



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Roope Tapio

Tilitoimiston kirjanpito-ohjelmiston vaihtoprosessi käytännössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

Tammikuu 2022

Tekijä(t) Otsikko	Roope Tapio Tilitoimiston kirjanpito-ohjelmiston vaihtoprosessi käytännössä
Sivumäärä Aika	40 sivua tammikuu 2022
Tutkinto	Tradenomi
Tutkinto-ohjelma	Liiketalouden tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Laskentatoimi ja rahoitus
Ohjaaja	Lehtori Raija Olkkola
<p>Opinnäytetyön kohteena oli suunnitella ja toteuttaa Yrityspalvelu Visiotili Oy:ssä tapahtuva kirjanpito-ohjelmistojen välinen konversio eli vaihtoprosessi vanhasta Accountor Finago Oy:n Tikon-ohjelmistosta nykyaikaisempaan Emce Solutions Partner Oy:n EmCe™ Taloushallinto-ohjelmaan. Prosessi kattoi työvaiheiden määrittelyn, aikataulutuksen sekä itse varsinaisen toteutuksen käsitellen samalla taloushallinnon prosessien teoriaa. Tikonin ollessa yksi Suomen eniten käytetyimmistä kirjanpito-ohjelmistoista on sen alasarjoilmoituksen myötä aihe ollut hyvin todennäköisesti viime vuosina ja keväällä 2022 ajankohtainen suomalaisissa tilitoimistoissa.</p> <p>Muodoltaan opinnäytetyö oli tutkimuksellinen kehittämishanke, jonka tutkimusmenetelmä oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus kirjanpitäjän ja tilitoimiston kannalta relevantin teorian viitekehyksessä. Aineistona opinnäytetyössä käytettiin alan kirjallisuutta, artikkeleita ja asiantuntijoiden haastatteluja sekä kirjanpidon että tilinpäätöksen kannalta olennaista lainsäädäntöä, joiden tarkoituksena oli tukea sekä pohjustaa työn käytännön tason toteutusta ja tutkimusta. Ohjelmistoista on myös otettu kuvia havainnollistamaan siirtoprosessin vaiheita.</p> <p>Taloushallinnon järjestelmät ja prosessit ovat kehittyneet merkittävästi kuluneiden vuosikymmenten aikana. Taloushallinnon jatkuvan digitalisoitumisen myötä taloushallinnon prosessien kehitys kulkee yhä kasvavissa määrin kohti älykästä taloushallintoa, jossa kyseiset prosessit ovat keskenään yhteneväisiä ja automatisoituja. Itse konversioprosessi suoritettiin onnistuneesti aikataulun mukaisesti, vaikka muutamien asiakasyritysten kohdalla sitä ei ehditty tekemään esimerkiksi poikkeavasta tilikaudesta johtuen. Konversioprosessi lisäsi tilitoimiston ymmärrystä käytettyjen ohjelmien ominaisuuksista sekä niiden toimintatavoista erilaisissa tilanteissa. Uuden ohjelman havaittiin myös odotusten mukaisesti olevan tehokas työkalu ottaen huomioon tämän hetkinen paperikirjanpitojen suuri määrä tilitoimistossa.</p> <p>Lopputuloksena opinnäytetyö mielestäni vastaa hyvin useisiin eri kysymyksiin koskien sitä, mitä tilitoimistossa tapahtuva kirjanpito-ohjelmistojen konversio vaatii ja mitä sen yhteydessä on olennaista huomioida. Vaikka opinnäytetyö keskittyi kahteen tapauskohtaiseen esimerkkiin eli kahden tietyn ohjelman konversioon, on opinnäytetyössä esitetty prosessi yleispätevä myös vastaaviin tilanteisiin, kun kirjanpito-ohjelmistoa vaihdetaan. Opinnäytetyö on siten mahdollinen apuväline tilitoimistossa tapahtumaan ohjelmistovaihdokseen tai uuden asiakkaan lisäämiseen ohjelmistoon.</p>	
Avainsanat	Kirjanpito, tilitoimisto, konversio, taloushallinto, ohjelmistot

Author(s) Title	Roope Tapio The accounting software exchange process in practice
Number of Pages Date	40 pages January 2022
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor	Raija Olkkola, Senior Lecturer
<p>The subject of the thesis was to design and implement the conversion between accounting software in Yrityspalvelu Visiotili Oy, i.e. the exchange process from the old Tikon software from Accountor Finago Oy to the more modern EmCe™ Taloushallinto-ohjelma from Emce Solutions Partner Oy. The process covered the definition of work steps, scheduling, and the actual implementation itself, while addressing the theory of financial management processes. As Tikon is one of the most widely used accounting software in Finland, with its downsizing announcement the topic has very likely been topical in Finnish accounting firms in recent years and in the spring of 2022.</p> <p>The type of the study was a research development project and the method was qualitative research within the framework of a theory relevant to the accountant and the accounting firm. The material used in the thesis was literature in the field, interviews with experts in the field, articles and legislation relevant to accounting and financial statements. The purpose of the material was to support and pave the way for the implementation and research of the practical level of the work. Images have also been taken of the software to illustrate the steps in the exchange process.</p> <p>Financial management systems and processes have evolved significantly over the past decades. With the continuous digitalization of financial management, the development of its processes is increasingly moving towards smart financial management, where these processes are coherent and automated. The conversion process itself was successfully completed on schedule, although for a few customer companies it was not possible to do so due to the companies' irregular financial year. The conversion process increased the accounting firm's understanding of the features of the programs used, as well as its operation in different situations. The new program was also found to be an effective tool, as expected, given the current large number of paper accounts in the accounting firm.</p> <p>As a result, the thesis is likely to answer a great many different questions about what the conversion of accounting software in an accounting firm requires and what is essential to consider in connection with it. Although the thesis focuses on two case-by-case examples, i.e. the conversion of two specific programs, the process presented in the thesis is also applicable to similar situations when accounting software is changed. Thus, the thesis is a feasible tool for a software change in an accounting firm or for adding a new accounting firm client to the software.</p>	
Keywords	Accounting, accounting firm, conversion, financial management, software

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön taustat	1
1.2	Opinnäytetyön tehtävä ja tavoite	1
1.3	Tutkimusmenetelmä	2
1.4	Työnkuvani Yrityspalvelu Visiotili Oy:ssä	2
1.5	Toimeksiantoyritys	3
2	Kirjanpito ja lainsäädäntö	3
2.1	Kirjanpidon merkitys yritykselle ja sen lakisääteinen tarkoitus	3
2.1.1	Kirjanpitolaki ja kirjanpitovelvollisuus	4
2.1.2	Tilinpäätös ja sitä säätelevä normisto	6
2.2	Muu säätelevä normisto	7
2.3	Yhteys verotukseen ja yhtiöoikeudelliseen lainsäädäntöön	8
2.4	Tietosuojalaki ja tietojen säilytysaika tilitoimistossa	9
3	Tietotekniikka taloushallinnossa ja työssä käytetyt järjestelmät	11
3.1	Tilitoimistojen tietotekniikan kehitys vuodesta 1985 nykypäivään	11
3.1.1	Tietotekniikka murroksessa suomalaisessa taloushallinnossa	12
3.1.2	Tulevaisuuden tietotekniikka älykkäässä taloushallinnossa	14
3.1.3	Työ- ja elinkeinoministeriön Yrityksen digitalous -hanke	15
3.2	Taloushallinnon ohjelmistot Suomessa	16
4	Opinnäytetyössä käytetyt järjestelmät	18
4.1	Konversioprosessin lähtötilanne	18
4.2	Tikon Kirjanpito-ohjelma	18
4.3	EmCe™ Taloushallinto-ohjelmisto	19
5	Järjestelmän vaihtoprosessi käytännössä	21
5.1	Tilinpäätöksen laatiminen edeltävässä järjestelmässä	21
5.2	Asiakas yrityksen perustaminen uuteen järjestelmään	21
5.3	Vaihdosprosessin suunnittelu ja aikatauluttaminen	22
5.4	Vaihdosprosessin toteuttaminen	23
5.4.1	Tilikartan siirtäminen	24
5.4.2	EmCen käyttöönotto sekä ohjelmointirajapinnan hyödyntäminen	26
5.5	Konversioprosessi käytännössä	28
5.5.1	Päiväkirjavientien konversio	29

5.5.2	Tilikonversio	30
5.5.3	Tositelajikonversio	32
5.5.4	Siirtoajon käynnistäminen	33
5.5.5	Reskontravienttien kirjaaminen	34
5.5.6	Sähköinen tiliote ja mahdolliset automaatiotoimenpiteet	35
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	37
	Lähteet	40

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön taustat

Opinnäytetyöni tutkii tilitoimiston järjestelmien vaihtoprosessia käytännön tasolla. Esimerkkinä toimii Yrityspalvelu Visiotili Oy:n (myöhemmin tekstissä Visiotili) konversio Tikon Kirjanpito-ohjelmistosta nykyaikaisempaan EmCe™ Taloushallinto-ohjelmaan. Aihe on ajankohtainen, sillä Tikon on eräs Suomen käytetyimmistä kirjanpito-ohjelmistoista ja sen siirryttyä Accountor Finago Oy:n omistukseen, päätti kyseinen yhtiö ajaa ohjelmiston alas ja keskittää sen asiakkaat uudempaan ProCountor-ohjelmistoon. Tässä opinnäytetyössä esimerkkinä toimiva Visiotili oli kuitenkin nähnyt ProCountorissa puutteita, eikä myöskään ollut tyytyväinen Finagon tiedotuspolitiikkaan asiaan liittyen (Ahlfors 2020).

Tikonin kirjanpito-ohjelmien ylläpidon piti päättyä lopullisesti 30.6.2021, mutta ohjelman käyttäjille on annettu mahdollisuus käyttää ohjelmaa vielä kalenterivuoden 2021 tilinpäätöksien laatimiseen asti (Accountor Finago Oy 2020). Tilitoimiston näkökulmasta tilanne oli joka tapauksessa kestävä ja muutokseen oli syytä ryhtyä jo hyvissä ajoin.

1.2 Opinnäytetyön tehtävä ja tavoite

Opinnäytetyön tekijän tehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa asiakasyritysten kirjanpitojen siirto tilitoimiston vanhasta Tikon Kirjanpito-ohjelmistosta (jatkossa Tikon) uudempaan EmCe™ Taloushallinto-ohjelmaan (jatkossa EmCe), eli määrittellä prosessin työvaiheet, aikataulutus ja itse toteutus. Prosessissa oli otettava huomioon tilikauden katko, arkistointivaatimukset ja palveluiden toimivuus asiakkaan näkökulmasta.

Vaikka tutkimushanke keskittyi yhteen konkreettiseen tapauskohtaiseen esimerkkiin, eli EmCen ja Tikonin ohjelmistojen väliseen konversioon, on kyseinen opinnäytetyössä esitetty prosessi pääpiirteiltään yleispätevä vastaaviin tilanteisiin, kun kirjanpitojärjestelmää vaihdetaan. Opinnäytetyössä käydään myös läpi, mitä lähtötietoja tarvitaan yrityksen perustamiseksi kirjanpitojärjestelmään sekä konversioprosessin toteuttamiseen käytännössä.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö on muodoltaan tutkimuksellinen kehittämishanke, joka yhdistää käytännön tason tutkimisen ja observoinnin järjestelmämuutoksen omassa ympäristössä. Lisäksi opinnäytetyö käsittelee taloushallinnon prosessien teoriaa ja niiden lakisääteisyttä alan kirjallisuuden, asiantuntijahaastatteluiden sekä artikkelien avulla.

Teorian tarkoituksena on opinnäytetyössä tukea ja pohjustaa käytäntöä, jolloin tutkimusmenetelmä tässä yhteydessä on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus kirjanpitäjän ja tilitoimiston kannalta relevantin teorian viitekehyksessä. Valitsin aiheen, koska Tikon-ohjelmiston ylläpidon päättyminen on yleisesti taloushallinnon alalla sekä siten myös työnantajani Visiotilin kohdalla ajankohtainen ja koska vaihtoprosessi oli myös läsnä päivittäisissä työtehtävissäni tilitoimistossa.

1.4 Työnkuvani Yrityspalvelu Visiotili Oy:ssä

Työtehtäviini Visiotilillä kuuluu opinnäytetyön konversioprosessin lisäksi myös asiakasyritysten kirjanpitojen sekä tilinpäätösten laatiminen, viranomaisilmoitusten, kuten arvonnäköveron ja muiden oma-aloitteisten verojen laskeminen ja ilmoittaminen sekä yhteisön veroilmoitusten laatiminen ja niiden ilmoittaminen. Näiden lisäksi sijaistan tarvittaessa omien töideni ohella yrityksemme reskontra- ja maksuliikenteenhoitajaa. Tällöin teen osalle asiakkaista laskujen lähettämistä, niiden lisäämistä järjestelmiin, verojen, ostolaskujen ja toimitilojen vuokrien maksamista, sekä mahdollisten ongelmien ratkomista joko pankkien maksuliikenteeseen tai ohjelmistojen ongelmiin liittyen.

Tekemieni kirjanpitojen asiakaskunta on laaja sisältäen eri kokoisia yrityksiä eri toimialoilta kuten esimerkiksi ravintoloita, tatuojia, muusikkoja, rakennusyhtiöitä, tukkuliikkeitä sekä erilaisia metalliteollisuuden yrityksiä. Asiakasyrityksieni kokoluokka vaihtelee pienistä henkilöyhtiöistä aina muutaman miljoonan liikevaihtoa tekeviin osakeyhtiöihin.

1.5 Toimeksiantoyritys

Yrityspalvelu Visiotili Oy on Espoon Tapiolassa vuonna 1990 perustettu tilitoimisto. Yrityksen toimenkuvaan kuuluu perinteisten taloushallinnon rutiinitöiden lisäksi asiantuntijapalveluiden sekä yrityksen talouskokonaisuuden hallintaan ja kehittämiseen soveltuvien työkalujen tarjoaminen. Yrityksen palveluihin kuuluvat muun muassa kirjanpito (sisältäen maatalouskirjanpidon), tilinpäätökset, tilintarkastukset, palkanlaskenta ja henkilöstöhallinto, sähköinen taloushallinto ja ohjelmistoratkaisut sekä asiantuntijapalvelut, kuten esimerkiksi viranomaisilmoitukset, kauppakirjat ja vuokrasopimukset sekä yritys- ja muotojärjestelyt kuten fuusio ja diffuusio. (Yrityspalvelu Visiotili Oy 2020.)

Yrityksessä on käytössä taloushallinnon ohjelmista muun muassa Tikon, Emce, Lemonsoft, OscarERP sekä ModulERP (Yrityspalvelu Visiotili Oy 2020). Siinä missä Tikon on Visiotilin asiakkailta käytössä pelkästään kirjanpidon työtehtävissä, tarjoavat Lemonsoft, OscarERP sekä ModulERP mahdollisuuden myös kokonaisvaltaisempaan toiminnanohjausjärjestelmään. Toiminnanohjausjärjestelmällä eli ERP-järjestelmällä tarkoitetaan ohjelmistoa, jonka tarkoituksena on yhdistää yrityksen kaikki eri toiminnot yhteen järjestelmään. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi samaan toiminnanohjausjärjestelmään voidaan sisällyttää muun muassa yrityksen kirjanpito, palkanlaskenta, varastonhallinta, tuotannonohjaus sekä tilaus- ja toimitusketjun hallinta. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttö voi lisätä yrityksen prosessien tehokkuutta sekä pienentää taloudellisia kustannuksia. (Oscar Software Oy.)

2 Kirjanpito ja lainsäädäntö

2.1 Kirjanpidon merkitys yritykselle ja sen lakisääteinen tarkoitus

Samalla kun kirjanpidon tarkoituksena on tuottaa liiketoiminnassa hyödynnettävää tietoa itse yritykselle, sen lakisääteisyys perustuu keskeisesti ulkoisille sidosryhmille tuotettavaan tietoon yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Kirjanpidon lukujen pohjalta tehdään myös yrityksen tulovero- ja arvonlisäveroilmoitukset sekä kirjanpidosta tehty tilinpäätös, jonka luvut ovat muun muassa toimittajien ja rahoittajien käytössä. (Taloushallintoliitto 2020.) Yhtiölle itselleen kirjanpito tuottaa tietoa operatiivisen laskentatoimen hyödynnettäväksi, eli yhtiön toiminnan suunnittelun ja sen seurannan tueksi (Tomperi 2018, 11).

