



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Joni Pieniluoma

TALOUSHALLINTOALAN  
AUTOMATISAATIO KIRJANPITÄJÄN  
NÄKÖKULMASTA

Liiketalous  
2021

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Joni Pieniluoma
Opinnäytetyön nimi	Talouhallintoalan automatisaatio kirjanpitäjän näkökulmasta
Vuosi	2021
Kieli	suomi
Sivumäärä	31 + 2 liitettä
Ohjaaja	Harri Lehtimäki

---

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan, miten talouhallinnon automatisaatio on vaikuttanut ja vaikuttaa tulevaisuudessa kirjanpitäjän työtehtäviin ja osaamisvaatimukseen. Työssä tutkitaan automatisaation vaikutuksia työelämässä ja selvitetään tulevaisuudennäkymiä talouhallinnon alalla.

Tutkimus pohjautuu teoreettiseen viitekehitykseen ja laadullisena toteutettuun tutkimuskyselyyn. Teoriaosassa selvitetään, mitä kirjanpitäjän toimenkuvaan yleisesti kuuluu ja minkälaisia taitoja aloittavalta talouhallinnon ammattilaiselta odotetaan. Lisäksi kartoitetaan, miten ja millä osa-alueilla talouhallinto on automatisoitunut viime vuosina ja selvitetään, miten se saattaisi kehittyä entisestään tulevaisuudessa.

Lopuksi esitetään tutkimuksen yhteenveto ja vedetään johtopäätökset tuloksista. Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisella menetelmällä avoimin kysymyksin. Tutkimustuloksista selviää, että muutoksia on alalla jo nyt tapahtunut runsaasti ja lisää on todennäköisesti tulossa. On kuitenkin myös selvää, että automatisaatiosta huolimatta kaikkia talouhallinnon toimintoja ei koskaan voida toteuttaa täysin koneellisesti.

## ABSTRACT

Author	Joni Pieniluoma
Title	Automating Financial Management from an Accountants Perspective
Year	2021
Language	Finnish
Pages	31 + 2 appendices
Name of Supervisor	Harri Lehtimäki

---

This thesis examined how the automation of financial administration has affected and will affect the accountant's tasks and competence requirements in the future. The study examined the effects of automation in working life and identifies future prospects in the areas of financial management.

The research was based on a theoretical frame of reference and a qualitative research survey. The theoretical section examined what the job description of an accountant generally includes and what kind of different skills are expected of a beginning financial management professional. At the same time the study mapped out how and in which sectors financial management has been automated in recent years and find out how it might develop further in the future.

Finally, a summary of the study is presented and conclusions are drawn from the results. The research was carried out using a quantitative method of study with open questions. It is clear from the research results that there are already a lot of changes in that form and more are starting to appear. However, it is also clear that despite automatization all procedures of financial management can never be completely mechanically executed.

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Tutkimuksen aihe ja motivaatio .....	7
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus .....	8
1.3	Tutkimusaineisto .....	8
2	KIRJANPITÄJÄN TYÖTEHTÄVÄT .....	10
2.1	Kirjanpito .....	10
2.2	Reskontranhoito .....	10
2.2.1	Ostoreskontra .....	11
2.2.2	Myyntireskontra .....	11
2.3	Budjetointi .....	11
2.4	Kustannuslaskenta .....	12
2.5	Tilinpäätös .....	13
3	AUTOMATISOITUVA TALOUSHALLINTO JA TULEVAISUUDENNÄKYMÄT ALALLA .....	15
3.1	Verkkolaskutus .....	15
3.2	Palkkahallinto .....	16
3.3	Raportointi .....	17
3.4	TALTIO-hanke .....	18
3.5	Muutokset kirjanpitäjän toimenkuvassa .....	19
3.6	Muutokset koulutuksessa .....	20
3.7	Robottiikan hyödyntäminen .....	21
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	22
4.1	Tutkimusmenetelmä .....	22
4.2	Aineiston keräys .....	22
4.3	Taustatietoa tutkimuskohteista .....	23
4.4	Saadut vastaukset ja pohdinta .....	23
4.5	Tutkimuksen reliabiliteetti .....	25

4.6	Mahdollisuudet jatkotutkimukselle.....	26
5	YHTEENVETO .....	27
	LÄHTEET.....	29

## LIITTEET

## **LIITELUETTELO**

**LIITE 1.** Kyselylomake

**LIITE 2.** Kyselyn saateviesti

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen aihe ja motivaatio

Taloushallinnon ala on ollut suurien muutosten keskellä jo noin vuosikymmenen ajan. Jatkuvasti kehittyvä teknologia avaa vahvasti erilaisiin järjestelmiin nojaavalle taloushallintoalalle valtavia mahdollisuuksia tehostaa ja helpottaa toimintaansa. Etenkin viime vuosina automatisaatio on ollut nouseva trendi usealla alalla, myös taloushallinnon alalla. Teknologiasta on tullut niin edistynyttä, että useat aiemmin ihmisvoimin toteutetut työtehtävät hoituvat nykyään täysin koneellisesti. Kaikkea ei kuitenkaan voi korvata tekoälyn avulla. Tutkimus pohjautuu tähän; mihin taloushallinnon alan, erityisesti tilitoimistojen, työtehtäviin ei enää tarvita ihmistä, mihin tehtäviin taas teknologia ei pysty? Muuttuuko tilitoimiston työntekijän toimenkuva ja miten radikaalisti?

Tutkimuksen aiheena on selvittää, miten taloushallinnon alalla jatkuvasti lisääntyvä toimintojen automatisoituminen vaikuttaa nyt ja mahdollisesti tulevaisuudessa kirjanpitäjän toimenkuvaan ja osaamisvaatimuksiin. Selvitetään, minkälaisia automaattisia toimintoja taloushallinnon alalla on otettu käyttöön ja miten ne ovat vaikuttaneet alan työntekijöiden toimenkuvaan. Tutkimuksen keskiössä on taloushallinnon alalla jo pitkään ajankohtaisena ollut digitalisaatio, jonka viimeisimpien harppauksien vaikutuksia tutkitaan työntekijän näkökulmasta. Tutkimuksen kohteena ovat Pohjanmaan alueen tilitoimistot.

Opinnäytetyö tulee olemaan hyödyllinen taloushallinnon alalle pyrkiville ja jo alalla työskenteleville. Alalle pyrkivät saavat tietoa, mihin suuntaan alan koulutus mahdollisesti kehittyi tulevaisuudessa ja alalla valmiiksi työskentelevät saavat neuvoja osaamisensa kehittämiseen. Työn motivaationa on tekijän oma kiinnostus ja halu kehittää osaamistaan myös opintojen jälkeen.

Aihe on kiinnostava myös siksi, että taloushallinnon alalla on kiistatta käynnistymässä sukupolvenvaihdos. Alan ikäkeskiarvo on hyvin korkea; vuonna 2016 taloushallinnon alan työntekijöistä, poislukien laskentatoimen erityisasiantuntijat ja tilintarkastajat, noin 25% kuului ikäluokkaan 55-64 -

vuotiaat. Kaikissa muissa ammattiryhmissä yhteenlaskettuna osuus on noin 19%. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019, 26.) Myös vääjäämättömään sukupolvenvaihdokseen peilaten on hyödyllistä luoda tulevaisuudennäkymiä siitä, mitä uuden polven kirjanpitäjien toimenkuva voisi pitää sisällään.

## **1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus**

Tutkimusongelmana on kirjanpitäjän osaamisvaatimusten muutokset viime vuosien aikana ja miten niiden voisi odottaa muuttuvan tulevina vuosina. Tutkimuskysymyksiä ovat esimerkiksi ”Mitkä ovat merkittävimpiä muutoksia kirjanpitäjän työtehtävissä viimeisten vuosien aikana?”, ”Mitkä taloushallinnon toiminnot on jo mahdollista toteuttaa täysin automaattisesti?”, ”Millaisia taitoja tarvitaan nykyaikaisessa/tulevaisuuden taloushallinnossa?” ja ”Mitkä tehtävät säilyvät automatisaatiosta huolimatta?”

