

Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa

Vernerin Bruce

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Amk-opinnäytetyö

2021

Liiketalouden koulutusohjelma

Tekijä(t) Verner Bruce	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Opinnäytetyön nimi Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa	Sivu- ja liitesivumäärä 90 + 3
<p>Uusien teknologia ratkaisujen kehitys on pakottanut yrityksiä muokkaamaan ja uudistamaan liiketoimintojaan. Teknologian yleistyminen on muokannut myös tilintarkastusalaa, jonka myötä muun muassa tilintarkastusprosessit ovat kehittyneet ja tehostuneet merkittävästi. Uusista teknologia ratkaisusta etenkin ohjelmistorobotiikan uskotaankin tulevaisuudessa synnyttävän tilintarkastukselle paljon uusia mahdollisuuksia.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda esiin tilintarkastajien havaintoja ja kokemuksia siitä, kuinka ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää kirjanpidon tarkastuksessa, millainen vaikutus ohjelmistorobotiikan hyödyntämisellä on asiakassuhteisiin ja tilintarkastajien työkuvaan, sekä mitä hyötyjä ja haasteita ohjelmistorobotiikka luo kirjanpidon tarkastukselle. Opinnäytetyön avulla saadaan vastaukset tutkimusongelmiin ja sen myötä myös itse pääkysymykseen: Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen tilintarkastajan näkökulmasta?</p> <p>Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehityksessä on tarkasteltu tilintarkastuksen määritelmää ja sen keskeisiä käsitteitä sekä itse tilintarkastusprosessin eri vaiheita. Toisena käsiteltävänä aiheena on (RPA) eli ohjelmistorobotiikka. Ohjelmistorobotiikkaan liittyen tarkastellaan RPA:n määritelmää sekä siihen liittyviä hyötyjä ja haasteita. Lisäksi viitekehityksessä on tarkasteltu ajankohtaisia puheenaiheita liittyen ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä tilintarkastuksessa.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimus on toteutettu kvalitatiivisena ja sen aineistokeruumenetelmänä on käytetty teemahaastatteluja, joihin osallistui yhteensä viisi haastateltavaa.</p> <p>Tutkimuksen tuloksissa nousi esille muun muassa se, että ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää kirjanpidon prosesseista erityiset ostojen ja myyntien tarkastamisessa. Lisäksi ohjelmistorobotiikalla on suuria vaikutuksia asiakassuhteisiin sekä tilintarkastajien työkuvaan. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen lisää muun muassa asiakkaalle tarjottavan työn laatua ja tehokkuutta sekä vähentää asiakkaiden ja tilintarkastajien työtaakkaa. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä tilintarkastajat tulevat olemaan tulevaisuudessa entistä enemmän asiantuntijoita. Suurimpana ohjelmistorobotiikan tuomana haasteena taas pidetään siihen liittyvää käyttöönottoprosessia.</p>	
Asiasanat Tilintarkastus, tilintarkastusprosessit, kirjanpidon tarkastus, tilintarkastaja, automatisaatio, ohjelmistorobotiikka	

Sisällys

1 Johdanto.....	1
1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus.....	2
1.2 Tutkimuksen toteutus.....	4
1.3 Peittomatriisi.....	5
1.4 Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet.....	5
2 Tilintarkastus.....	7
2.1 Tilintarkastuksen keskeisimmät käsitteet.....	7
2.2 Lakisääteinen tilintarkastus ja tilintarkastajan vaatimukset.....	9
2.3 Tilintarkastukseen liittyvät lait ja asetukset.....	11
2.4 Tilintarkastusalan kehitys.....	11
3 Tilintarkastuksen vaiheet.....	15
3.1 Tilintarkastuksen suunnittelu.....	15
3.2 Tilintarkastuksen toteutus.....	17
3.2.1 Kirjanpidon tarkastus.....	17
3.2.2 Hallinnon tarkastus.....	26
3.2.3 Tilinpäätöksen tarkastus.....	27
3.3 Tilintarkastuksen raportointi.....	29
4 Ohjelmistorobotiikka.....	31
4.1 Ohjelmistorobotiikan määritelmä ja taustat.....	31
4.2 Ohjelmistorobotiikan hyödyt.....	33
4.3 Ohjelmistorobotiikan haasteet.....	36
4.4 Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tilintarkastuksessa.....	38
5 Tutkimus.....	40
5.1 Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmä.....	40
5.2 Haastattelut.....	41
5.3 Haastateltavien henkilöiden taustatiedot.....	42
6 Tulokset.....	44
6.1 Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheissa.....	44
6.2 Ohjelmistorobotiikan vaikutus asiakassuhteisiin ja asiakkaalle toimitettavan työn lopputulokseen.....	48
6.3 Ohjelmistorobotiikan vaikutus tilintarkastajien rooleihin ja työnkuvaan.....	55
6.4 Ohjelmistorobotiikan hyödyt ja haasteet kirjanpidon tarkastuksessa.....	63

