus, johon toimeksiantaja on tehnyt muutaman lisäyksen. Toisessa vaiheessa listalla oleville ohjelmistotarjoajille lähetettiin tarjouspyynnöt (liite 3) ja tutustuttiin heiltä saatuihin tarjouksiin ja lisämateriaaleihin. Tämän jälkeen järjestelmien joukosta tarkempaan tarkasteluun valittiin ne, jotka täyttivät toimeksiantajan järjestelmälle asettamat toisen tason kriteerit parhaiten. Järjestelmien vertailun kolmannessa vaiheessa jäljellä olevien järjestelmien toiminnallisuuksia ja niiden toteutusta testattiin etäesittelyjen kautta. Testauksen perusteella toimeksiantajalle valikoitui järjestelmä, joka parhaiten vastasi toimeksiantajan ja sen loppuasiakkaiden vaatimukseen sekä tämän hetkisiin tarpeisiin.

Tietoa mahdollisista ohjelmistovaihtoehdoista kerättiin tutustumalla eri ohjelmistotarjoajien internetsivustoihin. Tutkimuksen toimeksiantajan pyynnöstä

vertailtavien järjestelmien joukosta piti löytyä sekä lisenssiohjelmistoja että pilvipalveluna toimivia järjestelmiä. Lähtökohtana vertailtavien järjestelmien valintaan oli se, että ohjelmistosta on saatavilla tilitoimistoversio ja järjestelmät ovat sopivia pk-yritysten taloushallinnon hoitamiseen. Lisäksi valintakriteerinä on toiminut se, että kaikki toimeksiantajan tarvitsemat taloushallinnon osa-alueet, kuten kirjanpito, myynti- ja ostoreskontra sekä palkkahallinto, löytyvät samasta ohjelmistoperheestä. Näillä perusteilla vertailuun valikoituivat seuraavat järjestelmät: Asteri, Balanssi, BookMaster, Econet Pro, Visma Fivaldi, Lemonsoft, Maestro, Netvisor, Visma Nova, Passeli, Procountor, Sonet, Tietosuunta ja Tikon.

Ohjelmistovaihtoehtojen kartoituksen jälkeen toimittajille lähetettiin tarjouspyynnöt edellä mainituista ohjelmistoista. Järjestelmäehdokkaiden kartoitus ja tarjouspyyntöprosessi aloitettiin ennen tilitoimiston asiakkaiden haastatteluja, jolloin tarjouspyynnössä ei ollut huomioitu loppuasiakkaiden tarpeita. Järjestelmätoimittajilta saatuihin tarjouksiin ja lisämateriaaleihin tutustumisen yhteydessä tehtiin yhteenvetotaulukko järjestelmien kustannuksista ja tärkeimmistä toiminnallisuuksista. Yhteenvetotaulukon avulla vertailuun mukaan otettujen järjestelmien joukosta pystyttiin valitsemaan lähempään tarkasteluun meneviä järjestelmiä.

Tarjoukset saatiin melkein kaikilta järjestelmätoimittajilta kahta lukuun ottamatta, sillä BookMasterista ja Tietosuunnasta ei saatu vastausta tarjouspyyntöihin. Käydyssä sähköpostikeskustelussa Visma Software Oy:n myyntiedustaja suositteli tulevaisuuden kannalta Econet Pro ja Visma Nova -järjestelmistä vain Nova-vaihtoehdon harkitsemista. Ohjelmistojen vertailussa huomattiin, että näiden kahden järjestelmän välillä ei ole toiminnallisuuksien osalta juurikaan eroja, mutta Visma Nova on näistä edullisempi. Tällä perusteella Econet Pro karsiutui pois vertailtavien järjestelmien joukosta. Netvisorin hinnoittelu perustuu tilitoimiston loppuasiakkaan liikevaihtoluokkaan, asiakkaalle avattuihin palveluosioihin sekä tapahtumamaksuihin, mikä tekee palvelun kustannusten arvioinnista hyvin vaikeaa. Näin ollen Netvisor jätettiin tarkastelun ulkopuolelle sen monimutkaisen hinnoittelumallin vuoksi.



Asterista, Balanssista ja Passelistä puuttui osa sähköisen taloushallinnon välttämättömistä toiminnallisuuksista, minkä takia nämä kolme järjestelmää karsiutuivat pois vertailusta. Visma Novasta ja Tikonista saatiin kaksi tarjousta, joista ensimmäisessä tarjottiin ohjelmiston pilvipalveluna toimivaa versiota ja toisessa omalle palvelimelle asennettavaa työasemaversiota. Toisin kuin työasemaversiossa Visma Novan sovellusvuokrauksesta jäi puuttumaan tasekirjatoiminnallisuus, joten Novan sovellusvuokraus jätettiin tarkastelun ulkopuolelle. Pilvipalveluna toimivien Tikonin ja Maestron vuosikustannukset ylittivät toimeksiantajan pilvipalveluille asettaman ylärajan, minkä vuoksi molemmat karsiutuivat pois tarkemmasta tarkastelusta. Sonet on ollut vahva testaukseen menevä järjestelmäehdokka, mutta siitä huolimatta se jäi testauksesta pois. Syynä tähän oli se, että järjestelmän toimittajalle eivät käyneet toimeksiantajan ja tutkijan etäesittelyjen ajankohtaehdotukset eikä vastaehdotuksia toimittajalle sopivasta ajankohdasta ole saatu.

Näin tarkemmin tarkasteltaviksi ja testattaviksi järjestelmiksi jäivät Lemonsoft, Visma Nova, Visma Fivaldi, Procuntor ja Tikon. Näistä lisenssiohjelmia edustavat Visma Nova ja Tikon ja pilvipalveluna toimivia järjestelmiä ovat Lemonsoft, Visma Fivaldi ja Procuntor. Testaus oli alun perin tarkoitus toteuttaa itsenäisesti ilmaisten kokeiluversioiden avulla. Myöhemmin ilmeni, että joidenkin järjestelmien osalta se ei ole mahdollista, joten testaus päätettiin toteuttaa etäesittelyjen muodossa. Etäesittelyjen aikana kaikilla toimittajilla oli tasapuolet mahdollisuudet esitellä järjestelmää ja sen toiminnallisuuksia. Lisäksi etäesittelyjen hyvänä puolena pidettiin sitä, että tarkentavat järjestelmän toimintaan liittyvät kysymykset pystyttiin kysymään toimittajalta esittelyn edetessä. Etäesittelyjen jälkeen ohjelmistotoimittajilta pyydettiin päivitetty tarjoukset.

### **Visma Nova**

Visma Nova on kattava ohjelmistokokonaisuus, jonka avulla pystytään hoitamaan talous-, henkilöstöhallinto-, palvelu- ja materiaaliprosessit. Asiakaskohdattaiset tuoteratkaisut voidaan muodostaa yli 60 erilaisesta ohjelmamoduulista, joita on mahdollista lisätä järjestelmään tarpeen tulleen myös jälkikäteen.

Visma Nova on tarkoitettu pk-yrityksille ja soveltuu käytettäväksi lähes kaikilla toimialoilla. Moniyrityskäsittelyn ansiosta se soveltuu myös tilitoimistokäyttöön.

Ohjelmistosta löytyvät kaikki yleisimmät tilikarttamallit, joita tarvittaessa pystytään muokkaamaan.

Tuote- ja asiakasrekisterit kuuluvat Visma Nova -tuoteperheeseen, ja ne voidaan kytkeä osaksi tuoteratkaisua, jolloin ne ovat hyödynnettävissä laskutuksen ja myyntireskontran puolella. Mikäli asiakasta ei löydy asiakaskortistolta, se voidaan perustaa rekisteriin myyntilaskun teon yhteydessä, jolloin uuden asiakkaan tiedot ovat käytettävissä heti tallennuksen jälkeen. Järjestelmästä löytyy myös valmis myyntilaskupohja, jota voidaan muokata tarpeen mukaiseksi. Valmiit laskut siirtyvät automaattisesti myyntireskontraan, ja ne pystytään lähettämään asiakkaille sekä verkkolaskuina että paperisessa muodossa perinteisen postin kautta. Myyntilasku voidaan asettaa muokkaustilaan niin kauan, kunnes sitä ole lukittu. Laskuihin tulleet suoritukset kuitataan myyntireskontran puolella joko pankista saatavasta viiteaineistosta tai manuaalisesti. Erääntyneille laskuille voidaan tulostaa maksukehotukset ja viivästyskorkolaskut. Myyntireskontraraportteja ovat mm. lasku- ja suorituspäiväkirja, avoimet laskut ja myyntisaamiset sekä erääntyneet laskut.

Visma Novan ostoreskontraan on mahdollista vastaanottaa sähköiset ostolaskut. Perinteisellä tavalla vastaanotetut laskut saadaan järjestelmään joko skannauspalvelun kautta tai syöttämällä laskujen tiedot manuaalisesti. Käsinsyötetyille laskuille voidaan liittää PDF-muotoon skannattujen laskujen kuvat. Visma Novan tuoteperheestä löytyy myös toimittajarekisteri, joka on hyödynnettävissä ostoreskontran puolella. Toimittajakortistossa toimittajille pystytään määrittelemään oletustiliöinnit. Tapauksessa, jossa tiliöinti tulee syystä tai toisesta poikkeamaan toimittajan taakse viedystä oletuksesta, se voidaan muuttaa manuaalisesti laskun syötön yhteydessä. Uuden toimittajan perustaminen toimittajarekisteriin onnistuu poistumatta laskujen syöttötilasta.

Ostolaskujen kierrätys tapahtuu Visma Document Centerissa, joka liitetään osaksi Nova-järjestelmää. Document Centerin kautta pystytään tarkastamaan järjestelmään tulleiden ostolaskujen aiheellisuutta ja oikeellisuutta ja hyväksymään ne maksatukseen. Hyväksyntäkierron jälkeen laskut siirretään ostoreskontraan. Ostolaskujen maksatus tapahtuu joko suoraan järjestelmästä

Visma-monipankin kautta, mikäli sellainen on otettu käyttöön, tai muodostamalla maksuaineisto, joka sittemmin siirretään yrityksen omaan verkkopankkiin. Ostoreskontrasta saatavia raportteja ovat mm. lasku- ja suorituspäiväkirja sekä avointen ostolaskujen luettelo.

Visma Nova -palkanlaskenta sisältää henkilöstörekisterin, ja kauden palkkatapahtumat voidaan kirjata sinne manuaalisesti. Palkkalaskelmien lähettäminen palkansaajille onnistuu sähköisesti, paperisena versiona tai suoraan työntekijän sähköpostiin. Jos eri työntekijäryhmien palkat halutaan ohjata eri kirjanpidon tileille, palkanlaskennan ohjaustietoihin pystytään tekemään palkansaajaryhmäkohtaiset tiliöintimäärytykset. Palkkojen maksatus suoritetaan joko Visma-monipankin kautta suoraan järjestelmästä tai muodostamalla verkkopankkiin siirrettävä maksuaineisto. Järjestelmä seuraa automaattisesti työntekijöiden lomapäivien kertymää kuukauden aikana tehtyjen työpäivien ja työsuhteen pituuden perusteella, mutta tästä poikkeavaa lomapäivien laskentatapaa ohjelmisto ei ymmärrä. Visma Novassa on mahdollista automatisoida palkkojen sosiaalikulun ja vuosilomavelan jaksoitusta syöttämällä palkanlaskennan ohjaustietoihin niiden laskentakaavat. Kaavojen määrittely on ohjelmiston käyttäjän vastuulla. Novan palkanlaskennasta löytyy myös keskituntiansiolaskenta.

Järjestelmään pystytään hakemaan konekielinen tiliote, jolle voidaan määritellä kirjausselitteisiin perustuvat automaattitiliöinnit. Automaattikirjauksen säännöt voidaan määritellä myös yksittäisen kirjanpidon tilin taakse, mikä mahdollistaa esimerkiksi kustannusten automaattisen vyörytyksen seurantakohteille ja automaattipoistojen teon. Kirjanpidossa uuden kauden viennit voidaan kirjata ennen edellisen kauden päättämistä. Osakirjanpitojen tapahtumien siirto pääkirjanpitoon suoritetaan erillisen toiminnon avulla. Tiedot voidaan tuoda koontina yhdeksi tositteeksi tai erillisinä tapahtumina, jolloin jokaisesta tapahtumasta syntyy oma kirjanpitotosite. Osakirjanpitojen tapahtumien korjaus voidaan tehdä joko pääkirjanpidossa tai osakirjanpidon puolella, minkä jälkeen tietojen siirto tehdään uudestaan. Ohjelmassa on automaattinen arvonnalisäveron kirjaustoiminto, joka voidaan ajaa kerran kuukaudessa.