Tutkimus rajataan kirjanpitäjiin, eikä se täten käsittele esimerkiksi tilintarkastajia tai erityisasiantuntijoita. Empiirinen osuus toteutetaan Pohjanmaan alueella, jossa on runsaasti tilitoimistoja ja joista löytynee riittävästi varianssia kattavan tutkimuksen toteuttamiseksi. Taloushallintoalan käytännöt eivät ole riippuvaisia toimipisteiden sijainnista, joten tutkimustuloksia voidaan pitää luotettavina ja sovelluskelpoisina myös muualla kuin tutkitulla alueella.

Tutkimuksen päätavoitteena on tuottaa aineistoa, jonka avulla on mahdollista heijastella alan tulevaisuutta; miten radikaalisti kirjanpitäjän toimenkuva tulee muuttumaan, mitä osaamista tulevaisuuden kirjanpitäjiltä vaaditaan? Tutkimalla viime vuosien kehitystä alan osaamisvaatimuksissa voidaan myös vetää johtopäätöksiä tulevaisuuden kehityssuunnasta. Kehityskäyriä tukemaan kerätään empiirinen aineisto alan pitkän linjan ammattilaisilta, joilla on selkeä näkemys siitä, mihin suuntaan alan työnkuva on muuttumassa.

## **1.3 Tutkimusaineisto**

Opinnäytetyön teoriaosuuteen kerätään enimmäkseen tietoa kirjallisuudesta ja internet-lähteistä, kuten lehtiartikkeleista ja e-kirjoista. Lisäksi tietoa haetaan tilastoista, haastatteluista ja kolumneista. Myös empiriaosuudessa haastateltavien

tilitoimistojen internet-sivuilta löytyvää tietoa esimerkiksi kirjanpitäjän työtehtävistä voidaan hyödyntää teoriaosuudessa. Taloushallintoalan muutoksia ja tulevaisuudennäkymiä käsittelevässä teoriakappaleessa hyödynnetään erityisesti alan erityisasiantuntijoiden kirjoituksia, joita löytyy esimerkiksi alan lehdistä ja blogikirjoituksista.

Työn empiirinen osuus toteutetaan kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tiedonkeruuseen käytetään avointa haastattelulomaketta. Avoimilla kysymyksillä pyritään saamaan haastateltavien vastauksista mahdollisimman aitoja ja monipuolisia ja lisäksi niillä saadaan tutkimustuloksiin johtopäätöksiä rikastuttavaa varianssia. Haastateltaviksi on valittu tilitoimistojen työntekijöitä, kuten esimiehiä ja rekrytoinnista vastaavia henkilöitä, joilla on pitkä työkokemus alalta. Haastateltavien valinta on perusteltu sillä, että näissä asemissa olevilla henkilöillä on todennäköisesti kattavin näkemys niin tähänastisesta kuin tulevastakin kehityksestä alalla. Haastattelulomake on kuitenkin laadittu siten, että siihen voi vastata myös vähemmän kokenut taloushallinnon alan työntekijä.

## **2 KIRJANPITÄJÄN TYÖTEHTÄVÄT**

Kirjanpitäjä on henkilö, joka vastaa esimerkiksi yrityksen kirjanpidosta, reskontranhoidosta ja laskutuksesta. Kirjanpitäjän tehtävä on pitää yrityksen tuloista ja menoista lukua ja osallistua budjetointiin ja liiketoiminnan kannattavuuden seurantaan. Kirjanpitäjä voi työskennellä joko tilitoimistossa, josta hoidetaan asiakasyrityksen taloushallintoa, tai suoraan yrityksen sisällä. Etenkin pienet yritykset ulkoistavat taloushallinnon tehtävänsä usein tilitoimistoille. (KEHA-keskus 2020.)

### **2.1 Kirjanpito**

Kirjanpito itsessään tarkoittaa yrityksen liiketapahtumien, eli esimerkiksi ostojen ja myyntien, kirjaamista tositteille ja niistä tilikauden päätteeksi tilinpäätöksen muodostamista. Liiketapahtumiksi lasketaan kaikki tapahtumat, joissa raha liikkuu tai sen liikkumista indikoidaan jossakin muodossa – myös esimerkiksi työntekijöiden matkalaskut ja ylityölistat ovat liiketapahtumia. Kirjanpidon tärkein tehtävä on tuottaa yritykselle itselleen tietoa ja helpottaa kannattavuuden sekä tulevaisuuden kehityksen arviointia. Kirjanpito vaatimukset vaihtelevat yrityksen koon mukaan, mutta useimmiten kirjanpito on kuitenkin pakollista. Yksityinen elinkeinonharjoittaja, saa valita, käyttääkö toiminnassaan yleisesti käytettävää kahdenkertaista kirjanpitoa vai helpotettua, yhdenkertaista kirjanpitoa, mikäli korkeintaan yksi seuraavista raja-arvoista ylittyy: taseen loppusumma 100.000 euroa, liikevaihto 200.000 euroa tai henkilöstömäärä 3. Kahdenkertaisen kirjanpidon hyödyt ovat kiistattomat etenkin tilinpäätösvaiheessa, joten yrittäjän kannattaa miettiä tarkkaan, hyödyntääkö helpotusta. (Taloushallintoliitto 2018a.)

### **2.2 Reskontrahoito**

Reskontra tarkoittaa luetteloa yrityksen osto- ja myyntitapahtumista. Reskontra on yksittäinen osa kirjanpitoa, johon tapahtumat kirjataan ennen niiden viemistä kirjanpidon tileille. Reskontrat jaotellaan tavallisesti ostoreskontraan ja myyntireskontraan. Reskontria käytetään rahaliikenteen valvontaan, jotta yritys

pysyy helposti ajan tasalla ostoista ja myynneistä sekä niistä aiheutuvista maksuista. (Visma 2020, Kirjanpidon sanakirja.)

### **2.2.1 Ostoreskontra**

Ostoreskontra tarkoittaa yritykselle saapuneita ostolaskuja, eli laskuja jotka tulee maksaa. Laskut voivat saapua reskontraan sähköisinä laskuina, skannauspalvelun kautta tai perinteisinä paperiversioina. Ostoreskontrassa laskut tarkastetaan, hyväksytään, siirretään kirjanpidon tileille ja maksetaan maksuehtojen mukaisesti. (Yrityspalvelut Pentti Mäkinen Oy 2020.)

### **2.2.2 Myyntireskontra**

Myyntireskontra on yksi yrityksen osakirjanpito, joka alkaa laskun laatimisesta ja päättyy suorituksen kohdistamiseen laskulle ja pääkirjanpitoon viemiseen. Käytännössä myyntireskontra on luettelo yrityksen myyntilaskuista, jotka ovat siis muodostuneet yrityksen myydyistä ja laskutetuista tuotteista tai palveluista. Myyntireskontraan sisältyy laskun laatimisen ja suorituksen kohdistamisen lisäksi myös saatavienhallinta ja seuranta, raportointi ja mahdollisesti muistuttaminen ja perintä. Hyvin hoidettu myyntireskontra näkyy erityisesti yrityksen saatavien nopeana kotiuttamisena ja sitä kautta maksuvalmiuden säilymisenä sekä rahaliikenteen selkeänä raportointina. (Isolta Oy 2019.)

## **2.3 Budjetointi**

Yritystoiminnassa budjetti tarkoittaa pohjimmiltaan tavoitelaskelmaa. Budjetti ei ole ennuste, vaan sillä pyritään kuvaamaan tulevan tilikauden tulot ja menot mahdollisimman tarkasti rahamääräisesti. Budjetointi tarkoittaa yksinkertaisuudessaan budjetin laatimista. Yrityksen johto voi budjetin avulla valvoa ja tarkkailla yrityksen toimintaa helposti vertailemalla esimerkiksi toteutuneita myyntilukuja budjetoituihin. (Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. 2019, 154-156.)

Yrittäjien on hyödyllistä pitää kirjanpitäjä mukana budjettia laatiessa, sillä kirjanpitäjä on hyvin ajan tasalla kaikista yrityksen liiketapahtumista ja

todennäköisesti omaa yksityiskohtaisempaa tietoa liiketapahtumien laadusta kuin esimerkiksi toimitusjohtaja, joka usein johtaa budjetin laatimista.

Budjetointi on saanut kirjanpitäjän työtehtävistä kentien eniten kritiikkiä osakseen. Sen laatimista on moitittu aikaa vieväksi ja nykyaikana hyvinkin nopeat suhdannevaihtelut liikemaailmassa aiheuttavat sen, että budjetti saattaa olla vanhentunut jo valmistuessaan. Budjetti voi myös alkaa tietyllä tavalla määrätä yrityksen toimintaa esimerkiksi siten, että mikäli menot näyttävät budjettikauden lopulla jäävän vajaaksi budjetoiduista, alkaa yritys käyttää rahaa ei-välttämättömiin menoihin varmistaakseen yhtä suuren budjetin myös tulevalle tilikaudelle. (Ikäheimo ym. 2019, 162.)

Tulevaisuuden budjetointi tulee olemaan rullaavaa siten, että talousennusteet ovat jatkuvasti esimerkiksi 12 kuukautta nykyhetkeä edellä. Tällä tavoin yrityksen talous kulkee dynaamisesti ja jatkuvasti, eikä vanhanaikaista sykliajattelua kenties tarvita enää talouden suunnittelussa. Digitaalisen raportoinnin avulla myös budjetin ja ennusteiden luvut saadaan suoraan yrityksen taloushallinnon hyödynnettäviksi. (Lahti, S. & Salminen, T. 2014, 180-181.)

## **2.4 Kustannuslaskenta**

Kustannuslaskennalla tarkoitetaan nimensä mukaisesti yrityksen eri kustannusten kartoittamista ja kohdentamista. Kustannuslaskentaa tekevällä kirjanpitäjällä on kolme keskeistä tehtävää. Ensimmäinen näistä on varaston arvostus, jossa selvitetään yrityksen varastossa olevien aineellisten varojen sen hetkinen arvo. Tämä ei luonnollisesti koske kaikki yrityksiä, sillä läheskään kaikki yrityksen eivät valmista aineellisia hyödykkeitä, eivätkä kaikki näitä valmistavatkaan yritykset valmista varastoa. Toinen tehtävä on vastuualuelaskenta eli kustannuspaikkalaskenta. Kustannuspaikkalaskennalla pyritään selvittämään, paljonko eri vastuualueille tai osastoille kohdistuu kustannuksia. Vastuualueita voidaan jakaa pienempiin tutkittaviin osiin sen mukaan, miten tarkkaan eri kustannuksia halutaan seurata. Kolmas, ja kenties laajin, tehtävä on tuote-, palvelu- ja asiakaskohtaisten kustannusten määrittäminen. Tällä selvitetään eri

tuotteiden ja palveluiden kannattavuus, josta on merkittävää hyötyä yrityksen päätöksentekoa ajatellen. (Ikäheimo ym. 2019, 130.)

Kustannuslaskenta on erityisen tärkeää yrityksen lyhyen tähtäimen päätöksenteon kannalta. Sen avulla tarkkaillaan erityisesti eri vastuualueiden kulurakenteita, ja kustannuslaskelmien avulla mahdollisiin epäkohtiin voidaan reagoida nopeastikin. Kustannuslaskennalla on siis suuri rooli tiedon välittämisessä johtoportaalalle, jonka tulee laskelmien perusteella arvioida, onko toimenpiteille tarvetta ja voisiko nykyisiä toimintatapoja parantaa. Johdolta toimenpiteitä vaativia asioita voivat olla esimerkiksi tuhlaus (esimerkiksi raaka-aineiden liika hävikki, työajan vajavainen hyödyntäminen) ja myynnin tehottomuus. (Pellinen 2019, 102-103.)

Kustannuslaskenta on myös suoraan kytkösissä yrityksen budjettiin. Edellisten vuosien kustannuslaskelmia tutkimalla ja analysoimalla on helppo huomata, mikäli esimerkiksi yrityksen menot tietyllä osa-alueella nousevat tasaisesti. Tämä puolestaan auttaa arvioimaan tulevan vuoden menoja budjettia varten ja tarvittaessa tekemään toimenpiteitä niiden nousun estämiseksi. (Duuers 2020.)

## **2.5 Tilinpäätös**

Tilinpäätös koostuu tuloslaskelman ja taseen laatimisesta sekä tarvittavien liitetietojen kokoamisesta. Tuloslaskelma ja tase koostuvat tilikauden liiketapahtumista, joten on loogista, että kirjanpitäjä laatii tilinpäätöksen. Tilinpäätös täytyy tehdä kerran tilikaudessa, mutta lopputilinpäätöstä helpottaakseen yritys voi laatia välitilinpäätöksiä esimerkiksi kvartaaleittain. Välitilinpäätökset auttavat myös yritystä arvioimaan, tuleeko se pääsemään tilikauden tavoitteisiin ja pysyykö se budjetissaan.

Tilinpäätöksen osista tuloslaskelman tarkoitus on kuvata tilikauden kulujen ja tulojen määrää ja luonnetta. Näiden erotuksesta syntyy voitollinen tai tappiollinen tilikauden tulos. Tase kuvaa yrityksen varallisuutta, oman pääoman ja velkaantuneisuuden määrää ja luonnetta, tiivistettynä yrityksen taloudellista asemaa. Tuloslaskelma ja tase tulee laatia aina kirjanpitolaissa määritellyllä kaavalla vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi. Liitetiedot ovat tilinpäätöksen dataa

tukevia tietoja. Niissä voidaan esimerkiksi tehdä lisäselvityksiä tiettyjen kulujen tai tulojen luonteesta. (Ikäheimo ym. 2019, 57-58.)

Tilinpäätöksen laatiminen on pakollista lähes kaikille yrityksille. Ainoastaan niin kutsutuille mikroyrityksille on sallittua jättää tilinpäätös laatimatta. Mikroyrityksiksi määritellään yritykset, joilla ylittyy korkeintaan yksi seuraavista raja-arvoista: taseen loppusumma 350.000 euroa, liikevaihto 700.000 euroa, palveluksessa tilikauden aikana keskimäärin 10 henkilöä. (Taloushallintoliitto 2018b.)

### 3 AUTOMATISOITUVA TALOUSHALLINTO JA TULEVAISUUDENNÄKYMÄT ALALLA

Taloushallintoala elää tällä hetkellä eräänlaisessa murrostilassa. Digitaaliset työkalut on jo pitkään tunnustettu monilla aloilla toimintavarmemmiksi kuin ihmiset ja Ahon (2019, 17) mukaan tietokone onkin ylivoimainen ihmiseen nähden muun muassa muistamisessa, rutiiniluontoisten tehtävien virheettömyydessä, rutiinien sietämisessä, laskutaidossa ja nopeudessa suurienkin tietomäärien käsittelyssä. Teknologian puolesta taloushallinnon lähes täydellinen automatisoiminen on ollut jo pitkän aikaa mahdollista, mutta tilitoimistoalan pirstaleisuudesta, pienistä asiakkuuksista ja matalista volyyymeista johtuen läpimurtoa ei ole vielä tullut, vaan automatisointi on keskitetty niihin aloihin, joissa vaikutukset ovat heti ja laajalti näkyvissä. Taloushallintoalan automatisoituminen vaatii toistaiseksi ainakin kaikkien tositteiden informaation saamisen digitaaliseen muotoon, lainsäädännön ohjelmoinnin kaikkiin järjestelmiin ja asiakaskohtaisten sääntöjen luomisen ihmisvoimin. Nämä kaikki ovat täysin järjestettävissä, joten taloushallinnon automatisoimiseen ei ole varsinaisia esteitä, ainoastaan hidasteita. (Aho, A. 2019, 17-18.)

#### 3.1 Verkkolaskutus

Verkkolasku on paperista laskua vastaava lasku, joka on täysin digitaalisessa muodossa. Verkkolaskulla vastaanottaja saa paitsi kaiken laskun datan, myös kuvan varsinaisesta laskusta tarkastusta ja arkistointia varten. Sähköinen lasku voidaan yrityksessä vastaanottaa joko suoraan sen ERP-järjestelmään tai kierrätysjärjestelmään tarkastusta ja hyväksyntää varten. Tämä säästää sekä aikaa että kustannuksia; verkkolasku on aina välittömästi vastaanottajalla eikä jokaisesta laskusta tarvitse maksaa erillistä postitusmaksua, vaan verkkolaskutusoperaattori veloittaa yleensä kiinteän hinnan palvelusta. (Lahti, S. & Salminen, T. 2014, 62-63.)

Vuonna 2008 tehdyn tutkimuksen *Electronic Invoicing Initiatives in Finland* (Helsingin kauppakorkeakoulu, 2008) mukaan täysin automatisoidulla sähköisellä

laskutuksella voidaan parhaassa tapauksessa saada aikaan seuraavat säästöt: laskun lähetys ja vastaanotto yhteenlaskettuna ajallisesti putoaisi noin 24:sta minuutista seitsemään minuuttiin, lähetys- ja vastaanottokustannukset laskisivat summasta 47,35 euroa vain 14:ään euroon. (Helsingin Kauppakorkeakoulu 2008, 15-16.)

### **3.2 Palkkahallinto**

Palkanlaskenta, laajemmin palkkahallinto, on useissa pienen ja keskisuuren kokoluokan yrityksissä taloushallinnolle rinnakkainen prosessi. Yhteisiä rajapintoja taloushallinnon kanssa onkin runsaasti, esimerkiksi pääkirjanpito, viranomaisille raportointi ja yrityksen rahaliikenne. Monilla tällaisilla yrityksillä palkanlaskenta toimii HR-osaston sivutoimena, sillä palkanlaskentaa ei tarvitse suorittaa päivittäin. Suurimmilla yrityksillä palkkahallinto onkin yleensä ulkoistettu johtuen suuren henkilöstömäärän aiheuttamasta valtavasta työkuormasta palkanlaskijoille. (Lahti, S. & Salminen, T. 2014, 135.)

Voisi kuvitella, että palkkahallinto on helpoimmasta päästä prosesseja, mitä tulee täyteen digitalisoimiseen. Palkkahallintoon kuitenkin kuuluu paljon muutakin kuin vain palkkojen laskeminen ja maksaminen. Esimerkiksi työntekijöiden ja esimiesten toimenpiteet sekä sisäisen taloushallinnon ja viranomaisten raporttitarpeet tulee ottaa huomioon, kun palkkahallintoa lähdetään digitalisoimaan. Palkanhallinto sisältää myös runsaasti tulkintaa, esimerkiksi ylityötuntien laatua joudutaan usein tulkitsemaan, jotta tunnit saadaan jaoteltua eri palkkalajeihin reilua ja oikeellista palkanmaksua varten. Itse palkanlaskenta on varsin nopea ja hyvinkin automaattinen toimenpide, kunhan toteutuneet työtunnit ja muut lähtötiedot on syötetty järjestelmään huolellisesti. Palkkahallinnon digitalisoitumista helpottavat jo ennestään laajassa käytössä olevat kellokorttijärjestelmät, joista toteutuneet työtunnit saadaan suoraan ohjelmistoihin. Lisäksi jo vuonna 2014 oli odotettavissa, että älypuhelinien tultua kaikkien käyttöön kehitetään mobiilisti toimiva leimaamisjärjestelmä, johon työntekijä voi työpaikan ulkopuolisen käyntinsä (esimerkiksi huoltotyöntekijät, asentajat) yhteydessä välittömästi kirjata toteutuneet työtuntinsa. Myös poissaolot

voitaisiin kirjata reaaliaikaisesti tällaisella mobiilisovelluksella. Tämä vähentäisi virheiden mahdollisuutta työaikojen kirjaamisessa huomattavasti. (Lahti, S. & Salminen, T. 2014, 138-147.) Nykyisin tällaisesta palvelusta yhtenä suosituimpana esimerkkinä toimii kellokortti.fi-palvelu, jonka saa älylaitteelle, kuten matkapuhelimelle tai tablettitietokoneelle, erillisenä applikaationa.

Toimintojen automatisoituessa on odotettavissa, että myös palkkahallinnon puolella työskentelevien kirjanpitäjien toimenkuva muuttuu hiljalleen prosessien valvonnan, konsultoinnin ja asiakaspalvelun suuntaan. Palkka- ja henkilöstöhallinnon palveluiden tuottaja Aditron mukaan tavoitteena on, että palkkahallinto olisi mahdollista toteuttaa täysin automaattisesti vuonna 2025. Tällöin palkkahallinnossa työskentelevien rutiininomainen työ tulee olemaan minimissä, ja työ on todennäköisesti sekä vaihtelevampaa että mielekkäämpää. Tämä puolestaan lisää työn houkuttelevuutta samalla tavalla kuin tavallisenkin kirjanpitäjän työnkuvan muutokset. (Aditro 2019.)

### **3.3 Raportointi**

Taloushallinnossa raportoinnin tarkoituksena on tuottaa ajantasaista ja relevanttia tietoa helposti ymmärrettävään muotoon, eräänlaisena yhteenvetona milloin minkäkin prosessin datasta. Oleellinen tieto raportteihin saadaan yhdistelemällä eri prosessien tuottamaa dataa ja sen havainnollistamiseen käytetään usein visualisointia. Raportointi on tärkeää yrityksen johdon lisäksi myös muille sidosryhmille, kuten rahoittajille ja yhteistyökumppaneille, ja siksi onkin erityisen tärkeää että informaatio on ajan tasalla ja jopa ennakoivaa. Älykästä taloushallintoa hyödyntävillä yrityksillä raportointi on jo kiitettävästi ajan hermolla, mutta edelleen löytyy suuri määrä yrityksiä, joilla raportointi on vielä kankeaa. Näillä yrityksillä raportit luodaan ja lähetetään manuaalisesti ja niistä puuttuu tarvittava selkeys ja jäsentely, aiheuttaen ainoastaan suuren määrän lukuja vailla varsinaista kontekstia tai tarttumapintaa. (Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018, 186-187.)

Yhdistämällä raportointiin tekoälyn, kasvavat sen mahdollisuudet valtaviksi. Tekoälyä hyödyntämällä raportointi voi kehittyä ennustavaksi ja ns.

koneoppimisella digitaaliset työkalut voivat raporttien pohjalta luoda jopa kehitysehdotuksia. Tekoäly voi oppia tulkitsemaan raporteista vanhaa tietoa ja luoda sen pohjalta uutta sekä havaita syy-seuraussuhteita. Ennustavaa raportointia voidaan hyödyntää yrityksen sisällä esimerkiksi budjetoinnissa. (Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018, 189-190.)

### **3.4 TALTIO-hanke**

Suomen Taloushallintoliitto ry aloitti vuonna 2016 niin kutsutun TALTIO-hankkeen, jonka päätavoitteena oli saada kaikesta taloushallinnon datasta digitaalista ja rakenteista. Tällä tavoin taloustietoa pystytään hyödyntämään yli ohjelmistorajojen ja data on aina yhtenäistä. Hanke kohdistettiin verkkolaskuihin, tiliotteisiin ja uutena innovaationa mukaan tuotuun e-kuittiin. E-kuitti tuotiin paperikuittien korvaajaksi ja hankkeen aikana sitä muokattiin tuottamaan rakenteista tietoa, jotta myös kuiteilta saadaan TALTIO-standardin mukaista tietoa suoraan taloushallinnon järjestelmiin. TALTIO-hanke toteutettiin 1.3.2016 – 31.10.2017 välisenä aikana. Hankkeeseen osallistui yhteensä 34 yritystä, yhteisöä ja organisaatiota, joista suurimpina mainittakoon Suomen Asiakastieto, Nordea Bank Oyj ja OP-Pohjola Oyj. Hankkeen loppuraportissa arvioidaan kirjanpidon lähdeaineistojen rakenteiseen muotoon saamisen säästävän suomalaisilta kirjanpitovelvollisilta yhteensä noin 2,8 miljardia euroa tallennuskustannuksia vuodessa. (Taloushallintoliitto 2018c.)

TALTIO-hanke vei kiistatta digitalisoituvaa taloushallintoa suurin harppauksin eteenpäin. Vaikka hanke oli laaja, kaipaa taloushallintoala ehdottomasti vastaavia suuria hankkeita saavuttaakseen parhaan mahdollisen tehokkuuden. TALTIO-hankkeen jalanjäljissä alettiinkin marraskuussa 2017 suunnitella uutta Reaaliaikatalous RTECO -projektia, jonka tavoitteena oli jalostaa TALTIO-standardin hyödyntämistä entisestään. (Koskentalo, Mäkinen, Örn 2017, 42-45.)

RTECO-hankkeen aikana eKuitti-järjestelmä onnistuttiin tuomaan yleiseen tietouteen ja siihen liittyi Suomen suurimpia toimijoita, kuten Verohallinto, Posti ja Kesko. (Hamilo 2019.) Hanke päättyi kesäkuussa 2019 ja sitä pidettiin

onnistuneena muun muassa laajan näkyvyyden ja onnistuneiden käytännön kokeilujen ansiosta. (Örn, 2019.)

### **3.5 Muutokset kirjanpitäjän toimenkuvassa**

Kirjanpitäjän työ tulee digitalisaation mennessä eteenpäin muuttumaan rajusti. Ahon (2019, 23) mukaan digitalisaatio tulee jopa poistamaan suurilta osin kirjanpitäjän työn sellaisena kuin se nykyään on. Parhaiten suuresta muutoksesta selviää olemalla mukana muutoksessa ja kehittämällä taitojaan aktiivisesti muutoksen mukana. Todennäköisesti taloushallinnon palveluita tullaan tulevaisuudessakin ostamaan ulkopuolisilta tahoilta, mutta palveluiden sisältö, hinnoittelu ja tuottamistapa muuttuvat. Keskiöön nousevat ne taidot, jotka ovat ihmisellä edelleen, ja todennäköisesti aina, tietokonetta parempia: ongelmanratkaisukyky ja vuorovaikutustaidot (Aho, A. 2019, 23-24.)

Digitalisaatiosta huolimatta taloushallinnon palveluiden tuottajien tulee myös tulevaisuudessa huolehtia, että niillä on tarvittava asiantuntemus kirjanpitoa, verotusta ja laskentaa varten. Asiantuntemusta tarvitaan muun muassa lainsäädännön, prosessien ja järjestelmien muutosten varalle. Tulevaisuudessa suuren osan työtehtävistä hoitavia automaatiolla toimivia robotteja tulee myös johtaa ja hallinnoida. Etenkin muutoksen alkuvaiheessa, jossa alan voidaan nähdä tällä hetkellä vielä olevan, on tärkeää, että asetusmuutokset käyttöliittymiin ja ohjelmistorobotteihin tehdään ihmisvoimin, sillä vain ihminen ymmärtää muutosten vaikutukset käytännössä. (Fredman, J. 2017.)

Vaikka ajatus perinteisen kirjanpitäjän työn katoamisesta digitalisaation myötä kuulostaa radikaalilta, on digitalisaatio ennen kaikkea mahdollisuus eikä uhka. Kirjanpitäjän työn ollessa nykymuodossaan pitkälti rutiininomaista, vaikuttaa se työntekijän kannalta negatiivisella tavalla palkanmaksajan maksuhalukkuuteen. Rutiinityötä saatetaan pitää yksinkertaisena eikä palkkataso nouse kovinkaan korkeaksi, vaikka kirjanpitäjä joutuu usein varsinaisen työnsä ohessa suoriutumaan vaativistakin konsultointitehtävistä. Kirjanpitäjän tehtävien voikin nähdä tulevaisuudessa muuttuvan enemmän konsultointi- ja asiantuntijapainotteisiksi, kun rutiinitehtävät hoituvat täysin koneellisesti. Tämä

mahdollistaisi myös myönteisemmän palkkakehityksen alalla ja työn houkuttelevuuden lisääntymisen. Konsultointitehtävissä korostuisivat juuri ne asiat työntekijässä, joissa ihminen pysyttelee digitaalisia työkaluja parempana, eli vuorovaikutus- ja ongelmanratkaisutaidot. (Aho, A. 2019, 24-25, 32.)

Taloushallinnon roolin yrityksissä ja organisaatioissa voidaan nähdä kasvavan automatisaation myötä. Kun tietojen tuottaminen, käsittely ja raportointi siirtyvät automaattisiksi toiminnoiksi, vapautuu taloushallinnon työntekijöiltä aikaa analysointiin, ennustamiseen ja liiketoiminnan ohjaamiseen haluttuun suuntaan. Työnkuva kääntyneekin lukujen käsittelemisestä yhä enemmän syihin lukujen takana ja niin sanotusti ”reaalimaailmaan”, jota luvut kuvaavat. Myös läpinäkyvyys organisaatioiden taloushallinnossa lisääntyy, kun dataa on jatkuvasti helpommin ja nopeammin saatavilla ja sitä opitaan hyödyntämään tehokkaammin. Digitaalisen ja automaattisen taloushallinnon ansiosta kaikki tieto on myös varmuudella aina dokumentoitua. (Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018, 267-269.)

### **3.6 Muutokset koulutuksessa**

Muutokset taloushallintoalan koulutuksessa ovat toistaiseksi pitkälti spekulatiivisia. Opetussuunnitelmissa ei ole havaittavissa varsinaista trendiä mihinkään suuntaan, mutta on helppo uskoa erilaisten taloushallinto-ohjelmien käytön opetteluun osuuden lisääntyvän tulevaisuudessa. Lisäksi lienee hyvinkin mahdollista, että aiemmin mainittujen konsultti- ja asiantuntijatehtävien lisääntyessä taloushallinnon ammattilaisen työnkuvassa näkyy tämä myös koulutuksessa. Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi erilaisten vuorovaikutustaitojen opettelua, näkemyksen laajentamista esimerkiksi projektikurssien avulla ja kenties käytännön työharjoittelun lisäämisestä tutkintoon. Taloushallinnon koulutus pysynee alan kehityksestä huolimatta kuitenkin pohjimmiltaan hyvin samanlaisena, sillä kirjanpidon perusteiden ymmärtäminen tulee aina olemaan tärkein yksittäinen tekijä tulevia taloushallinnon ammattilaisia koulutettaessa.

### 3.7 Robotiikan hyödyntäminen

Taloushallinnon alalla hyödynnetyin robotiikan laji on ohjelmistorobotiikka. Ohjelmistorobotti tarkoittaa valmiiksi ohjelmoitua robottia, joka toistaa samoja rutiininomaisia tehtäviä jatkuvasti. Ohjelmistorobotin voi opettaa esimerkiksi vastaanottamaan ja lähettämään sähköpostia, hakemaan tietoa internetistä, kopioimaan tietoja Excel-taulukoista järjestelmiin ja hallinnoimaan maksuliikennettä. Kaikkein hyödyllisin ohjelmistorobotti on prosesseissa, joissa on suuri määrä loogisia, rutiininomaisia tehtäviä. Tällaiseen tehtävään robotti on tehokkaampi, tarkempi ja kaikin puolin parempi kuin ihmistyöntekijä, joka tarvitsee työvaiheiden välillä taukoja ja jonka keskittyminen saattaa herpaantua pitkän työrupeaman aikana. Huolella ohjelmoitu robotti ei tee työssään virheitä, mikä tuo yrityksen johdolle mielenrauhan ja helpottaa yrityksen muiden prosessien toimintaa. Ohjelmistorobotin käyttö vaatii kuitenkin äärimmilleen hiotun prosessin; mikäli prosessissa on pieniäkin muuttujia, kasvaa riski robotin virheelle huomattavasti. Tämän vuoksi ennen prosessien robotisoimista tulee ne yhtenäistää ja standardoida mahdollisimman hyvin. (Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018, 51-55.)

## **4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA**

### **4.1 Tutkimusmenetelmä**

Opinnäytetyön tutkimus on toteutettu kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä. Tutkimusjoukalle lähetettävä kyselylomake sisältää kahdeksan avointa kysymystä, joilla pyritään saamaan vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kyselylomakkeesta ei tehty valtavan laajaa tai pitkää, jotta kynnyks vastata siihen pysyisi matalana ja tutkimustuloksista tulisi näin luotettavampia. Kysymykset on myös pyritty laatimaan siten, että niihin voi vastata niin tilitoimiston toimitusjohtaja kuin vasta vuoden työskennellyt tuore kirjanpitäjäkin.

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä on valittu, että tutkimustuloksista saataisiin mahdollisimman monipuolisia. Tutkimuksen luonteen vuoksi kvantitatiivinen numeroasteikoilla toteutettava kysely olisi ollut tuloksiltaan epätarkka. Lisäksi kvantitatiivisellä menetelmällä toteutettaessa kysymykset olisivat olleet hankalia laatia yksiselitteisiksi, mistä puolestaan olisi voinut aiheutua väärinymmärryksiä tai vastaamatta jättämisistä.

### **4.2 Aineiston keräys**

Kyselylomake lähetetään sähköpostitse tutkimusjoukolle. Tutkittavista tilitoimistoista on pyritty löytämään suora sähköpostiosoite esimiehelle tai muulle vastuuhenkilölle, jotta viesti tulisi varmemmin luetuksi. Kyselyyn toki voi vastata aiemmin todetun mukaisesti kuka tahansa tilitoimiston työntekijöistä. Saaduista vastauksista pyritään löytämään trendejä ja yhteisiä tekijöitä. Laadullisena toteutettavan tutkimuksen tuloksista ei todennäköisesti pystytä muodostamaan diagrammeja tai muita kuvaajia.

Tutkimustulokset on käsitelty anonymisti ja luottamuksellisesti, yrityksiä ei voi tunnistaa vastauksista. Vastaaajien edustamat yritykset ovat tutkimuksen tekijän tiedossa, mutta tätä tietoa ei käytetä mihinkään eikä se ilmene opinnäytetyöstä. Tutkimuskyselyyn vastaaminen on luonnollisesti täysin vapaaehtoista.

Tutkimuskohteille ei saateviestissä ilmoitettu määräaika vastauksille, mutta oli odotettavissa, että vastaukset tulevat korkeintaan kahden viikon sisällä. Kaksi kohteista vastasi kyselyyn sen lähetyspäivänä ja kaksi noin viikon kuluttua lähetyksestä.

#### **4.3 Taustatietoa tutkimuskohteista**

Tutkittavat kohteet ovat suurimmilta osin Pohjanmaalla sijaitsevia tilitoimistoja. Maantieteellinen raja on tehty pohjoinen-etelä -akselilla välille Vaasa-Kokkola. Suurin osa näistä tilitoimistoista sijaiseekin juuri Rannikko-Pohjanmaalla. Lähes kaikki toimistot, jolle kyselylomake lähetettiin, ovat pieniä tai keskisuuria yrityksiä, jotka ovat henkilöstömäärältään 2-15. Lähes kaikki tutkituista tilitoimistoista ovat yhtiömuodoltaan osakeyhtiöitä, ainoastaan yksi kohteista on kommandiittiyhtiö. Noin neljä-viisi yritystä tutkimusjoukosta voidaan laskea henkilöstömääränsä ja liikevaihtonsa puolesta suuriksi, mutta suurista tilitoimistoista yksikään ei vastannut kyselyyn.

#### **4.4 Saadut vastaukset ja pohdinta**

Kaikki kyselyyn vastanneet henkilöt olivat työtehtäviltään kirjanpitäjiä. Osa myös toimi yrityksessä toimitusjohtajana, minkä johdosta myös muita työtehtäviä on runsaasti itse kirjanpidon lisäksi. Vastajat hoitavat yrityksissään asiakasyritysten kirjanpidon ohella muun muassa veroneuvontaa, palkanlaskentaa sekä osto- ja myyntireskontraa. Jokainen vastanneista on työskennellyt taloushallinnon alalla pitkään, suurin osa jopa yli 20 vuoden ajan, joten näkemystä ja kokemusta alan kehityksestä löytyy runsaasti.

Vastauksista ilmenee, että taloushallintoala on viime vuosien aikana muuttunut runsaasti myös käytännön tasolla. Kaikista vastauksista ilmenee, että suurimmat tapahtuneet muutokset alalla ovat erityisesti sähköistyminen ja järjestelmien kehittyminen. Lisäksi tulorekisteri ja erilaiset EU-asiat koetaan merkittävinä muutoksina taloushallinnon alan työtehtävissä. Hyvänä huomiona mainittakoon myös etätyömahdollisuuksien parantuminen; monien taloushallinnon tehtävien suorittaminen ei enää vaadi läsnäoloa toimistolla, vaan ne voidaan kehittyneiden

järjestelmien ansiosta tehdä kotoa käsin. Alan muutokset ovat aiheuttaneet myös negatiivisia kokemuksia, muun muassa tietynlaisen byrokratian koetaan lisääntyneen. Lisäksi nykyään pakolliset urakka- ja työntekijäilmoitukset koetaan liikaa aikaa vieviksi. Erityisesti tunne byrokratian lisääntymisestä lienee pienemmillä tilitoimistoilla vahva, sillä näissä yksittäisen työntekijän vastuu erilaisten ilmoitusten ja raporttien laatimisesta on suurempi.

Osa vastanneiden tilitoimistojen työtehtävistä pystytään jo nyt toteuttamaan automaattisesti. Vastauksista ilmenee, että useammassa tutkitussa tilitoimistossa esimerkiksi tulorekisterin ja verohallinnon ilmoitukset (esimerkiksi työnantaja- ja alv-ilmoitukset) lähetetään täysin automaattisesti. Tiliotteiden tiliointi on myös mahdollista toteuttaa automaattisesti. Teknologian kehityksen huomioon ottaen on yllättävää, että näinkin harvat toiminnoista on automatisoitu. Eräs vastaajista toki huomauttaakin, että useimmat tehtävät vaativat totetutustavasta rippumatta aina tarkastuksen, eikä niitä siksi pystytä todennäköisesti koskaan toteuttamaan täysin automaattisesti. Asiakaspalvelu on myös yksi osa-alueista, jota vastausten mukaan ei koskaan kyetä toteuttamaan automaattisesti. Asiakaspalvelun merkitys tilitoimistossa korostuu erityisesti pienemmissä tilitoimistoissa ja pienemmällä paikkakunnilla. On totta, että vaikka asiakaspalvelu kyettäisiin toteuttamaan esimerkiksi robotilla, ei tekoäly voi todennäköisesti koskaan tarkasti ymmärtää asiakkaan tarpeita tai esimerkiksi tulkita tämän tuntemuksia, jotka asiakaspalvelijana toimivalta henkilöltä onnistuvat luonnostaan. Yksi vastaajista linjaa, että pienyritysten kirjanpitoa kokonaisuudessaan ei voida koskaan suorittaa täysin koneellisesti. Tämän perusteena on, että pienemmillä yrityksillä tulee aina olemaan käteiskuitteja tai muita käsin kirjattavia tapahtumia, kuten vakuutuskorvauksia tai palautuksia.

Useampi vastaajista uskoo, että kirjanpitäjän työtehtävät siirtyvät tulevaisuudessa yhä enemmän neuvonta- ja konsultointityön suuntaan. Mekaanisen ”naputtelutyön” uskotaan vähentyvän entisestään. Näiden muutosten tuloa tukevat myös asiantuntijoiden tekemät tutkimukset sekä myös tekniikan että toisaalta asiakkaiden tarpeiden kehitys. Yksi vastaajista sen sijaan uskoo, että asiantuntijatyöllä ei ole sijaa ainakaan pienemmissä yrityksissä, eikä työnkuva

muutenkaan tule muuttumaan kovinkaan suuresti. Tietotekniikan kehitys ja verotuksen muutokset koetaan tässä vastaajaryityksessä suurimpina ja ainoina muutosten tekijöinä alalla.