2.1.1 Kirjanpitolaki ja kirjanpitovelvollisuus

Kirjanpidosta ja sen ylläpitämisestä määrätään kirjanpitolaissa, joka asettaa rajat sille mitä saa tehdä, mitä täytyy tehdä, sekä mitä kirjanpidolta ja tilinpäätökseltä vaaditaan. Kirjanpitolaki kertoo, kuinka kirjanpito tulee laatia ja mitä sen yhteydessä on otettava huomioon. (Leppiniemi & Kaisanlahti 2016.) Kuitenkaan pelkkää kirjanpitolakia noudattamalla ei voida tehdä laadukasta sekä kattavaa kirjanpitoa, vaan siihen vaikuttavat monet muut lait. Esimerkiksi yrityksen kirjanpitoa tehdessä tulee huomioida myös arvonlisäverolaki, mikäli yritys täyttää kyseisen lain 1 luvun 1 § sekä 2 luvun 2 § esitetyt kriteerit ja on täten velvollinen suorittamaan toiminnastaan arvonlisäveroa (arvonlisäverolaki 1993, 1 luku 1 §; 2 luku 2 §). Jos kirjanpitovelvollinen yritys on Suomen lain mukaan rekisteröity yksityinen tai julkinen osakeyhtiö, tulee tämän yhteydessä huomioida myös osakeyhtiölaki, ellei kyseisessä laissa tai jossain muussa laissa toisin säädetä (osakeyhtiölaki 2006, 1 luku, 1 §). Myös tuloverolain asettamat säädökset ovat olennaisia kirjanpidon laatimisen kannalta mikäli henkilö tai yhteisö on velvollinen suorittamaan veroa tuloverolain 1 luvun 9 § 1 ja 2 momenttien mukaisesti (tuloverolaki 1992, 1 luku, 9 §, 1-2 mom). Koska elinkeinotoiminnan tulos lasketaan tuloverotusta toimitettaessa laki elinkeinotulon verottamisesta säädetyllä tavalla, on kyseinen laki myös tällöin huomioitava (laki elinkeinotulon verottamisesta 1968, I OSA, 1 §).

Myös monet säädökset ja ohjeet määrittävät oikeaoppista kirjanpitoa, kuten esimerkiksi Kirjanpitolautakunnan yleisohjeet, poikkeukset ja lausunnot sekä yleisesti hyvän kirjanpitoavan noudattaminen (Kirjanpitolautakunta). Näin laadukkaan ja oikean kirjanpidon raamien muodostumiseen vaikuttavat useat eri säädökset, ohjeet sekä varsinaiset lait.

Kirjanpitolaissa säädetään myös kirjanpitovelvollisuudesta, millä tarkoitetaan yrityksen johdon velvollisuutta huolehtia kirjanpidon ylläpitämisestä sekä siitä, että kirjanpitoaineisto kootaan sekä säilytetään oikein (Visma). Suomessa jokainen oikeushenkilö on harjoittamastaan liiketoiminnasta kirjanpitovelvollinen. Oikeushenkilöllä tarkoitetaan yritystä, kuten osakeyhtiöitä, osuuskuntia, kommandiittiyhtiöitä sekä avoimia yhtiöitä. (Tomperi 2018.)

Kirjanpitovelvollisen on merkittävä kirjanpitoonsa liiketapahtumien tulot, menot, rahoitustapahtumat sekä niiden oikaisu- ja siirtoerät, eli toisin sanoen tilinpäätösviennit. Oikeushenkilön on myös aina pidettävä kahdenkertaista kirjanpitoa (kirjanpitolaki 1997 luku 1,

2 §). Kahdenkertaisen kirjanpidon perustana on kirjata jokainen tapahtuma kahdelle tilille, joista selviää mistä raha on tullut tai mennyt ja mihin se on laitettu tai mistä se on otettu (Tomperi 2018, 14).

Myös luonnollinen henkilö, lukuun ottamatta maatalouden tai kalastuksen harjoittajaa, on ammatinharjoittajana kirjanpitovelvollinen. Luonnollisen henkilön ei kuitenkaan tarvitse noudattaa kahdenkertaista kirjanpitoa, jos taseen loppusumma on alle 100 000 euroa, liikevaihto tai sitä vastaava tuotto on alle 200 000 euroa, tai tämän palveluksessa on alle kolme henkilöä olettaen, että enintään yksi edellä mainituista seikoista on täyttynyt päättyneellä ja sitä edeltäneellä tilikaudella. Vaikka velvollisuutta kahdenkertaiseen kirjanpitoon ei synny, on luonnollinen henkilö velvollinen toteuttamaan kirjanpitonsa jatkuvasti siten, että ostovelkojen ja myyntisaamisten määrä sekä verovelvollisuuteen vaikuttavat tiedot ovat kirjanpidosta mahdollisia selvittää. (Kirjanpitolaki 1997 luku 1, 1 a §.)

Kirjanpitovelvollisen on olennaista myös miettiä, kuinka tämä tulee toteuttamaan kirjanpitonsa. Vaikka yrittäjällä olisi riittävät taidot peruskirjanpitoon, on mielestäni syytä miettiä mitkä olisivat kirjanpitäjän tai tilitoimiston tarjoamat hyödyt yrityksen liiketoiminnalle. Taloushallintoliitto korostaa tilitoimistoasiointia käsittelevässä ohjeessaan tilitoimiston keskeisiksi eduiksi muun muassa yrittäjän itsensä työn arvottamisen, sekä mahdollisten taloushallinnon järjestelmien investointikulujen välttämisen. Lisäksi kirjanpitäjä tai tilitoimisto tuntee lait, eri asetukset sekä parhaat käytännöt alalla ja osaa tulkita sekä ymmärtää yrityksen taloudellisen tilan kokonaisvaltaisesti, jolloin tämä pystyy tarvittaessa auttamaan liiketoiminnan kehittämisessä (Taloushallintoliitto 2020). Myös mahdollisuus liiketoimintaan liittyvään konsultointiin ja kehittämiseen on mielestäni olennaista ottaa huomioon tilitoimistoa tai kirjanpitäjää valittaessa.

Edellä mainittujen hyötyjen lisäksi näkisin myös olennaisena osana riskin ulkoistamisen kirjanpitäjälle tai tilitoimistolle, sillä varsinkin virheet esimerkiksi tulo- ja arvonlisäverotuksessa voivat aiheuttaa yrittäjälle veroseuraamuksia ja käydä siten kalliiksi. Olennaista on ymmärtää, että kirjanpitovelvollisuus on lain mukaan yrityksellä tai yksityisellä elinkeinonharjoittajalla, vaikka usein kirjanpidon laatiminen on ulkoistettu esimerkiksi kirjanpitäjälle tai tilitoimistolle (Anunti 2020). Kun yritys käyttää esimerkiksi Taloushallintoliiton auktorisoimaa tilitoimistoa tai kirjanpitäjää, voi kyseinen tilitoimisto tai kirjanpitäjä tällöin olla korvausvelvollinen mahdollisista virheistä tai esimerkiksi Verohallinnon määräämistä sanktioista, riippuen tehtyjen virheiden luonteesta ja siitä mitä asiakkaan kanssa on toimeksiantosopimuksessa sovittu välittömien vahinkojen korvaamisesta. Tämän vuoksi

myös ohjelmistojen konversiossa oli olennaista olla huolellinen ja varmistua siitä, että järjestelmästä toiseen siirretyt tiedot siirtyivät kokonaisuudessaan ja oikein.

2.1.2 Tilinpäätös ja sitä säätelevä normisto

Yrityksen toiminta jakautuu tilikausiin, jotka ovat tyypillisesti kestoaltaan 12 kuukautta pitkiä. Toimintaa aloittaessa, lopettaessa tai muutoin tilikauden pituutta vaihdettaessa yrityksen tilikauden pituus saattaa myös vaihdella. Joka tapauksessa tilikausi on tällöinkin maksimissaan 18 kuukautta. (Kirjanpitolaki 1997, luku 1, 4 §.)

Kirjanpitoilaisissa määrätään, että kirjanpitovelvollinen merkitsee kirjanpitoonsa liiketapahumina myös oikaisu- ja siirtoerät (kirjanpitolaki 1997, luku 2, 1 §). Käytännössä näillä tarkoitetaan tilinpäätösvientejä, joilla tilikauden päättyessä tehdään jaksotukset ja muut korjaukset tilikauden tulokseen sekä taloudelliseen asemaan, jotta nämä antaisivat siitä oikean ja riittävän kuvan, mikä on tilinpäätöksen keskeinen tehtävä (kirjanpitolaki 1997, luku 3, 2 §). Myös opinnäytetyössä käsiteltävän konversion kannalta tilinpäätöksen huolellinen laatiminen oli olennaista, sillä vanhassa järjestelmässä tehty tilinpäätös toimii perustana tehtävälle ohjelmistojen vaihtoprosessille.

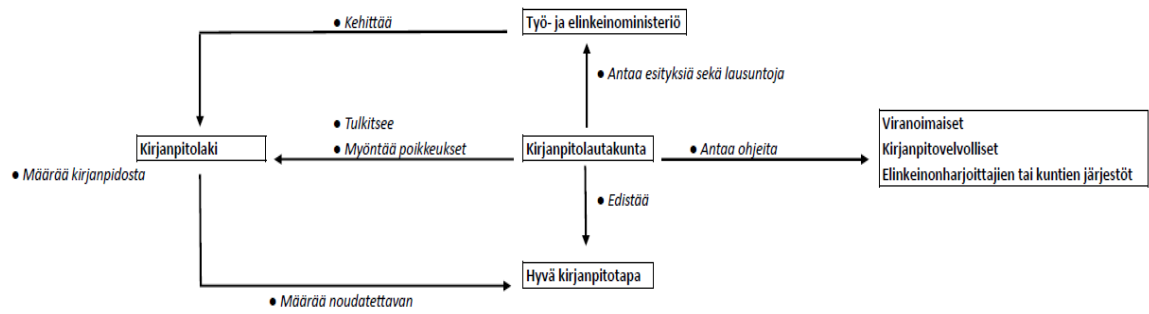
PMA-asetus, eli ”Valtioneuvoston asetus pien- ja mikroyrityksen tilinpäätöksessä esitettävistä tiedoista”, määrittää pien- ja mikroyrityksen tilinpäätöksen sisällön. Asetus oli olennainen niin varsinaisen tilinpäätöksen kuin itse konversion kannalta, sillä näistä asiakkaista koostuu lähes poikkeuksetta suomalaisten tilitoimistojen ja myös Visiotilin asiakaskunta. Asetus sisältää muun muassa pien- ja mikroyrityksen tuloslaskelmat ja tasekaavan, liitetiedot sekä muut asetukseen liittyvät säännökset. Näiden lisäksi asetus määrittää raamit oikealle ja riittävälle kuvalle yrityksen taloudellisesta tilasta tilinpäätöksessä. (valtioneuvoston asetus pien- ja mikroyrityksen tilinpäätöksessä esitettävistä tiedoista 2015, 1 luku, 3 §.) Muiden kuin pien- ja mikroyrityksien tilinpäätöksen sisällöstä määrätään kirjanpitoasetuksessa (kirjanpitoasetus 1997).

2.2 Muu säätelevä normisto

Opinnäytetyö rajoittuu käsittelemään suomalaista kirjanpitosstandardistoa (FAS, Finnish Accounting Standards) ja toimimista sen viitekehyksessä, sillä käytettävät ohjelmistot ja tilitoimistossa asiakkaina olevat yritykset eivät tukeneet tai tarvinneet IFRS (International Financial Reporting Standards) tilinpäätösnormistoa. FAS:illa tarkoitetaan Suomen kirjanpitolain mukaista tilinpäätöstä, kun taas IFRS on pörssiyrityksille suunnattu kansainvälinen tilinpäätös malli, joka on pakollinen EU:n sisäpuolella toimiville pörssiyrityksille. Usein Suomessa pörssiyrityskonsernit laativat niin FAS:n kuin IFRS:n mukaiset tilinpäätökset, sillä Suomessa verotus kohdistuu yksittäisiin yrityksiin konsernien sijaan ja tilinpäätöksissä tehdyt toimenpiteet vaikuttavat yhtiön verotukseen. (Leppiniemi 2018.)

Kuten luvussa 2.1.1 mainittiin, kirjanpitolain noudattamiseen ja soveltamiseen liittyvissä kysymyksissä antaa lausuntoja sekä ohjeita työ- ja elinkeinoministeriön asettama Kirjanpitolautakunta (kirjanpitolaki, 8 luku, 1 §). Lausuntoja voivat hakea viranomaiset, kirjanpitovelvolliset sekä elinkeinonharjoittajien ja kuntien järjestöt. Tämän tehtävän ohella kirjanpitolautakunta antaa myös yleisiä neuvoja ja ohjeita kirjanpidon tekemiseen ja kirjanpitolain soveltamiseen liittyen, tarkoituksenaan hyvän kirjanpitolain edistäminen. Hyvällä kirjanpitolain soveltamisella tarkoitetaan kokonaisuutta, joka muodostuu useasta eri laista, säädöksestä sekä ohjeista, joita ovat kansainväliset tilinpäätösstandardit, kirjanpitolaki ja -asetus, PMA-asetus, erityislainsäädäntö kuten esimerkiksi osakeyhtiölaki ja arvonsävero laki sekä kirjanpitolautakunnan ohjeet sekä lausunnot. (Rekola-Nieminen 2019.) Työ- ja elinkeinoministeriö julkaisee ajoittain kirjanpitolautakunnan kannanottoja tavoitteenaan myös edistää hyvää kirjanpitolain soveltamista (kirjanpitolaki, 8 luku, 1 §).

Kirjanpitolautakunta myöntää myös poikkeukset kirjanpitolain soveltamiseen liittyen, antaa pyynnöstä lausuntoja sekä tekee esityksiä työ- ja elinkeinoministeriölle (Kirjanpitolautakunta). Työ- ja elinkeinoministeriö puolestaan kehittää kirjanpitolakia ja -asetusta (Työ- ja elinkeinoministeriö). Alla oleva laatimani Kuva 1 havainnollistaa tässä luvussa mainittujen kirjanpitolain, hyvän kirjanpitolain soveltamisen sekä kirjanpitolautakunnan välisiä yhteyksiä ja niiden tehtäviä.



Kuva 1. Kirjanpitolain, kirjanpitolautakunnan sekä hyvän kirjanpitolavan väliset yhteydet ja tehtävät

2.3 Yhteys verotukseen ja yhtiöoikeudelliseen lainsäädäntöön

Suomalainen kirjanpitojärjestelmä FAS on pitkälti yhteneväinen suomalaisen verojärjestelmän kanssa. Kuitenkin muutamia kirjanpidon ja verotuksen eroja löytyy. Esimerkiksi edustuskuluista ei kirjanpitolaisissa ole mainintaa, ja ne ovat täysimääräisesti kirjanpidossa käsiteltävä kulu, mutta arvonlisäverotuksessa ne ovat vähennyskelpottomia (arvonlisäverolaki 1993, luku 5, 114 §). Tuloverotuksessa kulujen vähennyskelpoisuus on taas puolestaan 50 prosenttia (laki elinkeinotulon verottamisesta 1968, luku 2, 8.1, 8 §).

Tilikauden veroilmoituksen täytyy olla luotettavasti juonnettavissa tilinpäätöksestä, jonka täytyy olla todennettavissa pääkirjanpidosta (kirjanpitolaki 1997, luku 2, 6 §). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kuten aiemmin luvussa 2.1.2 kuvailtiin, liiketapahtumat muodostavat kirjanpitovientejä, joista oikaisu- ja siirtoerineen muodostuu tilinpäätös.

Myös verolait vaikuttavat osaltaan oikeaoppisen kirjanpidon laatimiseen. Näitä ovat muun muassa luvussa 2.1.1 mainitut arvonlisäverolaki, tuloverolaki ja laki elinkeinotulon verottamisesta. Kirjanpitäjän tai tilitoimiston on pidettävä huolta siitä, että ilmoitukset veroista jätetään Verohallinnolle erikseen annettuihin määräaikoihin mennessä, sekä ilmoittaa näiden maksupäivät ja maksutiedot myös asiakasyritykselle.

Kirjanpidossa tulee huomioida myös yhtiöoikeudellinen lainsäädäntö ja sen vaikutukset asiakasyrityksen yhtiömuodosta riippuen, sillä ne vaikuttavat muun muassa yrityksen tilinpäätökseen (Visma). Tilinpäätös taas toimii esimerkiksi pohjana tilikauden veroilmoi-

tukselle, kuten luvussa 2.1.2 todettiin. Kirjanpitolaki itsessään ei myöskään sisällä varsinaisia erityisiä säännöksiä koskien yritysjärjestelyitä, vaan käytännöt kirjanpidossa ovat olleet vaihtelevia (Honkamäki, Kujanpää & Pennanen 2018).