Visma Novasta saadaan pää- ja päiväkirja sekä tilikohtaiset tuloslaskelma ja tase, joiden rinnalle voidaan valita erilaiset vertailutiedot. Järjestelmästä saadaan myös viralliset tuloslaskelma ja tase, jotka aiheuttavat jonkin verran manuaalista työtä, sillä perustilikartan tiliryhmät pitää kohdistaa virallisten laskelmien riveille käsin. Järjestelmässä on viisitasoinen kustannuspaikkarakenne. Seuranta tapahtuu kohdistamalla kustannuspaikoille joko osakirjanpitojen tai varsinaisen kirjanpidon tapahtumat. Kustannuspaikkakohtaisia raportteja ovat mm. päivä- ja pääkirja sekä tuloslaskelma ja tase. Ohjelmistosta voidaan tulostaa myös erilaiset tilierittelyt, saldoluettelot ja yleisimmät tunnusluvut. Edellä mainittujen raporttien lisäksi järjestelmästä saadaan muokattavat taseerittelyt ja tasekirja. Tasekirjatoiminnallisuuden tarkoitus on lähinnä koota tasekirjaan tulevat asiakirjat yhteen.

Palkanlaskennan työnantajasuoritukset ja kirjanpidon alv-tiedot siirtyvät kausiveroilmoitukselle automaattisesti. Ohjelmalla on mahdollista muodostaa verohallinnon lomakkeita 4, 5, 6B ja 62 vastaavat aineistot, ja niiden tietojen editointi tapahtuu suoraan ruudulla tai matemaattisten kaavojen avulla. Kausivero- ja veroilmoituksia ei pystytä lähettämään suoraan järjestelmästä, vaan ne toimitetaan verottajalle TYVI-aineistona. Myös muille viranomaisille ja järjestöille tarkoitetut ilmoitukset, kuten TyEL- sekä tapaturma- ja työttömyysvakuutusmaksuilmoitukset, voidaan muodostaa konekieliseksi aineistoiksi ja välittää vastaanottajalle TYVI-palvelun kautta.

Visma Novan elektroniseen arkistoon voidaan tallentaa mm. kaikki myynti- ja ostolaskut, palkkaerittelyt, osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon raportit ja tulosteet sekä kirjanpidon ulkopuoliset dokumentit. Käyttöarkistossa ovat kattavat hakutoiminnot, mikä nopeuttaa ja helpottaa asiakirjojen löytämistä. Sähköisessä arkistossa säilytettävät raportit ja tapahtumat pystytään tarvittaessa siirtämään käyttöarkistosta pysyväisarkistoon.

Visma Novassa tilikartan muokkaamista ei pystytä suorittamaan tositiesyötön yhteydessä, vaan siihen tarvittavat muokkaukset tehdään tositetten välitallennuksen ja tositiesyöttötilasta poistumisen jälkeen. Tositetasolle porautuminen suoraan pääkirjanpidon raporteilta ei ole myöskään mahdollista. Alv-kannan

sekä vuosittain muuttuvien palkkoihin liittyvien prosenttien muutokset päivittyvät järjestelmään toimittajan suorittamien ylläpitosopimukseen kuuluvien päivitysten yhteydessä.

Visma Novan tuoteperheestä löytyy myös budjetointimoduuli. Budjetoidut luvut voidaan tulostaa vertailuksi toteutuneiden lukujen rinnalle tuloslaskelmaan ja taseeseen. Tiedot Novasta ovat erillisen liittymäpinnan kautta siirrettävissä Talgraf-raportointiohjelmistoon, josta pystytään tulostamaan monipuoliset analyysit esimerkiksi graafisessa muodossa. Edellä mainitut toiminnallisuudet ovat maksullisia optioita, ja ne voidaan ottaa käyttöön tarvittaessa myöhemmässäkin vaiheessa. Visma Novan ja C-9000-toiminnanohjausjärjestelmän välissä ovat valmiiksi rakennetut, toimivat rajapinnat. Tiedot järjestelmään voidaan tuoda ja viedä Excel CSV -muotoon tallennettuina tiedostoina, mutta se vaatii tiedonsiirtolisenssin hankintaa.

Tilitoimiston asiakkaan ohjelmistoon pääsyn järjestäminen edellyttää toimeksiantajan ja ohjelmistotalon välistä sopimusta. Ohjelmistotalolta toimeksiantaja saa apua käyttäjätunnusten luontiin ja niiden oikeuksien rajaamiseen. Ohjelmistoa omiin tarkoituksiin käyttävät tilitoimiston asiakkaat käsitellään lisäkäyttäjinä, mikä voi huomattavasti nostaa lisenssin ja ohjelmistojen ylläpidon hintaa.

Visma Novan ohjelmistokokonaisuuden hinta tulee tarjouksen mukaan muodostumaan seuraavasti:

- Lisenssimaksu 11.596,00 € + alv
- Ylläpito 1.939,00 €/vuosi + alv, sisältää käyttötuen ja ohjelmistopäivitykset

## **Tikon**

Tikon on toimialariippumaton tuoteperhe, joka kattaa talousohjauksen, materiaalihallinnon ja palkanlaskennan keskenään integroidut perusprosessit. Järjestelmä on tarkoitettu pk-yritysten, liittojen, yhdistysten ja säätiöiden käyttöön. Tikon on myös suunniteltu tilitoimistojen tuotantovälineeksi, jossa on moniyri-

tys- ja massakäsittelyn mahdollisuus. Järjestelmän taloushallinnon ratkaisut ovat hyödyksi liiketoiminnan kehittämiseksi, rutiiniprosesseista strategisen tiedon tuottamiselle ja analysoinnille. Kirjanpito-ohjelman mukaan toimitetaan yleisimmät mallitilikartat.

Tikonista löytyvät laskutuksen puolella tarvittavat perusrekisterit sekä erilaiset laskulomakkeet. Ohjelmiston mukana tulleet laskupohjat pystytään muokkaamaan käyttötarkoitukseen soveltuviksi. Myyntilasku tehdään hakemalla asiakkaan tiedot asiakasrekisteristä ja lisäämällä laskuun asiakkaan ostamat tuotteet tuoterekisteristä. Uuden asiakkaan perustaminen asiakaskortistoon onnistuu laskun syötön yhteydessä. Historiakannassa oleva lasku on mahdollista kopioida uudeksi laskuksi tai hyvityslaskuksi. Lähetettäväksi tarkoitetun laskutustaineiston voi tulostaa paperille tai muodostaa esimerkiksi verkkolaskuaineistoksi.

Valmiiksi merkityn laskun tiedot siirtyvät myyntireskontraan automaattisesti. Myyntireskontran viitesiirron purku -toiminnolla puretaan eri pankeista saapuneet yritysten konekieliset viitesuoritukset, jotka sittemmin kohdistuvat oikeille laskuille. Perintäkirjeet ja korkolaskut saadaan reskontrasta valittujen ehtojen mukaisesti, ja ne voidaan tulostaa joko verkkolaskuaineistoksi tai paperille. Myyntireskontran raportteja ovat mm. lasku- ja suoritusluettelot sekä avoimet ja erääntyneet laskut.

Tikonissa toimittajien tiedot ylläpidetään rekisterissä, joka toimii sekä toimittaja- että asiakasrekisterinä. Nopeuttaakseen ostolaskujen tiliöintiä toimittajien taakse voidaan määritellä oletustiliöinnit. Sähköisesti toimittajilta tulleet laskut luetaan järjestelmään verkkolaskuaineistosta. Laskut, jotka ovat saapuneet paperisessa muodossa, saadaan järjestelmään joko skannauspalvelun kautta tai syöttämällä laskujen tiedot manuaalisesti. Käsin viedyn laskutositteen liitteeksi on mahdollista lisätä skannatun laskun kuva, jota voidaan tarkastella myös kierrätyksen yhteydessä. Ostolaskujen kierrätys tapahtuu Tikonin ostolaskujen käsittelyyn tarkoitetussa ohjelmassa, joka on kiinteästi integroitu ostoreskontraan ja kirjanpitoon. Hyväksytyistä maksatukseen menevistä ostolaskuista muodostetaan maksuerät joko valitsemalla kerralla kaikki laskut tai

poimimalla ne yksitellen. Mikäli asiakkaan Tikon-ohjelmistoon on hankittu Pankkipalvelut-sovellus, ostolaskujen maksatus onnistuu suoraan järjestelmästä. Muussa tapauksessa maksuaineisto tallennetaan käyttäjän koneelle, minkä jälkeen se siirretään yrityksen verkkopankkiin. Tikonin ostoreskontran raportteja ovat mm. lasku- ja suoritusluettelot, ostovelkaraportti sekä erääntyneiden ostolaskujen luettelo.

Tikonin palkanlaskennan puolella on hyödynnettävissä työntekijäkortisto, ja järjestelmässä on mahdollisuus palkkojen manuaaliseen syöttöön. Palkanlaskennan ohjaustietoihin tehtyjen määritysten kautta palkkakaudella maksettavia palkkoja voidaan jakaa eri laskentakohteille ja ohjata palkansaajan tai palkansaajaryhmän palkat tietylle kirjanpidon tilille. Työntekijöille palkkaerittelyt voidaan välittää verkkolaskelmina, PDF-tiedostona sähköpostin liitteenä ja perinteisesti paperille tulostettuna. Palkkojen maksatus tapahtuu samalla tavalla kuin ostolaskujen maksatus joko suoraan järjestelmästä tai siirtämällä ohjelmiston muodostama maksuaineisto yrityksen omaan verkkopankkiin. Lomapalkanlaskentatoiminnon avulla seurataan työntekijöiden lomapäivien kertymää, lasketaan loma-ajan palkat ja lomarahat lomanmääräytymisvuoden vaihteessa ja tulostetaan lomapalkkavelkalaskelma. Palkanlaskenta-ohjelmiston muita ominaisuuksia ovat mm. KTA-laskenta sekä poissaolojen ja ylityöiden seuranta.

Tiliote tositteena -toiminnolla voidaan purkaa ja tiliöidä pankista noudettu konekielinen tiliote suoraan pääkirjanpitoon. Tiliotteen tiliöinnissä hyödynnetään automaattitiliöintisääntöjä, joiden avulla sen tapahtumat tiliöidään automaattisesti. Myyntisaamisten ja ostovelkojen lisäksi myös muita taseen tilien tapahtumia ja niiden keskeisiä kuittauksia voidaan seurata minireskontran avulla. Kirjanpitoon pystytään perustamaan tili-, tiliryhmä- tai laskentakohdekohtaisia automaattikirjauksia, joita käytetään kirjanpidon jaksotuksiin ja kulujen jakamiseen laskentakohteille. Kauden lopuksi suoritetaan automaattinen arvonliisäverolaskenta. Kirjauskauten tapahtumia voidaan muokata, kunnes kyseinen kausi suljetaan, ja lukitut kaudet voidaan tarvittaessa avata uudestaan. Sekä osakirjanpitojen että pääkirjanpidon puolella tapahtumia on mahdollista

kohdistaa useille eri kirjauskausille, ja kaikki osakirjanpitojen tapahtumat siirtyvät pääkirjanpitoon tositteiksi ja vienneiksi automaattisesti.

Ohjelmisto tuottaa kaikki lakisääteiset raportit, kuten pääkirjan, päiväkirjan tositelajeittain, tilikohtaiset sekä viralliset tuloslaskelmat ja taseen vertailutietoineen. Tikonin raporttipaketti sisältää perusraporttien lisäksi myös tulos- ja tase-erittelyt sekä tunnuslukuraportit. Sisäisen laskennan kustannuspaikkatasoja on käytettävissä kahdeksan. Kustannuspaikoille voidaan kohdistaa kaikki osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon tapahtumat, ja laskentakohteista saadaan kirjanpidon perusraportit. Tasekirja-toiminnolla voi tulostaa tasekirjan, joka sisältää valmiit muotoilut ja tarvittavat raportit. Liitetiedoille ohjelma osaa tarjota yrityksen yhtiömuodon mukaisia tekstejä ja asiakokonaisuuksia. Muut tiedot ohjelma noutaa yrityksen perustiedoista, kirjanpitoilien tapahtumista, saldoista ja reskontrista. Tasekirjan tekstipohjien täydentäminen ja muokkaaminen tapahtuu suoraan järjestelmässä, ja muokatut tiedot tulevat pohjaksi uuden tilikauden tasekirjaan.