Järjestelmien kehityksestä huolimatta yhteinen linja vastauksissa on, että kirjanpidon perusteet tulisi opettaa edelleen kattavasti, osan mielestä tätä tulisi jopa lisätä koulutuksessa. Perusasiat pysyvät sähköisistä järjestelmistä huolimatta samoina, ja useampi vastanneista huomauttaa, että mikäli kirjanpitäjä tekee virheen digitaalista kirjanpitoa suorittaessaan, on virheen löytäminen ja korjaaminen entistäkin hankalampaa. Sähköisesti toteutettava kirjanpito saattaa myös luoda oletuksen, että toiminnot menevät aina oikein, minkä johdosta tehtyjä kirjauksia ei välttämättä tarkisteta lainkaan tai tarkistamaansa ei ymmärretä täysin. Näin ollen valmistuvan taloushallinnon työntekijän tulee ymmärtää, mitä kirjanpidossa käytännössä tapahtuu, jotta virheiltä vältytään. Kirjanpidon perusteet sisäistänyt kirjanpitäjä myös huomaa nopeasti, mikäli virhe tapahtuu ja osaa paikallistaa ja korjata sen. Eräästä vastauksesta myös ilmenee, että asiantuntijoita taloushallinnon alalle ei suoraan opiskelujen päätyttyä tule, vaan asiantuntijuus vaatii vuosien käytännön kokemuksen alalta.

#### **4.5 Tutkimuksen reliabiliteetti**

Tutkimuksen kyselylomake lähetettiin yhteensä 60:lle tilitoimistolle, ja näistä neljä vastasi kyselyyn kolmen viikon sisällä. Vastausprosentiksi muodostui siis 6,7, joka ei ole riittävän suuri täysin luotettavien johtopäätösten tekemiseksi. Yhtenä suurimpana syynä tutkimuksen pienelle vastausprosentille lienee kyselyn ajankohta, sillä itse kyselylomake oli kompakti ja kysymykset varsin yksiselitteisiä.

Tutkimuksen reliabiliteettiä ei voida vähäisen vastausmäärän vuoksi pitää valtavan korkeana. Avoimet kysymykset kuitenkin mahdollistivat laajat vastaukset, joten saadut tutkimustulokset ovat teoriaosuutta tukevia ja antavat hyvän katsauksen alalla tapahtuneisiin muutoksiin ja tulevaisuudennäkymiin ammattilaisten näkökulmasta. Todennäköisesti suuremmalla vastausprosentilla itse tulokset olisivat olleet hyvinkin samanlaisia, ainoastaan luotettavampia.

Mielenkiintoista olisi ollut myös saada tutkimustuloksia laajemmin yrityksissään eri asemissa olevilta henkilöiltä. Tästä olisi saanut johtopäätöksiä sen suhteen, tuntuvatko alan muutokset tilitoimistojen eri tasoilla erilaisilta ja onko esimerkiksi tilitoimiston suuruudella tai rakenteella merkitystä muutosten kokemiseen.

#### **4.6 Mahdollisuudet jatkotutkimukselle**

Tutkimusta voisi varsin loogisesti jatkaa useammallakin tavalla. Tutkimuksen laajentamiseksi voitaisiin jo sivuttuihin taloushallintoalan koulutuksen muutoksiin keskittyvä tutkimus toteuttaa laadullisena tutkimuksena koulutuksesta vastaaville tahoille. Eri ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen lehtoreilta ja professoreilta saisi varmasti laajasti näkemyksiä ja mahdollisesti myös tietoa siitä, millaiseen suuntaan taloushallinnon koulutus on menemässä tulevaisuudessa. Tällainen tutkimus voisi hyödyttää tulevia taloushallinnon ammattilaisten työnantajia, jotka saisivat hyvää pohjatietoa valmistuvien ammattilaisten kyvyistä ja lisäkoulutustarpeista.

Toisena mahdollisena jatkotutkimuksena voisi toimia eräänlainen seuranta tutkimus samasta aiheesta. Jatkotutkimuksessa selvitettäisiin, ovatko muutokset alalla tapahtuneet tutkimustuloksista selvinneellä aikataululla ja laajuudella. Lisäksi voitaisiin tutkia lisää tulevia muutoksia, huolimatta siitä onko ala kehittynyt arvioidulla tavalla ja laajuudella edellisestä tutkimuksesta. Tämän kaltaisia jatkotutkimuksia voitaisiin tehdä myös jokaisesta taloushallinnon alan osa-alueesta erikseen. Esimerkiksi kustannuslaskenta ja budjetointi kehittyvät tekniikan mukana kaikkein radikaaleimmin ja myös nopeimmin, jolloin pelkästään näistä aiheista saisi yhden suuren kokonaisuuden.

## 5 YHTEENVETO

Kootusti voitaneen todeta, että taloushallinnon ala on jo jonkin aikaa ollut suurten muutosten keskellä ja se on jo nyt selkeästi havaittavissa myös käytännön tasolla. Muutokset alalla eivät myöskään ole loppumassa vielä hetkeen. Kirjanpitäjän työtehtävät eivät ole enää vuosiin olleet pelkkää kaavamaisista tiliristikoiden täyttämistä ja tositteiden selaamista, vaan tehtävät monipuolistuvat koko ajan runsaasti ja luovat alalle näin uusia mahdollisuuksia. Työtehtävien monipuolistuminen aiheuttaa ymmärrettävästi tuntemuksia niin puolesta kuin vastaankin, mutta muutoksiin on tälläkin alalla sopeuduttava, jotta säilyttää kilpailukykynsä. Kirjanpitäjille tulee olemaan tulevaisuudessakin tarvetta, mutta määrällisesti kenties nykyistä vähemmän. Sen sijaan tarve erilaisille neuvoijille, asiantuntijoille ja konsulteille lisääntynee runsaasti. Tämä voi lisätä alan kiinnostavuutta monen silmissä, jotka ovat aiemmin pitäneet taloushallinnon alan työtä yksioikoisena lukujen pyörittelynä.

Tutkimusta ei voi vastaajamäärän jäätyä pieneksi pitää täysin onnistuneena. Tutkimusjoukkoa olisi luotettavuuden lisäämiseksi voinut hieman suurentaa, mutta tämä olisi aiheuttanut hankaluuksia joukon rajaamisessa. Näin ollen 60:ta potentiaalista vastaajaa voidaan pitää tutkimukselle sopivana määränä. Tutkimuksen toteuttamisen ajankohta ei ollut tulosten saamisen kannalta paras mahdollinen, sillä useimmat tilitoimistot ovat vuoden viimeisinä kuukausina valtavan työtaakan edessä tulevien tilinpäätösten vuoksi.

Kaiken kaikkiaan tutkimustulokset olivat hyvinkin teoriaosuuden pohjustuksen mukaisia. Tutkimustuloksista kyettiin löytämään joitakin selkeitä trendejä ja vastaukset olivat melko yhdenmukaisia. Taloushallintoalan ammattilaisten näkemys alan jo tapahtuneesta ja tulevasta kehityksestä on kohtuullisen linjassa teoreettisen viitekehyksen ja tekijän oman näkemyksen kanssa. Vaikka linja oli tutkimustuloksissa hyvinkin selkeä, ilmeni niistä joitakin mielenkiintoisia yksityiskohtia ja huomioita, joita alalla työskentelemätön ei tulisi huomioineeksi.

Tutkimustuloksia voidaan myös peilata alussa esitettyihin tutkimuskysymyksiin.

1. Mitkä ovat merkittävimpiä muutoksia kirjanpitäjän työtehtävissä viimeisten vuosien aikana?

Suurimmat muutokset ovat yleisesti järjestelmien kehittyminen ja sähköistyminen. Lisäksi raportoinnin tärkeys on korostunut.

2. Mitkä taloushallinnon toiminnot on jo mahdollista toteuttaa täysin automaattisesti?

Näitä ovat ainakin erilaiset verotuksen raportit, tiliöinnit sekä tulorekisterin ilmoitukset.

3. Millaisia taitoja tarvitaan nykyaikaisessa/tulevaisuuden taloushallinnossa?

Perustaidot ovat edelleen tärkeimpiä, kirjanpidon sisäistäminen ja tavalliset kirjaukset. Taloushallinnon ohjelmien ja järjestelmien hallinta muuttuu koko ajan tärkeämmäksi.

4. Mitkä tehtävät säilyvät automatisaatiosta huolimatta?

Tehtävät, joita kone ei koskaan tehdä ihmisen lailla. Tällaisia ovat esimerkiksi asiakaspalvelu, tarkastaminen ja näkemystä vaativat tehtävät, kuten konsultointi.

## LÄHTEET

Aditro 2019a. Automatisaation tuulet puhaltavat palkkahallinnossa. Viitattu 27.4.2020. <https://aditro.com/fi/palkkahallinto/automatisaation-tuulet-puhaltavat-palkkahallinnossa/>

Aditro 2019b. Visiona täysautomaattinen palkkajärjestelmä. Viitattu 27.4.2020. <https://aditro.com/fi/palkkahallinto/visiona-taysautomaattinen-palkkajarjestelma/>

Aho, Antti 2019. Kirjanpitäjistä konsultiksi: Pääkirja. Helsinki. Alma Talent Oy. Viitattu 19.4.2020. <http://verkkokirjahylly.almatalent.fi.ezproxy.puv.fi/teos/JABBFXDTEB>

Duurs 2019. Blogi: Kustannuslaskenta on tärkeämpää kuin tiedät - 5 kriittistä syytä. Viitattu 2.12.2020. <https://www.duurs.com/fi/blog/tarjouksen-tekeminen/kustannuslaskenta-5-kriittista-syyta>

Fredman, Janne 2017. Taloushallinnon automaatio. Tilisanomat 2/2017. Viitattu 20.4.2020. <https://tilisanomat.fi/teknologia/taloushallinnon-automatio>

Hamilo, Marja 2019. RTECO – Reaaliaikaisuuden ekosysteemit. Viitattu 11.4.2020. <https://teknologiateollisuus.fi/fi/vaikutamme/digitalisaatio-ja-tietopolitiikka/rteco-reaaliaikatalouden-ekosysteemit>

Ikäheimo, Seppo, Malmi, Teemu & Walden, Risto 2019. Yrityksen laskentatoimi. 8. painos. Helsinki. Alma Talent Oy. Viitattu 11.4.2020. [http://verkkokirjahylly.almatalent.fi.ezproxy.puv.fi/teos/JACBIXDTEB#](http://verkkokirjahylly.almatalent.fi.ezproxy.puv.fi/teos/JACBIXDTEB#/)

Isolta Oy 2019. Mikä ihmeen myyntireskontra? Viitattu 11.01.2021. <https://www.isolta.fi/myyntireskontra>

Kaarlejärvi, Sanna & Salminen, Tero 2018. Älykäs taloushallinto: Automaation aika. Helsinki. Alma Talent Oy. Viitattu 23.4.2020. <http://verkkokirjahylly.almatalent.fi.ezproxy.puv.fi/teos/BADBEXDTEB#>

KEHA-keskus 2020. Ammatit, kirjanpitäjä. Viitattu 11.4.2020.  
[http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/19/2/318\\_ammatti](http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/19/2/318_ammatti)

Koskentalo, Elina, Mäkinen, Vuokko, Örn, Markku 2017. Profiitti 1/2017, Reaaliaikatalous RTECO -hanke jatkaa TALTION jalanjäljissä. Viitattu 11.4.2020.  
<https://www.suomentilintarkastajat.fi/julkaisut/profiitti-taloustilintarkastus-lehti>

Lahti, Sanna & Salminen, Tero 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki. Talentum. Viitattu 19.4.2020.  
<http://verkkokirjahylly.almatalent.fi.ezproxy.puv.fi/teos/HADBFXJTFF#>

Pellinen, Jukka 2019. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Helsinki. Alma Talent Oy. Viitattu 4.12.2020. [https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.puv.fi/teos/IAIBFXDTEB#kohta:Kustannuslaskenta\(\(20\)ja\(\(20\)kannattavuusajattelu\(\(20\)](https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.ezproxy.puv.fi/teos/IAIBFXDTEB#kohta:Kustannuslaskenta((20)ja((20)kannattavuusajattelu((20)))

Penttinen, Esko & Helsingin Kauppakorkeakoulu 2008. Electronic Invoicing Initiatives in Finland - Taking the steps towards the real-time economy. Viitattu 19.4.2020. <http://epub.lib.aalto.fi/pdf/hseother/b95.pdf>

Taloushallintoliitto 2018a. Kirjanpidon ABC. Viitattu 11.4.2020.  
<https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc>

Taloushallintoliitto 2018b. Kirjanpitovelvollisuus. Viitattu 11.4.2020.  
<https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpitovelvollisuus>

Taloushallintoliitto 2018c. TALTIO-hanke. Viitattu 11.4.2020.  
<https://taloushallintoliitto.fi/taltio-hanke>

Työ- ja elinkeinoministeriö 2019. Taloushallintoalan toimialaraportti 2019. Viitattu 31.1.2020.  
[http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161842/TEM\\_2019\\_50\\_R.pdf](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161842/TEM_2019_50_R.pdf)

Visma. Kirjanpidon sanakirja, reskontra. Viitattu 11.4.2020.  
<https://www.visma.fi/epasseli/kirjanpidon-sanakirja/r/reskontra/>

Yrityspalvelu Pentti Mäkinen Oy 2020. Ostoreskontra ja maksuliikenne. Viitattu 4.12.2020. <https://www.kirjanpidot.fi/taloushallinto/ostoreskontra>

Örn, Markku 2019. RTECO-hankkeen päätösseminaari. Viitattu 11.4.2020.  
<https://docplayer.fi/149464477-Rteco-paatosseminaari-rteco-hankkeen-paatosseminaari-klo-12-30-16-00-kasarminsalit.html>

## LIITE 1

*KYSELYLOMAKE*

1. Mikä on työnimikkeesi tai työtehtäväsi?

---

2. Miten pitkään olet työskennellyt taloushallinnon alalla?

---

3. Ovatko kirjanpitäjän työtehtävät mielestäsi muuttuneet viime vuosien aikana?

---

---

4. Mitkä kaksi muutosta näkisit merkittävimpinä?

---

---

5. Taloushallinto on automatisoitumassa voimakkaasti. Mitkä taloushallinnon toiminnot pystytään yrityksessänne jo toteuttamaan täysin automaattisesti?

---

---

6. Mitä taloushallinnon tehtäviä ei voida mielestäsi koskaan suorittaa täysin koneellisesti?

---

---

---

7. Uskotko kirjanpitäjän työtehtävien muuttuvan tulevina vuosina? Jos kyllä, minkälaiseen suuntaan uskot työnkuvan kehittyvän?

---

- 
- 
8. Minkä asioiden opetusta tulisi taloushallinnon alan koulutuksessa lisätä?  
Sisältävätkö koulutusohjelmat kenties aihealueita, joiden uskot jäävän  
tarpeettomiksi tulevaisuudessa?
- 
- 
- 

*Kiitos vastauksistasi!*

## LIITE 2

Hei!

Olen taloushallintoon erikoistunut tradenomiopiskelija Vaasan Ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyönäni tutkimusta taloushallintoalan automatisoitumisesta ja tämän vaikutuksista kirjanpitäjän työkuvaan.

Olisiko Sinulla tai jollakin yrityksenne työntekijöistä noin viisi minuuttia aikaa vastata kysymyksiin koskien tutkimustani? Vastaajan työnimike tai virkavuodet voivat olla mitä tahansa, kaikista vastauksista on valtavasti hyötyä! Kysymykset löytyvät tämän viestin lopusta, liitteenä myös erillinen kysymyslomake. Vastaamalla autat tulevaa taloushallinnon alan ammattilaista kehittämään ammatillista osaamistaan ja valmistumaan.

Opinnäytetyötä ei tehdä toimeksiantona toiselle yritykselle. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja tietoja käytetään ainoastaan tutkimuksen johtopäätöksien tekemiseksi.

Suurkiitokset jo etukäteen!

Ystävällisin terveisin,

Joni Pieniluoma