2.4 Tietosuojalaki ja tietojen säilytysaika tilitoimistossa

Kirjanpitolain mukaan kirjanpidon materiaaleja, kuten tositteita, kirjanpitoja ja muuta aineistoa, tulee säilyttää siten, että niiden tarkastelu ja tarvittaessa myös tulostaminen selväkielisessä muodossa on mahdollista (kirjanpitolaki 1997, luku 2, 7 §). Tämän lisäksi kirjanpitovelvollisen tulee ylläpitää tilinpäätöksen pohjana olevasta kirjanpidosta sekä muiden kirjanpitoaineiston lajeista luettelo, josta on havaittavissa näiden keskinäiset säilytystavat ja yhteydet (kirjanpitolaki 1997, luku 2, 7 a §). Kirjanpitoaissa säädetään myös kirjanpitoaineiston säilyttämisestä sekä säilytysajasta. Kirjanpitoaineisto on ensinnäkin säilytettävä siten, että suomalaisten viranomaisten ja tilintarkastajien on mahdollista päästä aineistoon käsiksi ilman aiheetonta viivettä (kirjanpitolaki 1997, luku 2, 7 §). Aineistosta tilinpäätös, toimintakertomus, kirjanpidot, tililuettelo ja luettelo kirjanpidoista sekä aineistosta on säilytettävä vähintään 10 vuotta, kun taas tilikauden tositteiden, liiketapahtumia koskevan kirjeenvaihdon sekä muun kuin edellä mainittujen aineistojen osalta säilytysaika on kuusi vuotta. Säilytysajan laskennan katsotaan alkavan sen kalenterivuoden lopusta, jolloin tilikausi on päättynyt, huomioiden lisäksi se, että edellä mainittu aineiston säilyttämistä koskevat kriteerit täyttyvät. (Kirjanpitolaki 1997 luku 2, 10 §.)

Tilitoimistossa tehtävän kirjanpidon ja myös konversion näkökulmasta säilytykseen ja siihen liittyviin tietoturvakysymyksiin oli syytä kiinnittää huomiota. Kirjanpitolaki ei määrittele edellä mainittua tarkemmin millaisessa muodossa aineisto tulee säilyttää, jolloin aineisto voi olla esimerkiksi yksistään sähköisessä tai paperisessa muodossa. Jos aineisto on kokonaisuudessaan tai suurelta osin paperimuodossa, tilitoimisto voi nähdä tarpeelliseksi luovuttaa päättyneen tilikauden aineisto takaisin asiakkaalle heti tilinpäätöksen valmistuttua. Tällä vältetään vanhojen tilikausien aineistojen kasaantuminen tilitoimistoon, jossa ne vievät tilaa. Koska kirjanpitolaki ei määrää aineiston säilyttämismuotoa, voitiin tehdyssä konversiossa tallentaa aikaisempien tilikausien sähköinen aineisto CD-levyille tai Visiotilin pilvipalvelimelle, mistä se on edelleen tarvittaessa tulostettavissa. Edeltävien kausien säilytettävien aineistojen siirtäminen uuteen järjestelmään olisi

ollut kirjanpitäjän näkökulmasta työlästä ja siitä saatu hyöty (kaikki aineisto yhdessä järjestelmässä) olisi ollut työmäärään nähden kannattamatonta.

Jos aineisto on kokonaan tai osittain sähköisessä muodossa, on olennaista selvittää, kenen vastuulla sen säilyttäminen todellisuudessa on. Esimerkiksi jos tilitoimiston käyttämä ohjelmisto ja sen sisältämä aineisto sijaitsevat tilitoimiston oman palvelimen sijaan esimerkiksi ohjelmistotoimittajan pilvipalvelimella, on tällöin syytä varmistaa mitä aineiston säilyttämisestä on sovittu ohjelmistotoimittajan kanssa. Myös tämä oli syytä huomioida järjestelmää vaihdettaessa. Koska vaadittujen kirjanpitoaineistojen säilyttäminen on ensisijaisesti kirjanpitovelvollisen, ei siis tilitoimiston vastuulla, luovuttaa Visiotili asiakkaalleen kopiot tilinpäätöksestä, pää- ja päiväkirjoista, sekä ne paperiset osto- ja myyntilaskut, jotka asiakas on päättäneeltä tilikaudelta toimittanut.

Samalla kun kirjanpitolaki säätelee kirjanpitoaineiston säilyttämistä ja säilytysaikaa koskevia seikkoja, vaikuttavat kyseisten tietojen säilyttämiseen ja käsittelyyn myös EU:n tietosuoja-asetus. Asetuksen mukaan tietojen keräämisen tulee olla perusteltua, nimenomaista sekä laillista tarkoitusta varten kerättyä, eikä sitä ole sallittua myöhemmin käsitellä tai käyttää näistä tarkoituksista poikkeavalla tavalla. Tästä syystä tietosuoja-asetuksen näkökulmasta esimerkiksi kirjanpitoaineiston, palkanlaskentaa tai -maksua koskevien aineistojen säilyttäminen ei ilman lupaa ole perusteltua, kun kirjanpitolain mukainen vähimmäissäilytysaika on päättynyt. (Fredman 2021a.) Tilitoimiston näkökulmasta tästä syystä oli perusteltua kiinnittää huomiota tietosuoja-asetuksen noudattamiseen ja siihen, kuinka asetuksen vaatimat kriteerit ja velvollisuudet tultiin täyttämään. Huomionarvoista on selvittää kenen vastuulla aineistojen asianmukainen säilyttäminen sekä tietosuoja-asetuksen noudattaminen viime kädessä on ja miltä kaikilta osin. Vaikka ohjelmistotoimittaja ylläpitäisi palvelinta, johon aineisto on tallennettu, on huomioitava, kuinka ja kenen toimesta vastataan esimerkiksi yksittäisten myyntilaskujen tai palkkakuittien sisältämien henkilötietojen käsittelystä kirjanpitolain vähimmäissäilytysajan päätyttyä.

3 Tietotekniikka taloushallinnossa ja työssä käytetyt järjestelmät

3.1 Tilitoimistojen tietotekniikan kehitys vuodesta 1985 nykypäivään

Vuosina 1985–1995 kirjanpitoa tehtiin enimmäkseen merkkipohjaisilla ohjelmistoilla, jotka olivat asennettuina suoraan käyttäjän tietokoneelle (Fredman 2021b). Yksinkertaisesti merkkipohjaisilla ohjelmistoilla tarkoitetaan sitä, ettei ohjelmistossa ole graafista käyttöliittymää, mitä käytetään hiirtä klikkailemalla sekä siirtelemällä eri valikoita ja painikkeita, vaan käyttöliittymä oli tekstipohjainen, jossa halutut komennot annetaan tekstimuodossa (Helsingin yliopisto). Asiakkaat toimittivat tuolloin kirjanpitomateriaalin paperimuodossa ja niitä säilytettiin asiakaskohtaisissa kansioissa, eli tämän osalta käytäntö ei ole muuttunut tähän päivään mennessä puolen suomalaisten tilitoimistojen asiakaskunnan kohdalla (Fredman 2021b).

1990-luvun loppuun asti suomalaisissa pörssiyhtiöissä käytettiin joko ruotsalaisia tai suomalaisia taloushallinnon ohjelmistoja, jonka jälkeen niissä siirryttiin käyttämään muun muassa SAP SE:n, Microsoft Corporationin, Oracle Corporationin tai NetSuite Inc:in tarjoamia globaaleja ohjelmistoratkaisuja. Puolestaan suomalaisten pienten ja keskisuurten yritysten taloushallinnot, sekä niihin liittyvät ratkaisut, jotka ovat suurimmilta osin olleet ulkoistettu tilitoimistoille, ovat olleet suomalaisten ohjelmistotalojen markkina-aluetta. (Fredman 2021b.)

1990-luvun loppuun mennessä tilitoimistossa siirryttiin Windows-pohjaisiin ohjelmistoihin, joista esimerkkinä tämänkin opinnäytetyön kohteena oleva Tikon kirjanpito-ohjelmisto. Tämä ei vielä kuitenkaan muuttanut käytäntöä kirjanpitomateriaalin muodon suhteen, vaan sähköisen materiaalin sijaan olivat ne edelleen paperimuodossa. Windows-pohjaisiin ohjelmistoihin siirtyminen aiheutti myös haasteita, sillä merkkipohjaiset ohjelmistot tunnettiin toimintavarmoina, kun taas Windowsiin siirryttäessä eri ohjelmistojen yhteensopivuus tietokoneella aiheutti aluksi monia teknisiä ongelmia. Esimerkiksi kun Tikonin jälkeen koneelle asennettiin F-Secure tietoturvaohjelma, lakkasi Tikon tällöin toimimasta. Lisäksi Tikonissa tapahtuvien päivityksien myötä myös tietokoneiden tehovaatimukset kasvoivat, jolloin tilitoimistoille tuli eteen uusien laitteiden hankinta, mikä oli vuosittaisen vaihteessa huomattavasti kalliimpaa kuin nykyisin. Windows-pohjaisiin ohjelmistoihin ja graafiseen käyttöliittymään siirtyminen ei siis muuttanut kirjanpitäjän varsi-

naista työprosessia juuri lainkaan, vaan asiakkaan kirjanpitomateriaali oli edelleen paperimuodossa. Lisäksi tilitoimistoilta edellytettiin parempia tietotekniikkavalmiuksia, mikä puolestaan lisäsi tilitoimistojen kustannuksia merkittävästi. (Fredman 2021b.)

Myöhemmin 2000-luvulle tultaessa uudet innovatiiviset ohjelmistotalot alkoivat tehdä uusia selainpohjaisia ohjelmistoja, jolloin tilitoimiston ja sen asiakasyrityksen yhteiskäyttö parani, eli asiakas pystyi esimerkiksi tekemään myyntilaskuja, katselemaan raportteja sekä hyväksymään ostolaskuja samalla ohjelmistolla. Selainpohjaisessa ohjelmistossa ohjelmisto ei ole asennettuna tilitoimiston tietokoneelle tai palvelimelle, vaan ohjelmistotalon omalle pilvipalvelimelle, jonka käyttöön riittää tilitoimistolla pelkkä tietokone sekä internetyhteys. Tilitoimiston ei tällöin tarvitse itse ylläpitää omaa kallista tietotekniikkakalustoa tai -organisaatiota, mikä toi siltä osin merkittäviä säästöjä, mutta toisaalta ohjelmistojen varsinaiset hinnat ovat nousseet. Kuitenkin selainpohjaisten ohjelmistojen heikkoutena on nähty edellä mainittuihin Windows-ohjelmistoihin verrattuna niiden heikko tehosyöttö, mikä voi hankaloittaa tilitoimistossa suurien datamäärien käsittelyä. Tästä syystä Taloushallintoliiton johtava asiantuntija Janne Fredman näkee tilitoimistolle parhaimmaksi järjestelmäratkaisuksi hankkia paperikirjanpitoja varten ohjelmiston, jossa on hyvä ja soveltuva ergonomia manuaaliseen sekä nopeaan kirjaustyöhön ja sen rinnalle asiakasyrityksille tarjottavan modernin selainpohjaisen ohjelmiston, joka mahdollistaa tilitoimiston ja asiakkaan yhteiskäytön. (Fredman 2021b.)

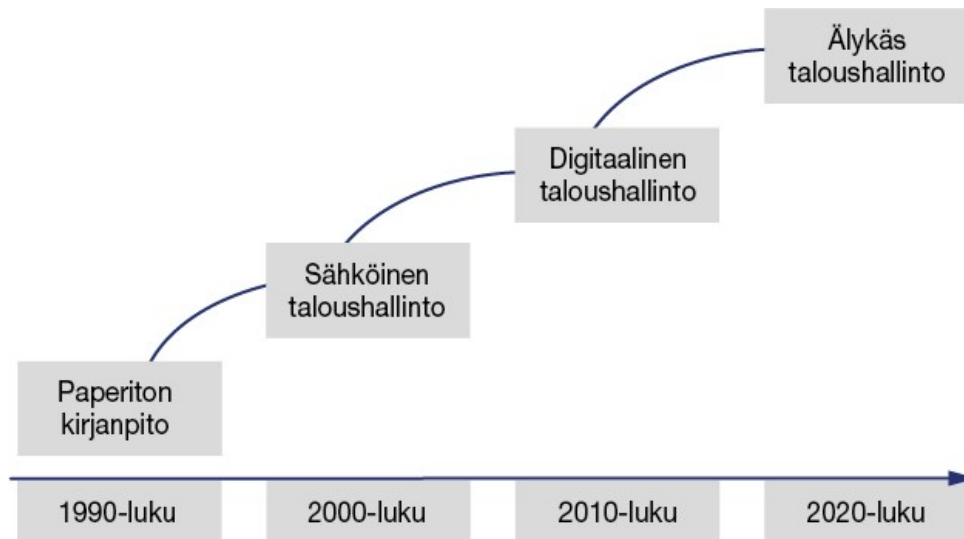
Keskeisimmäksi teemaksi vuosille 2000–2025 tässä viitekehyksessä Fredman sanookin olevan ollut ja tulevan olemaan taloushallinnon pilvipalveluiden ja yhteiskäytön kehittyminen ja kasvaminen. Hän myös näkee tilitoimistojen asiakaskunnissa tapahtuvan sukupolven muutoksen edesauttavan tätä, sillä nuoremmat sukupolvet tulevat haluamaan käyttöönsä näitä palveluita omalta tilitoimistoltaan. (Fredman 2021b.)

3.1.1 Tietotekniikka murroksessa suomalaisessa taloushallinnossa

Vuonna 1997 Suomi oli sähköisen taloushallinnon edelläkävijä, jolloin lainsäädäntö mahdollisti sähköisen taloushallinnon käyttöönoton aikaisemman paperisen taloushallinnon tilalle, jolloin kaikki kirjanpitoaineisto tuli säilyttää lain vaatimin tavoin paperimuodossa. Käytännössä sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan aineiston esittämistä paperisen muodon sijaan sähköisessä muodossa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.)

Taloushallinnon järjestelmien kehittyessä sähköistä taloushallintoa seurasi 2010-luvulla digitaalinen taloushallinto, joka sähköisen taloushallinnon paperittomuuden ohella kattaa myös käsittelyvaiheiden ja tietovirtojen automatisoinnin. Tällöin taloushallinnon ja kirjanpidon materiaalit ovat käsiteltävissä sähköisessä muodossa ja niihin liittyvien transaktioiden prosessit ja raportointi ovat automatisoituja. Lisäksi tiedon siirtäminen sekä käsitteleminen eri osapuolien ja järjestelmien välillä sekä yrityksen sisällä tapahtuu sähköisesti. Myös tietojen arkistointi on toteutettu sähköisessä muodossa. Digitaaliseen taloushallintoon kuuluu myös eri sidosryhmien eri järjestelmien integroituminen toimimaan yhdessä taloushallinnon eri prosesseissa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.)

Digitalisaation toimiminen vaatii yhteistyötä taloushallinnon eri sidosryhmien, kuten asiakkaiden, toimittajien, rahoittajien sekä viranomaisten kanssa (Kaarlejärvi & Salminen 2018). Olen esimerkiksi itse työssäni huomannut, että osa kirjanpito-ohjelmista kommunikoi vaivattomasti Verohallinnon järjestelmän kanssa ja esimerkiksi arvonlisäveroilmotuksien jättäminen onnistuu helposti osassa ohjelmista ilman, että ilmoitus tulisi tehdä Verohallinnon OmaVero-sivulla manuaalisesti. Toisaalta, jos esimerkiksi järjestelmään saapuva ostolasku on väärässä muodossa tai virheellisesti laadittu, voi lasku jäädä tällöin saapumatta järjestelmään, mikä tuottaa kirjanpitäjälle ylimääräistä selvitystyötä. Toimivan digitaalisen taloushallinnon edellytyksenä korostuu tällöin yhteinen ymmärrys järjestelmän prosessien toiminnasta eri sidosryhmien välillä. Digitaalinen taloushallinto on myös korostanut tilitoimiston asiakkaan roolia taloushallinnon prosesseissa ja järjestelmissä, esimerkiksi osallistumalla järjestelmään saapuneiden ostolaskujen hyväksymiseen ja niiden oikeellisuuden varmistamiseen, maksujen tekemiseen suoraan järjestelmästä, sekä myynti- tai ostoreskontran eli avoimien laskujen seuraamiseen. Digitaalinen taloushallinto tulee kuluvalle vuosikymmenellä jatkamaan kehitystä kohti älykästä taloushallintoa, jonka myötä käytettävän tietotekniikan automatisaatio tulee kehittymään ja hoitamaan niin sanottujen säännönmukaisten rutiinitehtävien lisäksi myös monimutkaisempia ja poikkeuksellisempia tehtäviä (Kaarlejärvi & Salminen 2018).



Kuva 2. Taloushallinnon digitalisoituminen: kehitys paperittomasta kirjanpidosta älykkääseen taloushallintoon (Kaarlejärvi & Salminen 2018)

3.1.2 Tulevaisuuden tietotekniikka älykkäässä taloushallinnossa

Älykkään taloushallinnon tavoitteena on, että taloushallinnon prosessit ovat keskenään yhteneväisiä ja korvaavat ihmisen työpanoksen rutiinomaisissa toistuvissa tehtävissä jättäen ihmiselle ne työtehtävät, jotka vaativat päättelyä, luovuutta ja ongelmanratkaisua. Keskeistä siis on, että älykäs taloushallinto vapauttaa resursseja työtehtäviin, jotka vaativat ihmisälyä ja joihin automaatio ei pysty. Tämän voidaan katsoa lisäävän työn mielekkyyttä ja työtyytyväisyyttä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.) Näkisin tämän myös vaikuttavan suoraan taloushallinnon alan yritysten tehokkuuteen, mutta myös vähentävän taloushallinnon alan työpaikkojen lukumäärää. Tästä syystä voidaan pohtia, onko tulevaisuudessa välttämättä samanlaista tarvetta esimerkiksi yksittäisille osto- tai myyntireskontran ylläpitäjille, sekä kuinka tilitoimiston ja kirjanpitäjän roolit tulevat tulevaisuudessa muuttumaan.

Olli Herralan Kauppalehden artikkelissa esiintyvän Accountorin toimitusjohtajan Asko Schreyn arvion mukaan taloushallinnon digitalisaation ja sähköistymisen myötä yli 50 prosenttia taloushallinnon alan työmäärästä tulee katoamaan ja tämä tulee muuttamaan myös osaamisvaatimuksia alalla. Kuitenkin Schreyn mukaan keskisuurten yritysten talous- ja palkkahallintojen ulkoistukset ovat samalla yleistyneet, mikä näkyi esimerkiksi tilitoimistoalalla joka vuonna 2014 työllisti noin 11 500 henkilöä, kun taas vuonna 2001 vastaava määrä oli 7 500. (Herrala 2014.)

Kirjanpitäjän työn voidaan katsoa muuttuvan luonteeltaan yhä kasvavissa määrin asiantuntijatehtäväksi, missä pääpaino on asiakkaan ja tämän liiketoiminnan konsultoinnissa sekä kirjanpidon kannalta haastavampien asiakysymysten ratkomisessa, joihin automaatio ei osaa vastata, varsinaisen manuaalisen kirjaus- ja tallennustyön sijaan. Automaatio ei ainakaan vielä osaa ottaa kantaa moniin arvonlisäverotuksellisiin kysymyksiin, esimerkiksi mikä on kunkin asiakasyrityksen kohdalla vähennyskelpoista ja mikä ei, tai kuinka erinäiset jaksotukset tehdään tilinpäätökseen oikein. Kirjanpitäjän ei tulisi tällöin jäädä ikään kuin vain passiiviseen kirjaajan sekä tallentajan rooliin, vaan kehittää ja ylläpitää ammattitaitoaan ja eri aihealueiden osaamistaan, ottaen huomioon nämä tulevaisuuden muutokset alalla. (Fredman 2021b.)

Älykkään taloushallinnon prosessien hyödyt verrattuna paperisiin, manuaalisiin ja perustason digitaalisiin prosesseihin ovat sen tuomat tehokkuus sekä nopeus, jotka vähentävät resurssien tarvetta, kuten myös inhimillisten virheiden mahdollisuutta ja nostavat kustannustehokkuutta sekä työn laatua. Digitalisaation yleinen kehittyminen mahdollistaa myös työn tekemisen ja datan käsittelyn missä päin maailmaa tahansa. Kun ihmisen tehtäväksi jää ihmisälyä vaativien tehtävien, kuten esimerkiksi päätöksien tekeminen ja järjestelmän toimivuuden valvominen sekä kehittäminen, tukee älykäs taloushallinto tällöin paremmin ihmisen tekemää työtä, varsinaista liiketoimintaa sekä johtamisen vaativia ratkaisuja. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.)

3.1.3 Työ- ja elinkeinoministeriön Yrityksen digitalous -hanke

Vuonna 2021 Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti Suomessa Yrityksen digitaloushankkeen tavoitteenaan luoda kansallinen, mutta muiden pohjoismaiden kanssa yhteneväinen yritysten digitalouden ekosysteemi, jossa yrityksen taloustiedot, verkkolaskut sekä sähköiset kuitit liikkuvat osapuolilta toisille saumattomasti ja turvallisesti reaaliajassa. Digitaloudella tarkoitetaan tässä yhteydessä kokonaisuutta, jossa kaikki liiketapahtumat ja niiden käsittely tapahtuvat digitaalisessa muodossa. (Digi- ja väestövirasto 2022.) Tämän nähdään parantavan yritysten kilpailukykyä sekä antavan Suomelle position digitalisaation kansainvälisessä eturintamassa (Patentti- ja rekisterihallitus 2021). Hanke ajoittuu vuosille 2021–2024, vaikkakin sen tarkoituksena ei ole saada sitä täysin valmiiksi kaikkien osatekijöiden ja toimintaympäristön osalta, vaan hankkeen aikana tehty työ an-

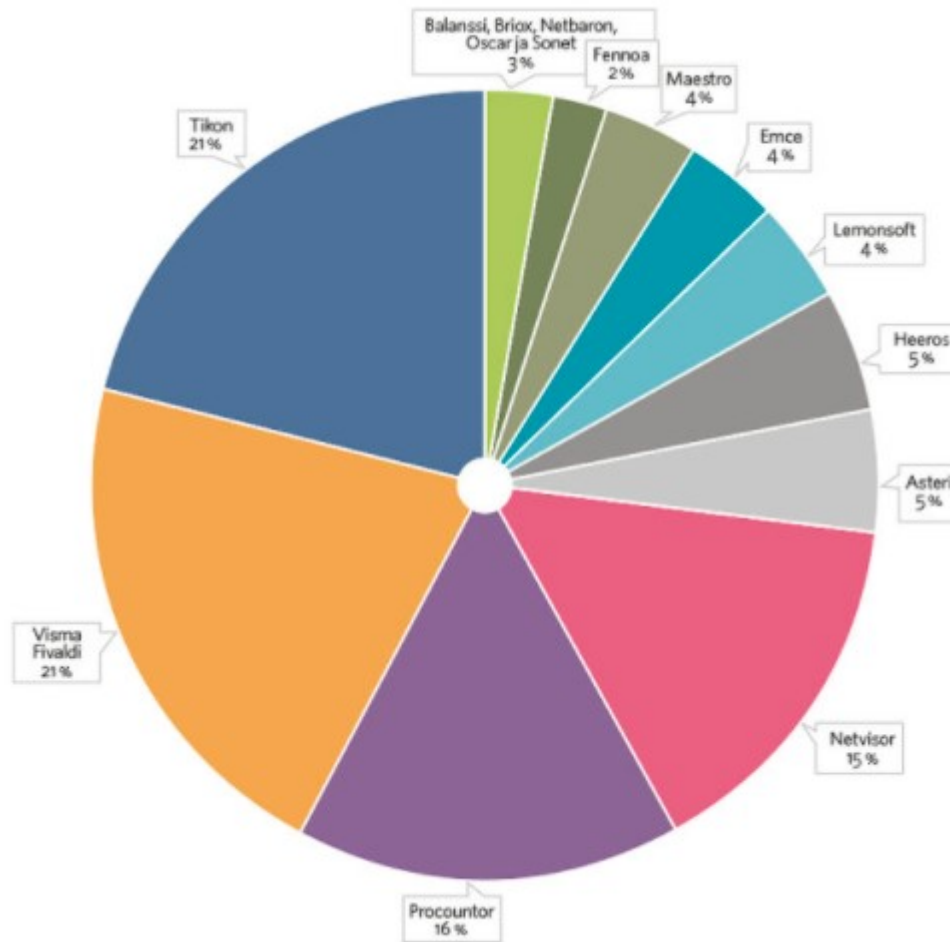
taa perustan sen vision jatkokehitykselle. Edellä mainitun yhteisen ekosysteemin ja infrastruktuurin tarkoituksena on välttää erillisten ratkaisujen syntyminen eri toimialojen välille, jolloin pystytään mahdollistamaan, että markkinoille saadaan pelkästään yhteensopivia, yritysten toimintaan soveltuvia helppokäyttöisiä palveluita. Päämääränä nähdään, että vuoteen 2030 mennessä yrityksen elinkaari on kokonaan digitalosoitu, yrityksen tilaukset, kuitit ja laskut ovat digitaalisessa muodossa, sekä että tieto siirtyy yhdellä kertaa määritellyssä standardimuodossa rajanpintojen välityksellä eri sidosryhmille, kuten viranomaisille ja yhteistyökumppaneille. (Digi- ja väestövirasto 2022.)

Hankkeen onnistumisen kannalta olennaisena nähdään, että viranomaiset, taloushallinnon palveluntarjoajat sekä yritykset tulevat sitoutumaan tapahtuvaan muutokseen ja osallistuvat yhteistyössä hankkeen kehittämiseen. Hankkeen vastuuviranomaisina toimivat Digi- ja väestötietovirasto, Tilastokeskus, Valtiokonttori, Verohallinto sekä hankkeen johtaja Patentti- ja rekisterihallitus. Hanke on osa Pohjoismaiden yhteistä Nordic Smart Government -hanketta. (Digi- ja väestövirasto 2022.)

3.2 Taloushallinnon ohjelmistot Suomessa

Taloushallintoliitto teki vuoden 2019 joulukuussa kyselyn suomalaisille tilitoimistoille koskien sen aikaisia taloushallinnon ohjelmistoja ja pyydettiin arvioimaan niiden helppokäyttöisyyttä, niiden mahdollistamaa tehokkuutta, raporttien tuottamista, ohjelmiston yhteiskäyttöä asiakkaan ja tilitoimiston välillä, mahdollisia tukipalveluita ongelmatilanteissa, sekä antamaan tilitoimistossa käytetyille ohjelmille yleisarvosanat. Verrattuna muihin Pohjoismaihin, suomalaisilla tilitoimistoilla on ohjelmistojen suhteen enemmän valinnan varaa, sillä Suomessa ohjelmistotoimittajia on markkinoilla muihin Pohjoismaihin verrattuna selkeästi enemmän. (Lyytinen 2019.)

Kyselyyn valikoituneet ohjelmistot olivat Asteri, Balanssi, Emce, Fennoa, Heeros, Lemonsoft, Maestro, Netbaron, Netvisor, Oscar, Procountor, Sonet, Tikon sekä Visma Fivaldi. Kyselyyn vastanneita tilitoimistossa kyseisten ohjelmistojen parissa työskenteleviä oli yhteensä 2 066 ympäri Suomea. Yleisarvosanaltaan kolme parasta arvosanaa saanutta olivat Fennoa, Asteri sekä Tikon. (Lyytinen 2019.) Mielenkiintoista oli myös kyselyn myötä selvinneet ohjelmistojen markkinaosuudet kyselyyn vastanneissa tilitoimistoissa tehtävistä asiakasmääristä, mitkä ovat nähtävissä alla olevasta Kaaviosta 1.



Kaavio 1. Ohjelmistojen markkinaosuus niillä tehtävistä asiakasmääristä (Lyytinen 2019)

Tuloksiin vaikuttivat kuitenkin myös se, että joidenkin ohjelmistojen kohdalla vastausten lukumäärät olivat pieniä. Myös tilitoimistojen koot vaikuttivat ohjelmistojen arviointeihin. (Lyytinen 2019.)

Kun uuden ohjelmiston hankinta nousee tilitoimistossa ajankohtaiseksi, on Taloushallintoliiton sivuilta mahdollista ladata päätöksen teon tueksi ilmainen Taloushallinnon automaatiomittaristo, minkä tarkoituksena on määrittää, vertailla ja mitata eri ominaisuuksia eri taloushallinnon ohjelmistoissa. Lisäksi mittaristoa on mahdollista käyttää ohjelmist ominaisuuksiin, käytettävyyteen sekä käyttäjien tarpeisiin liittyvän tiedon keräämiseen ja sen käsittelyyn. Taloushallinnon mittaristo on Accountorin ja Aalto-yliopiston opiskelijoiden yhteistyössä laatima opiskelijaprojekti. (Taloushallintoliitto.)

4 Opinnäytetyössä käytetyt järjestelmät

4.1 Konversioprosessin lähtötilanne

Visiotilin järjestelmäkonversion pohjana toimivat yrityksen nykyinen Accountor Finago Oy:n Tikon Kirjanpito-ohjelma sekä uusi EmCe Solution Partner Oy:n EmCe™ Taloushallinto-ohjelma. Tikon-ohjelmiston etu oli ollut Visiotilin näkökulmasta paperikirjanpitojen kohdalla nopea ja mutkaton tositteiden kirjausprosessi, joka oli mahdollistanut hyvän katteen kirjanpitäjän työpanokselle. Visiotilin asiakaskannasta noin 90 prosenttia on edelleen paperiasiakkaita, joista ehkä noin 20 prosentilla olisi tällä hetkellä muutoshalukkuutta digitaalisuuteen, elleivät sen kustannukset nouse liian suuriksi. (Ahlfors 2020.) Yleisesti suomalaisten tilitoimistojen asiakaskunnasta hieman yli puolet asiakasyrityksistä ovat vielä tänäkin päivänä paperiasiakkaita (Fredman 2021b).

Paperiasiakkaiden suuresta määrästä johtuen Tikonin käyttöliittymä mahdollisti laskujen kirjauksien tekemisen nopeasti käytännössä pelkkää näppäimistön numpadia eli numeronäppäimistöä käyttäen. Koska on mahdollista, ellei jopa todennäköistä, että taloushallinnon järjestelmien kehittyessä yhä useampi nykyisistä ja tulevista asiakkaista tulee käyttämään yhä kasvavissa määrin digitaalista järjestelmää, joka sisältää muun muassa sähköiset tiliotteet, myynti- ja ostolaskut, ohjelmistoon integroidut viranomaisilmoitus- ja pankkijärjestelmät, tuli uuden ohjelman valinnassa huomioida sekä nykytilanne että tulevaisuuden tarpeet (Ahlfors 2020).

4.2 Tikon Kirjanpito-ohjelma

Nykyisen Tikon Kirjanpito-ohjelman esiasteina olivat vuonna 1979 ja 1980 Tietokolmio Oy:n kehittämät palkanlaskennan ja kirjanpidon ajalle tyypilliset merkkipohjaiset ohjelmistot. Vuonna 1995 kehitettiin nykyinen Tikon Kirjanpito-ohjelma nimenomaan tilitoimistoja varten, joka on kuitenkin vuosien varrella kokenut lukuisia päivityksiä ja jonka rinnalla vanhempia merkkipohjaisia ohjelmistoja käytettiin vuosituhannen vaihteeseen saakka. Marraskuussa 1998 Tieto Unic Oy osti Tietokolmion ja vuonna 2014 Tikon puolestaan siirtyi Accountor Finago Oy:n omistukseen, joka myöhemmin päätti ajaa Tikonin alas ja keskittää asiakkaat nykyaikaisempaan ProCountor-ohjelmistoon. Tikon on 40 vuoden iässään ollut yksi suomen pitkäikäisimpiä ja suosituimpia suomalaisia taloushallinnon

ohjelmistoja, jonka perintöä jatkavat vuodesta 2022 eteenpäin ProCountor-ohjelmistojen tarjoamat taloushallinnon ratkaisut. (Hämäläinen, Luntta & Lönnfors 2022.)

Nykyistä ja tulevaisuuden digitalisaatiota seuraavat vaatimukset olisivat edellyttäneet, että Tikon olisi pitänyt rakentaa käytännössä kokonaan uudelleen vastaamaan näitä vaatimuksia, mikä oli syy Tikonista loppumiselle ja joihin ProCountor nykyaikaisempaan ohjelmistona pystyy vastaamaan. Accountor Finagon tavoitteena on tarjota tilitoimistoille heidän asiakkailleen parhaiten soveltuvat palvelumallit. Esimerkiksi ProCountor Taloushallinto on tarkoitettu kokonaisvaltaiseksi sähköiseksi taloushallinnon ohjelmistoksi, kun taas ProCountor Tallennus-ohjelmisto on nykyaikainen ratkaisu manuaaliseen tallennus- ja kirjaustyöhön, eli esimerkiksi paperiasiakkaiden kirjanpitoa varten, joita tilitoimistojen asiakaskunnasta on edelleen suuri osa. ProCountor Solo puolestaan on ratkaisu, joka soveltuu yksinyrittäjälle, joka on ulkoistanut kirjanpidon tilitoimistolle ja haluaa toimittaa kirjanpitomateriaalinsa sähköisesti. Tällöin asiakas liittyy tositteensa ohjelmistoon ja valitsee esimerkiksi, minkä tyyppinen osto on kyseessä ja tämän perusteella ohjelmisto suorittaa kyseisen oston tiliöinnin. Tällöin kirjanpitäjän tehtäväksi jää vain kirjanpidon oikeellisuuden tarkistaminen. (Hämäläinen, Luntta & Lönnfors 2022.)

Accountor Finagolla näkemys on, että tulevaisuudessa tekoäly onnistuu hoitamaan tiliöinnin tarkemmin ja nopeammin kuin ihminen tai kirjanpitäjä itse. Accountor Finago tekee myös yhteistyötä tilitoimistojen kanssa auttaen näitä sähköistymään sekä kehittämään taloushallinnon eri prosesseja tehokkaammiksi, samalla auttaen tilitoimistoja myymään asiakkailleen kehittyneitä taloushallinnon palveluita. Myös Tikon-käyttäjien kuuntelu on ollut osana ProCountorin kehittämistyötä, jolloin Tikonin eri toimintoja on ollut mahdollista tuoda myös ProCountorin ohjelmistoihin. (Hämäläinen, Luntta & Lönnfors 2022.)

4.3 EmCe™ Taloushallinto-ohjelmisto

EmCen manuaalinen kirjaus oli Visiotilin suorittamassa kilpailutuksessa huomattavasti muita markkinoilla olevia vaihtoehtoja nopeampaa ja myös ohjelmiston sähköisten palveluiden hinnoittelu vaikutti yrityksen johdon mielestä hyvältä (Ahlfors 2020). Tehokkaan manuaalisen kirjausprosessin säilyminen oli kyseisen tilitoimiston kannalta olennaista, kun suurin osa asiakkaista toimittaa materiaalinsa edelleen paperisena. Kuten tämän kappaleen alussa jo mainittiin, oli tämä toiminnan tehokkuuden kannalta tärkeää, sillä

nopea kirjausprosessi mahdollistaa tilitoimiston näkökulmasta paremman katteen yksittäisen kirjanpitäjän työpanokselle. Sähköisen kirjanpidon prosessit puolestaan ovat tällä hetkellä lähes samanlaisia kaikissa Visiotilin käyttämissä ohjelmistoissa, minkä olin myös itse havainnut niitä käyttäessäni.

EmCe™ Taloushallinto-ohjelma on vuonna 1980 perustetun suomalaisen EmCe Solutions Partner Oy:n taloushallinnon ohjelmisto, joka Visiotilillä on käytössä pilvipalveluna. Taloushallinto-ohjelman lisäksi EmCe tarjoaa mahdollisuuden Palkkahallinto-ohjelmiston käyttöönottoon palkanlaskentaan, mutta tätä Visiotili ei ole ottanut käyttöönsä. EmCen perustivat vuonna 1980 Stig Haglund ja Kåre Norrgård, jolloin ensimmäiset varsinaiset ohjelmistotuotteet olivat kirjanpito- ja varastonvalvontaohjelmat. Vuosien kuluessa ja 1990-luvun lamasta huolimatta EmCe onnistui kasvamaan suureksi kotimaiseksi ohjelmistotaloksi. Vuoteen 2005 mennessä EmCelle oli muodostunut kaksi selkeää päätuotetta, jotka olivat edellä mainitut talous- ja palkkahallinnon ohjelmistot sekä toiminnanohjausjärjestelmät. Vuonna 2021 molemmilla ohjelmistoilla oli noin 10 000 päivittäistä käyttäjää. Yhtiössä työskentelee noin 60 alan asiantuntijaa ja sen liikevaihto oli 7 miljoonaa euroa vuonna 2020, minkä on ennustettu kasvavan yli 8 miljoonaan euroon vuonna 2021. (EmCe.)

Vuonna 2021 EmCe yhdistyi Administer Oy:n kanssa (nykyisin Administer Oyj), tavoitteenaan hakea kasvua sekä mahdollisuuksia tuottaa uudenlaisia ja parempia tuotteita sekä palveluita (EmCe 2021). Kasvun lisäksi yhdistyminen tarjoaa EmCelle vahvemman aseman markkinoilla, sekä lisää tuotannon nopeutta. Yhdistymisen myötä EmCe pääsee tällöin myös hyödyntämään erilaisia strategisia etuja. EmCen tavoitteena on myös tulevaisuudessa kehittää ohjelmistojaan ja vastata käyttäjien tarpeisiin tarjoamalla monipuolinen ja luotettava taloushallinnon ohjelmisto, joka hyödyntää digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia. Kuluttajien ostokäyttäytymisen nähdään muuttuvan, mikä heijastuu ja tuo painetta muutokseen myös B2B puolelle eli yritysten väliselle kaupalle. Asiakkaiden tottuessa palveluiden digitalisoitumiseen, on taloushallinnon ohjelmistojen vastattava näihin vaatimuksiin, mikä todettiin jo aikaisemmin luvussa 3.1. EmCe panostaa tulevaisuudessa palveluidensa ulkoistamisen sijaan tuotekehitykseen ja kotimaisuus on yritykselle tärkeä kunnia asia. EmCen yhdistyessä osaksi Administer-konsernia mahdollisti tämä ohjelmistopalveluiden lisäksi myös talous- ja palkkahallinnon ulkoistamispalvelujen tarjoamisen asiakkaille. (Suomela 2021.)

5 Järjestelmän vaihtoprosessi käytännössä

5.1 Tilinpäätöksen laatiminen edeltävässä järjestelmässä

Kuten luvussa 2.1.2 mainittiin, tilinpäätöksen tulee antaa riittävä kuva yrityksen tilikauden tuloksesta sekä taloudellisesta tilanteesta, jolloin tilikauden tuloksen kannalta olennaista on, että menot ja tulot jaksotetaan oikein, jolloin tilikauden verotettavaan tuloon vaikuttavat vain kyseiselle kaudelle kuuluvat menot sekä tulot. Tilinpäätöksen aikana ennen konversiota oli myös mahdollista yhtenäistää tilitoimiston prosesseja ja yleisiä kirjaamiskäytäntöjä, jos niissä oli eri kirjanpitäjien tai kirjanpitoasiakkaiden kohdalla ollut vuosien saatossa eroavaisuuksia. Esimerkiksi, jos yhdellä asiakasyrityksellä oli käytetty arvonlisäverollisessa kalustossa tiliä 1200 ja muilla vastaava tili oli ollut 1201, voidaan näistä ensimmäinen vaihtaa samaksi kuin muilla asiakasyrityksillä. Vastaavien toimienpiteiden voidaan katsoa yhtenäistävän tilitoimiston käytäntöjä ja siten helpottavan tilanteita, joissa esimerkiksi kyseisen asiakasyrityksen kirjanpitojen tekijä eli kirjanpitäjä vaihtuu.

Konversion kannalta olennaista oli myös tulostaa tilinpäätöksen jälkeen reskontralistat avoimista osto- ja myyntisaatavista, siirtosaamisista ja -veloista sekä muista taseen tileistä joissa reskontra on ollut käytössä, sillä konversioprosessissa huomattiin, ettei reskontravienttien siirtäminen ollut käytettävissä olleilla työkaluilla mahdollista, vaan reskontratilteiltä EmCeen siirtyi konversiossa pelkät tilien saldot. Tämä reskontravienttien kirjaaminen käydään läpi konversioprosessin lopussa luvussa 5.5.5.

5.2 Asiakas yrityksen perustaminen uuteen järjestelmään

Siirrettävien asiakasyritysten muut tiedot, kuten esimerkiksi yhteystiedot, y-tunnus, toimittajat, asiakkaat ja verkkolaskutusoperaattorin tiedot, arvonlisäverokauden pituus sekä Verohallinnon oma-aloitteisten verojen maksuviite, tullaan tekemään täysin manuaalisesti yrityksen kirjanpitäjien toimesta. Tällöin esimerkiksi vuosia epäaktiivisena olleet toimittajat ja asiakkaat eivät enää turhaan siirry uuteen järjestelmään. Yhteystietojen on olennaista löytyä asiakkaan tiedoista, sillä tällöin ne ovat jokaisen tilitoimiston työntekijän saatavilla. Asiakkaalle myös luodaan ohjelmistoon yksilöllinen nelinumeroinen yritystunnus.

Koska EmCen ohjelmisto tarjoaa mahdollisten oma-aloitteisten verojen ilmoittamiseen suoraan järjestelmästä, vaatii tämä myös oma-aloitteisten verojen maksuviitteen sekä tämän arvonlisäverokauden kirjaamisen asiakkaan tietoihin. Näiden ansiosta veroilmoitusten antaminen ei enää vaadi kirjautumista OmaVeroon ja ilmoituksen laatimista manuaalisesti. Ohjelmisto mahdollistaa myös verojen maksutietojen tulostamisen järjestelmästä, jolloin ne on mahdollista lähettää suoraan asiakkaalle, esimerkiksi yhtenä pdf-tiedostona, joka sisältää maksettavan arvonlisäveron määrän sekä maksussa käytettävät Verohallinnon tili- ja viitenumerot. Yhtenäinen käytäntö siirrettävien tietojen suhteen sekä ohjelmaan integroitu verojen ilmoitusjärjestelmä nopeuttavat yksittäisen kirjanpitäjän työskentelyä ja poistavat kirjanpidon prosesseista turhia työvaiheita, kuten Verohallinnon OmaVero-palveluun kirjautumisen ja veroilmoituksen täyttämisen manuaalisesti.

5.3 Vaihdosprosessin suunnittelu ja aikatauluttaminen

Vaihdosprosessi alkoi syksyllä 2020 ohjelmiin, niiden ominaisuuksiin ja aiheeseen perehtymisellä, sekä itse konversion suunnittelemisella. Varsinainen konversiotyö tultiin ajoittamaan alkuvuoteen 2021, sillä suurimmalla osalla tilitoimiston asiakkaista tilikausi on kalenterivuosi, joka päättyi 31.12.2020. Kun asiakasyrityksen siirto järjestelmästä toiseen tehdään heti tilinpäätöshetkellä tai sen jälkeen, ei mahdollisia välitilinpäätöksiä kesken tilikauden tällöin tarvitse tehdä.

Keskeisin aikaikkuna konversiolle oli arvioitu 1.1.2021–12.2.2021, sillä se on joulukuun 2020 arvonlisäveron ilmoitus- ja maksupäivä, jolloin joulukuun kirjanpitomateriaalit tulee olla tehtynä ainakin niiden asiakkaiden osalta, joiden arvonlisäverokausi on yksi kuukausi. Kun joulukuun luvut oli kirjattu, voitiin tehdä tilinpäätösviennit. Tilinpäätöksien ajoittaminen oli kuitenkin riippuvainen siitä, milloin asiakas toimitti joulukuun kirjanpitomateriaalin tilitoimistolle. Suunnitelmana oli onnistua tuolloin siirtämään mahdollisimman monta asiakasta uuteen järjestelmään, mutta oli varauduttava, että siihen ei tulla ehtimään, johtuen joidenkin asiakkaiden poikkeavasta tilikaudesta tai näiden aktiivisuuden puutteesta kirjanpitomateriaalin toimittamisen suhteen. Lisäksi oli huomioitava itse tilinpäätöksiin kuluva aika. Tavoitteena oli kuitenkin minimoida välitilinpäätösten määrä ja säästää siten resursseja keväältä 2021. Prosessin päämääränä ei ollut ehtiä täysin valmiiksi opinnäytetyön aikana, vaan tavoite oli, että se olisi opinnäytetyön lopussa hyvin käynnissä ja sen toiminnot ovat vakiintuneet osaksi tilintoimiston käytäntöjä. Tavoitteena

itse konversiolle siis on, että uutta tilikautta kirjattaessa edeltävän kauden data olisi saatu siirrettyä järjestelmään ja tilikauden vaihdos tehtyä.

5.4 Vaihdosprosessin toteuttaminen

Edeltävästä järjestelmästä tarvitaan uuteen järjestelmään vähintään edeltävän tilikauden saldot, joiden perusteella kirjanpidon jatkuvuus ja kirjausketju, eli niin kutsuttu audit trail, säilyy ehjänä ja yhtenäisenä.

Laki audit trailin noudattamisesta astui voimaan 1.1.2016, kun taas aikaisemmin se oli ollut vain osa Kirjanpitolautakunnan menetelmäohjetta. Kirjanpitolain mukaan tämä tarkoittaa sitä, että kirjanpidon tositteiden, liiketapahtumien sekä kirjausten yhteneväisyys osakirjanpitojen kautta pääkirjanpitoon ja sen myötä tilinpäätökseen on oltava todettavissa molempiin suuntiin ilman vaikeuksia, kuten luvussa 2.4 kerrottiin. Lisäksi lakiin sisällytettiin uutena asiana vaatimus, jonka mukaan audit trailia tulee soveltaa myös säännöllisiin viranomaisilmoituksiin, kuten työnantaja- ja arvonlisäveroilmoituksiin, sekä lakisääteisiin vakuutus- ja työeläkelaitoksien ilmoituksiin. Tilisanomat-lehden numerossa 1/2015 Janne Fredman toteaa vaatimuksen kirjaamisen lakiin olevan perusteltua, sillä suurien yritysten toiminnanohjausjärjestelmäkokonaisuuksissa kirjausketjun eli audit trailin oikeanlaisen noudattamisen tarkastaminen on ollut haasteellista. Fredman kuitenkin toteaa, että nykyiset kirjanpitojärjestelmät eivät usein tue uutta vaatimusta audit trailin huomioimisesta ilmoituksia tehdessä, mikä olisi syytä ottaa huomioon järjestelmien kehitystyössä tulevaisuudessa. (Fredman 2015.)

Edeltävien tilikausien saldojen lisäksi mahdollisuuksien mukaan on syytä pyrkiä siirtämään edeltävän tilikauden viennit päiväkirjavienteinä, jolloin edeltävien kausien vertailtavuus säilyy myös kuukausitasolla tarkasteltaessa. Tämä helpottaa yrityksen sisäistä raportointia, vaikka edeltävältä tilikaudelta esimerkiksi tilinpäätökseen vaaditaan lakisääteisesti vertailutietona ainoastaan kyseisen kauden päättävät saldot (kirjanpitolaki 1997, luku 3, 1 §). Mielestäni raportoinnin ja vertailulukujen merkitys on monien yrittäjien näkökulmasta korostunut yhä kasvavissa määrin vallitsevan koronapandemian vuoksi. Esimerkiksi Business Finlandin erään kustannustuen yhtenä vaatimuksena oli yrityksen toimialan myynnin putoaminen vähintään 10 prosenttia koronan seurauksena ja tämän täytyessä oman liikevaihdon tulee olla laskenut yli 30 prosenttia. Tällöin yrityksen tuki-

kautta 1.3.2020-31.5.2021 verrattiin samaan ajanjaksoon vuonna 2019 ennen pandemiaa. (Suomen Yrittäjät ry 2021.) Myös Taiteen edistämiskeskuksen yhtenä kriteerinä taiteilijoiden korona-apurahoille oli koronapandemiasta johtunut tulojen ja työn määrän laskeminen (Taike 2021), mikä olisi tässä tapauksessa helppoa todistaa kirjanpidon raporteilla. Jos konversiossa edeltävän tilikauden vientejä ei toteutettaisi päiväkirjavienleinä, vastaavassa tilanteessa vaadittujen raporttien laatiminen olisi työlästä ja täsmällisten raporttien saaminen vaatisi raporttien yhdistelemistä kahdesta eri kirjanpito-ohjelmistoista. Tämä sama pätee myös ensimmäisen uudessa järjestelmässä tehtävän tilinpäätöksen laatimiseen.