Tikon muodostaa automaattisesti eri sidosryhmille tarkoitetut ilmoitukset, kuten kausiveroilmoituksen ja vuosi-ilmoitukset verottajalle sekä TyEL-ilmoitukset eläkevakuutusyhtiöille. Ohjelmistosta löytyy lisäksi verottajan sähköisessä muodossa vastaanottamat veroilmoituslomakkeet liitteineen eri yhtiömuotojen osalta. Tiedot verolomakkeille luetaan suoraan tietokannasta. Kaikkien edellä mainittujen raporttien lähetys onnistuu suoraan järjestelmästä Katso-tunnistautumisella.

Tikon-ohjelmiston sisältä löytyy sähköinen arkisto, joka on tarkoitettu kirjanpidon, reskontrien, laskutuksen ja palkanlaskennan tuottaman kirjanpitoaineiston elektroniseen arkistointiin. Arkistoitava tieto voi olla raportteja ja tositteita. Lisäksi arkistoon pystytään arkistoimaan skannattuja tositteita ja muita ulkopuolisia tiedostoja. Ensimmäisen arkistoaion yhteydessä ohjelmisto automaattisesti luo yrityskohtaisen kansion, jonka alle muodostuu tilikausikansio, ja sen sisällysluettelon. Sähköiseen arkistoon tallennetut raportit ja tapahtumat voidaan viedä ulkoiselle muistivälineelle.



Tilikartan muokkaaminen ja siihen uuden tilin lisääminen onnistuu Tikonissa tositesyötön yhteydessä. Tilikarttaan tehdyt muutokset ja perustetut tilit ovat käytettävissä heti niiden suorittamisen jälkeen. Kirjanpidon raporteilta pääsee porautumaan arkistoiduille tositteille asti esimerkiksi tuloslaskelmalta tai taseelta, pää- ja päiväkirjojen kautta, sekä tiliotteille että verkkolaskuille, skannatuille laskuille ja tositteille. Tikonin budjetointitoiminnolla budjettiluvut voidaan syöttää joko vuosi- tai kuukausikohtaisesti. Tulos- ja taseraportille budjettiluvut tulostuvat omaan, budjettitiedoille määriteltyyn sarakkeeseen. ALV-kannan sekä vuosittain muuttuvien palkkoihin liittyvien prosenttien ja arvojen muutokset päivittyvät järjestelmään toimittajan suorittamien ylläpitosopimukseen kuuluvien päivitysten yhteydessä.

Tikon-ohjelmistolla on valmiit liittymäpinnat Talgraf-raportointijärjestelmään. Talgraf lukee kirjanpidon ja sisäisen laskennan saldotiedot suoraan Tikonin tietokannasta ja muodostaa niiden perusteella halutut graafiset raportit. Talgraf-raportointijärjestelmän käytöstä aiheutuvat kustannukset eivät sisälly Tikon-ohjelmiston tarjoukseen. Lisäksi Tikoniin on valmis rajapinta C9000-toiminnanohjausjärjestelmästä. Sen kautta voidaan tehdä järjestelmien välisiä tiedonsiirtoja. Tikon-sovellukset sisältävät toimintoja, jotka tuottavat ulkopuolisiin järjestelmiin siirrettävän tiedon tai pystyvät vastaanottamaan ulkopuolisten järjestelmien tuottamaa tietoa. Tikoniin voidaan sisäenlukea Ascii, CSV- ja Excel XML -muodossa olevat tiedostot.

Tässä tutkimuksessa Tikon-ohjelmisto on otettu tarkasteluun tilitoimiston omalle palvelimelle asennettavana työasemaversiona. Tämän vuoksi loppuasiakkaan ohjelmistoon sisäänkäsyn järjestäminen esim. ostolaskujen hyväksyntää ja raporttien tarkastelua varten ja käyttäjätunnusten hallinnointi on tilitoimiston vastuulla. Kaikki tämä vaatii tilitoimistolta investointeja Web-palvelimeen sekä sisäistä IT-osaamista.

Tikon-ohjelmiston hinta työasemaversiona tulee muodostumaan seuraavasti:

- Lisenssimaksu 28.125,00 € + alv

- Ylläpito 7.200,00 €/vuosi + alv, sisältää käyttötuen ja ohjelmistopäivitykset

### **Lemonsoft**

Lemonsoft on kotimainen toiminnanohjausjärjestelmä, joka on tehty liiketoiminnan hallintaan ja kehittämiseen. Se soveltuu kaikille yrityksille koosta ja toimialasta riippumatta. Lemonsoft-ohjelmiston laajaan kokonaisuuteen kuuluvat talous-, palkka- ja henkilöstöhallinnon lisäksi projekti- ja asiakkuudenhallinta, tuotannonohjaus sekä materiaalihallinto. Ohjelmistosta on saatavilla tilitoimistoversio, jonka avulla tilitoimisto pystyy tarjoamaan kirjanpidon, palkanlaskennan, taloushallinnon ja sisäisen laskennan palveluita eri yhtiömuotojen edustajille. Järjestelmä sisältää täysin muokattavat, yleisesti käytössä olevat tilikarttamallit.

Lemonsoft sisältää tuoterekisterin ja sekä asiakas- että toimittajakortistona toimivan yritysrekisterin, jossa asiakkaat eritellään toimittajista asetusten avulla. Asiakkaan tietojen haku laskulle voidaan suorittaa mm. asiakasnumerolla tai asiakkaan nimellä käyttäen ennakoivaa tekstinsyöttöä, ja uuden asiakkaan perustaminen onnistuu laskun luontivaiheessa. Vanhaa laskua on mahdollista käyttää uuden myyntilaskun tai hyvityslaskun pohjana. Lemonsoftista laskuja pystyy lähettämään mm. normaalina postina, verkkolaskuina tai sähköpostin liitteinä PDF-muodossa.

Myyntilaskujen suoritukset kirjataan järjestelmään suoraan viitemaksuaineistosta, jolloin suoritukset kohdistuvat oikeille laskuille automaattisesti. Viitteettömät panot ja ulkomailta tulleet suoritukset käsitellään manuaalisesti. Maksukehotukset saadaan tulostettua suoraan järjestelmästä, ja niiden tulostukselle on mahdollista tehdä määrittelyt esim. maksukehotuksien lukumäärän, tekstin sekä ajankohdan osalta. Korkolaskut erääntyneille myyntilaskuille voidaan muodostaa kahdella tavalla joko tekemällä koroista omat laskut tai lisäämällä korot voimassa olevalle laskulle. Myyntireskontran raportteja ovat mm. avoimien ja erääntyneiden laskujen luettelot, lasku- ja suorituspäiväkirjat sekä niiden kirjanpityhteenvedot.

Järjestelmän sähköiset toiminnallisuudet mahdollistavat ostolaskujen luvun suoraan verkkolaskuaineistosta. Ohjelma visualisoi verkkolaskun kuvan, aivan kuin se olisi sinne skannattu. Järjestelmään manuaalisesti kirjatun ostolaskun liitteeksi voidaan hakea skannatun laskun kuvaa. Ostolaskujen sisään kirjaaminen on hyvin helppoa, koska laskujen tiliöinnit voidaan automatisoida esimerkiksi viemällä toimittajien taakse oletustiliöinnit, joista voidaan tarvittaessa poiketa. Ohjelmistoon on integroitu laskujen kierrätysjärjestelmä, johon voidaan rakentaa monipuoliset kierrätysryhmät. Hyväksytyt ostolaskut poimitaan maksatukseen yksitellen, ja maksatuserien lähetys tapahtuu joko suoraan järjestelmästä tai siirtämällä maksuaineisto verkkopankkiin. Ostoreskontrasta saatavia raportteja ovat mm. ostolaskupäiväkirja, maksulista, kirjanpitoyhteenvedot ja ostoreskontran avoimet laskut.

Lemonsoftin palkanlaskentaan sisältyy henkilörekisteri, ja palkat voidaan kirjata järjestelmään manuaalisesti. Palkanlaskennan ohjaustiedoissa voidaan tehdä hyvin erilaiset määrytykset esimerkiksi tiliointiryhmien, lomakertoimien ja palkkajaksojen osalta. Palkkaerittelyt saadaan lähetettyä työntekijöille suoraan siirtona sähköpostitse, verkkopalkkana tai tulostuksen kautta. Palkkojen maksatus tapahtuu poimimalla maksatukseen menevät palkat maksuerään ja lähettämällä se joko suoraan järjestelmästä tai verkkopankin kautta. Lomapalkkojen laskenta on hyvin vaivatonta, sillä kertyneet lomapäivät saadaan suoraan järjestelmästä siihen syötettyjen parametrien mukaan. Lisäksi ohjelmisto sisältää lomalaskentatyökalun, josta saadaan kattavat tiedot mm. työntekijöiden kertyneistä, käytetyistä ja jäljellä olevista lomapäivistä sekä maksetuista lomapalkoista ja -rahoista. Palkkojen sosiaalikulujen ja vuosilomavelan jaksotusten sekä keskituntiansion laskenta tapahtuu automaattisesti syötettyjen kaavojen perusteella. Ohjelmistoon on valmiiksi määritely oletuskaavat, joita on mahdollista muokata.

Järjestelmään voidaan tuoda konekieliset tiliotteet, joille on mahdollista määrittellä tapahtumatyyppeihin perustuvat tiliointisäännöt. Oletustiliöinnistä voidaan poiketa muuttamalla pankkitilin tapahtuman tiliointiä manuaalisesti. Lisäominaisuutena kirjanpidon puolella on minireskontra, jonka avulla voidaan seurata taseen tilien tapahtumia ja kuitata ne keskenään reskontramaisesti.

Automaattikirjausten avulla pystytään automatisoimaan kustannusten jakoa usealle tilille tai kustannuspaikalle sekä automaattipoistojen tekoa. Lemonsoftilla tositteita voidaan kirjata samanaikaisesti useammalle tilikaudelle. Kun tilikausi on valmis, se lukitaan, jolloin tositteita kyseiselle kaudelle ei voida enää kirjata.

Osakirjanpitojen tapahtumien siirto pääkirjanpitoon tehdään erillisen toiminnon avulla. Järjestelmän käyttäjä pystyy itse vaikuttamaan siihen, siirtyvätkö osakirjanpitojen tiedot kirjanpitoon yhteenvetona vai erillisinä tapahtumina. Siirron yhteydessä järjestelmä tuo kaikki siirrettävät tapahtumat tarkistettaviksi, jolloin ne voidaan vielä tässä vaiheessa muokata. Siirron jälkeen tapahtumarivit lukituvat automaattisesti. Lukitun tapahtuman muokkauksen yhteydessä kirjanpidossa tapahtuman tiliöinti kumotaan vastaviennillä ja uusi vienti kirjautuu kirjanpidon tositteelle automaattisesti. Kauden loppuun voidaan tehdä automaattinen arvonlisäverokirjaus, joka laskee verottajalle tilitettävän arvonlisäveron määrän.

Järjestelmästä saadaan tulostettua mm. pää- ja päiväkirja sekä tilikohtaiset ja viralliset tuloslaskelma ja tase, joiden rinnalle voidaan ottaa myös edellisen vuoden vertailut. Lemonsoftissa on mahdollisuus rakentaa moniportaisia ja monitasoisia kustannuspaikkoja, joille voidaan kohdistaa kaikki osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon tapahtumat. Kustannuspaikkaraportit saadaan päivä- ja pääkirjan sekä tuloslaskelman ja taseen muodossa. Lemonsoftin tasekirjaohjelma muodostaa tasekirjan Word-dokumentiksi, jota voidaan muokata normaaliin tapaan. Toiminnon avulla tasekirjaan saadaan valmiit muotoilut, yritys-tiedot, tilikausitiedot, tuloslaskelma ja tase, avoimet laskut sekä tase-erittely. Kausiveroilmoitus, työnantajan vuosi-ilmoitus sekä TyEL-ilmoitus muodostuvat tietokannasta saatavien tietojen perusteella automaattisesti. Ohjelmistossa on mahdollista automaattisesti muodostaa sähköisesti mm. lomakkeita 4, 5, 6B sekä niiden yleisimpiä liitteitä vastaavat veroilmoitukset. Kausivero- sekä palkkojen vuosi- ja tuloveroilmoitukset voidaan toimittaa verottajalle suoraan järjestelmästä Katso-tunnisteita käyttäen. TyEL-ilmoitukset lähetetään eteenpäin sähköisessä muodossa TYVI-operaattorin välityksellä.