7 Johtopäätökset	72
7.1 Tulosten yhteenveto.....	72
7.2 Pohdinta.....	82
7.2.1 Reliabiliteetti ja validiteetti	82
7.2.2 Oma suoriutuminen ja oppiminen.....	83
7.3 Mahdolliset jatkotutkimukset.....	85
Lähteet	87
Liitteet.....	91
Liite 1. Teemahaastattelu (haastattelijan runko)	91
Liite 2. Teemahaastattelu (haastateltavan runko).....	93

1 Johdanto

Uusien teknologia ratkaisujen kehitys on pakottanut yrityksiä muokkaamaan ja uudistamaan liiketoimintojaan. Teknologian yleistyminen on muokannut myös tilintarkastusalaa, jonka myötä muun muassa tilintarkastusprosessit ovat kehittyneet ja tehostuneet merkittävästi. Samaan aikaan niiden yleistyminen on tehnyt tilintarkastuksesta myös monimutkaisempaa ja moninkertaistanut alalla käytössä olevan datan määrän. Uusien teknologia ratkaisujen yleistymistä ja kehitystä pidetäänkin yhtenä suurimmista tilintarkastusalan muutokseen vaikuttavista tekijöistä. Uusista teknologia ratkaisuisista etenkin ohjelmistorobotiikan uskotaan tulevaisuudessa synnyttävän tilintarkastukselle paljon uusia mahdollisuuksia.

Ohjelmistorobotiikka on yksi kasvavimmista teknologia trendeistä etenkin aloilla, joilla käsiteltävän datan määrä on suurta. Ohjelmistorobotiikalla tarkoitetaan järjestelmää, joka ohjelmoidaan toteuttamaan erilaisia logiikkaan ja sääntöihin pohjautuvia työtehtäviä käyttäen apuna eri tietokonealustoja. Tilintarkastuksessa monet työtehtävät ovat rutiininomaisia ja tämän myötä hyvin ohjelmistorobotiikalle soveltuvia. Big 4 –tilintarkastusyhteisöön kuuluvan PwC:n esittämän virallisen arvion mukaan 45 prosenttia tilintarkastukseen liittyvistä prosesseista olisikin mahdollista automatisoida ohjelmistorobotiikkaa hyödyntäen. (PwC 2017a).

Tilintarkastuksen tavoitteena on Suomen tilintarkastuslaissa mainittujen seikkojen tarkastaminen, jotta auktorisoitu tilintarkastaja voi laatia ja antaa laissa määritetyt tilintarkastukseen liittyvät raportit. (Halonen & Steiner 2010, 13). Tilintarkastuksen tavoitteena on antaa lausunto yhtiön tilinpäätöksestä ja toimintakertomuksesta sekä muista tilinpäätökseen liittyvistä asiakirjoista. Tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen tulisi antaa oikea ja riittävä kuva yrityksen taloudellisesta asemasta. (Halonen & Steiner 2010, 13–14.) Ohjelmistorobotiikan rooli on merkittävä sekä tarkastusyritysten, että tarkastusyritysten sidosryhmille tarjottavan tiedon oikeellisuuden ja laadun takaamisessa. Ohjelmistorobotiikan ja muiden nousevien teknologia ratkaisujen, kuten koneoppimisen hyöty on siinä, että niiden avulla tilintarkastukselle voidaan tarjota muun muassa rikkaampaa ja yksityiskohtaisempaa tietoa. Lisäksi myös tilintarkastuksen läpinäkyvyys paranee ja näkemykset yrityksen riskeistä ja kontroleista syvenevät. (KPMG 2020.)

Opinnäytetyöni aiheena on ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa. Ohjelmistorobotiikan (RPA) hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa tulee

muuttamaan perinteisiä tilintarkastuksen toimintatapoja ja erityisesti tilintarkastajan roolia eri tarkastusprosesseissa. Moni työntekijä pelkääkin robotiikan vievän heidän työnsä. Teknologia ei tule kuitenkaan korvaamaan kokonaan tilintarkastajan työtä, mutta se voi poistaa rutiininomaiset tehtävät, tuottaa enemmän arvokasta tietoa työnteon tueksi ja vapauttaa tilintarkastajat enemmän arvoa tuottaviin työtehtäviin. (Whithouse 2014, 28–67.) Deloitte nostaa julkaisemassaan artikkelissa esille etenkin robotiikan tuoman tehokkuuden, nopeuden ja luotettavuuden tilintarkastusprosesseissa. (Deloitte 2020).

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen. Opinnäytetyön aiheeseen päädyin oman työkokemukseni ja aiheen ajankohtaisuuden pohjalta. Suoritin ammattikorkeakoulun työharjoittelujaksoni tilintarkastajana. Työharjoittelun aikana pääsin työskentelemään useassa eri tilintarkastusprosessin vaiheessa. Lisäksi jakson aikana pääsin tutustumaan kollegani kautta, kuinka ohjelmistorobotiikka käytännössä toimii ja kuinka sitä hyödynnetään osana tilintarkastajan tekemää työtä, mikä herätti kiinnostusta aihetta kohtaan. Havaitsin tilintarkastusalan olevan murroksessa koko ajan lisääntyvän lainsäädännön ja teknologian luomien mahdollisuuksien myötä. Automatisaatio ja ohjelmistorobotiikka ovat olleet ajankohtaisia puheenaiheita tilintarkastusyhteisöjen keskuudessa. Aiheesta on julkaistu sekä kansainvälisiä sekä kotimaisia artikkeleita ja blogi kirjoituksia. Suomen Tilintarkastajat ry:n ja Big 4 –tilintarkastusyhteisöjen nettisivuilta löytyy useita artikkeleita ja blogi kirjoituksia aiheeseen liittyen. Lisäksi tilintarkastusyhteisö PwC on suorittanut tutkimuksen vuonna 2017 liittyen ohjelmistorobotiikan käyttöönottoon. Aiheena ohjelmistorobotiikka kirjanpidon tarkastuksessa on kuitenkin hyvin tuore, jonka myötä siitä ei ole tutkittu paljon, mikä luo tutkimukselle paljon uutuusarvoa.

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus

Ohjelmistorobotiikka on tilintarkastusalalla erittäin uusi, mutta ajankohtainen aihe, jonka myötä tutkimuksen tavoitteena on erityisesti tuoda esiin tilintarkastajien havaintoja ja kokemuksia siitä, kuinka ohjelmistorobotiikka voidaan hyödyntää kirjanpidon tarkastuksessa, millainen vaikutus ohjelmistorobotiikan hyödyntämisellä on asiakassuhteisiin ja tilintarkastajien työkuvaan, sekä mitä hyötyjä ja haasteita ohjelmistorobotiikka luo kirjanpidon tarkastukselle. Tilintarkastusprosessi jaetaan kolmeen eri vaiheeseen: Tilintarkastuksen suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Lisäksi tilintarkastuksen toteutus jaetaan kolmeen pienempään osa-alueeseen: kirjanpidon tarkastukseen, hallinnon tarkastukseen ja tilinpäätöksen tarkastukseen. Tässä tutkimuksessa keskitytään kirjanpidon tarkastukseen, sillä sen on todettu sisältävän eniten ohjelmistorobotiikalle soveltuvia sääntöihin

perustuvia ja rutiininomaisia tilintarkastusprosesseja. Tutkimuksen tulokset painottuvat tilintarkastusyhteisöön kuuluvien tilintarkastajien esittämiin näkökulmiin.

Tutkimusta varten tutustun aiheesta julkaistuihin artikkeleihin, blogi teksteihin ja kirjallisuuteen. Työn edetessä on tärkeää lisäksi hyödyntää myös aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia. Ensimmäiseksi kirjoitan tutkimuksen teoriaosuuden, jonka avulla saadaan käsitys tilintarkastuksesta ja sen eri vaiheista sekä ohjelmistorobotiikasta ja sen hyödyntämiseen liittyvistä hyödyistä ja haasteista. Teoriaosuuden tarkoituksena on myös luoda runko teemahaastattelulle, jonka myötä varmistutaan siitä, että haastattelu etenee loogisesti ja käsittelee oikeita asioita. Lopulta haastatteluista saatujen tulosten ja tutkimukseen kerätyn teorian pohjalta pystyn vastaamaan tutkimukselleni asetettuihin alaongelmiin ja sen myötä tutkimuksen pääkysymykseen.

Pääkysymys ja alaongelmat:

Pääkysymys: Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen tilintarkastajan näkökulmasta?

Alaongelma 1: Kuinka ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää eri kirjanpidon tarkastuksen vaiheissa?

Alaongelma 2: Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa asiakassuhteisiin ja asiakkaalle toimitettavan työn lopputulokseen?

Alaongelma 3: Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa tulee muuttamaan tilintarkastajien rooleja ja työnkuvaa tulevaisuudessa?

Alaongelma 4: Mitkä ovat ohjelmistorobotiikan hyödyt ja haasteet kirjanpidon tarkastuksessa?

Tilintarkastusta säätelee ja määrittelee uusi 1.1.2016 voimaan astunut tilintarkastuslaki. (Tomperi, S 2018, 13.) Tilintarkastuslaissa määritellään muun muassa tilintarkastajan ammattinimikkeet sekä tilintarkastusvelvolliset yhtiömuodot. