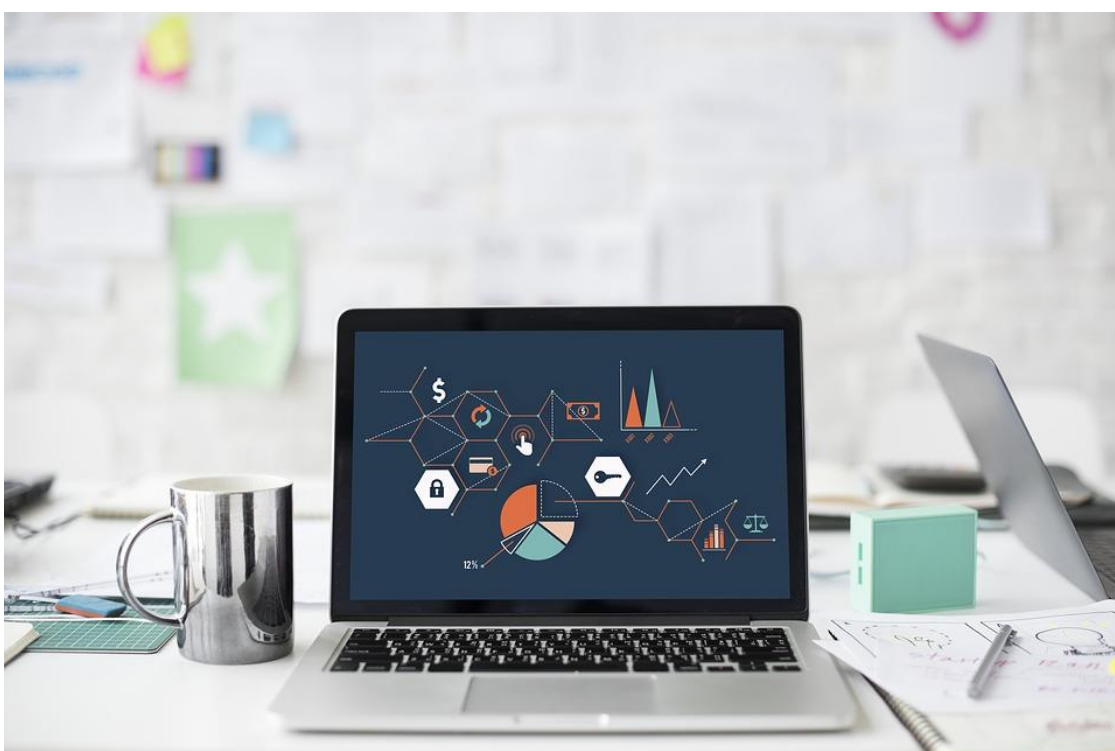


Lasse Alatossava

AUTOMAATION VAIKUTUS YRITYS X:N KIRJANPIDON HOITAMISEEN



Tradenomi

Liiketalouden koulutus

Syksy 2018



KAJAANIN
AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tiivistelmä

Tekijä: Lasse Alatosava

Työn nimi: Automaation vaikutus yritys X:n kirjanpidon hoitamiseen

Tutkintonimike: Tradenomi (AMK)

Asiasanat: kirjanpito, taloushallinto, automaatio, digitalisaatio

Tämä opinnäytetyö käsittelee digitalisaation ja automaation vaikutusta kirjanpitoon yleisesti ja siihen, kuinka nämä tekijät vaikuttavat tehtyyn työhön. Tämän työn tavoitteena oli selvittää ja tutkia tätä asiaa toimeksiantajayrityksen käytössä olevien kirjanpito- ja taloushallintojärjestelmien kautta. Tutkimustapana käytettiin haastattelua, johon osallistuivat toimeksiantajayrityksen kirjanpitäjät.

Ensin työssä käydään läpi kirjanpidon käsitteitä ja Suomen kirjanpitolakia. Tämän jälkeen selitetään, mitä digitalisaatiolla yleisesti tarkoitetaan taloushallinnossa ja kirjanpidossa. Teorian pohjalta arvioidaan kirjanpitäjän ammatin tulevaisuutta lyhyesti – miten työnkuva muuttuu, kun työmaailma muuttuu digitaalisempaan suuntaan.

Tästä siirrytään siihen, kuinka toimeksiantajayrityksen käytössä olevat taloushallinnon sähköiset järjestelmät toimivat. Näiden järjestelmien toimivuuden avaaminen on tärkeää, jotta lukija kykenee ymmärtämään haastattelujen tulokset. Haastattelujen tulokset puretaan ja niistä on lopuksi lyhyt yhteenveto. Työn viimeisessä osassa pohditaan haastattelun tuloksiin nojaten, mitä haasteita kirjanpidossa automaatin käytössä voi ilmetä.

Abstract

Author: Lasse Alatossava

Title of the Publication: The impact of automation on company X's accounting

Degree Title: Bachelor of Business Administration

Keywords: accounting, financial management, automation, digitalization

This thesis deals with the impact of digitalization and automation on accounting in general and on how these factors affect the actual accounting work. The purpose was to approach the subject through the financial management systems of the client company. The research was conducted via interviews, in which the accountants of the client company participated.

First, the thesis goes through the general concept of accounting and Finnish accounting law. Then it explains what digitalization generally means in financial management and accounting. Next, it deals with the future of accountants – how the job description will change as the world keeps turning more digitalized day by day.

In the second part, the thesis describes how the financial management systems used by the client company work in practice. This is important in order for the reader to understand the results of the interviews. The results of interviews are explained and a short summary is provided. With the help of the interview results, the final chapter assesses challenges that may arise when using automation.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 KIRJANPIDON DIGITALISOITUMINEN	3
2.1 Kirjanpitolaki ja käsitteet.....	3
2.2 Digitalisaatio.....	4
2.2.1 Digitalisaatio yleisesti	5
2.2.2 Kirjanpito digitaalisesti.....	5
2.2.3 Materiaalien arkistointi ja säilytys	6
3 AUTOMAATION VAIKUTUS KIRJANPITOON.....	8
4 KIRJANPITÄJÄN TYÖNKUVAN MUUTOS	9
4.1 Tekoälyn kehitys.....	9
4.2 Vaikutus kirjanpitäjään	10
5 AUTOMAATION VAIKUTUS YRITYS X:N KIRJANPIDON HOITAMISEEN....	12
5.1 Nykytila.....	12
5.1.1 Robotiikan hyödyntäminen tiliöinnissä	12
5.1.2 Kuukausikirjanpidon raportointi	13
5.1.3 Ohjelmistojen yhteensopivuus.....	14
5.2 Kysely toimeksiantajayrityksen työntekijöille	15
5.2.1 Automaation virhealttius	15
5.2.2 Vaikutus työn tehokkuuteen	16
5.2.3 Siirtyminen automaattien käyttöön	17
5.2.4 Tekniset haitat.....	18
5.3 Yhteenveto	19
6 POHDINTA.....	20
7 LÄHTEET	23

1 Johdanto

Opinnäytetyöni aihe oli tutkia automaation vaikutusta kirjanpitoon. Sain ajatuksen tutkimustyöhöni työnantajaltani ollessani kyseisessä yrityksessä työharjoittelussa. Toimeksiantajayritys on suomalainen suurikokoinen taloushallintoyritys.