Lemonsoftilla ei ole varsinaista sähköistä arkistoa, mutta kaikki järjestelmään tallennetut tiedot löytyvät järjestelmän käyttöönoton ajankohdasta asti. Minkä tahansa raportin voi ottaa esille uudestaan, ja edellisten tilikausien tapahtumia voi helposti tarkastella vaihtamalla tilikautta. Kaikki raportit ja tapahtumat voidaan tallentaa erillisille tallennusvälineille.

Tuloslaskelma- ja tasetyökalun avulla tuloslaskelman ja taseen raporteilta pystytään porautumaan tositteiden ja vientirivien tasolle asti. Tositteelle porautuessa nähdään sekä laskudata että laskun kuva. Saman toiminnallisuuden avulla taseen ja tuloslaskelman tietoja voidaan tarkastella myös graafisessa muodossa. Tilikartan muokkaaminen ja uuden tilin lisääminen ei onnistu poistumatta tositteen syöttötilasta, vaan käyttäjän on erikseen mentävä tilikartta-toimintoon. Tilikarttaan tehdyt muutokset ovat käytettävissä vasta tietokannan päivityksen jälkeen, joka suoritetaan erillisen painikkeen avulla. Kirjanpitoon sisältyy budjetoitointoiminto, jonka avulla kirjanpidon budjetti voidaan luoda toteuman perusteella ja määritellä samalla tulojen sekä menojen muutosprosentit. Budjetista saadaan samat tulosteet kuin kirjanpitoaineistostakin. Lisäksi Lemonsoft-kirjanpito tuottaa yleisimpiä tunnuslukuja sisältävät tunnuslukuraportit. ALV-kannan ja vuosittain muuttuvien palkkoihin liittyvien prosenttien muutokset päivittyvät järjestelmään toimittajan puolesta.

Lemonsoft on avoin ohjelmisto, jossa on useita tiedon tuontiin ja vientiin tarkoitettuja vakiorajapintoja. Tietoa voidaan tuoda ja viedä ohjelmistomoduuleistakin XML- tai CSV-muodossa. C9000-toiminnanohjausjärjestelmän ja Lemonsoft-ohjelmiston välillä ovat olemassa valmiit rajapinnat. Niiden avulla toiminnanohjausjärjestelmän tuottamat tiedot, kuten yrityksen perusrekisterien sekä laskutuksen tiedot, voidaan siirtää Lemonsoftiin.

Tilitoimiston loppuasiakkaan pääsy järjestelmään järjestetään heille avattujen tunnusten avulla. Asiakastunnusten hinta riippuu asiakkaan käytössä olevista toiminnallisuuksista. Esimerkiksi käyttäjätunnus, joka antaa asiakkaalle oikeuden osto- ja matkalaskujen hyväksyntään sekä laskutussovelluksen käyttöön, tulee maksamaan 54,71 €/kk.

Lemonsoft-ohjelmiston hinta sovellusvuokrauksena tulee muodostumaan seuraavasti:

- Tilitoimistoympäristön perustaminen 180,00 € + alv
- Käyttäjätilien perustaminen 900,00 € + alv
- Sovellusvuokraus 520,20 €/kk + alv, sisältää käyttötuen, ohjelmiston päivitykset ja varmistukset

### **Visma Fivaldi**

Visma Fivaldi on Oy Finnvalli Finland Ab:n kehittämä ja nykyään Visma Software Oy:n omistuksessa oleva käyttöjärjestelmistä riippumaton, selainkäyttöinen sovelluspalvelu, josta löytyvät sekä talous- että kiinteistöhallinnan osat alueet. Ohjelmisto soveltuu pk-yritysten, tilitoimistojen ja isännöitsijätoimistojen käyttöön. Visma Fivaldilla pystytään hoitamaan kirjanpidon, laskutuksen ja myyntireskontran, ostoreskontran ja ostolaskujen kierrätys sekä palkanlaskenta ja viranomaisyhteydet. Järjestelmän mukaan tulevat yleisimmät tilikarttamallit, jotka ovat vapaasti muokattavissa asiakkaan tarpeiden mukaan.

Visma Fivaldin yritysrekisterin avulla ylläpidetään sekä asiakkaiden että toimittajien tietoja. Jos yritys toimii sekä asiakkaan että toimittajan roolissa, tiedot yritysrekisteriin tallennetaan vain kerran. Lisäksi ohjelmistossa on tuoterekisteri ja valmis laskupohja, jota tarvittaessa pystytään muokkaamaan. Asiakkaan ja tuotteiden tietojen haku laskulle suoritetaan syöttämällä yritystunnuksen tai nimen alkukirjaimet, jolloin ohjelmisto ehdottaa hakuun sopivat vaihtoehdot. Uuden asiakkaan perustaminen rekisteriin onnistuu kätevästi laskun tekovaiheessa. Järjestelmässä luotua laskua voidaan käyttää pohjana uudelle laskulle tai hyvityslaskulle. Laskut voidaan lähettää asiakaskohtaisesti perinteisesti tulostamalla, sähköpostin PDF-liitteenä tai verkkolaskuna.

Viitemaksujen nouto pystytään suorittamaan useamman yrityksen myyntireskontraan samanaikaisesti sisäänrakennetulla pankkiyhteydellä. Noudettujen viitesiirtojen kohdistus oikeille laskuille tapahtuu automaattisesti, ja viitteettömät sekä virheellisellä viitteellä tulleet suoritukset kohdistetaan käsin. Myynti-

reskontrasta saatavat maksumuistutukset ja korkolaskut voidaan tulostaa tai lähettää suoraan myyntireskontrasta tulostuspalvelun kautta. Erääntyneet myyntisaatavat on tarvittaessa mahdollista siirtää perintätoimistolle automaattisierrolla. Myyntireskontran tuottamia raportteja ovat mm. lasku- ja suorituspäiväkirjat sekä niiden kirjanpitoyhteenvedot sekä avoimien ja erääntyneiden laskujen luettelot.

Laskut voidaan vastaanottaa järjestelmään verkkolaskuina, skannauspalvelun kautta, skannaamalla ne manuaalisesti itse tai lukemalla lasku viivakodinlukijan avulla. Ohjelmistoon käsin syötetyille laskuille pystytään liittämään skannattujen laskujen kuvat. Visma Fivaldin yritysrekisterissä olevien toimittajien taakse on mahdollista määritellä oletustiliöinnit, jotka nopeuttavat laskujen käsittelyä huomattavasti. Tehdyistä tiliöintimäärityksistä voidaan poiketa syötämällä tilikenttään tarvittava kirjanpilotili.

Visma Fivaldissa on integroitu ostolaskujen kierrätysjärjestelmä, johon saadaan rakennettua monipuoliset ostolaskujen kierrot ja kierrätysryhmät. Laskujen maksatus pystytään hoitamaan yrityskohtaisesti tai useammalle yritykselle samanaikaisesti suoraan ostoreskontrasta. Laskujen poimintaa maksuerään ei tarvitse tehdä lasku kerrallaan, vaan maksatuksen yhteydessä määritellään laskujen eräpäiväväli, jolloin järjestelmä tuo kaikki valittujen yritysten hyväksytyt, annettuun eräpäivään mennessä erääntyvät laskut. Pankkiyhteyssovelluksen puuttuessa laskujen maksatus onnistuu myös muodostamalla yrityksen verkkopankkiin siirrettävä maksuaineisto. Ostoreskontran tuottamia raportteja ovat mm. osto- ja suorituspäiväkirjat, kirjanpitoyhteenvedot sekä avoimien ja erääntyvien ostolaskujen luettelot.

Visma Fivaldi -palkanlaskentasovelluksen käytössä on henkilörekisteri, ja palkkatiedot voidaan syöttää järjestelmään manuaalisesti. Palkanlaskennan perustietoihin pystytään määrittelemään tiliöintiryhmät, lomakertoimet ja palkkakaudet. Sähköiset palkkalaskelmat lähetetään palkansaajille sähköpostitse tai tulostuspalvelun kautta, ja palkkalaskelmat voidaan tulosta myös itse ja lähettää postitse. Palkanmaksu hoituu joko suoraan järjestelmästä sisäänrakennetun pankkiyhteyden avulla tai muodostamalla maksuaineisto, joka siirre-

tään yrityksen verkkopankkiin. Ohjelmisto seuraa työntekijöiden lomapäivien kertymää palkanlaskentasovellukseen syötettyjen sääntöjen perusteella. Lisäksi järjestelmä mahdollistaa keskituntiansiolaskennan ja automaattisten sosiaalikulujen- ja vuosilomavelan jaksotusten teon kuukausittain ja seuranta-kohteittain.

Konekieliset tiliotteet saadaan kirjanpitoon pankkiyhteyden kautta. Tiliotteiden tiliöinnissä on mahdollista hyödyntää tiliointisääntöjä, joilla ne voidaan tiliöidä automaattisesti. Fivaldi-kirjanpidossa on minireskontra-toiminnallisuus, jonka avulla pystytään seuraamaan taseen tilien tapahtumia ja kuittaamaan ne keskenään. Lisäksi kirjanpidon tehostamisessa auttavat jaksotustoiminto, arvonlisäveronlaskenta sekä automaattisten poistojen ja kustannusten vyörytysten teon mahdollistavat automaattikirjaukset. Kaikki osakirjanpitojen tapahtumat siirtyvät pääkirjanpitoon automaattisesti niiden kirjaushetkellä. Vientien ja tapahtumien kirjaus voidaan tehdä useammalle kaudelle samanaikaisesti edellistä kirjauskautta sulkematta. Tapahtumia pystytään muokkaamaan, kunnes kirjauskausi ole lukittu, ja suljetut kaudet voidaan tarvittaessa avata uudelleen. Tilikauden ja tilinpäätöksen hyväksymisen jälkeen tilikaudelle ei ole enää mahdollista kirjata tapahtumia eikä niitä pystytä muokkaamaan.

Järjestelmän tuottamia raportteja ovat mm. pää- ja päiväkirja sekä tilikohtaiset ja viralliset tuloslaskelma ja tase edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon vertailujen kera. Perusraporttien lisäksi järjestelmästä saadaan tulos- ja tase-erittelyt. Visma Fivaldissa kustannuspaikkaseuranta toteutetaan käyttäen neljää seurantakohtetta. Seurantakohteille on mahdollista kohdistaa kaikki osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon tapahtumat, ja seurantaraportit saadaan päivä- ja pääkirjan sekä tuloslaskelman ja taseen muodossa. Ohjelmistossa ovat muokattavat tasekirja- ja tilinpäätöserittelypohjat, joihin sisältyvät tarvittavat raportit ja kirjalliset osat. Tilinpäätöksen liitetietojen osalta ohjelmistosta saadaan valmiit, niihin tulevat asiakokonaisuudet sisältäen otsikot ja tekstit. Lisäksi pohjiin on valmiiksi syötetty kaavat, joiden perusteella ohjelmisto osaa hakea tietoa yrityksen perustiedoista sekä osakirjanpidoista ja pääkirjanpidosta. Tasekirjan varsinainen muokkaus tapahtuu järjestelmän sisällä, jolloin siihen tehdyt muutokset ovat käytettävissä myös seuraavina vuosina. Tasekirjan



ja tilinpäätöserittelyjen muokkaamista voidaan jatkaa siirtämällä ne MS Wordiin.

Tiedot kausivero- ja vuosi-ilmoituksille sekä TyEL- ja muille vakuutusyhtiöille tarkoitetuille ilmoituksille saadaan haettua automaattisesti tietokannasta saatavien tietojen perusteella. Visma Fivaldissa on hyvin kattava valikoima erilaisen yhtiömuotojen tuloverojen ilmoittamiseen tarkoitettuja lomakkeita ja niiden liitteitä. Kirjanpidon tuottamat tietoarvot päivittyvät tuloverolomakkeille vain yhtä painiketta painamalla. Kaikkien edellä mainittujen konekielisten ilmoitusten lähetyks tapahtuu suoraan järjestelmästä Katso-tunnistautumisella. Vaihtoehtoisesti ne voidaan lähettää vastaanottajilleen myös sähköisinä tiedostoina TYVI-operaattorin välityksellä.

Visma Fivaldi -ohjelmistoperheeseen sisältyy automatisoitu arkistojärjestelmä, johon ohjelmiston tuottama materiaali arkistoituu sovelluskohtaisten asetusten perusteella. Myös ostolaskujen kierrätysjärjestelmään verkkolaskuina tai skannatussa muodossa vastaanotetut ostolaskut sekä pankista noudetut konekieliset tiliotteet siirtyvät arkistoon automaattisesti. Raporttien muodostuminen arkistoon tapahtuu osakirjanpitojen ja pääkirjanpidon kausien sulkemisen jälkeen. Arkistoon voidaan lisäksi viedä kirjanpidon ulkopuoliset dokumentit ja asiakirjat, kuten sopimukset, pöytäkirjat, tasekirjat, ohjeet jne. Arkistoitujen tietojen tallentaminen ulkoiselle muistivälineelle on hyvin nopea toimenpide. Esimerkiksi samalle kirjaus- tai tilikaudelle kuuluvat laskut, asiakirjat ja raportit voidaan tallentaa samalla kertaa massa-ajolla.