Kun tilitoimistoon tulee uusi asiakas, tai vanha asiakas poistuu tilitoimistosta, on tällöin asiakkaalle syytä antaa mukaan kaikki toimitettu kirjanpitomateriaali tilinpäätöksineen sekä myös keskeneräiseltä tilikaudelta erityisesti tuloslaskelma, tase, pääkirja sekä päiväkirja, joista käyvät ilmi käytetyt tilit sekä taseen erien sisältö. Tämä helpottaa uuden kirjanpitäjän työtä kirjanpidon jatkamisessa. Koska ohjelmistojen konversio on asiakkaasta riippumaton seikka, ei asiakkaalle tarjottavan taloushallinnon palveluiden laatu saa kärsiä prosessista johtuvista syistä, vaan palvelun laatu johon asiakas on tottunut, on täten säilyttävä ennallaan.

5.4.1 Tilikartan siirtäminen

Tilikartalla tarkoitetaan riittävän selkeästi laadittua luetteloa tileistä, joka sisältää selitykset tilien sisällöstä (kirjanpitolaki 1997, 2 luku, 2 §). Laki ei erikseen määrittele millaisia tilien tulee olla, mutta yrityksen on kyettävä noudattamaan pien- ja mikroyrityksiä koskevan asetuksen, PMA:n, määrittelemiä tuloslaskelmien ja taseen kaavoja (Valtioneuvoston asetus pien- ja mikroyrityksen tilinpäätöksessä esitettävistä tiedoista 2015, 2 luku; 3 luku). Vaikka varsinaisesta tilikartasta ei ole määrätty laissa, on suomalaisissa tilitoimistoissa sekä ohjelmistotaloissa muodostunut standardiksi Kirjurituote Oy:n Liikekirjuri-tilikartta. Suomessa oli ollut jo pitkään haaveena yhtenäinen tilikartta, minkä Taloushallintoliitto olisi halunnut standardiksi jo 70-luvulla. Samoihin aikoihin Jyväskyläläinen Heikki Sorjonen toteutti omassa tilitoimistossaan ruotsalaisen BAS-tilikartanmallin mukaisen Yhtenäisjärjestelmä-tilikartta YTJ:n. (Tikkanen 2021.) BAS-tilikartta (BAS-kontoplan) on myös itsessään muodostunut Ruotsissa laskentatoimen standardiksi (BAS-kontogruppen i Stockholm AB).

Sorjosen laatima tilikartta herätti kiinnostusta Suomessa tilitoimistoilla, jonka seurauksena Sorjonen aloitti YTJ:n ohjekansioiden myymisen myös muille taloushallinnon alan toimijoille. Tilikartan ohjeistus oli tuolloin täysin paperimuodossa kierrekansiossa ja siihen tapahtuvat päivitykset toteutettiin yksinkertaisesti vaihtamalla kansioon sivu. Vuonna 1997 tapahtui kirjanpitolain uudistus, jonka myötä muun muassa tulos- ja tasekaavat muuttuivat merkittävässä määrin. Tällöin syntyi ajatus uudesta tilikartasta, minkä myötä Kirjuritute Oy perustettiin. Liikekirjuri-tilikartan standardiasemaan ovat vaikuttaneet sen hyvät suhteet ohjelmistotaloihin yrityksen alusta saakka, jolloin se saatiin myös osaksi ohjelmistoja. Ohjelmistotalot ovat myös halunneet itse käyttää kyseistä tilikarttaa. Standardiasemaan on myös vaikuttanut se, että tilikartta on ollut tuotteena hyvä sekä toimiva. Esimerkiksi Tikonin kanssa yhteistyö on ollut erityisen laajaa ja pitkäkestoista, sillä Kirjuritute on tehnyt ohjelmistoon alihankintana muun muassa raporttipaketteja. Standardiaseman voidaan nähdä jatkuvan, sillä Liikekirjurin markkina-asema on vakaa ja tulevaisuudessa yhä kasvava digitalisaatio ja prosessien automatisoituminen tulevat toimia edellyttämään tilikartan standardia. (Tikkanen 2021.) Taloushallintoliiton johtavan asiantuntijan Janne Fredmanin mukaan suomalaisista yrityksistä yli 90 prosenttia käyttää Liikekirjuri-tilikarttaa (Fredman 2021b).

EmCe ja Tikon molemmat käyttävät oletuksena Liikekirjuri-tilikarttaa. Kuitenkin järjestelmien oletustilikartoissa on joitain eroavaisuuksia tilien välillä. Tästä syystä EmCeen oli syytä perustaa malliyritykset eri yhtiömuodoille ja täydentää Visiotilin Tikonissa usein käyttämät tilit malliyrityksien tilikarttoihin. Tällöin asiakasyritystä EmCeen perustettaessa voidaan kopioida malliyrityksen kartta kyseisen asiakasyrityksen tilikartaksi. Tämän ansiosta jokaiselle asiakasyritykselle ei tarvitse lisätä puuttuvia tilejä yksitellen. Tilien perustaminen onnistui helpoiten kopioimalla jokin saman tiliryhmän (esimerkiksi Hoitokulut) tili ja muuttamalla siitä vain vaadittavat ohjaustiedot, kuten esimerkiksi tilin nimi sekä tarvittaessa alv-koodi.

Pääsivu					
Saldot		Viennit		Muistio	
Numero	Tilin nimi	Tiliryhmä	Tiliryhmän nimi		
7364	Siivous ja puhtaanapito 0%	733	Hoitokulut		

Tilikartan koodit		
Tilikoodi	4	Kulut
Alv-koodi	40	Ostot, verokanta 0
Rivikohtainen alv	Kyllä	
Seurantakoodi	1	Vapaaehtoinen kohdevienti
Listauskoodi	3220	
Ominaisuuskoodi		
Bruttokirjaus	Kyllä	
Tase-erittelykoodi		
Verokoodi	377	
Web-käyttö	Ei	

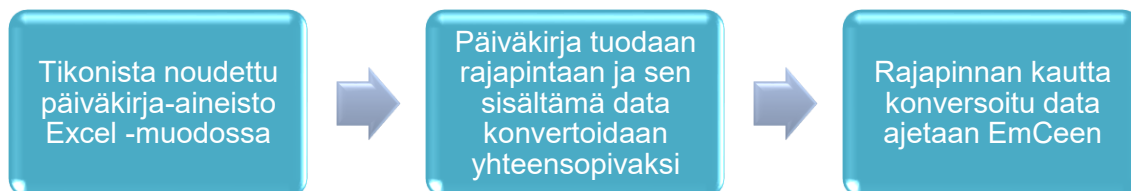
Kuva 3. EmCe™ Taloushallinto-ohjelman tilin ohjaustiedot

Kun tili ja sen tiedot kopioidaan saman tiliryhmän tilistä, myös EmCen tili-, seuranta-, listaus- ja tase-erittelykoodit saadaan perustettavaan tiliin oikein, jolloin kyseinen tili tuostuu oikein myös tuloslaskelmalle, taseelle sekä muille raporteille. Jos tilikarttaa jostain syystä vaihdettaisiin konversion aikana, eli uudessa ohjelmistossa olisi eri tilikartta kuin vanhassa, tulee tästä laatia vastaavuustaulukko, josta käy ilmi mitä tiliä uuden ohjelmiston tilikartta vastaa vanhassa ohjelmistossa. Tämä vastaavuustaulukko on säilytettävä osana kirjanpitoaineistoa. (Kirjanpitolautakunta 2021.)

5.4.2 EmCen käyttöönotto sekä ohjelmointirajapinnan hyödyntäminen

Koska tilikausien saldojen ja edeltävän tilikauden vientien siirtäminen järjestelmästä toiseen manuaalisesti on kirjanpitäjän ja tilitoimiston näkökulmasta työlästä ja siten kustannustehotonta, heräsi tarve selvittää, kuinka suurta määrää edellä mainittua dataa olisi mahdollista siirtää tehokkaammin muilla keinoilla. Osan pienempien asiakasyritysten kohdalla olisi ollut nopeampaa lisätä EmCeen manuaalisesti vain edeltävän tilikauden saldot, mutta näin tehdessä edeltävän ja tulevan kauden kuukausi- ja päiväkohtainen vertailu vain yhtä ohjelmistoa käyttäen olisi ollut mahdotonta. Datat siirto ohjelmistojen

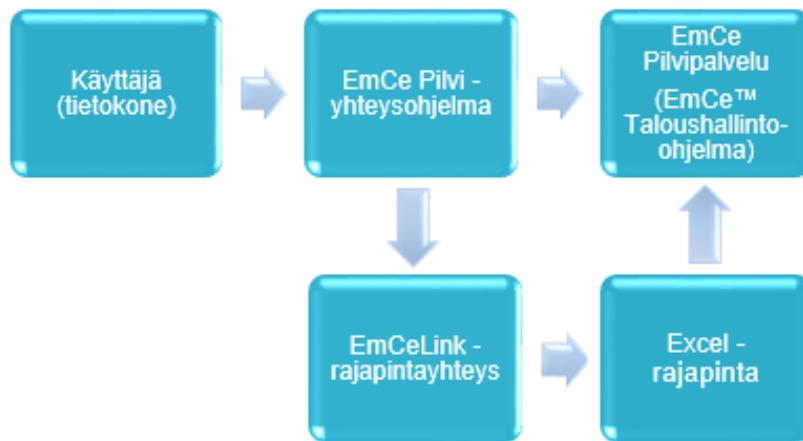
välillä ei ollut mahdollista suoraan, mutta molempien niistä oli mahdollista saada ulos sekä vastaanottaa dataa Microsoftin Excel taulukkolaskelmaohjelman tukemassa tiedostomuodossa, jolloin siirrossa oli mahdollista käyttää EmCen Tikon-konversioihin laatimaa Excel -rajapintapohjaa. Alla oleva Kaavio 2 kuvaa konversioprosessin kulkua rajapinnassa.



Kaavio 2. Konversioprosessin kulku rajapinnassa

Rajapinnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä alustaa, joka mahdollistaa integraation, eli ohjelmiston yhdistämisen toiseen ohjelmistoon datan siirtämiseksi (Tasanen 2019).

Visiotilin käyttämän EmCe™ Taloushallinto-ohjelmiston varsinainen asennus sijaitsee EmCe Pilvipalvelussa, jonka vuoksi käyttäjän on asennettava koneelleen EmCe Pilvi-yhteysohjelma, joka mahdollistaa pääsyn varsinaisen kirjanpito-ohjelman käyttämiseen. Edellä mainitun EmCeen Tikon –konversioon laatiman rajapinnan käyttöönotto vaatii aluksi EmCeLink-rajapintayhteyden asentamisen käyttäjän tietokoneelle, jolloin rajapinta kykenee muodostamaan yhteyden EmCe Pilvi –yhteysohjelmaan. (EmCe Solution Partner Oy 2020.) Oheinen Kaavio 3 havainnollistaa näiden yhteysrakenteiden muodostamista.



Kaavio 3. EmCe rajapintayhteyksien rakenne

EmCeLink -rajapintayhteys asennettiin tietokoneelle EmCe Pilven apuohjelmat-valikosta, jonka jälkeen se lisättiin Excelissä osaksi sen omia apuohjelmia.

5.5 Konversioprosessi käytännössä

Ennen varsinaisen konversion aloittamista tulee varmistua, että EmCessä kirjanpidon ohjaustiedot ovat oikein, eli käytännössä siirrettävä tilikausi on valittuna aktiiviseksi.

Kirjanpidon ohjaustiedot

Ohjaustiedot Kohdeanalyysin tiedot Ohje

Tilikaudet		Tiliototosite	
Kuluva tilikausi	08.2020	07.2021	Kirjauspvm
Tilikausia säilytetään	1		Ei
-edellinen 1.	08.2019	07.2020	Tositeseelite
-edellinen 2.			1 2-3 4
-edellinen 3.			Vientiseelite
-edellinen 4.			2 3 4 1
-edellinen 5.			Taphtumaerittely
			Ei
			Valuuttakurssi riviltä
			Kyllä
			Tositteen avaus siirtotoiminnon jälkeen
			Ei
Työjakso	08.2020		Muut tiedot
Viim. poistopvm			Selitteen autom. kopiointi
			Kyllä
			Tositteen sallittu Alv-ero
			0,05
			Verolomake
			5

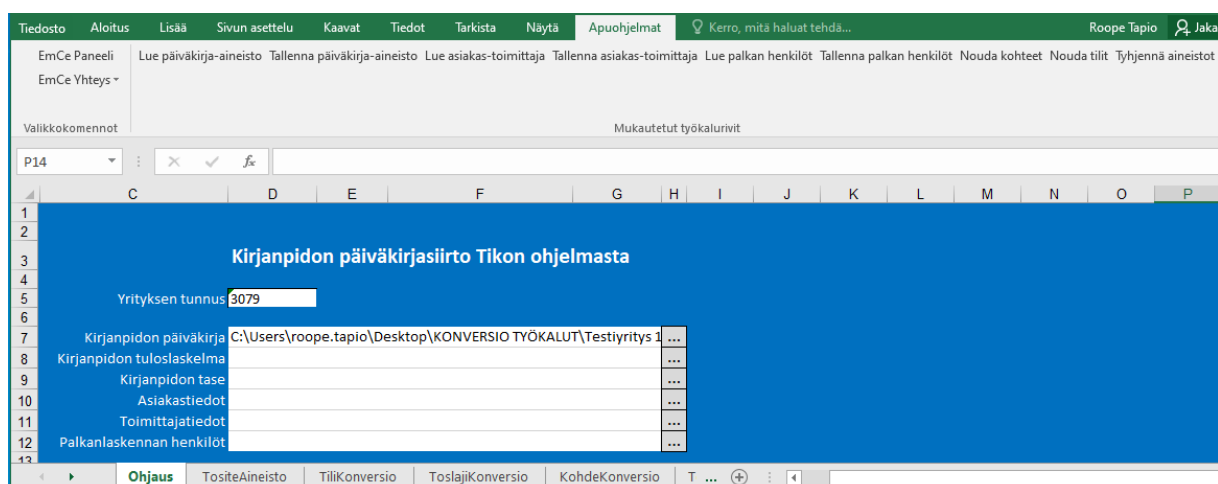
OK Peruuta Käytä

Kuva 4. EmCe™ Taloushallinto-ohjelma: Kirjanpidon ohjaustiedot

Opinnäytetyössä esimerkkinä toimivan asiakasyrityksen tilikausi on elokuusta heinäkuuhun, jolloin kuluva tilikauden sarakkeisiin laitetaan ohjelmistoon siirrettävä, eli konversion kohteena oleva tilikausi. Työjako-sarakkeella on mahdollisuus sulkea edeltäviä kuukausia. Esimerkiksi kun elokuun 2021 arvonlisäveroilmoitus on annettu, voidaan työjaksoksi vaihtaa 09.2021 eli syyskuu. Tällöin edeltäviä kuukausia ei pääse vahingossaakaan enää muokkaamaan. Konversiota tehdessä työjaksoksi laitetaan siirrettävän tilikauden ensimmäinen kuukausi, eli tässä tapauksessa elokuu 2020.

5.5.1 Päiväkirjavientien konversio

Kun EmCeLink-rajapintayhteys oli asennettu ja saatu osaksi Excelin apuohjelmia sekä kirjanpidon ohjaustiedot on asetettu oikein, voitiin aloittaa edellisen tilikauden kirjanpidon päiväkirjavientien siirtäminen käyttäen EmCen ohjelmoimaa rajapintapohjaa.



Kuva 5. EmCe Excel-rajapinta: Ohjaus-sivu

Excel-rajapintapohjaan syötettiin Tikonista ladattu edellisen tilikauden päiväkirja, joka sisälsi myös tehdyt tilinpäätösviennit. Yrityksen tunnuksiksi asetettiin yksilöllinen yritystunnus, joka luotiin asiakasyritykselle sitä järjestelmään perustettaessa, kuten luvussa 5.2 kerrottiin.

Seuraavaksi päiväkirja-aineisto luettiin Excel-rajapinnassa valitsemalla Apuohjelmat-sarakkeesta "Lue päiväkirja-aineisto", jolloin se asettui taulukkoon konversion vaatimalla

tavalla TositeAineisto-välilehdelle siinä muodossa ja niillä tiedoilla mitä Tikonissa oli edeltävällä tilikaudella käytetty.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Toslaji	Tosnro	Tospvm	Selite	Vientiselite	Tilius	Summa
2	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1160	1707,91
3	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1200	878,67
4	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1201	5358,41
5	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1331	4710
6	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1531	33540,98
7	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1702	1519,36
8	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1763	1107,88
9	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1819	684,15
10	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1849	24,99
11	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1900	1249,28
12	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	1910	14063,81
13	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	2001	-8000
14	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	2251	-59548,38
15	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	2261	5400
16	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	2872	-9232,11
17	09		1 1.8.2020	Avaus	Avaus	2939	-576,32

Kuva 6. EmCe Excel-rajapinta: Tositeaineisto-sivu

5.5.2 Tilikonversio

Päiväkirjan lukemisen jälkeen täsmäytettiin Tikonin päiväkirja-aineiston sisältämät tilit vastaamaan asiakasyrityksen tilejä tämän EmCen tilikartalla. Tilit noudettiin Excel rajapintaan "Tilikonversio" välilehdelle valitsemalla Apuohjelmat-sarakkeesta "Nouda tilit".

	A	B	C	D	E	F	G	H
	tilinumero Tikon	tilinro Emce	alkkoodi	Nimi	Valitun yrityksen tilikartta		Numer	Nimi
2	1160	1151	0	** Rakennusten vuokraoikeudet	Yritys	3079		1021 Kehittämismenot
3	1200	1200	0	Kalusto ja muu irtain				1031 Patentit
4	1201	1201	0	Kalusto ja muu irtain				1033 Tekijänoikeudet
5	1331	1331	0	Taide-esineet				1035 Tavaramerkkioikeus
6	1531	1531	0	Tavarat				1037 Lisenssimaksut
7	1702	1702	0	Myyntisaamiset 2				1039 Toimilupaoikeudet
8	1763	1763	0	Arvonlisäverosaamiset				1041 Atk-ohjelmien lisei
9	1777	1777	0	Selvittelytili				1043 Puhelinliittymät
10	1819	1819	0	Muut menoennakot (siirtosaamiset)				1045 Hälytysliittymät
11	1849	1849	0	Muut siirtosaamiset				1049 Muut aineettomat
12	1900	1900	0	Käteisvarat				1051 Liikearvo
13	1910	1910	0	Pankkitili 1				1055 Fuusiotili
14	2001	2001	0	Osakepääoma				1057 Fuusioaktiiva
15	2251	2251	0	Edellisten tilikausien voitto/tappio				1061 Konserniliikearvo
16	2261	2261	0	Osingonjako				1071 Mainos- ja markkin
17	2872	2872	0	Ostovelat 2				1073 Osakehuoneiston p
18	2921	2921	0	Ennakonpidätysvelka				1075 Vuokrahuoneiston
19	2939	2939	53	Arvonlisäverovelka				1081 Atk-ohjelmat
20	2941	2941	0	Velat osakkaille				1089 Muut pitkävaikutte

Kuva 7. EmCe Excel-rajapinta: Tilikonversio-sivu

Oheisesta taulukosta on havaittavissa, että Tikonissa käytetty tili 1160 Koneet ja laitteet ei täsmännyt EmCen vastaavaan tiliin, vaan rajapintatyökalu ehdotti siihen EmCen tiliä 1151 Rakennusten vuokraoikeudet. Tämä johtui siitä, että tili koneille ja laitteille oli EmCen oletustilikartalla sekä malliyrityksen tilikartalla 1161. Vaikka asiakasyritystä EmCeen perustettaessa tälle asetettiin malliyrityksen mukainen tilikartta, kuten luvussa 5.4.1 kuvailtiin, saattoi yrityksillä olla Tikonissa myös yksilöllisesti tehtyjä tilejä, jos esimerkiksi asiakkaan liiketoiminta tai tämän haluama raportointi tai kustannusseuranta sellaista vaati. Tällöin EmCeen perustettiin uusi tili 1160 kopioimalla EmCessä tilin 1161 tiedot vastaavalla tavalla kuin luvun 5.4.1 esimerkissä. Mahdollista olisi ollut myös muokata Tikonista ladattua edellisen tilikauden päiväkirjaa kyseisen tilin osalta, jolloin se olisi täsmännyt EmCen tilikarttaan, mutta tällöin konversiossa käytetty päiväkirja ei enää olisi täsmännyt edellisen tilikauden päiväkirjaan, eli audit trail ei pysyisi ehyenä ja yhteneväisenä. Kun uusi tili oli saatu EmCeen perustettua, noudettiin tilit uudelleen, samalla tavoin kuten aikaisemmin tässä luvussa kerrottiin.

	A	B	C	D	E	F
	tilinumero Tikon	tilinro Emce	alkkoodi	Nimi	Valitun yrityksen tilikartta	
2	1160	1151	0	** Rakennusten vuokraoikeudet	Yritys	3079

Kuva 8. EmCe Excel-rajapinta: Tilikonversio-sivu

	A	B	C	D	E	F
1	tilinumero Tikon	tilinro Emce	alvkoodi	Nimi	Valitun yrityksen tilikartta	
2	1160	1160	41	Koneet ja laitteet 24%	Yritys	3079

Kuva 9. EmCe Excel-rajapinta: Tilikonversio-sivu

Tämän jälkeen kyseiset tilit täsmäävät ja tilien konversio on siten suoritettu.

5.5.3 Tositelajikonversio

Kolmanneksi täsmättiin järjestelmissä käytetyt tositelajit Excelin välilehdessä ToslajiKonversio. Visiotilin Tikonissa käyttämät tositelajit perustuivat luokitteluihin numeroiden perusteella, kun taas EmCen oletustositelajit koostuivat kahdesta kirjaimesta. Esimerkiksi Tikonissa tilikauden viides ostolasku oli tällöin tositenumeraltaan 01-5 kun taas vastaava EmCessä tuli konversion myötä tällöin olemaan OL-5.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ToslajiTikon	ToslajiEmCe	Selite					
2	01	OL	Ostolaskut					
3	02	ML	Myyntilaskut					
4	03	P1	Tiliote					
5	08	MU	Muistiotositteet					
6	09	TP	Tilinpäätöstositteet					
7	50	PL	Palkkatositteet					
8								

Kuva 10. EmCe Excel-rajapinta: Tositelajikonversio-sivu.

Molemmat ohjelmistot kuitenkin tarjosivat käytännössä rajattomat mahdollisuudet uusien tositelajien luomiseen sekä jo olemassa olevien muokkaamiseen asiakasyrityksien tai kirjanpidon tarpeiden mukaan.

5.5.4 Siirtoajon käynnistäminen

Kun kirjanpidon ohjaustiedot olivat oikein, voitiin käynnistää tietojen siirtäminen EmCeen painamalla Apuohjelmat-valikosta toimintoa ”Tallenna päiväkirja-aineisto”. Tämän jälkeen Excel aloitti tietojen siirtämisen, mihin kuluu aikaa päiväkirjan sisältämien kirjauksien ja tositteiden lukumäärästä riippuen muutamasta minuutista puoleen tuntiin. Jos siirrettävässä aineistossa oli virheitä, siirtäminen keskeytyi Excelin samalla ilmoittaessa virheen tapahtuneen. Tällöin mahdolliset virheet oli etsittävä ja korjattava, sekä tiedostojen siirtoajo oli aloitettava uudelleen valitsemalla jälleen ”Tallenna päiväkirja-aineisto”. Koska siirto tapahtuu tositte kerrallaan reaaliajassa, oli ennen uutta siirtoajoa poistettava EmCeen edellisessä ajossa siirtyneet tositteet, jolloin vältettiin tositteiden siirtyminen kahteen kertaan.

The screenshot shows the EmCe Excel interface. The top menu bar includes 'Tiedosto', 'Aloitus', 'Lisää', 'Sivun asettelu', 'Kaavat', 'Tiedot', 'Tarkista', 'Näytä', and 'Apuohjelmat'. The 'Apuohjelmat' menu is open, showing options like 'Lue päiväkirja-aineisto', 'Tallenna päiväkirja-aineisto' (highlighted), and 'Lue asiakas-toimittaja'. Below the menu, there is a data table with the following structure:

Yritys	Tilikausi	Toslaji	Tosnro	Tospvm	Selite		
3079		OL	3	31.10.2020	Testitoimittaja 1		
Tili	Summa	Alv-koodi	Selite	Vientipvm	Kohde1	Kohde2	Kohde3
4000	100	41	Testilasku 1	31.7.2021			
2872	-100		Testilasku 1	31.7.2021			

Kuva 11. EmCe Excel-rajapinta: Siirtoajon keskeytyminen tositteella ilmenevän virheen vuoksi

Excel ei aina siirtoajojen keskeytyessä ilmoittanut tarkalleen mistä mahdollinen ajon keskeytyminen johtui, tai minne virhe voisi olla tarkalleen paikannettavissa. Kuitenkin havaitsin, että siirrot pysähtyvät aina siihen tositteeseen mikä sisälsi virheen. Esimerkiksi

yllä olevan Kuvan 11 tapauksessa virhe löytyisi tositteelta OL-3 (Tikon tositenumero 01-3). Tämän perusteella voitiin päätellä virheen liittyvän kyseiseen tositelajiin, kyseisellä tositteella olevien tilien puuttumiseen tai Excel-rajapintatyökalun virheelliseen täyttämiseen. Lisäksi, kun olin saanut useamman konversion valmiiksi, opin myös selvittämään mistä yleisimmät virheet johtuvat. Nämä havainnot lopulta nopeuttivat ja muuttivat työtäni huomattavasti tehokkaammaksi.

Kun siirtoajo oli valmis, oli uudesta ohjelmistosta syytä tulostaa kyseisen kauden tulos sekä tase ja verrata näitä siirretyn tilikauden tilinpäätöksessä esiintyviin vastaaviin eriin. Tilien saldojen, tilikauden tuloksien ja taseen sekä vastaavaa- että vastattavaa-puolien oli molemmissa raporteissa täsmättävä. Samainen tarkistus voitiin tehdä myös päivä- ja kuukausikohtaisesti satunnaisotannalla, vertaamalla kyseistä ajanjaksoa Tikonin vastaavaan, jolloin varmistuttiin siitä, että siirto on toteutunut päiväkirjavienteinä, kuten oli tarkoitus. Kun kaikki edellä mainitut raportit täsmäsivät, oli konversio tapahtunut oikein. Lopuksi tämän jälkeen EmCessä oli tehtävä tilinpäätöskirjaus, jossa kyseisen tilikauden voitto (tai tappio) siirretään taseessa Edellisten tilikausien voitto/tappio-tilille. Samalla siirretty tilikausi suljetaan.

5.5.5 Reskontravientien kirjaaminen

Kuten luvussa 5.1 mainittiin, konversiossa siirtyivät vain taseen tilien saldot ilman mahdollisia reskontravientejä. Tästä syystä tilinpäätöksen jälkeen tulostettiin reskontralistat niiden tilien osalta, joissa reskontra oli ollut käytössä. Reskontraviennit kirjattiin muistiotositteella heti uuden kauden ensimmäiselle päivälle, aluksi nollaamalla kyseisen tilin saldo debet-kirjauksella ja poistamalla tase-erittelyn kohde ja viite, jolloin kyseinen nol-lakirjaus ei mene reskontraan, vaan pelkkä tilin saldo nollautuu. Tämän jälkeen samalle tilille tehdään reskontralistan mukaiset kredit-kirjaukset selitteen, eli esimerkiksi ostoreskontran ollessa kyseessä ostajan nimen sekä laskun numeron, kera. Alla oleva Kuva 12 havainnollistaa tätä kirjausta.

Pääsivu Kohdeviennit Alv-yhteenveto Esikatselu Liitteet/Muistio										
Tilikausi	Tositelaji	Numero		Pvm	Selite					
01.01.2021	MU	Muistiotositteet		1	01.01.2021	Reskontrakirjaukset: Avaus 2021				
Tili	Nimi	Tase-er.kohde	Tase-er.viite	Alv-kdi	Alv-%	B,N	Debet	Kredit	Selite	
2872	Ostovelat 2			0			1 000,00			Reskontrakirjaukset
2872	Ostovelat 2	*2	Antti Asiakas 0001	0				300,00		Antti Asiakas 0001
2872	Ostovelat 2	*2	Asiakas Oy 0002	0				500,00		Asiakas Oy 0002
2872	Ostovelat 2	*2	Ostaja Oy 0003	0				200,00		Ostaja Oy 0003
Summa										
Summa debet		Debet ja kredit		Summa kredit		Tilit				
1 000,00		1 000,00		Tili 2872		Saldo		0,00		
Erotus 0,00		4		Vientien lkm						

Kuva 12. Reskontrakirjaukset

Kun kaikki reskontraviennit oli kirjattu kyseisen tilin reskontralistan mukaisesti, tuli kyseisen muistiotositteen erotuksen olla nolla. Tämän myötä pystyi varmistumaan siitä, että reskontran kirjaaminen EmCeen oli suoritettu onnistuneesti ja oikein.

5.5.6 Sähköinen tiliote ja mahdolliset automaatiotoimenpiteet

Asiakkaan pankista oli mahdollista saada ohjelmistoon automaattisesti sähköiset tiliotteet jokaiselta kuukaudelta. Tämä onnistuu tilitoimiston asiakkaan täyttämän valtuutus-sopimuksen avulla, joka toimitetaan niihin pankkeihin, joiden tiliotteet ohjelmistoon halutaan ajettavan. Pankit tarjoavat tähän omat lomakkeensa, jotka asiakkaan tulee täyttää sekä allekirjoittaa. Vaikka näiden käytännöissä on pankkikohtaisia eroja, vaikuttivat valtuutuskäytännöt olevan perin samanlaisia ainakin Nordealla ja Osuuspankillä. (Nordea Bank Oyj; OP Ryhmä.)

Tiliotteeseen oli EmCessä mahdollisuus asettaa myös automaattitiliöintejä, jolloin tiliotteen tietoihin lisättiin tilitapahtumalla näkyvä selite sekä haluttu oletustili. Esimerkiksi asiakkaan pankin veloittaessa kuukausittaisen palvelumaksunsa, voitiin tiliotteelta löytyvän kyseisen tapahtuman kirjauskoodin mukaan ohjata se halutulle tilille eli tässä tapauksessa tilille 8564 Palvelumaksut. Tällöin kyseiset palvelumaksut tiliöityivät automaattisesti tiliotteella joka kuukausi.

Jos asiakkaalla oli käytössä verkkolaskutus ja tämän asiakkaat sekä toimittajat oli lisätty ohjelmistoon kuten luvussa 5.2 mainittiin, voitiin myös näiden taakse asettaa oletustiliöintejä (Kuva 13). Tällöin tutulta toimittajalta vastaanotetut ostolaskut tiliöityvät automaattisesti järjestelmässä esimerkiksi tileille 2872 Ostovelat (kredit) ja 4000 Ostot alv 24% (debet). Vastaavasti asiakkaan omalle asiakkaalle voidaan asettaa tietoihin oletustilit 1702 Myyntisaamiset (debet) ja 3000 Myynnit alv 24% (kredit).

Pääsivu		Asiakas	Toimittaja	Ulkomaanmaksatus	Muut tiedot	Qminaisuudet	Liitteet/Muistio
Ryhmä	Ryhmän nimi		Huomautus				
5	Toimittajat						
Tunnus	Nimi						
5168	Asiakas Oy						
Yhteyshenkilö		Anssi Asiakas					
Pankkitilit							
	Tilinumero	IBAN			BIC		
Pankki 1.							
Pankki 2.							
Pankki 3.							
Pankki 4.							
Maksuehdot		Tiliöinti		Muut tiedot			
Kassa-ale pv		Tasetili	2872	Postiosoite			
Kassa-ale %		Ostotasekohde		Toimittajakoodi 2			
Maksuehto pv		Reskontran ostotili	4000	Valuutta			
Maksuehto %		Ostotilihjaus		ALV-tunnus			
Viivästyskorko %		Kustannusseuranta		EU-maakoodi			
Asiakirjasarjat		Projektiseuranta		Kauppa-aluekoodi			
Tilaussarja		Ostokohde 3		Kieli			
Laskusarja		Ostokohde 4		Maksutyyppi			
Lomakepohjat		Ostokohde 5					
Tilauslomake		Ostokohde 6					
Laskulomake		Ostokohde 7					
		Ostokohde 8					

Kuva 13. Toimittajan oletustiliöinti

Oheiset automaattitiliöinnit tekevät kirjanpidon laatimisesta nopeampaa ja tehokkaampaa, mutta kirjanpitoja tehdessä on syytä kiinnittää huomiota siihen, ettei automatiikka päästä läpi virheellisiä tiliöintejä. Esimerkiksi rakennusalan käännteisten osto- ja myyntilaskujen suhteen on syytä varmistaa oletustiliöinti jokaisen laskun kohdalla oikeaksi, sillä saman toimittajan tai asiakkaan kohdalla voi olla laskuja, jotka sisältävät arvonlisäveroa. Kuten luvussa 3.1.2 todettiin, taloushallinnon ohjelmistojen automatiikka ei ainakaan vielä ole kykenevä vastaamaan esimerkiksi laajempiin verotuksellista osaamista vaativiin kysymyksiin tai alalla esiintyviin poikkeuksiin.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Taloushallinnon ja sen toimintojen yhä jatkuva digitalisoituminen sekä niiden kasvava automatisaatio tulee olemaan osa tulevaisuuden älykästä taloushallintoa, jolloin teknologian kehittyessä sekä asiakkaiden vaatimusten muuttuessa ohjelmistotalojen sekä tilitoimistojen on tällöin kyettävä vastaamaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. Olennainen kysymys mielestäni on, miten ja millaisella aikataululla tämä muutos tulee tapahtumaan?

Vaikka taloushallinnon ohjelmistot ovat vuosikymmenten saatossa kehittyneet merkittävässä määrin, on suomalaisten tilitoimistojen asiakaskunnasta paperiasiakkaita edelleen yli 50 prosenttia, mikä määrällisesti kuulostaa suurelta ottaen huomioon tämän päivän digitaalisen taloushallinnon tarjoamat mahdollisuudet. Vastaus tähän voi löytyä muun muassa digitaalisten ratkaisujen kustannuksista, sekä näiden tuottamasta lisäarvosta kirjanpitäjän käytännön työlle. Jos asiakkaan kirjanpitomateriaali kattaa vain muutamia tositteita kuukausittain, voi tämän halukkuus digitaalisista palveluista maksamiseen olla vähäistä. Vastaavasti tilitoimiston näkökulmasta kyseisen asiakkaan kirjanpitojen laatiminen voi olla nopeampaa tekemällä kirjaukset manuaalisesti käsin, jolloin digitaaliset palvelut eivät tuo lisäarvoa kirjanpitäjälle tai tilitoimistolle. Tästä syystä tilitoimistojen ja kirjanpitäjien on syytä huomioida niin tämän hetken kuin tulevaisuudenkin tarpeet.

Ohjelmistojen muuttuminen yhä automatisoiduimmiksi tulee myös muuttamaan kirjanpitäjän työnkuvaa yhä kasvavissa määrin asiantuntijatehtäväksi, jolloin manuaalisen kirjaus- ja tallennustyön määrä vähenee ja työn pääpaino siirtyy asiakkaan liiketoiminnan konsultointiin sekä haastavien asiakysymysten ratkomiseen. Tällöin myös vaatimukset kirjanpitäjältä vaadituista taidoista tulevat muuttumaan. Koska taloushallinnon ohjelmistot ovat nykyisin saatavilla selainpohjaisina pilvipalveluina, mahdollistaa tämä teoriassa kirjanpidon laatimisen mistä päin maailmaa tahansa, kunhan käytössä on vain tietokone sekä internetyhteys. Tällöin tilitoimistolta ei vaadita merkittävää panostusta IT-resursseihin, kun varsinaiset ohjelmistopäivitykset sekä ohjelmistojen ylläpito tapahtuu ohjelmistotoimittajan toimesta heidän omalla palvelimellaan, minne varsinainen ohjelmisto on asennettu. Selainpohjaiset pilvipalvelut mahdollistavat myös ohjelmiston yhteiskäytön tilitoimiston ja asiakasyrityksen kesken, jolloin asiakas voi esimerkiksi suorittaa maksuja, hyväksyä ja tehdä laskuja sekä saada raportteja ohjelmasta itsenäisesti.

Opinnäytetyössä haastavinta oli konkreettisten lähteiden sekä varsinaisen tiedon puute koskien käytännön konversiota, jolloin prosessin suunnittelussa huomioitavat tekijät tuli

selvittää ennen konversiota sekä mahdolliset ongelmat sen aikana itse. Taloushallinnon prosessien kehitystä tutkiessa sekaannusta aiheutti lähteestä riippuen termien käyttö ja niiden merkitykset eri konteksteissa. Esimerkiksi paperittomalla-, sähköisellä-, ja digitaalisella taloushallinnolla tai -kirjanpidolla oli eri useita merkityksiä, tai niiden kaikkien miellettiin tarkoittavan käytännössä täysin samaa. Taloushallinnon prosesseista ja tilitoimistoissa käytetystä tietotekniikasta ennen 2000-lukua oli myös haastavaa löytää lähdekelepoista tietoa, mutta tähän ratkaisu löytyi asiantuntijoiden mielenkiintoisista haastatteluilta.

Konversiota ei ollut mahdollista toteuttaa alkuperäisen suunnitellun aikataulun puitteissa kaikille asiakasyrityksille, johtuen kirjanpitomateriaalien myöhäisestä toimituksesta sekä joidenkin asiakkaiden kalenterivuodesta poikkeavasta tilikaudesta. Tällöin kirjanpitoa jatkettiin asiakasyrityksestä riippuen joko vanhassa järjestelmässä, jolloin konversio vaati välitilinpäätöksen laatimisen uudelta tilikaudelta, tai se aloitettiin uudessa järjestelmässä ilman edeltävän kauden tietoja, jolloin tehdyt kirjanpidot tuli täsmätä konversion jälkeen edeltävän kauden tietoihin. Kuitenkin suurin osa asiakkaista saatiin siirrettyä aikataulun mukaisesti, jonka vuoksi pidän prosessia onnistuneena.

Konversioprosessiin ei olisi ryhdytty ilman Tikonin ylläpidon lakkauttamista, mutta siitä huolimatta EmCe onnistui ohjelmistona vastaamaan hyvin niihin ominaisuuksiin, joita ohjelmistolta vaadittiin. Käyttöliittymältään EmCe oli Tikonia huomattavasti nykyaikaisempi ja sisälsi enemmän mahdollisuuksia automatisaation käyttöönottoon sisältäen kuitenkin mahdollisuuden myös nopeaan manuaaliseen kirjaustyöhön. Eri raporttien laatiminen sekä tulostaminen oli myös Tikonia nopeampaa ja helpompaa. Kuitenkin EmCe oli Tikonia selkeästi monipuolisempi ja siten myös hieman monimutkaisempi käyttää, mutta mitä enemmän ohjelmaa käytti niin sitä enemmän sen toimintoja ja ominaisuuksia oppi ymmärtämään.

Olen tyytyväinen valitsemaani opinnäytetyön aiheeseen, sillä katson, ettei sitä ole tutkittu vastaavalla tavalla käytännön tasolla ja kyseessä oli tilitoimiston kannalta ajankohtainen sekä todellinen prosessi, johon kirjanpitäjä voi törmätä uransa aikana. Näkisin, että mielenkiintoinen aihe jatkotutkimukselle olisi vastaavanlainen vaihtoprosessi esimerkiksi varsinaiselle toiminnanohjausjärjestelmälle tai laajemmalle taloushallinnon kokonaisuudelle, jossa samaan ohjelmistoympäristöön kuuluisivat toisiinsa yhteydessä olevat kirjanpidon sekä palkanlaskennan ohjelmistot. Koen, että opinnäytetyö onnistui esittämään

konversioprosessin ja sen vaatimat toimenpiteet yleispätevänä tilanteisiin, kun tilitoimistoon tulee uusi asiakas tai kirjanpito-ohjelmistoa vaihdetaan, vaikka vaihtoprosessin kohdeyrityksinä olivat Tikon sekä EmCe. Toivon, että opinnäytetyö voi tulevaisuudessa mahdollisesti toimia hyvänä apuvälineenä tilitoimistolle tai kirjanpitäjälle vastaavanlaisessa tilanteessa.

Lähteet

Accountor Finago Oy. 2019. Tiedote: 19.11.2019. <https://finago.com/fi/siirry-procountoriin-tikon-loppuu-2022/>. Viitattu 6.2.2021.

Ahlfors, Teemu. 2020. Konttoripäällikkö. Yrityspalvelu Visiotili Oy. Espoo. Haastattelu 9.9.2020

Hämäläinen, Mikko, Luntta Merja & Jarmo Lönnforst. 2021. Accountor Finago Oy. Haastattelu 31.1.2022.

Anunti, Tarja. 2020. Tilisanomat 5/2020. Kirjanpitäjän rooli muuttuu – Muuttuvatko vastuun rajat? <https://tilisanomat.fi/palkka-ja-henkilostohallinto/kirjanpitajan-rooli-muuttuu-muuttuvatko-vastuun-rajat>. Viitattu 27.11.2021.

Arvonlisäverolaki. 30.12.1993/1501. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501>. Viitattu 27.8.2021.

BAS-kontogruppen i Stockholm AB. <https://www.bas.se/om-bas/historik-och-utveckling/>. Viitattu 18.8.2021.

Digi- ja väestötietovirasto. 2022. Suomidigi – Yrityksen digitalous. <https://www.suomidigi.fi/ryhmat/yrityksen-digitalous>. Viitattu 14.1.2022.

Emce Solutions Partner Oy. 2020. Ohjekirja. <https://tuki.emce.fi/display/OH/Ohjekirja>. Viitattu 13.7.2021.

Emce Solution Partner Oy. 2021. Administer ja EmCe yhdistyvät. <https://ajankoh-taista.emce.fi/administer-ja-emce-yhdistyv%C3%A4t>. Viitattu 3.7.2021.

Emce Solutions Partner Oy. Yritys. <https://www.emce.fi/yritys/>. Viitattu 10.1.2021.

Fredman, Janne. 2015. Tilisanomat 1/2015. Muutoksia menetelmäsäännöksiin. <https://tilisanomat.fi/kirjanpito/muutoksia-menetelmasaannoksiin>. Viitattu 22.1.2021.

Fredman, Janne. 2021a. Tilisanomat 4/2021. Kirjanpitolautakunnan uusi menettelyohje. <https://tilisanomat.fi/kirjanpito/kirjanpitolautakunnan-uusi-menetelmayleisohje>. Viitattu 28.8.2021

Fredman, Janne. 2021b. Johtava asiantuntija, Taloushallintoliitto. Helsinki. Haastattelu 27.8.2021

Helsingin Yliopisto. Opiskelijan digitaidot – Käyttöjärjestelmä ja käyttöliittymä. <https://blogs.helsinki.fi/opiskelijan-digitaidot/1-tietokoneen-kayton-perusteet/>. Viitattu 3.1.2021.

Herrala, Olli. 2014. Kauppalehti. Taloushallinnosta katoaa tuhansia työpaikkoja. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/taloushallinnosta-katoaa-tuhansia-tyopaikkoja/fa052504-8c9a-3ef4-b350-46622bdf7a26>. Viitattu 29.8.2021.

Honkamäki, Tuomas; Kujanpää, Emmiliina & Pennanen, Matti. 2018. Yritysjärjestelyiden käsikirja. Alma Talent Oy. [https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.metropolia.fi/teos/CAFBICTEB#kohta:YRITYSJ\(\(c4\)RJESTELYJEN\(\(20\)K\(\(c4\)SI-KIRJA\(\(20\)/piste:b0](https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.metropolia.fi/teos/CAFBICTEB#kohta:YRITYSJ((c4)RJESTELYJEN((20)K((c4)SI-KIRJA((20)/piste:b0). Viitattu 29.12.21.

Kaarlejärvi, Sanna & Salminen, Tero. 2018. Älykäs taloushallinto – Automatisaation aika. Alma Talent Oy. <https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.metropolia.fi/teos/BAD-BEXDTEB#/>. Viitattu 30.1.2021.

Kirjanpitoasetus 30.12.1997/1339. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971339>. Viitattu 27.8.2021.

Kirjanpitolaki. 30.12.1997/1336. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>. Viitattu 1.8.2021.

Kirjanpitolautakunta. 2021. Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 20.4.2021. [https://kirjanpitolautakunta.fi/documents/8208007/11087193/final+2021-04-20+KILA-menetelm%C3%A4ohje+\(1\).pdf/d19100d1-1b6d-e652-3be0-a22a1a157291/final+2021-04-20+KILA-menetelm%C3%A4ohje+\(1\).pdf?t=1619681814561](https://kirjanpitolautakunta.fi/documents/8208007/11087193/final+2021-04-20+KILA-menetelm%C3%A4ohje+(1).pdf/d19100d1-1b6d-e652-3be0-a22a1a157291/final+2021-04-20+KILA-menetelm%C3%A4ohje+(1).pdf?t=1619681814561). Viitattu 21.11.2021.

Kirjanpitolautakunta. Kirjanpitolautakunta. <https://kirjanpitolautakunta.fi/kirjanpitolautakunta>. Viitattu 30.12.2021.

Laki elinkeinotulon verottamisesta. 24.6.1968/360. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1968/19680360>. Viitattu 28.8.2021.

Leppiniemi, Jarmo. 2018. IFRS-periaatteita muille kuin IFRS-tilinpäätöksen laatijoille. <https://tilisanomat.fi/ifrs/ifrs-periaatteita>. Viitattu 26.11.2021.

Leppiniemi, Jarmo & Kaisanlahti Timo. 2016. KIRJANPITOLAKI kommentaari. Alma Talent Oy. [https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.metropolia.fi/teos/JAJBHXCTEB#kohta:KIRJANPITOLAKI\(\(20\)kommenttaari\(\(20\)piste:b4](https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.metropolia.fi/teos/JAJBHXCTEB#kohta:KIRJANPITOLAKI((20)kommenttaari((20)piste:b4). Viitattu 7.12.2021.

Lyytinen, Eeva. 2020. Tilisanomat 2/2020. Tilitoimistoalalla on valinnanvaraa hyvistä ohjelmistoista. <https://tilitoimistossa.talouhallintoliitto.fi/teknologia-ja-ohjelmistot/tilitoimistoalalla-on-valinnanvaraa-hyvista-ohjelmistoista>. Viitattu 22.12.2021.

Nordea Bank Oyj. Maksuliikevaltakirja. <https://www.nordea.fi/yritysasiakkaat/palvelumme/verkko-mobiilipalvelut/valtakirja.html>. Viitattu 5.1.2022.

OP Ryhmä. Pankkiyhteisvaltuutus. <https://www.op.fi/yritykset/maksuliike-ja-kassanhallinta/yrityksen-sahkoiset-palvelut/pankkiyhteisvaltuutus>. Viitattu 5.1.2022.

Osakeyhtiölaki. 21.7.2006/624. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060624>. Viitattu 31.12.2021.

Rekola-Nieminen, Leena. 2019. Tilisanomat 4/2019. Näin lausui Kila - mutta mitä se tarkoitti? <https://tilisanomat.fi/kirjanpito/nain-lausui-kila>. Viitattu 30.12.2021.

Suomela, Susanna. 2021. Markkinointijohtaja. EmCe Solution Partner Oy. Haastattelu 2.7.2021.

Suomen yrittäjät ry. 2021. Koronatuotetyt yrityksille. <https://www.yrittajat.fi/yrityksen-sopimukset-talous-ja-korvaukset/korona-ja-yrityksen-rahoitus/koronatuotetyt-yrityksille-626133>. Viitattu 15.8.2021.

Taiteen edistämiskeskus, Taike. 2021. Korona-apurahat taiteilijoille sekä kulttuurin ja luovien alojen ammattilaisille. <https://www.taike.fi/fi/apurahat-yksityisille/stipend/tgLKCgqRUWQf/viewStiped/11181>. Viitattu 15.8.2021.

Taloushallintoliitto. 2020. Kirjanpidon ABC. <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc/kirjanpito-mita-se-on-ja-miksi-sita-pidetaan>. Viitattu 21.01.2021.

Taloushallintoliitto. 2020. Tilitoimistoasiointi. <https://taloushallintoliitto.fi/tilitoimistoasiointi>. Viitattu 21.1.2021.

Tasanen, Pasi. 2019. Mitä integraatio, rajapinta ja api tarkoittavat? <https://valjas.fi/mita-integraatio-rajapinta-ja-api-tarkoittavat/>. Viitattu 28.8.2021.

Tikkanen, Tapio. 2021. Kirjuriutu Oy. Helsinki. Haastattelu 18.8.2021.

Tomperi, Soile. 2018. Käytännön kirjanpito. Helsinki. Edita Publishing Oy.

Tuloverolaki. 30.12.1992/1535. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921535>. Viitattu 31.12.2021.

Työ- ja elinkeinoministeriö. Kirjanpito. <https://tem.fi/kirjanpito>. Viitattu 31.12.2021.

Valtioneuvoston asetus pien- ja mikroyrityksen tilinpäätöksessä esitettävistä tiedoista 1753/2015. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151753#Pidp447269360>. Viitattu 23.08.2021.

Visma Solutions Oy. Kirjanpito – Mitä tarkoittaa kirjanpito? <https://www.visma.fi/epas-seli/kirjanpidon-sanakirja/k/kirjanpito/>. Viitattu 22.8.2021.

Yrityspalvelu Visiotili Oy. 2020. <https://www.visiotili.fi/>. Viitattu 13.12.2020.