Otin vastaan opinnäytetyön aiheen, koska olin jo työskennellyt kirjanpitoalalla ja ajattelin tehdä niin myös jatkossa. Näin tutkimani vastaisi juurikin omaa alaani.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää toimeksiantajayrityksen käytössä olevia kirjanpito- ja taloushallintojärjestelmiä sekä tutkia automaation vaikutusta tehtyyn työhön. Lähestymistapa työn toteuttamiseen oli tutkimuksellinen – tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusta. Tutkimus toteutettiin haastattelujen avulla, joihin vastaajat lähettivät vastauksensa sähköpostin kautta minulle henkilökohtaisesti.

Teorian lisäksi työssä pohditaan kirjanpitäjän ammatin tulevaisuutta lyhyesti – miten työnkuva muuttuu, kun työmaailma muuttuu eteenpäin digitaalisempaan suuntaan.

Automaatio on koko ajan kehittyvä ilmiö jokapäiväisessä työelämässä, näin ollen myös kirjanpitäjän työssä ja käytettävissä kirjanpidon järjestelmissä. Työn tarkoituksena ei ollut välttämättä tarjota vastauksia automaation kehittäjille, miten näitä järjestelmiä voisi parantaa, mutta automaation kehittäjät IT-tiimissä voivat käyttää tutkimusta hyväkseen.

Samalla työssä käsitellään seuraavia kysymyksiä: millaisia eroja kirjanpitäjien välillä on automaation käytössä sekä miten hyvin kirjanpitäjät luottavat koneen tekemään työhön.

Tavoitteena oli tarkastella automaation hyödyllisyyttä käytännön kannalta, mutta taustatieto ja teoria selittävät ja avaavat taustoja yksittäisiin ongelmakohtiin automaation ja kirjanpidon yhteistoiminnassa.

Opinnäytetyössä oli haastattelutulosten purun kannalta tärkeää selvittää digitalisaation yleisiä vaikutuksia kirjanpitoalaan. Teoriapohjan avulla voitiin selvittää

esimerkiksi automaation toimivuutta sekä yksinkertaisten että haastavampien kirjausten ja tiliöintien kannalta.

Tutkimustyö oli rajattu pelkästään toimeksiantajayrityksen kirjanpito-osaston ja automaatioita kehittävän IT-tiimin tekemään työhön. Tutkimus tehtiin toimeksiantajayrityksen käyttöön, johon opinnäytteessä viitataan nimellä yritys X – tietojen salaamisen vuoksi myös ohjelmistoihin viitataan nimillä ohjelmisto Y, ohjelmisto Z ja ohjelmisto A.

2 Kirjanpidon digitalisoituminen

Maailman muuttuessa koko ajan enemmän kohti digitalisaatiota, on luonnollista, että kirjanpito on myös muuttunut sähköiseen muotoon. Teknologialla on merkittävä vaikutus kaikkeen liiketoimintaan ja kirjanpito kehittyy teknologian mukana ensimmäisten yrityksen osa-alueiden joukossa. Tämänkaltaisen uudistumisen myötä työnkuvat ja työpaikat muuttuvat.

2.1 Kirjanpitolaki ja käsitteet

Yrityksen kirjanpitovelvollisuus on kirjanpitolaissa (L 1336/1997) säädetty velvollisuus. Kirjanpitoon tulee merkitä liiketapahtumina kaikki tulot ja menot, muut rahoitustapahtumat ja oikaisu- ja siirtoerät. Lain mukaan tilit ovat pidettävä sisällöltään samana. (KPL 1336/1997 2 luku, 1-2§)

Tositteella tarkoitetaan liiketoiminnassa tapahtuvien tapahtumien todistusaineistoa (Tosite 2018). Tositteen merkintöjen on oltava selkeitä ja pysyvällä tavalla tehtyjä. Tositteiden on tärkeää olla niin yksiselitteisiä, että tositteen tietosisällön perusteella on mahdollista laatia liiketapahtuman kirjanpitomerkintä. Tositteelta tulee siis selvittää, mitä ja keneltä on ostettu, kun on kyse ostosta. Vastaavasti kun kyse on myynnistä, pitää tositteelta selvittää mitä ja kenelle on myyty. Maksutositteesta pitää näkyä maksaja, maksun saaja ja maksun syy. (Tositteen sisältö 2018.)

Kirjauksen on perustuttava päivätyyn ja järjestelmällisesti numeroituun tai vastaavalla tavalla yksilöityyn tositteeseen, joka todentaa liiketapahtuman. Liiketapahtuman, tositteen ja kirjauksen välisen yhteyden tulee olla vaikeuksitta todettavissa (KPL 1336/1997 2 luku, 5§). Tosite voi muodostua yhdestä tai useammasta osasta (Tosite 2018).

Tilinpäätöksellä tarkoitetaan yrityksen toiminnan tuloksen selvittämistä tilikausittain, yleisessä tapauksessa 12 kuukauden välein – poikkeustapauksissa tilikausi voi olla muu kuin 12 kuukautta. Tilinpäätös kertoo yrityksen tuloksen ja varalli-

suusaseman. Tilinpäätökseen kuuluvat tuloslaskelma, tase, rahoituslaskelma, liitetiedot sekä kirjanpito- ja aineistoluettelo. (Tilikausi ja tilinpäätös 2018.)

Arvonlisäveron vähennysoikeus toteutetaan siten, että verovelvollinen yritys tilittäessään myyntinsä perusteella arvonlisäveroa vähentää myynnin verosta ostohintoihin sisältyneen veron. Jos vähennettävä vero ylittää myynnistä suoritettavan veron, erotus vähennetään muista veroilmoituksella ilmoitettavista veroista. Jos erotus on edelleen negatiivinen, Verohallinto palauttaa erotuksen verovelvolliselle rahana. Vähennysoikeuden johdosta ostojen arvonlisävero ei ole verovelvolliselle ostajalle kustannus vaan läpikulkuerä. (Äärilä, Nyrhinen, Hyttinen & Lamppu 2017, 367.) Kirjanpidossa tehtävän arvonlisäverotuksen ostovähennyksen edellytyksenä on, että ostosta on kirjanpitositteena lain vaatimukset täyttävä lasku (Tositteen sisältö 2018).

Yleisin kirjaamisperuste yrityksillä on suoritusperusteinen kirjaustapa. Tällä tarkoitetaan, että menot kirjataan sille päivämäärälle, milloin tuote on vastaanotettu ja vastaavasti tulot kirjataan, kun suorite luovutetaan. Vaihtoehtoisesti menot ja tulot voidaan kirjata myös joko:

- 1) laskuperusteisesti perustuen veloitukseen tai
- 2) maksuperusteisesti perustuen maksupäivään (KPL 1336/1997 2 luku, 3§).