Kirjanpidon selailun avulla tuloslaskelmalta ja taseelta päästään porautumaan tositeriviin sekä laskujen, tiliotteiden ja tositeliitteiden kuviin asti. Fivaldin budjettitoiminto mahdollistaa budjettilukujen syötön sekä vuosi- että kuukausitasolla. Tuloslaskelmalle budjettiluvut tulostuvat omaan, budjettitiedoille määriteltyyn sarakkeeseen. Tunnuslukuraportteja ei Visma Fivaldista saada. Fivaldin ohjelmistojen käyttäjiä ovat lähinnä tili- ja isännöintitoimistot, joiden asiakkaiden arvonmäärityksessä tunnusluvut eivät ole keskeisessä asemassa. Tästä johtuen ohjelmiston kehittäjä ei nähnyt tarpeellisena rakentaa tunnuslukuja tuottavia raportteja. Tilikartan muokkaaminen ja uuden tilin lisääminen onnis-

tuu Fivaldissa laskun tai tositteen syötön yhteydessä. Tilikarttaan tehdyt muutokset ovat käytettävissä heti niiden tallentamisen jälkeen. ALV-kannan sekä palkanlaskijan työssä tarvitsemien vuosittain vaihtuvien sosiaalikulujen prosentit ja muut arvot päivittyvät järjestelmään ohjelmistotoimittajan puolesta.

Ulkopuolisten järjestelmien tuottamat tiedot Visma Fivaldin apuohjelmiin ja sovelluksiin, kuten yritys- ja tuoterekisteriin sekä myyntireskontraan, voidaan tuoda Excelin CSV- tai OVT-muotoon tallennettuina tiedostoina. Ohjelmistossa on vakiona liittymä Talgraf-talouden suunnittelu- ja analysointiohjelmistoon, jonka kautta käyttäjä saa tarvitsemansa taloudellisia lukuja graafisessa muodossa kuvaavia raportteja. Tällä hetkellä Visma Fivaldin ja C9000-toiminnanohjausjärjestelmän välillä ei ole toimivia rajapintoja, mutta ohjelmistojen välisten rajapintojen rakentaminen on C9000-järjestelmän kehittäjän CGI Suomi Oy:n kehitystyön alla.

Tilitoimiston loppuasiakas pääsee järjestelmään hänelle luodun käyttäjätunnuksen avulla. Asiakkaan perustunnus sisältää raporttien katseluoikeudet, ostolaskujen hyväksyntäkierron, myyntilaskujen teon sekä pääsyn arkistoon ja kirjanpidon selailuun. Asiakkaan perustunnuksen käyttö tulee kustantamaan 26 € kuukaudessa. Perustunnukseen voidaan lisätä myös muiden sovellusten käyttöoikeudet, jolloin käyttömaksuun lisätään halutun moduulin hinta.

Visma Fivaldin hinnoittelu perustuu sovellusten yhtäaikaisten käyttäjien määrään. Sovellusvuokrauksen hinta tulee muodostumaan seuraavasti:

- Käyttäjätunnusten perustaminen 800,00 € + alv
- Sovellusvuokraus 770,00 €/kk + alv, sisältää käyttötuen, ohjelmiston päivitykset ja varmistukset

### **Procountor**

Procountor on Procountor International Oy:n kehittämä Internetin välityksellä toimiva sähköisen taloushallinnon ohjelmisto. Järjestelmä soveltuu pk-yritysten, tilitoimistojen sekä edellä mainittujen yhteiskäyttöön. Ohjelmistolla pystytään hoitamaan mm. yrityksen laskutusta, ostolaskujen käsittelyä, myyn-

ti- ja ostoreskontraa, palkanlaskentaa, kirjanpitoa sekä raportointia. Ohjelmiston mukaan käyttöön saadaan yleisimmät tilikarttamallit, jotka ovat muokattavissa yrityksen tarpeiden mukaisiksi.

Ohjelmistosta löytyy kaikki laskutuksessa ja myyntitapahtumien käsittelyssä tarvittavat työkalut asiakas- ja tuoterekisterit mukaan lukien. Järjestelmästä saatava laskupohja pystytään muokkaamaan esimerkiksi lisäämällä laskulle yrityksen logo. Myyntilaskut voidaan laatia sekä yksitellen että joukkolaskuna. Ohjelmistossa luotu lasku on mahdollista kopioida uuden laskun tai hyvityslaskun pohjaksi. Laskujen lähetys asiakkaille onnistuu verkkolaskuna, sähköpostitse tai perinteisen tapaan postitse. Pankkiyhteyden kautta saadut viite-suoritukset kohdistuvat myyntilaskuille automaattisesti. Viitteettömät panot ja virheellisellä viitteellä maksetut suoritukset kohdistetaan oikeille laskuille käsin. Erääntyneille laskuille voidaan tehdä maksumuistutukset ja viivästyskorke-laskut, jotka lähetetään myyntilaskun lähetystapoja käyttäen. Myyntireskontran raporteja ovat mm. lasku- ja suorituspäiväkirja sekä avointen laskujen luettelo.

Procountorin kautta ostolaskut pystytään käsittelemään täysin sähköisesti, jolloin luonnollisestikin ostolaskujen vastaanotto järjestelmään onnistuu myös sähköisinä verkkolaskuina. Verkkolaskujen lisäksi laskut voidaan ottaa vastaan skannauspalvelun kautta, tallentamalla ne manuaalisesti tai lukemalla sisään viivakoodilukijan avulla. Järjestelmään manuaalisesti syötettyyn laskuun voidaan liittää skannatun laskun kuva. Ostolaskujen tiliöinnit automatisoidaan määrittelemällä toimittajakohtaiset oletustilit, joita tarvittaessa voidaan muuttaa laskun käsittelyn yhteydessä.

Käsitelty lasku siirtyy automaattisesti ostolaskujen kierrätysjärjestelmään. Automaatsoitu laskujen käsittelyprosessi voidaan järjestää tarkoituksenmukaisesti määrittelemällä kierrätysryhmät ja niihin kuuluvien henkilöiden roolit. Maksatuserään voidaan valita joko kaikki hyväksytyt ja maksatusta odottavat laskut yhdellä kertaa tai poimia tarvittavat laskut yksitellen, minkä jälkeen ne maksetaan suoraan järjestelmästä ilman erillistä verkkopankissa käyntiä. Ostores-

kontran raportteja ovat mm. ostolasku- ja suorituspäiväkirja sekä avointen ja erääntyvien ostolaskujen luettelot.

Procountorin palkanlaskennan avulla ylläpidetään henkilörekisteriä, lasketaan palkkoja ja hoidetaan niiden maksaminen. Järjestelmässä pystytään määrittelemään palkkalajikohtaiset oletustiliöinnit ja syöttämään palkkatiedot palkanlaskentaan manuaalisesti. Palkkaerittelyjen lähetys palkansaajille voi tapahtua postitse tai sähköpostitse. Lisäksi palkansaajat pääsevät tarkastelemaan omia palkanlaskelmiaan suoraan järjestelmässä heille myönnettyillä tunnuksilla. Palkkojen maksatus tapahtuu suoraan Procountorista, jolloin erilliselle maksuliikenneohjelmalle ei ole tarvetta. Ohjelmisto laskee oletuksena työntekijöille kertyneet ja tämän käyttämät lomapäivät. Procountorissa ei ole automaattista vuosilomavelkajaksotus-toimintoja, mutta siitä kuitenkin saadaan lomapalkkavaraukslaskelma, jonka perusteella kirjanpitoon tehdään manuaalinen kirjaus.

Procountor noutaa automaattisesti edellisen pankkipäivän konekieliset tiliotteet joka arkiamu. Tiliotetiliöinnissä voidaan hyödyntää tosittelajikohtaisia oletustiliöintejä, jolloin tiliotteiden tiliointi tapahtuu automaattisesti. Jaksotustyökulun avulla voidaan laatia jaksotusmuistioita useammalle kuin yhdelle kuukaudelle. Ilmoituskauden arvonlisäverovelan laskemiseen käytetään automaattista arvonlisäverolaskentaa. Järjestelmän kirjausketju on aukoton, sillä kaikkien osakirjanpitojen tapahtumat siirtyvät pääkirjanpitoon automaattisesti. Tapahtumat pystytään Procountorissa kirjamaan useammalle kaudelle samanaikaisesti. Kaikki kirjaukset ja viennit ovat muokattavissa kirjauskausien ollessa auki. Tilien täsmäytysten jälkeen seurantajaksot suljetetaan, jotta raportoituja tietoja ei epähuomiossa muuteta.

Procountorista saadaan kirjanpitolain edellyttämät päiväkirja ja pääkirja sekä tilikohtaiset ja viralliset tuloslaskelma ja tase. Kuluvan kauden tuloslaskelman ja taseen rinnalle saadaan myös vertailut edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon. Järjestelmään kirjatut tuotot ja kustannukset pystytään kohdistamaan kuudelle seurantakohteelle, ja seurantakohteiden raportit voidaan tulostaa pää- ja päiväkirjan sekä tuloslaskelman ja taseen muodossa. Tilinpäätöstyökulun avulla saadaan tasekirja, joka muodostetaan tasekirjapohjasta. Tasekir-

japohjan liitetiedot sisältävät tarvittavat asiakokonaisuudet ja tekstit, joita pystytään sittemmin muokkaamaan ja täydentämään. Kirjanpidon luvut sekä yrityksen perustiedot päivittyvät tasekirjalle automaattisesti. Tasekirjan muokkaaminen tapahtuu halutulla tekstinkäsittelyohjelmalla. Muokattu tasekirjapohja tallennetaan järjestelmään, jolloin se on käytettävissä myös seuraavina vuosina. Tasekirjan lisäksi järjestelmästä saadaan muokattavat tase-erittelyt.

Kirjanpidosta saatavat luvut päivittyvät kausivero-, vuosi- sekä vakuutusyhtiöille tarkoitetuille ilmoituksille automaattisesti. Lisäksi järjestelmässä on mahdollista muodostaa konekielisiä yleisimmässä käytössä olevia lomakkeita ja niiden liitteitä vastaavat veroilmoitukset. Kaikki tietokannan muodostamat viranomaisilmoitukset pystytään lähettämään vastaanottajille suoraan järjestelmästä Katso-tunnistautumisen kautta.

Procountorin tuloslaskelmasta, taseesta sekä päivä- ja pääkirjalta pystyy porautumaan alkuperäiselle tositteelle ja laskujen kuville asti. Budjetointityökalun avulla voidaan seurata yrityksen budjetoituja ja toteutuneita lukuja. Budjetteja voidaan tehdä useampia samalle ajanjaksolle, ja tiedot on mahdollista tarkastella vuosittain, neljännesvuosittain tai kuukausittain. Budjetoidut luvut voidaan ottaa tuloslaskelman ja taseen osaksi, jolloin budjettitiedot näkyvät omalla sarakkeella. Valmiita tunnuslukuraportteja ei Procountorista löydy, mutta järjestelmä kuitenkin tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden rakentaa tarvittavat raportit ja niiden kaavat itse. Järjestelmässä on myös joukko kirjanpidon lukuja graafisessa muodossa esitettäviä raportteja. Tilikartan muokkaaminen Procountorissa on mahdollista tositetta syötettäessä, ja siihen tehdyt muutoksen astuvat voimaan heti niiden tallentamisen jälkeen. Viranomaisten määräämien vuosittain muuttuvien arvojen ja prosenttien sekä ALV-kannan muutosten päivityksistä järjestelmään huolehtii ohjelmiston toimittaja.

Sähköinen arkisto on kiinteä osa Procountor-ohjelmistoa. Myynti- ja ostolas-  
kut, palkkalaskelmat, tiliotteet sekä muut tositteet ja raportit arkistoituvat sähköiseen arkistoon automaattisesti. Tietojen hakeminen arkistosta on hyvin nopeaa ja vaivatonta. Sähköisessä muodossa arkistoidut tapahtumat ja raportit on mahdollista tallentaa Procountorista ulkoiselle muistivälineelle.