2.2 Digitalisaatio

Yrityksen kirjanpito ei ole ainoastaan laissa säädetty velvollisuus, vaan se on yritykselle tärkeää muiltakin kannoilta. Sen avulla yritykset voivat tarkkailla tuloja ja menoja sekä varallisuutta, mikä auttaa yritystä esimerkiksi tekemään suunnitelmia tulevaisuutta varten.

2.2.1 Digitalisaatio yleisesti

Suomi on mahdollistanut lainsäädännöllään sähköisen taloushallinnon ja paperitoman kirjanpidon jo vuonna 1997. Digitaalisuudella tarkoitetaan sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyä, siirtämistä ja varastointia sekä esittämistä. Tieto sijaitsee yleensä erilaisissa tietokannoissa ja tiedon rakenne määritellään tietokantaohjelmistoilla. Digitaalisessa muodossa olevaa tietoa on yleisesti ottaen tehokkaampi ja nopeampi käsitellä, siirtää, esittää ja varastoida kuin perinteisesti fyysisessä muodossa olevaa tietoa, kuten esimerkiksi paperia. Lyhyesti sanottuna digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan siis taloushallinnon tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. (Lahti & Salminen 2014, 19, 24, 28.)

Digitaalinen taloushallinto tarkoittaa myös eri asiaa kuin ”paperiton kirjanpito”. Paperiton kirjanpito -termiä käytettiin yleisesti 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alkupuolella sähköisyyden alkaessa yleistyä. Käytännössä paperiton kirjanpito tarkoittaa kirjanpidon lakisääteisten tositteiden esitystapaa sähköisessä muodossa. (Lahti & Salminen 2014, 27.)

2.2.2 Kirjanpito digitaalisesti

Käytännössä digitaalinen taloushallinto tarkoittaa sitä prosessia, jossa ihminen organisoii tietojärjestelmiä ja teknologioita, jotka käsittelevät taloushallintomateriaalin toimiviksi toimintaketjuiksi. Lahti ja Salminen listasivat teoksessaan *Digitaalinen taloushallinto* (2014, 26) selkeän taulukon siitä, mitä tällä käsitteellä tarkoitetaan:

- kaikki taloushallinto- ja kirjanpitomateriaali käsitellään sähköisessä muodossa, ja tositteet ovat konekielisiä
- taloushallinnon transaktioiden prosessointi ja raportointi on automatisoitu
- tietoa siirretään eri osapuolien, järjestelmien ja osaprosessien välillä sähköisesti

- yrityksen sisällä ja eri sovellusten välillä tietoa käsitellään sähköisessä muodossa
- arkistointi on sähköisessä muodossa
- tietoon pääsee käsiksi sähköisesti
- eri järjestelmät yli sidosryhmärajojen on integroitu prosesseihin.

Verkkolaskutus on erittäin keskeinen osa digitaalista taloushallintoa ja erittäin merkittävä tehokkuutta edistävä yksittäinen taloushallinnon osa-alue. Verkkolaskutuksessa laskun tiedot siirtyvät suoraan laskuttajan laskutusjärjestelmästä vastaanottajan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään (Lahti & Salminen 2014, 26).

Tietenkään aina kaikki yllämainitun listan kohdat eivät toteudu, jolloin kirjanpidon prosessi ei ole täydellisesti digitaalista. Tällöin kirjanpito on kyllä sähköistä, mutta ei digitaalista. Esimerkiksi kirjanpitoaineisto, eli tositteet, voivat olla paperisessa muodossa, mikä on yleensä yrityksen toimintatavoista ja tilitoimiston näkökulmasta toimeksiantajayrityksestä riippuva seikka. Tällöin tositteet eivät ole konekielisiä, vaan ne skannataan järjestelmiin kuvina. Tällöin tiliöinnitkin tulee yleensä tehdä käsin, ellei automaatti osaa tulkita kuvaa oikealla tavalla. Automaattiin ja sen tulkintaominaisuuksiin palaan myöhemmin tässä työssä.

Digitalisaatio tuo teoreettisesti huomattavan edun tehokkuuteen. Vaikka kirjanpidon prosessi ei olisikaan täysin digitaalista, vaan pelkästään osittain, on talouden hallintoon käytetty aika huomattavasti lyhyempi, mitä täysin paperisena tehtävä olisi. Lahti ja Salminen valaisevat kirjassaan (2014, 32), että ne yritykset ja organisaatiot, jotka ovat siirtyneet digitaaliseen taloushallintoon, ovat saavuttaneet 30-50 prosentin tehokkuuden kohenemisen.

2.2.3 Materiaalien arkistointi ja säilytys

Digitaalisuus mahdollistaa asioiden tekemisen täysin uudella tavalla. Prosesseja tai näiden työvaiheita voidaan sijoittaa myös maantieteellisesti eri paikkoihin tai ulkopuoliselle palveluntarjoajalle (Lahti & Salminen 2014, 220). Tositteita, kirjan-

pitoja sekä muuta kirjanpitoaineistoa tulee käsitellä ja säilyttää niin, että niiden sisältöä voi vaikeuksitta tarkastella ja tarvittaessa tulostaa selväkielisessä muodossa (KPL 1336/1997 2 luku, 7§). Sähköinen kirjanpito tuo aineiston säilytykseen huomattavan edun siinä, että aineistoa voi selata missä tahansa, useamman henkilön toimesta samanaikaisesti sen sijaan, että tositteet ja asiakirjat olisivat mapeissa tai kansioissa vain yhdessä paikkaa tai vaikeasti kuljetettavissa. Kirjanpidosta on siis sähköistymisen ja digitalisoitumisen myötä tullut riippumattonta ajasta sekä paikasta (Lahti & Salminen 2014, 200).

Kirjanpitolain (1336/1997) 2 luvun 10 §:n 1 momentissa mainitaan myös kirjanpitoaineiston säilytysajan olevan vähintään 10 vuotta tilikauden päättymisestä. Sähköinen taloushallinto mahdollistaa tositteiden ja muun aineiston säilytyksen vaivattomasti verrattaessa siihen fyysiseen tilankäyttöön, mitä mapit papereineen veisivät.

3 Automaation vaikutus kirjanpitoon

Järjestelmä- ja palveluvalinnoilla on keskeinen vaikutus siihen, kuinka digitaaliseen taloushallintoon yritys tai muu organisaatio pääsee. Ohjelmistojen tulisi palvella tarkoitustaan ja tukea yrityksen strategiaa. Digitaalisen taloushallinnon ympärille on kehittynyt palvelukonsepteja ja -tarjoajia, joilta voi ostaa tietyn prosessin tai koko talousosastopalvelun sähköisenä ratkaisuna. (Lahti & Salminen 2014, 34, 223)

Kuukausikirjanpidon lopputoimet ovat oiva paikka hyödyntää automaation ominaisuuksia. Taseen poistot, arvonlisäverojen laskeminen ja sosiaalikulujen jakottaminen voivat viedä manuaalisesti hyvinkin paljon aikaa, kun taas automaatio hoitaa sen minuuteissa.

Myös viranomaisilmoitukset vaaditaan lähettämään sähköisinä erilaisten ohjelmistojen kautta. Suuri osa kirjanpitovelvollisista yrityksistä ovat arvonlisäverovelvollisia. Arvonlisäverojen laskeminen ja veroilmoitusten lähetys Verohallintoon toimii nykyisin automatisoinnin kautta.

Jos poikkeuksellisesti tositteet kirjataan maksu- tai laskuperusteisesti, tällöin automatisoinnissa täytyy ottaa eri tavalla huomioon tositteiden, erityisesti ostovelkojen ja myyntisaamisten kirjaus.

4 Kirjanpitäjän työnkuvan muutos

Tekoäly kehittyä huimaa vauhtia. Viime vuosina on ollut paljon puhetta siitä, että robotit ja robotiikka tulevat viemään ihmisten työt ja tekemään työpaikkoja ole-mattomiksi (Jaskari 2017). Digitaalisuus tarjoaa merkittäviä uusia mahdollisuuksia liiketoimintamallien uudistamiseen ja kilpailukyvyyn kasvattamiseen (Koski & Husso 2018, 28). Siksi myös tilitoimistot ovat kärkipäässä mukautumassa digiajan myötä tuleviin uusiin mahdollisuuksiin.

4.1 Tekoälyn kehitys

Tekoälyn ja koneoppimisen sekä näihin liittyvien sovellusten, kuten kehittyneen vuorovaikutteisen robotiikan suurimmat vaikutukset työelämään ovat kuitenkin mitä ilmeisimmin vasta edessä. Supistuvien töiden tehtäväkuvia leimaavat rutiinisuus ja toisto, jonka tietokoneet suorittavat tehokkaammin – esimerkkinä suorittavan tason toimistoammatit. (Koski & Husso 2018, 13-14.)

Jaskari kuitenkin toteaa artikkelissaan *Uuden ajan työ – teknologia ja robotiikka vapauttavat rutiinistyöstä* (2017), että tekoäly ei vie vielä työpaikkoja, se vie työtehtäviä. Tekoäly muuttaa myös työelämän rakenteita – on sellaisia ammatteja, joissa tekoäly on tehokkaampi kuin ihminen voi koskaan olla (Jaskari 2017). Teknologian hyvä soveltaminen tarkoittaa kuitenkin sitä, että ollaan tietoisia soveltamisen mahdollisista haitoista tai ongelmista ja sovelletaan teknologiaa tämän mukaisesti (Koski & Husso 2018, 45).

Tämä on myös näkyvässä tämän päivän kirjanpitäjän työssä. Menneisyyden kirjanpitäjän työtä tulevaisuudessa ei enää ole (Akselin 2017). Kirjanpitäjän työ on muuttumassa koko ajan kohti asiantuntijatyötä. Sen sijaan, että kirjanpitäjän kuuluisi vain syöttää numeroita ja laskea laskukoneella erotuksia, robotiikka tekee sen työntekijän puolesta. Sen sijaan, että kirjanpitäjä lähettäisi paperisia dokumentteja postin kautta, sähköisesti tämä hoituu sekunneissa.

Mikko Akselin toteaa Tilisanomissa julkaistussa artikkelissaan (2017), että kirjanpitäjän työ luokitellaan uhanalaisimpien ammattien joukkoon Suomessa. Hänen mukaansa tämä toteamus vahvistettiin Oxfordin yliopiston vuonna 2013 julkaistussa tutkimuksessa, jonka mukaan teknologia tulee korvaamaan kirjanpitäjät seuraavan 20 vuoden aikana 94 prosentin todennäköisyydellä. (Akselin 2017.)

Tekoälyn kehittymisen työmaailmassa voidaan tiivistää lyhyesti yhteen kappaleeseen jokseenkin näin: tekoäly helpottaa ja jopa korvaa useita yksittäisiä työtehtäviä, vaikka ei välttämättä kovin nopeasti voikaan korvata suoraan kokonaisia ammatteja tai työtä tekevää ihmistä. Tekoälyyn perustuvat teknologiat ovat toistaiseksi korvanneet vain rutiininomaisia, pitkälle strukturoituja ja toistuvia tehtäviä. (Koski & Husso 2018, 36.)

4.2 Vaikutus kirjanpitäjään

Tällaisten yllä mainittujen asioiden vuoksi kirjanpitäjästä on tullut enemmänkin konsultti. Henkilö, joka ymmärtää ja osaa tulkita yrityksen taloushallinnon raportteja, selittää tuloksen ja taseen mahdollisia epäkohtia – tätä kautta auttaen yrittäjää mahdollisissa yrityksen talous- ja raha-asioissa.

Automaation lisääntyminen on tarkoittanut tilitoimistoille sitä, että rutiineista vapautuvaa aikaa on voitu kohdistaa entistä enemmän niin sanottuihin korkeamman jalostusarvon työtehtäviin. Muutos tuo sekä työntekijöille että tilitoimistoille mahdollisuutta lisätä asiantuntemustaan ja erikoistua. (Liimatainen 2015.)

Työnkuvassa keskiöön nousevat kyky tunnistaa asiakkaan liiketoiminnassa keskeiset menestystekijät sekä asiakaspalvelu- ja vuorovaikutustaidot. Ongelmanratkaisukyky nousee tärkeäksi tekijäksi. Muutoskyvykyys on tulevaisuuden taloushallintoalan ammattilaisille avain menestykseen – eikä tämä koske pelkästään kirjanpitäjiä, vaan myös esimiehiä ja muita alan yrittäjiä. (Akselin 2017.)

Tämän toteavat myös Koski ja Husso Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisussa *Tekoälyajan työ* (2018, 14): he toteavat, että samanaikaisesti suhteellisesti ase-

miaan ovat kasvattaneet vähärutiiniset ammatit. Niiden suhteellista asemaa on parantanut suorittamisessa tarvittava ja vaikeammin digitalisoitava vaade työhön liittyvästä henkilökohtaisuudesta, joustavuudesta, ongelmien ratkaisukyvyistä tai luovuudesta.

Esimerkkinä mainittakoon kirjanpidon ja tilinpäätöksen vastuu. Jos yritys ulkoistaa taloushallintopalvelut tilitoimistolle, siirtyy vastuu tilinpäätöksestä tilitoimistolle. Kun tilitoimiston määräämä kirjanpitäjä laatii tilinpäätöksen ja allekirjoittaa tase-erittelyn, on vastuu laaditusta työstä tällöin hänellä. Kenelle vastuu kaatuisi, jos tilinpäätöksetkin laadittaisi kokonaan automaattisesti robotiikan kautta?

5 Automaation vaikutus yritys X:n kirjanpidon hoitamiseen

Työn empiriaosuudessa tutkittiin käytännön tasolla kirjanpidon hoitamista toimeksiantajayrityksen järjestelmien avulla. Aluksi avataan järjestelmien toimivuutta, jotta tutkimuksen tulokset ovat helpommin ymmärrettävissä.

5.1 Nykytila

Tutkimuksen toimeksiantajayrityksen käytössä on kaksi eri kirjanpitojärjestelmää: uudempi järjestelmä, johon tässä tutkielmassa viitataan nimellä ohjelmisto Y, sekä vanhempi järjestelmä, johon viitataan tutkielmassa nimellä ohjelmisto Z.

Järjestelmä Y arkistoi sekä tositekuvan että tiliöinnin järjestelmään. Tiliote on myös sähköisessä muodossa. Asiakkaan sopimuksesta riippuen tilitapahtumat puretaan järjestelmään joko päivittäin, viikoittain tai kuukausittain.

Toinen järjestelmä, ohjelmisto Z, on vanhempi järjestelmä. Tässä järjestelmässä tositteiden kuvat voidaan arkistoida tukemaan tositetta, mutta niitä ei pysty selaamaan itse sovelluksessa, vaan kuvat täytyy avata ulkoisesti. Paperillista kirjanpitoa tehdessä tositteita kirjattaessa tähän järjestelmään paperille kirjataan tositenumero, jolla sen löytää tietokannasta. Aiemmin kirjanpidot tehtiin tällä ohjelmistolla, mutta teknologian kehittyessä eteenpäin on siirrytty myös kehittyneempiin järjestelmiin. Itse pääkirjanpito tapahtuu edelleen ohjelmassa Z, joka on myös reaaliaikaisesti synkronoituneena tarkastusraporttiin.

5.1.1 Robottiikan hyödyntäminen tiliöinnissä

Toimeksiantajayrityksen järjestelmä ohjelmisto Y hyödyntää automaation robottiikkaa hyväksymällä tositteita automaattisesti. Automaatti tulkitsee tositteesta oleelliset luvut ja tiedot, minkä avulla kirjanpidon tekijä voi määrittellä tiliöintisääntönsä ohjelmistolle. Tiliöintisääntöön asetetaan oikeat kirjanpidon tilit sekä muut tositetta koskevat tiedot, kuten tositteen päivämäärä kirjanpidossa.

Tiliöintisääntöön voi ja tuleekin asettaa rajoja, jotta automaatti ei hyväksy ihan mitä tahansa tulkintoja, joita se tekee. Automaatin hyväksyntään voi esimerkiksi asettaa summarajan. Tärkeä rajoite on myös se, että samalta toimittajalta tulleet laskut voidaan tarvittaessa jaotella kahteen eri tiliöintisääntöluokkaan asiasanan tai laskulta löytyvän numerosarjan avulla. Jos sama toimittaja tekee kahdenlaisia eri laskuja, joiden kirjanpidollinen tiliöinti on erilainen, tämä toiminto antaa mahdollisuuden automaattiseen kirjanpitoon myös tämänlaisissa tapauksissa.

Jos tositteen tulkinta suoriutuu onnistuneesti, automaatti katsoo, täsmääkö tiliöinnin arvonlisäverot laskuun merkityn tiedon mukaisesti. Jos muita ristiriitaisia tietoja ei tiliöinnin ja tulkinnan välillä tule, tosite hyväksytään automaattisesti kirjanpitoarkistoon. Laskuilla, joilla arvonlisäveroa ei yleensä tavata, kuten esimerkiksi vakuutuslaskut, voidaan joutua ohittamaan arvonlisäverojen tarkistukset. Tämän myötä automaatio toimisi tämänlaisten tositteiden kanssa jouhevammin ja manuaalinen työ vähenisi.

Ihmisen havaitessa mahdollisen automaatin tekemän virheen, ohjelmisto Y:n järjestelmä antaa vielä muokata tositteen kirjausta, jos sitä ei ole vielä siirretty pääkirjanpitoon, toisin sanoen ohjelmistoon Z. Jos siirto on jo tehty virheelliselle tositteelle, täytyy tehdä korjaava kirjaus.

5.1.2 Kuukausikirjanpidon raportointi

Raportoinnin automatiikka hoitaa kolmessa vaiheessa. Luodut kirjanpitotositteet täytyy siirtää ohjelmisto Y:n järjestelmästä ohjelmistoon Z, mikä hoituu automaattisella ajolla. Tämän valmistuttua ohjelmisto Z luo automaattisesti PDF-muotoiset luettavat raportit raportointiajon avulla. Tämän jälkeen ne voi käydä arkistoimassa asiakkaille näkyvissä oleviin kanaviin ja yrityksen omaan sähköiseen arkistoon. Nämä ovat kaikki hyvin yksinkertaistettuja toimia verrattuna siihen, jos tositteet tulisi manuaalisesti siirtää ja arkistoida.

Työssä mainittiin aiemmin arvonlisäveron ja Verohallinnon osan automatisoinnissa. Toimeksiantajayrityksen järjestelmät laskevat ja lähettävät oma-aloitteiset veroilmoitukset Verohallinnolle kuukausikirjanpidon valmistuttua. Kirjanpito las-

kee arvonlisäverot tilien verokantojen mukaan. Pääkirjanpidon ohjelmaan sisäänrakennettu vyörytysohjelma laskee arvonlisäverojen erotuksen, poistaa oikeat summat kulutileiltä, jolle ne aiemmin ovat sisällytetty ja siirtää summan arvonlisäverovelkatilille. Verohallinnolle lähetettävän sähköisen ilmoituksen voi muodostaa automaattisesti raportointiajon kautta.

Poikkeuksellisissa tapauksissa, kuten esimerkiksi neljännesvuosi-ilmoittajien oma-aloitteisten verojen ilmoittamisessa, tarvitsee ottaa huomioon kahden aiemman kuukauden verot. Koska raportointiajot ovat ohjelmoitu yleisimpään käytäntöön, eli yksinkertaisesti ilmaistuna kuukausi-ilmoittajille, täytyy poiketa automaation protokollasta hieman. Tällöin ohjelmisto Z:n sisällä tulee manuaalisesti luoda Verohallinnolle lähetettävän ilmoituksen. Tällöin automaattista käytäntöä ei päästä hyödyntämään, mutta toimenpide on silti kokonaan sähköinen.

5.1.3 Ohjelmistojen yhteensopivuus

Tärkeä elementti sähköisessä maailmassa on erilaisten ohjelmistojen yhteensopivuus, mikä tekee työskentelystä eri ohjelmien välillä sulavampaa. Tiedot eri ohjelmista näkyvät yhteensopivuuden myötä myös toimeksiantajayrityksen intranetissä – esimerkiksi pääkirjanpito siirtyy välittömästi tarkastusraportille. Aiemmin mainittu siirto ohjelmistojen Y ja Z välillä käy vaivattomasti yhteensopivuuden myötä.

Veroilmoitusta ja muita verottajalle lähteviä lomakkeita luodessa käytetään omaa ohjelmaansa, johon viitataan nimellä ohjelmisto A. Tämän järjestelmän käytössä hyödynnetään taloushallintosovellusten yhteensopivuutta – yrityksen tiedot ja kirjanpidon lukemat voidaan lukea ohjelmisto Z:n kautta luodun tiedoston kautta suoraan ohjelmisto A:n tietoihin, joten niitä ei tarvitse täyttää uudestaan. Erityisesti veroilmoitusta tehdessä tämä nopeuttaa prosessia huomattavasti, kun tuloslaskelmalta ja taseelta ei tarvitse erikseen poimia ja ynnätä tarvittavia lukuja oikeisiin veroilmoituksen kohtiin.

5.2 Kysely toimeksiantajayrityksen työntekijöille

Laadin yritys X:n työntekijöille avoimen kyselyn siitä, miten heidän omasta mielestään automaation kehitys on vaikuttanut heidän työhönsä ja kuinka hyvin tämänhetkisessä tilanteessa automaattiset järjestelmät toimivat. Lähetin kyselyn toimeksiantajayrityksen kahden eri toimipisteen työntekijöille sähköpostitse. Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusta – päädyin avoimeen kyselyyn monivalinnan sijasta, koska vastaajien määrä ei ollut suuri ja vastaajat saivat halutessaan kertoa lisää mielipiteistään. Kyselyyn kuului seuraavat kysymykset:

- Kuinka pitkään olet ollut kirjanpitoalalla töissä?
- Miten automaatio vaikuttaa mielestäsi kirjanpidon oikeellisuuteen?
- Miten tunnet automaation vaikuttavan työn tehokkuuteen?
- Oliko siirtymävaihe automaattien käyttöön hankala?
- Täytyykö automaatin tekemiä töitä usein tarkastaa?
- Kuinka paljon arvioisit automaatin nopeuttavan työtäsi?
- Arvioi kuinka usein mielestäsi automaatioon tulee ns. tukoksia?

Kyselyyn saapui vastauksia yhteensä kahdeltatoista työntekijältä. Koska jokainen kysymys oli avoin, luin kaikki vastaukset erikseen läpi. Vastauksia purkaessa tein niistä erilaisia johtopäätöksiä ja muistiinpanoja kyselyn tulosten raportointia varten.

5.2.1 Automaation virhealttius

Kyselyssä tuli ilmi useammassa vastauksessa se fakta, että automaatti ei tee virheitä. Jos automaatti kirjaa jotain väärin, virhe on tullut ohjelmointivaiheessa –

toisin sanoen siinä päässä, mitä ihminen hoitaa. Ne kirjanpitäjät, jotka olivat olleet alalla yli kymmenen vuotta töissä, huomauttivat siitä, että automaatti tekee tosiaan virheitä. Tästä aiheesta jatketaan vielä myöhemmin tässä tutkimuksessa seuraavan kappaleen alla, jossa tarkastellaan automaatin virheitä ja mahdollisia uhkia.

Osa vastaajista sanoi tarkastavansa automaatin tekemiä kirjauksia. Luotto automaattiseen taloushallintoon ei kuitenkaan ole täysin sataprosenttinen, kun kysytään siltä taholta, joka tekee käytännön kirjanpityä. Yleinen tapa tarkastaa automaatin hyväksymät laskut on vain silmäillä listalta automaatin kautta kulkenneet laskut sen kyseisen kuukauden ajalta, mitä on työstämässä. Jos tavallista isompia summia tai muuta huomiota herättävää ei läpikäynnissä näy, tekijä jatkaa kuukausikirjanpitoaan normaaliin tapaan. Kyselyn vastauksissa annettiin esimerkkinä tilanne, jossa automaattisäännön mukaisesti on tavaraa kirjattu tulokseen, vaikka kyseessä onkin ollut kaluston hankinta, mikä kuuluu taseeseen.

Myös automaatio-ohjelma pyytää säännöllisesti kuuden kuukauden välein tarkastamaan tiliöintisäännön siltä varalta, jos laskuihin on tullut muutoksia ja muita vastaavia tapauksia.

5.2.2 Vaikutus työn tehokkuuteen

Automaatin vaikutukset työn tehokkuuteen todettiin kyselyssä pelkästään positiiviseksi. Käsintehävä tietokoneen ”naputtelu ja muu manuaalinen työskentely vähentyy ja työ kulkee eteenpäin nopeammin”. Todella paljon automaattinen tiliöinti nopeuttaa sellaisten yritysten kirjanpitoja, joissa tositteiden tiliöinti on selkeää tai rutiinia ja samankaltaisuutta ilmenee paljon.

Toki kyselyn vastauksissa mainittiin se fakta, että automaattiosäntöjen opettamisessa ja niiden määrittämisessä meni oma aikansa. Myös raportointiajajien poistojen ja arvonlisäverojen vyörytysäännöt täytyi lisätä siirtymävaiheessa jokaiselle asiakkaalle erikseen. Tämä kaikki kuitenkin kompensoituu myöhemmin automaatin tekemällä työllä ja ajan säästämällä. Jos automaatti on tehnyt vir-

heen, tällaisen korjaaminen on yleensä nopeaa ja ei vaikuta kirjoittamiseen siihen hyötyyn, minkä automaatio ja robotiikka tuovat jokapäiväiseen kirjanpitoon.

Eryteisesti automaattiset ketjutukset ja tiedostojen siirto todettiin säästävän todella paljon aikaa. Pankkitilin tiliotteiden purku mainittiin toisena ehdottomana ajansäästäjänä. Jos kaikki tositteet löytyvät ja ne ovat kirjattu tiliotetta vastaavalla selitteellä, järjestelmä osaa kohdistaa laskut tiliotteen tapahtumiin. Kirjanpitäjät voivat tehdä automaattisääntöjä tiliotteelta suoraan kirjattaviin tapahtumiin, kuten vaikka pankin palvelumaksuihin. Jos nämä asiat toimivat, automaatti purkaa kuukauden pankkitiliotteen alle minuutissa. Manuaalisesti tiliotteen purkaminen voi viedä helposti jopa puoli tuntia.

Vastaajat arvioivat, miten paljon automaatio nopeuttaa heidän työtään. Yleisin vastaajien arvio oli kolmannes siitä ajasta, mitä ennen meni asiakkuuksien hoitamiseen. Toinen yleinen vastaus oli, että silloin kun automaatio toimii kunnolla, eli kaikki tiliöinnit ovat oikein ja raportointi ei tukkiudu, tehokkuuden lisäys on huomattava. Vastaajista, joilla kokemus kirjanpidosta oli neljä vuotta tai vähemmän, arvioivat automaatin ja robotiikan nopeuttavan heidän työtään jopa viisikymmentäprosenttisesti – puolet nopeammin, mitä ennen automatisaation hyödyntämistä.

Osa vastaajista kuitenkin vielä huomautti, että tehokkuuden nopeutuminen tiliöinneissä on asiakaskohtaista. Jos asiakkaalla on suurin osa kirjanpitoaineistosta kuitteja, ei automaatio pääse oikeuksiinsa eikä tehosta itse tiliöintityötä ja kirjauksia.

5.2.3 Siirtyminen automaattien käyttöön

Siirtymävaihe automaattien käyttöön oli lähes yksimielisesti helppo. Ainoastaan kaksi eroavaa kommenttia vastausaineistosta tuli vastaan. Palkanlaskijoiden näkökulmasta ilmeni, että palkkajärjestelmän siirtymävaiheessa tuli tositteisiin joi-tain virheitä. Yksi vastaaja jäi kaipaamaan enemmän koulutusta automaattien käyttöön siirtymävaiheessa.

Automaattien käyttöön siirtyminen tapahtui kokeneempien vastaajien mielestä pikkuhiljaa: "milloin mitäkin uutta järjestelmiin kehitettiin, sitä mukaa meidänkin työ on muuttunut. Ensin on lähdetty liikenteeseen alkeellisimmista versioista ja monta päivitystä on välissä ollut."

Koska taloushallinnon robotiikkaan siirtyminen on edelleenkin murrostilassa, kehitettävää aina löytyy. Kaikissa laskuissa ei automaattia voi käyttää. Joskus este löytyy tulkinnan niukkuudesta, eli avainsanoja ja tiliöinnissä käytettävää dataa ei ole tarpeeksi. Monella toimeksiantajayrityksen asiakkaalla joidenkin tiettyjen toimittajien laskujen määrä on niin suuri ja näiden sisältö toisiinsa verrattuna erilainen, että yksinkertaiset tiliöintisäännöt saattaisivat vaikuttaa kirjanpidon oikeellisuuteen negatiivisesti. Näistä johtuen tiliöintisääntöä ei saa asetettua oikeaksi. Vastaajat ovat ajatelleet hyödyntävänsä automaattia tositteiden kirjaamisessa enemmänkin, mutta tekniset seikat estävät ajatuksien toteutumisen käytännössä.

5.2.4 Tekniset haitat

Viimeiseksi kysyin, aiheutuuko automatisoinnista järjestelmiin tukoksia. Pieni osa vastaajista osasi vastata omalta tietopohjaltaan tähän. Heidän mielestään tukoksia tapahtuu viikoittaisella tasolla. Mainittiin myös, että pienempiä tukoksia tapahtuu päivittäin. Monesti tositteiden siirto ohjelmasta toiseen jumiutuu, minkä seurauksena jonoon kasautuu monta siirtotiedostoa kerrallaan. Yleinen mediaani siirrolle on 2 minuuttia, mutta tukostapauksissa siirron kesto saattaa ylittää jopa puoleen tuntiin tai kaikista pahimmassa tapauksessa pitempäänkin. Samanlainen tukkeutuminen voi tapahtua myös raportointiajolle.

Siirtojen tukkeutumista kyselyyn osallistujat kuvailivat sanalla "turhauttava". Vastaajien mielestä tämä rikkoo työn sulavuutta, jos asiakkuutta joutuu vaihtamaan kesken tukoksen aiheuttaman viiveen syystä. "Kun kaikki järjestelmät ovat sähköisenä, koneiden ja ohjelmien jumiutuessa mikään ei toimi, ja töitä ei voi tehdä eteenpäin ollenkaan", todettiin yhdessä vastauslomakkeessa. Vastaajat totesivat tosin positiivisena käänteinä sen, että tukoksia automaattisessa siirrossa tapahtuu nykyisin vähemmän, mitä aiemmin.

5.3 Yhteenveto

Haastattelututkimuksen mukaan mielipide automaatioiden käytön myötä ilmenevästä tehokkuuden lisäämisestä oli yksimielisesti positiivinen. Eroja vastausten välillä ei liiemmästi ollut. Oli kirjanpitäjä aloitteleva tai kokenut, automaattien käyttöä tositteissa käytetään – eikä pelkästään siksi, että johtoportaalta on ohjeistettu lisäämään automaattien käyttöä, vaan myös oman työn helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi.

Siirtymävaihe koettiin helpoksi, osittain muutosten jaksottamisen vuoksi. Kirjanpitäjät kokivat, että kaikki uudet asiat eivät tulleet kerralla, vaan pätkissä ja tasaisin väliajoin. Tämä ei haitannut itse työtä ja kirjanpitojen tuottamista.

Vastaajien kokemus kirjanpitoalalta vaihteli kuudesta kuukaudesta kymmeneen vuosiin.

6 Pohdinta

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusta, mikä oli mielestäni onnistunut valinta toteuttamiseen. Prosessi kyselyn laatimisesta vastausten vastaanottamiseen oli jouheva. Kyselyyn odotin saavani kuitenkin hieman enemmän vastauksia, mitä sain. Joihinkin kysymyksiin vastaukset olivat kuitenkin yksimielisiä tai vastausten välillä ei ollut paljon eroja. Kokonaisuudessa uskoisin saaneeni hyvän kokonaiskuvan työntekijöiden kannasta ja toimeksiantajayrityksen järjestelmien tämänhetkisestä toiminnasta. Toimeksiantajayrityksen IT-tiimi voi hyödyntää tuloksia tehdessään mahdollisia uusia versioita tai päivityksiä ohjelmistoista. Heidän näkökulmansa automaatioiden toimivuudesta voi lähtökohtaisesti olla kuitenkin hyvinkin erilainen, mitä järjestelmien loppukäyttäjillä.

Tässä kappaleessa pohdin vielä omien työkokemuksieni sekä toimeksiantajayrityksen sähköisten järjestelmien käyttökokemuksieni pohjalta, millaisia haasteita ja mahdollisia uhkia automaatin käytössä saattaa ilmetä. Käytän myös haastattelussa saatua aineistoa hyväkseni verratakseni kokemuksiani muiden kollegoiden mielipiteisiin ja huomioihin.

Lähde robotiikan epätäydelliseen suoriutumiseen voi löytyä esimerkiksi ihmisen tekemässä ohjelmointisäännössä, joka on ollut mahdollisesti liian väljä rajausten suhteen. Tämä yhdistettynä tositekuvan virheelliseen tulkintaan tekee laskun tiliöinnistä vääriä. Luvut saattavat olla vääriä, lasku saattaa kohdistua väärälle kirjanpitokuukaudelle tai käytetyt tiliöintitilit ovat vääriä. Verkkolaskujen tapauksessa tällaiset väärintulkinnan mahdollisuudet ovat todella harvinaisia, mutta niitä voi tapahtua useinkin skannattujen laskujen tulkinnoissa.

Kyselyn vastauksissa muutama vastaaja mainitsi siitä, että laskun toimittaja voi laskuttaa jotain muuta, mitä yleensä. Nämä eivät välttämättä tule esille robotiikan tulkinnassa, joten automaatti hyväksyy laskun. Voidaan pohtia, jos tällaista virhettä ei tarkastusraportilta erikseen pysty näkemään, onko summat oleellisia tai tapahtunut kirjausvirhe lopulta suuri. Tällaisten tapausten myötä on kuitenkin hyvä tarkistaa automaation kirjauksia jälkikäteen, mikä tietysti vaikuttaa prosentuaaliseen tehokkuuteen ja kirjanpitäjän ajankäyttöön asiakasta kohden.

Arvonlisäveron kirjaamisessa ohjelmisto Y:n tulkintajärjestelmä lukee verkkolas-kulta arvonlisäveron määrän ja vertaa sitä kirjauksissa ilmenneeseen lukemaan. Jos lukema on eri, automaatti ei hyväksy tositetta, vaan se tulee kirjanpitäjän hyväksyttäväksi. Jos laskulla ei ole arvonlisäveroa, automaatti saattaa tulkita sen virheelliseksi, ja pyytää manuaalista varmistusta. Arvonlisäverojen kirjaukset ovat kuukausikirjanpidossa tärkeitä etenkin pienelle yritykselle. Jos automaatio hyväksyisi virheelliset arvonlisäverojen tulkinnat, saattaisi yritykselle tulla arvonlisäveroa maksettavaksi paljon enemmän, mitä todellisuudessa pitäisi. Tällaisten tapausten vuoksi automaattien tarkastukset ovat säännöllisesti paikallaan eikä robotiikalle kannata antaa liikaa luottoa ilman ihmissilmäparin valvomista.

Suurikokoisten summien väärinkirjaukset tai muut tilanteet, kuten epätavalliset tapahtumat taseessa tai liian suuret erät tuloslaskelmassa tulevat myös jälkeempään esiin yritys X:n järjestelmän tarkastusraportilla. Pienempien virheiden huomaaminen raportilta saattaa toisaalta vaatia asiakkuuteen perehtynyttä tekijää tarkastamaan ja käymään raporttia läpi.

Kaikki tositelajit eivät kuitenkaan ole samanlaisia. Tällainen vaihtelevaisuus tositteiden välillä ei ole automaation etu. Suuri haaste automaatiolle on muistiotositteiden käsittely ja kirjaaminen. Muistiotositteella tarkoitetaan kirjanpitovelvollisen itsensä tai vastaavan muun yrittäjän laatima tositate, jonka sisältö koskee jotain muuta kuin maksua (Muistiotosite 2018). Muistiotositteiden tulkinta on hyvin monitasoista ja vaihtelee tositteesta toiseen laajalla alueella. On vaikea uskoa, että tekoäly saavuttaisi ihmisen tietotaitotasoa ihan lähitulevaisuudessa näin paljon tulkinnan varassa olevan asian saralla.

Kulujen, kuten esimerkiksi vakuutuksien, jaksottaminen tilikauden vaihteessa on haastava kompastuskivi automaattiosäntöjen tuottamiselle. Jaksotukset ovat niin tapauskohtainen asia, että automaattisäntöihin olisi haastavaa asettaa rajoituksia esimerkiksi vakuutuslaskuissa näkyvien päivämäärien perusteella. Jaksotettavan summan olennaisuus olisi myös hyvä huomioida.

Tilinpäätöstilanteessa itse automaation käyttö on myös edelleen suhteellisen vähäistä, vaikka kaikki tilinpäätöstehtävät ovatkin sähköistyneet ja monia eri sovelluksia käytetään hyväksi tilinpäätöstä laatiessa. Yritys X:n IT-tiimi on luonut tilin-

päätöksen luomista varten Excel-taulukon, joka pystyy noutamaan yrityksen kirjanpidon tiedot suoraan Exceeliin. Liitetiedot voidaan luoda automaattisten vaihtoehtojen avulla, johon tilinpäätöksen laatija voi käydä täydentämässä tarvittavat tiedot. Tulee silti huomiodia kuinka paljon tämänkaltainen automatisointi nopeuttaa työtä, vaikka kyseessä onkin vain yksi osa koko tilinpäätösprosessia. Myös aiemmin mainitut ketjutustoiminnot ovat käytössä tilinpäätöksen raporttien muuttamisessa luettavaan muotoon – mikä säästää laatijan aikaa, ottaen huomioon sen, että automaattit eivät tukkiudu.

Kirjanpitolain (1336/1997) 3 luvun 3 §:n mukaan tilinpäätöksen tulee antaa oikea ja riittävä kuva toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta olennaisuusperiaatteen mukaisesti ottaen huomioon kirjanpitovelvollisen harjoittaman toiminnan laatu ja laajuus. Voidaan väittää, että tilinpäätös on yrityksen tilikauden kirjanpidon kannalta tärkein hetki. Saattaa olla, että tuskin koskaan näin tärkeää ja virheeltistä asiaa tullaan uskomaan täysin tietokoneen ja tekoälyn haltuun.

Ihminen on edelleen kirjanpitoalalla hyvin relevantti – ei pelkästään tietokoneen tekemän työn valvoja ja tarkastaja.

7 Lähteet

Akselin, M. (2017). *Taloushallintoalan työtä ravistelevat muutokset*. Tilisanomat. Saatavilla 1.11.2018. <https://tilisanomat.fi/kolumnit/vieraskyna/taloushallintoalan-tyota-ravistelevat-muutokset>

Jaskari, R. (2017). *Uuden ajan työ – tekoäly ja robotiikka vapauttavat rutiinityöstä*. Priimalaskenta. Saatavilla 20.10.2018. <https://www.priimalaskenta.fi/laskenta-blog/uuden-ajan-ty%C3%B6-teko%C3%A4ly-ja-robotiikka-vapauttavat-rutiinity%C3%B6st%C3%A4>

Kirjanpitolaki 1336/1997. Viitattu 31.10.2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>

Koski, O. & Husso, K. (2018). *Tekoällyajan työ: neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan*. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 1.11.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-311-5>

Lahti, S. & Salminen, T. (2014). *Digitaalinen taloushallinto*. Alma Talent Oy. Viitattu 6.10.2018. <https://kamk.finna.fi/Record/oula.1457747>

Leppiniemi J., Leppiniemi R. & Kisanlahti T. (2016). *Oikeat ja riittävät kirjaukset*. Talentum Media Oy. Viitattu 6.10.2018. <https://kamk.finna.fi/Record/kajakki.50863>

Liimatainen, A. (2015). *Kirjanpitäjän valoisa tulevaisuus*. Tietoakseli. Saatavilla 1.11.2018. <https://www.tietoakseli.fi/blogi/tulevaisuus/kirjanpitajan-valoisa-tulevaisuus/>

Muistiotosite. 2018. Taloushallintoliitto. Saatavilla 29.10.2018. <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tosite/muistiotosite>

Tilikausi ja tilinpäätös. 2018. Taloushallintoliitto. Saatavilla 29.10.2018. <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tilikausi-ja-tilinpaatos>

Tosite. 2018. Taloushallintoliitto. Saatavilla 29.10.2018.
<https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tosite>

Tositteen sisältö. 2018. Taloushallintoliitto. Saatavilla 29.10.2018.
<https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/selvakielinen-tosite/tositteen-sisalto>

Äärelä L., Nyrhinen R., Hyttinen P. & Lamppu K. (2017). *Arvonlisäverotus käytän-nössä*. Alma Talent Oy. Viitattu 6.10.2018.
<https://kamk.finna.fi/Record/oula.1551129>

Kuva: pixabay

Liitteet

Liite 1: Kyselylomake

Liite 2: Kyselyn vastaukset (luottamuksellinen)

Liite 1: Kyselylomake

1. Kuinka pitkään olet ollut kirjanpitoalalla töissä?
2. Miten automaatio vaikuttaa mielestäsi kirjanpidon oikeellisuuteen? Tekeekö automaatti virheitä? Jos tekee, miten usein?
3. Miten tunnet automaation vaikuttavan työn tehokkuuteen?
4. Oliko siirtymävaihe automaattien käyttöön hankala?
5. Täytyykö automaatin tekemiä töitä usein tarkastaa?
6. Kuinka paljon arvioisit automaatin nopeuttavan työtäsi?
7. Arvioi kuinka usein mielestäsi automaatioon tulee ns. tukoksia?