Ulkopuolisten järjestelmien tuottamat tiedot Procountoriin voidaan tuoda Excelin CSV-muotoon tallennettuina tiedostoina. C-9000-järjestelmän ja Procountorin välillä ovat olemassa toimivat rajapinnat, joiden kautta aineisto voidaan siirtää järjestelmästä toiseen. Lisäksi Procountorilla on vakiorajapinta Talgraf-raportointiohjelmistoon, josta saadaan halutut, mm. tunnuslukuja, rahoituslaskelmia ja kassavirtaa käsittävät raporttikokonaisuudet.

Procountor tarjoaa tilitoimistoille kaksi ohjelmiston käyttöön liittyvää vaihtoehtoa. Ensimmäinen vaihtoehto, Procountor Tallennus, antaa tilitoimistolle oikeudet ohjelmiston sisäiseen käyttöön. Tämä puolestaan tarkoittaa sitä, että tilitoimiston loppuasiakkaalla ei olisi järjestelmään pääsyä. Käyttäen Procountor Tallennusta järjestelmään ei pystytä vastaanottamaan sähköisiä laskuja eikä luomaan myyntilaskuja, vaan kaikki tapahtumat viedään kirjanpitoon manuaalisesti. Procountor Tallennuksen käyttö maksaa 45,00 € kuukaudessa tilitoimistokäyttäjää kohti, eli toimeksiantajan tapauksessa hinnaksi muodostuu 225,00 €/kk. Toisessa Procountor Taloushallinto -vaihtoehdossa tilitoimiston asiakas tekee sopimuksen ohjelmistotoimittajan kanssa, jolloin järjestelmä tulee tilitoimiston ja sen asiakkaan yhteiseen käyttöön. Siinä tapauksessa tilitoimiston ei tarvitse maksaa ohjelmiston käytöstä, vaan Procountor laskuttaa loppuasiakasta kauden liiketransaktiomäärän perusteella.

### **Tutkimustulokset**

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää opinnäytetyön toimeksiantajalle nykypäivän vaatimusten mukainen sähköinen taloushallintojärjestelmä olemassa olevan perinteisen taloushallintojärjestelmän rinnalle. Tutkimustehtävä jaettiin kahteen osaan, joista ensimmäisessä selvitettiin toimeksiantajan ja sen kolmen sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevan asiakkaan järjestelmälle asetetut kriteerit ja vaatimukset. Työn toisen osan tarkoituksena oli selvittää, mikä sähköinen taloushallintojärjestelmä vastaa parhaiten asetettuihin kriteereihin ja vaatimuksiin.

Toimeksiantajan toimitusjohtajan ja henkilöstön haastatteluista saatiin kolmentasoisia kriteerejä. Ensimmäisen tason kriteerit olivat ne välttämättömät järjestelmien ominaisuudet, joiden avulla valittiin monien vaihtoehtojen joukosta

tutkimuksen mukaan otettavat järjestelmät. Toisen tason kriteerit koskivat järjestelmältä vaadittavia toiminnallisuuksia ja siitä saatavia raportteja. Kolmannen tason kriteereihin sisällytettiin järjestelmältä toivotut ominaisuudet, jotka eivät kuitenkaan olleet pakollisia. Toimeksiantajan vaatimukset ja toivomukset täydennettiin tilitoimiston asiakkaiden haastatteluista saaduilla kriteereillä.

Kriteerien selvittelyn jälkeen tarkempaan tarkasteluun valittujen järjestelmien testaus toteutettiin etäesittelyjen muodossa. Etäesittelyjen yhteydessä ohjelmistotarjoajien edustajat esittivät järjestelmien toiminnallisuuksia ja vastasivat toimeksiantajan ja tutkijan järjestelmän ominaisuuksiin liittyviin kysymyksiin. Saatuaan testaustyön valmiiksi toimeksiantajan ja sen asiakkaiden kriteerejä peilattiin järjestelmistä löytyviin toiminnallisuuksiin. Yhteenveto toimeksiantajan kriteerien toteutumisesta testattujen järjestelmien kohdalla löytyy taulukosta 3, ja yhteenveto toimeksiantajan asiakkaiden kriteerien toteutumisesta on esitetty taulukossa 4. Päällekkäisyyden poistamiseksi asiakkaiden kriteeristöä esitetään vain toimeksiantajan vaatimuksia täydentävät kriteerit.

Taulukko 3. Yhteenveto toimeksiantajan kriteerien toteutumisesta

	Visma Nova	Tikon	Lemonsoft	Visma Fivaldi	Proccountor
<b>Myyntireskontra</b>					
Laskupohja, asiakas- ja tuoterekisterit	✓	✓	✓	✓	✓
Sähköisten ja paperisten laskujen lähetys	✓	✓	✓	✓	✓
Viitesuoritusten nouto, autom. kohdistus	✓	✓	✓	✓	✓
Myyntiresk. raportit	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Ostoreskontra</b>					
Sähköisen laskun vastaanotto	✓	✓	✓	✓	✓
Laskujen manuaalinen syöttö	✓	✓	✓	✓	✓
Toimittajarekisteri, oletustiliöinnit	✓	✓	✓	✓	✓
Laskujen maksatus	suoraan järj.	suoraan järj.	suoraan järj.	suoraan järj.	suoraan järj.
Ostoresk. raportit	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Palkanlaskenta</b>					
Henkilörekisteri	✓	✓	✓	✓	✓
Tietojen manuaalinen syöttö	✓	✓	✓	✓	✓
Erittelyt postitse ja sähköpostitse	✓	✓	✓	✓	✓
Lomakertymä	✓	✓	✓	✓	✓
Vuosilomavelan jak-sotus	✓	✓	✓	✓	-
KTA	✓	✓	✓	✓	-
<b>Kirjanpito</b>					
Konekielinen tiliote	✓	✓	✓	✓	✓
Automaattikirjaukset	✓	✓	✓	✓	-
Jaksotukset	✓	✓	✓	✓	✓
Kustannuspaikkaseu-ranta	✓	✓	✓	✓	✓
Kirjausten kohdistus useammalle kaudelle	✓	✓	✓	✓	✓
Tiedonsiirto kirjanpi-toon	erillinen toiminto	automaatti-sesti	erillinen toiminto	automaatti-sesti	automaatti-sesti
<b>Raportointi</b>					
Päivä- ja pääkirja	✓	✓	✓	✓	✓
Tulos ja tase (tilikoh-tainen ja virallinen)	✓	✓	✓	✓	✓
Kustannuspaikkara-portit	✓	✓	✓	✓	✓
Tasekirja ja tase-erittelyt	✓	✓	✓	✓	✓
Viranomaisilmoitukset	tyvi-tiedosto	suoraan järjestelm.	suoraan järjestelm.	suoraan järjestelm.	suoraan järjestelm.
<b>Sähköinen arkisto</b>	✓	✓	-	✓	✓
<b>Muut toivotut ominaisuudet</b>					
Porautuminen rapor-teilta	-	✓	✓	✓	✓
Tilikartan muokkaus tositetta syötettäessä	-	✓	-	✓	✓
Muuttuvien arvojen autom. päivitys	✓	✓	✓	✓	✓



Taulukko 4. Yhteenveto toimeksiantajan asiakkaiden kriteerien toteutumisesta

	Visma Nova	Tikon	Lemonsoft	Visma Fivaldi	Procountor
<b>Myyntireskontra</b>					
Maksumuistutukset	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Ostoreskontra</b>					
Ostolaskujen kierrätysjärjestelmä	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Raportointi</b>					
Vertailevat tuloslaskelma ja tase	✓	✓	✓	✓	✓
Budjettiraportit	-	✓	✓	✓	✓
Tunnuslukuraportit	✓	✓	✓	-	-
Graafiset raportit	-	-	✓	-	✓
<b>Rajapinnat</b>					
C-9000	✓	✓	✓	-	✓
Acute	-	-	-	-	-
K-90 XP	-	-	-	-	-

Vertailutulosten mukaan toimeksiantajan kriteereihin parhaiten vastasivat Tikon ja Visma Fivaldi. Toimeksiantajan asiakkaiden kriteerien osalta parhaaksi ehdokkaaksi osoittautui Lemonsoft-järjestelmä. Järjestelmien toiminnallisuuksien selvittelyn ja vertailun tuloksiin perustuen todettiin, että Visma Novan sähköisyyttä ja automatisointia ei ole viety niin pitkälle kuin muissa testatuissa järjestelmissä. Visma Novasta löytyy valtaosa tarvittavista toiminnallisuuksista ja raporteista, mutta niiden toimivuus ja saatavuus vaativat suurempaa työpainosta manuaalisten työvaiheiden muodossa. Tästä johtuen Visma Nova tippui pois uuden järjestelmän ehdokkaista.

Vertailujen lopputuloksena Tikon osoittautui hyvin pienin eroin parhaiten toimeksiantajan ja sen asiakkaiden asettamia kriteerejä vastaavaksi järjestelmäksi. Tikon edusti tutkimuksessa lisenssiohjelmistoja, jotka verrattuna pilvipalveluihin vaativat IT-osaamista laitteistojen ylläpitämiseen ja investointeja lisenssioikeuksiin, uusiin tietokoneisiin sekä palvelimiin. Ohjelmiston hankintaan liittyvien investointien lisäksi Tikon-järjestelmän vuosittaiset ylläpitokustannukset ovat melko samalla tasolla kuin pilvipalveluina toimivien sovellusten käytöstä aiheutuvat vuosimaksut. Myös toimeksiantajan asiakkaiden pääsyn järjestäminen tilitoimiston omalle palvelimelle asennettuun ohjelmistoon on huomattavasti hankalampaa ja kalliimpaa. Näillä perusteilla myös toiminnalli-

suuksien vertailussa parhaiten pärjännyt Tikon-taloushallintojärjestelmä päätettiin pudottaa ehdokkaiden joukosta pois.

Pilvipalveluna toimiva Lemonsoft-järjestelmä on varteenotettava ohjelmistoratkaisu, mutta järjestelmän kokonaisarkkitehtuurista jäi puuttumaan sähköinen arkisto, joka on sähköisen taloushallinnon kannalta hyvin tärkeä osa-alue. Lemonsoftissa käsitellyt tapahtumat ja niiden perusteella muodostuvat raportit säilyvät järjestelmässä, ja aiempien vuosien tiedot ovat helposti saatavilla. Keskitetyn arkistointipaikan puutoksen vuoksi käyttäjän puolesta tapahtuva tietojen ja raporttien tallentaminen ulkoiselle muistivälineelle vaatii käyttäjältä manuaalista työtä. Sähköisen arkiston ja joidenkin muiden automatisointia tukevien toiminnallisuuksien puutokset vaikuttivat päätökseen Lemonsoft-järjestelmän pudottamisesta toimeksiantajalle suositeltavan järjestelmän ehdokkaiden joukosta.

Visma Fivaldin sähköisen taloushallinnon toiminnallisuudet vastasivat täysin toimeksiantajan odotuksia. Taloushallinnon osaprosessien toimintojen ja rutiinien pitkälle viedystä automatisoinnista huomataan, että järjestelmä on tarkoitettu lähinnä talousalan ammattilaisille lakisääteisen kirjanpidon ja siihen liittyvän raportoinnin hoitamiseen ja sen tehostamiseen. Visma Fivaldin kehityksessä onkin enemmän painotettu tilitoimistokäyttäjien roolia jättäen huomiomatta asiakasyritysten johdon sisäiseen raportointiin ja sen tuottamaan tietoon liittyviä tarpeita ja vaatimuksia. Vaikka Procountor jäi vajaaksi joidenkin toimintojen automatisoinnin osalta, Visma Fivaldiin verrattuna se tarjoaa yrityksen johdolle monipuolisempia liiketoiminnan seuranta- ja päätöksentekoa tukevia työkaluja, mikä onkin järjestelmän valttikortti. Lisäksi Procountorissa on mahdollista kehittää yrityksen omiin tarpeisiin sopivat raportit käyttäen pohjana olemassa olevia raporttikaavoja tai uutta kaavaa perustamalla.

Testauksen ja vertailujen perusteella käyttöön otettavaksi sähköiseksi taloushallintojärjestelmäksi päädyttiin suositteluun toimeksiantajalle Procountoria, sillä se vastasi parhaiten toimeksiantajan ja sen asiakkaiden asettamia vaatimuksia ja tämän hetken tarpeita. Tutkimusraportti ja kaikki ohjelmistotoimittajilta saadut tarjoukset ja järjestelmäratkaisuja koskevat lisämateriaalit toimitet-

tiin toimeksiantajalle tutkimustuloksiin ja niiden perusteluihin tutustumista varten. Lopullisen päätöksen käyttöönotettavasta järjestelmästä tekee työn toimeksiantaja.

## 6 Pohdinta

Sähköinen taloushallinto antaa tilitoimistoille runsaasti mahdollisuuksia liiketoiminnan ja työtapojen kehittämiseen. Myös monet taloushallintonsa hoitoa ulkoistaneet yritykset ovat tiedostaneet hyötyvänsä sähköisen taloushallinnon mukana tulevista toimintojen tehostamisesta ja tietojen ajantasaisuudesta. Asiakkaidensa keskuudessa sähköistä taloushallintoa kohtaan yleistyvän kiinnostuksen vuoksi tämän opinnäytetyön toimeksiantaja, Tähtitulos Oy, on havainnut sähköisen taloushallinnon palveluiden tarjoamisen välttämättömyyden. Palvelutarjontaansa laajentamalla tilitoimisto pystyy vastaamaan sähköisen taloushallinnon palveluihin kohdistuvaan kasvavaan kysyntään ja asiakkaidensa muuttuneisiin tarpeisiin.

Toimeksiantajan liiketoiminnan lähtökohtana on palvella asiakkaita heidän tarpeidensa mukaan. Tällä hetkellä osalla tilitoimiston asiakaskunnasta ei ole syytä tai toisesta halukkuutta siirtyä sähköisiin toimintatapoihin, kun taas toiselle osalle asiakkaista taloushallinnon sähköistäminen alkaa olemaan todella ajankohtaista. Asiakkaiden tarpeiden jakautuminen rajoittaa tilitoimiston toimintojen kokonaisvaltaista siirtymistä sähköiseen taloushallintoon, mikä pakottaa toimeksiantajaa tekemään kompromissin. Oman palvelutuotannon tehostamiseksi ja sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevien asiakkaiden tarpeiden tyydyttämiseksi toimeksiantajayrityksessä olikin alettu pohtia mahdollisuutta ottaa käyttöön perinteisen taloushallintojärjestelmän rinnalle myös sähköinen taloushallintojärjestelmä.

Sähköinen taloushallintojärjestelmä tulee olemaan sekä tilitoimiston että sen asiakkaiden yhteisenä työkaluna, jota kumpikin osapuoli käyttää työnjaon muokkauksen tehtävien hoitamiseen ja raportointitarpeiden tyydyttämiseen. Tästä johtuen tutkimusongelmaa lähestyttiin myös toimeksiantajan asiakkaiden näkökulmasta. Näin ollen opinnäytetyön tutkimustehtävänä oli selvittää, mikä

sähköinen taloushallintojärjestelmä vastaa parhaiten toimeksiantajayrityksen ja sähköiseen taloushallintoon siirtymistä suunnittelevien asiakkaiden uudelle järjestelmälle asettamia kriteerejä ja vaatimuksia.

Toimeksiantajan motiivina tutkimuksen toteuttamiselle ovat ensisijaisesti olleet omien toimintojen tehostaminen ja palvelutarjonnan kehittäminen. Ottamalla käyttöön sähköisen taloushallintojärjestelmän toimeksiantaja pystyy vastaamaan siihen kohdistuvaan kysyntään ja siitä kautta säilyttämään tai jopa laajentamaan omaa asiakaskuntansa. Lisäksi yhtenä tärkeänä motiivina nähtiin toimeksiantajan halu keskittyä ydinosansa ja toimia asiakkaidensa strategisena kumppanina tuottamalla liiketoimintaan liittyvän konsultoinnin ja neuvonnan palveluita.

Opinnäytetyön tutkimustehtävää lähdettiin selvittämään kvalitatiivista tutkimusotetta käyttäen, sillä tutkimuksen kautta haluttiin saada kokonaisvaltainen näkemys siitä, minkälainen sähköinen taloushallintojärjestelmä soveltuu toimeksiantajayritykselle parhaiten. Käyttöön otettavan järjestelmän valinnassa keskityttiin järjestelmien tarjoamiin toiminnallisiin jättäen huomioimatta ohjelmistojen käytettävyyttä. Järjestelmien käytettävyyttä rajattiin työn ulkopuolelle, koska se on pitkälti subjektiivinen asia, jonka jokainen käyttäjä kokee eri tavalla omien ajattelumallien mukaan sekä perustuen siihen, millaisia järjestelmiä on tottunut käyttämään.

Työn teoreettisen viitekehyksen ensimmäisessä osassa käsiteltiin taloushallinnon osa-alueita ja niiden toimintojen toteutusta sähköisessä taloushallinnossa. Tutkimuksen yhteydessä huomattiin, että sähköistä taloushallintoa koskeva kirjallisuus on hyvin käytännönläheistä. Kirjallisuuteen perehtymisestä saatiin tutkimuksen toteutuksen kannalta suurta hyötyä, sillä sen avulla selvitettiin, mihin kohtiin järjestelmien vertailussa kannattaa kiinnittää huomiota. Ammattikirjallisuus tietysti kuvaa niin sanottua täydellistä sähköistä taloushallintoa, jossa mahdollisimman moni toiminto on sähköistetty ja automatisoitu. Käytännössä se ei kuitenkaan aina pidä paikkaansa. Kaikki vertailuun osallistuneet sähköiset taloushallintojärjestelmät osoittautuivat toteutukseltaan hyvin erilaisiksi. Joidenkin järjestelmien toiminnallisuudet ovat hyvin pitkälle automa-

tisoituja, kun taas toisten järjestelmien sähköisten toimintojen kehitystä ei ole viety kirjallisuuden kuvaavalle tasolle, mikä näkyikin hankittavan ohjelmiston hinnassa.

Tietoperustan toisessa osassa käytiin läpi taloushallintojärjestelmien teknisiä ratkaisuja. Perehtyminen järjestelmien teknisten ratkaisujen teoriaan on auttanut ymmärtämään lisenssijärjestelmien ja pilvipalveluna toimivien sovellusten väliset erot sekä niiden edut ja haitat. Teorian avulla saatiin selville molempien vaihtoehtojen kustannusrakenteen lisäksi myös se, mitä toimenpiteitä ja taloudellisia panostuksia niiden käyttöönotto ja ylläpito vaativat.

Selkeyden vuoksi tutkimustehtävä jaettiin kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa selvitettiin toimeksiantajan ja sen asiakkaiden järjestelmälle asetettuja kriteerejä ja vaatimuksia teemahaastatteluita hyödyksi käyttäen. Valittu aineistonkeruumenetelmä on osoittautunut järkeväksi ratkaisuksi, sillä sen avulla saatiin todella kattava näkemys toimeksiantajan ja sen asiakasyritysten vaatimuksista ja tarpeista. Työn toisessa osassa selvitettiin järjestelmien tarjoamat toiminnallisuudet, minkä jälkeen niitä vertailtiin saatuihin kriteereihin. Vertailujen perusteella toimeksiantajalle valikoitui järjestelmä, joka parhaiten täytti sekä toimeksiantajayrityksen että sen asiakkaiden vaatimukset.

Tutkimuksen lopputuloksena päädyttiin suosittelemaan toimeksiantajalle sovellusvuokrauksena toimivaa Procountor-sähköisen taloushallinnon järjestelmää. Valittu ohjelmisto on ollut varteenotettava ehdokas tutkimuksen alusta lähtien, vaikka toimeksiantajan automatisointiin liittyvien vaatimuksien osalta se jäi joidenkin järjestelmien jälkeen. Huomioon ottaen ohjelmiston käytön kustannusrakenne sekä tilitoimiston asiakkaiden asettamat vaatimukset ja heidän sisäisen raportoinnin tarpeensa Procountor pärjäsi vertailussa muita järjestelmiä paremmin.

Monet sähköiset taloushallintojärjestelmät Procontor mukaan lukien mahdollistavat sähköisen taloushallinnon lisäksi myös perinteisen taloushallinnon palveluiden tuottamisen. Tämän tutkimuksen päämääränä ei ollut etsiä toimeksiantajalle sähköisiä toimintatapoja tukevaa järjestelmää nykykäytössä olevan järjestelmän tilalle. Tästä huolimatta toimeksiantajan toimintojen tehostamisen

tarpeita pohdittaessa on hyvä tuoda esille tutkijan mielipide, jonka mukaan toimeksiantajan kannattaa harkita vaihtoehtoa kaikkien asiakkaiden taloushallinnon hoitamisen siirtämisestä Procountor-järjestelmään. Tämän siirron toteuttamisen jälkeen toimeksiantaja pystyy tuottamaan perinteisen taloushallinnon palveluita sitä haluaville asiakkaille hyödyntäen järjestelmän joitakin sähköisiä ja automatisoituja toimintoja.

Tutkimuksen toteutuksen voidaan todeta onnistuneen hyvin, sillä tutkimuksen alussa asetetut tavoitteet on saavutettu. Luotettavuutta pyrittiin pohtimaan tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa menetelmän ja aineiston valinnasta johtopäätösten tekoon asti. Tutkimuksen luotettavuus varmistettiin pitämällä tarkkaa dokumentointia tutkimuksen kulusta, perustelemalla tehdyt valinnat ja päätökset sekä tuomalla tutkijan päättelyyn vaikuttaneet asiat esille loppuraportissa. Haastatteluiden ja muiden tutkimuksen aikana käytyjen keskustelujen nauhoittamisen avulla pystyttiin palamaan keskustelujen yksityiskohtiin myös haastattelutilanteen jälkeen, ja näin ollen varmistuttiin siitä, ettei mitään oleellista tietoa ole jäänyt huomioimatta. Haastatteluista saadun aineiston luotettavuutta lisättiin vahvistuttamalla tutkijan aineiston perusteella tehdyt päätelmät haastatteluihin osallistuneilta tahoilta. Tutkimuksen luotettavuutta lisäävänä tekijänä käytettiin myös aineistotriangulaatiota, jonka avulla varmistuttiin siitä, että kerätty aineisto ei sisällä tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavia keskinäisiä ristiriitoja.

Järjestelmien testauksen luotettavuutta pohdittaessa voidaan todeta, että tutkimustulosten luotettavuutta olisi voitu lisätä vahvistuttamalla järjestelmien etäesittelyjen avulla saadun aineiston paikkansapitävyys ohjelmistotoimittajilta. Lisäksi tutkimuksen luotettavuuden kannalta olisi ollut hyvä varmistaa järjestelmien toiminnallisuuden olemassa olo testaamalla järjestelmät itse ohjelmistojen demo-ympäristössä. Tutkimuksen alussa näin olikin tarkoitus tehdä, mutta ajatus kuitenkin hylättiin tasapuolisuuden vuoksi siinä vaiheessa, kun saatiin tietoon, että se ei ole kaikkien testattavien järjestelmien osalta mahdollista. Järjestelmien omatoiminen testaaminen olisi tuonut varmuutta etäesittelyjen perusteella selvinneisiin järjestelmien toiminnallisuuksiin, jolloin

tutkimuksessa ei olisi tarvinnut tyytyä ohjelmistotalojen myyntiedustajien ja konsulttien väittämiin sekä heiltä saatuihin esitteisiin.

Tutkimuksen toteutusta jälkikäteen pohdittaessa esille tuli muutama asia, jotka tutkijan mielestä olisi voitu tehdä toisin. Päällimmäisenä asiana on se, että joidenkin järjestelmien etäesittelyihin toimittajan puolesta oli varattu liian vähän aikaa. Tällöin päädyttiin tilanteeseen, jossa joidenkin järjestelmäratkaisujen toiminnasta saatiin hyvin laaja käsitys, kun taas toisista järjestelmistä se jäi pintapuoliseksi raapaisuksi. Tilannetta yritettiin korjata esittämällä ohjelmistotoimittajalle kiireen vuoksi esittämättä jääneet kysymykset sähköpostin ja puhelimen välityksellä. Tarvittavat vastaukset saatiin hyvin nopeasti, mutta toiminnallisuuden varsinaista toteutusta ei päästy näkemään omin silmin. Toisena asiana on tutkijan itse kirjoittamisen aloittamisessa kokema ongelma, joka johti tutkimuksen valmistumisen viivästymiseen. Tutkimuksen loppuraportin kirjoittamisprosessi olisi pitänyt aloittaa heti tutkimuksen käynnistysvaiheessa, ja näin kirjoittamisesta olisi tullut mielekkäämpää. Hyvin tarkasti tehdyn tutkimuksen toteutuksen dokumentoinnin ansiosta aikataulujen viivästymisellä ei ole ollut vaikutusta tutkimuksen luotettavuuteen.

Vaikka yleistäminen ei ole tapaustutkimuksen pyrkimyksenä, tämän tutkimuksen tuloksista saattavat hyötyä myös muutkin kuin toimeksiantaja itse. Saadut tutkimustulokset voivat olla joiltain osin yleistettävissä muille samantapaisia palveluja tarjoaville ja samantyyppistä asiakaskuntaa omaaville tilitoimistoille. Järjestelmän valinta on tehty toimeksiantajan ja sen asiakkaiden toiveisiin ja tarpeisiin perustuen, jolloin tutkimustulosten yleistettävyyttä pohdittaessa huomionarvoista on se, että eri tilitoimistojen ja niiden asiakkaiden tarpeet voivat olla hyvinkin erilaiset.

Sähköisestä taloushallinnosta ja sähköisten taloushallintojärjestelmien vertailuista on tehty viime vuosina runsaasti tutkimuksia. Tämä tutkimus tuo kuitenkin lisäarvoa aiempaan tutkimustietoon ottamalla huomioon sähköisen taloushallintojärjestelmän valinnassa toimeksiantajan vaatimuksien lisäksi myös tilitoimiston asiakkaiden tarpeet. Mikäli toimeksiantaja päättää hyödyntää tutkimuksen lopputuloksia ottamalla käyttöönsä hänelle suositellun sähköisen ta-

loushallintojärjestelmän, tämän tutkimuksen jatkoksi voitaisiin tutkia valitun sähköisen taloushallintojärjestelmän käyttöönottovaiheetta. Lisäksi jatkotutkimuksen aiheena voi olla esimerkiksi selvitys toimeksiantajan asiakkaiden asenteista sähköistä taloushallintoa kohtaan tai asiakkaiden perehdytys sähköisen taloushallinnon tuomiin hyötyihin.



## Lähteet

Alexander, A. 2012. Cloud warriors. *Accounting Today* 26, 8, 36–43. Viitattu 7.9.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Business Source Elite (EBSCO).

BCS The Chartered Institute for IT. 2012. *Cloud Computing: Moving IT out of the Office*. Swindon: British Informatics Society. Viitattu 8.9.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Ebrary.

Bizarro, P. A. & Garcia, A. 2012. Cloud computing from an auditor's perspective – risks and benefits. *Internal Auditing* 27, 5, 10–17. Viitattu 12.9.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, ABI/INFORM.

Ericsson, H. 2010. Kan vi lita på molnet? *Forum för ekonomi och teknik* 1, 39.

Ericsson, P. & Kovalainen, A. 2008. *Qualitative Methods in Business Research*. London: Sage.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Fredman, J. 2009. Kirjanpitoaineiston elektronien arkistointi. *Tilisanomat* 30, 1, 28–31.

Fredman, J. 2010. Pilvi, ohjelmistopalvelujen tuorein mantra. *Tilisanomat* 31, 4, 44–47.

Hakonen, M. & Roos, M. 2014. *Taloushallinnon taitajaksi*. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro.

Hämäläinen, P. 2003. Lisenssit hallintaan. *Tietokone* 22, 4, 46–51.

Hämäläinen, P. 2008. Ohjelmalisenssit hallintaan. *Tietokone* 27, 2, 56–59.

Hämäläinen, P. 2012. Kalvopilvistä tositoimiin. *Tietokone* 31, 4, 40–45.

Heino, P. 2010. *Pilvipalvelut*. Hämeenlinna: Talentum Media.

Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K. & Siivola, M. 2013. *Taloushallinto. Nyt. Tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon*. 2. p. Espoo: ProCountor International.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. uud. p. Hämeenlinna: Tammi.

Immanen, B. & Parkkali, M. 2014. Digitaalisen taloushallinto-ohjelmiston valintaprosessi. Case: Etelän Kirjanpitolato Oy. Opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, liiketalouden koulutusohjelma. Viitattu 22.10.2014. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/71643/Immanen\\_Birgitta\\_Parkkali\\_Mari.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/71643/Immanen_Birgitta_Parkkali_Mari.pdf?sequence=1).

Jakobsson, N. 2014. Ostat vain käyttöoikeuden. MicroPC 10.4.2014, 44. Viitattu 13.9.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Talentum lehtiarkisto.

Järvinen, J. 2011. Oma palvelin helposti pilveen. Tietokone 30, 5, 60–62.

Järvinen, T. 2011. Pilvipalvelut: Lainsäädäntö ja sopimukset. PowerPoint – esitys. Aalto-yliopisto. Viitattu 10.9.2014. [https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/pilvipalvelut\\_ja\\_lainsaadanto.pdf](https://wiki.aalto.fi/download/attachments/58941866/pilvipalvelut_ja_lainsaadanto.pdf)

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 143.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 176.

Krutz, R. L., Vines, R. D. & Brunette, G. 2010. Cloud Security: A Comprehensive Guide to Secure Cloud Computing. Indianapolis, IN: Wiley Publishing. Viitattu 7.9.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Ebrary.

L 30.12.1997/1336. Kirjanpitolaki. Viitattu 10.9.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi>, Ajantasainen lainsäädäntö.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro.

Lehtinen, J. 2010. Taloushallintoa pilvessä. Tietokone 29, 8, 60–65.

Lehto, T. 2011. Pilvi tuo pähkäiltävää IT-pomolle. Tietokone 30, 10, 60–64.

Lozano, B. & Marks, E. A. 2010. Executive's Guide to Cloud Computing. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. Viitattu 3.9.2014. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Ebrary.

Marshall, C. & Rossman, G. B. 2006. Designing Qualitative Research. London: Sage.

Mather, T. Kumaraswamy, S. & Latif, S. 2009. Cloud Security and Privacy. An Enterprise Perspective on Risks and Compliance. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.

Nivaro, H. 2005. Tietotekniikka mullistaa taloushallinnon. Fakta 16.2.2005, 26. Viitattu 16.9.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Talentum lehtiar-kisto.

Nuri, S. & Viinikainen, N. 2013. Taloushallintojärjestelmän vaihdos pienessä tilitoimistossa. Case: Tilipalvelu Pirki Oy. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammatti-korkeakoulu, liiketalouden koulutusohjelma.

Pihlajaniemi, J. 2012. Tilitoimiston sähköinen asiakaspalvelu – palvelun muu-tostarpeet ja tietojärjestelmien vertailu. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yli-opisto, informaatiotieteiden yksikkö. Viitattu 23.10.2014. [Http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/83174/gradu05595.pdf?sequence=1](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/83174/gradu05595.pdf?sequence=1).

Rhoton, J. 2010. Cloud Computing Explained. 2nd ed. London: Recursive Press.

Sähköinen taloushallinto. 2014. Suomen Yrittäjien internetsivusto. Viitattu 20.11.2014. [Http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/sahkoinentaloushallinto](http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/sahkoinentaloushallinto).

Salo, I. 2010. Cloud computing: palvelut verkossa. Porvoo: WSOYpro.

Salo, I. 2012. Hyötyä pilvipalveluista. Helsinki: Docendo.

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uud. laitos. Helsinki: Tammi.

Siljamäki, H. 2013. Pilvi kasvoi aikuiseksi. Tekniikka&Talous 11.1.2013, 20. Viitattu 15.9.2014. [Http://www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Talentum lehtiar-kisto.

Silverman, D. 2013. Doing qualitative research. 4th ed. London: Sage.

Smith, M. 2011. Research Methods in Accounting. 2nd ed. London: Sage.

Verkkopalkka – Palkkalaskelmat sähköisesti. N. d. Tietoyhteiskunnan kehittä-miskeskuksen internetsivusto. Viitattu 20.11.2014. [Http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pagelid=15107830](http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pagelid=15107830).

Vuoti, M. 2010. Tilitoimistoala muutoksessa: Pienen tilitoimiston sähköistymi-nen. Case: Tilitoimisto Oy. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu, liiketa-louden koulutusohjelma. Viitattu 23.10.2014. [Http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/15742/Vuoti\\_Maria.pdf?sequen-ce=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/15742/Vuoti_Maria.pdf?sequence=1).

# Liitteet

## Liite 1. Teemahaastattelurunko, Tähtitulos Oy

### Toimitusjohtaja Eija Honkanen:

#### Taustatiedot:

1. Lyhyesti Tähtitulos Oy:stä (historia, liikevaihto, henkilöstö)
2. Oma tausta (ammatti, kuinka kauan on toiminut yrittäjänä)
3. Yrityksen asiakasmäärä, asiakkaiden toimiala ja koko
4. Mitä taloushallinnon osa-alueita uuden ohjelman pitäisi sisältää?

Keskustellaan alla olevista teemoista. Pyritään saamaan selville odotuksia ja vaatimuksia uudelle ohjelmistolle.

#### Teemat:

1. Laskutus ja myyntireskontra
2. Ostoreskontra
3. Palkkahallinto
4. Kirjanpito
5. Tilinpäätös
6. Raportointi
7. Muut taloushallinnon osa-alueet
8. Sähköinen taloushallinto – hyödyt ja haitat

### Muu henkilöstö:

Keskustellaan alla olevista teemoista. Pyritään saamaan selville odotuksia ja vaatimuksia uudelle ohjelmistolle.

#### Teemat:

1. Laskutus ja myyntireskontra
2. Ostoreskontra
3. Palkkahallinto
4. Kirjanpito
5. Tilinpäätös
6. Raportointi
7. Muut taloushallinnon osa-alueet
8. Sähköinen taloushallinto – hyödyt ja haitat

## Liite 2. Teemahaastattelurunko, Tähtitulos Oy:n asiakkaat

Taustatiedot:

1. Lyhyesti yrityksestä
2. Oma tausta (ammatti, kuinka kauan on toiminut yrittäjänä)
3. Asiakkaat
4. Minkälaisia taloushallinnon ohjelmistoja on käytössä?
5. Mitä taloushallinnon osa-alueita uuden ohjelman pitäisi sisältää?

Keskustellaan alla olevista teemoista. Pyritään saamaan selville odotuksia ja vaatimuksia uudelle ohjelmistolle.

Teemat:

1. Laskutus ja myyntireskontra
2. Ostoreskontra
3. Palkkahallinto
4. Raportointi ja seuranta
5. Muut tarvittavat taloushallinnon osa-alueet
6. Nykyisten taloushallinto-ohjelmistojen tuottaman tiedon hyväksikäyttö uudessa järjestelmässä (mahdollinen järjestelmien välinen integrointi)

## Liite 3. Tarjouspyyntö

Hei!

Teen ammattikorkeakouluun opinnäytetyötä, jonka aiheena on sähköisen taloushallintojärjestelmän valinta. Työni toimeksiantajana on tilitoimisto Tähtitulos Oy, jossa työskentelee viisi henkilöä. Asiakaskunta koostuu pienistä ja keskisuurista yrityksistä. Etsin toimeksiantajalle sähköistä taloushallintojärjestelmää, joka sisältää kirjanpidon, ostoreskontran, laskutuksen ja myyntireskontran sekä palkkahallinnon.

Haluaisimme tarjouksen ohjelmistostanne, joka sisältää em. osa-alueet ja täyttää seuraavat kriteerit:

- Järjestelmässä pitää olla mahdollisuus hoitaa kaikkien yhtiömuotojen taloushallinnon
- Järjestelmässä pitää olla sähköisen lisäksi manuaalinen tiedonsyöttömahdollisuus
- Ohjelmasta on saatava seuraavat raportit:
  - o Myynti- ja ostoreskontran laskupäiväkirjat, suorituspäiväkirjat, pääkirjat ja avoimien laskujen luettelo
  - o Päiväkirja ja pääkirja
  - o Alv-raportit
  - o Viralliset ja tilikohtaiset tuloslaskelmat ja taseet koko vuodelta ja kuukausittain, sekä vertailut edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon
  - o Muokattavat tase-erittelyt ja tasekirja
  - o Kustannuspaikkaraportit
- Sähköiset viranomaisilmoitukset: kausiveroilmoitus, vuosi-ilmoitus, veroilmoitus, ilmoitukset eläkevakuutusyhtiöille
- Helppokäyttöiset liittymäpinnat pankkiin, konekielisten tiliotteiden ja viitesuoritusten nouto

Lisäksi tarvitsisimme seuraavat tiedot ohjelmistostanne:

- Mitkä ovat ohjelmiston laitteistovaatimukset?
- Kuinka hoidetaan tietojen siirto sähköiseen taloushallintojärjestelmään muista taloushallinto-ohjelmistoista?

Pyydämme lähettämään tarjouksenne 31.5.2014 mennessä osoitteeseen [G2093@student.jamk.fi](mailto:G2093@student.jamk.fi). Tarjouksesta pitää ilmetä ohjelmiston kustannukset eriteltyinä sekä kokonaishinta.

Ystävällisin terveisin,

Ekaterina Honkonen (puh. xxx xxx xxxx)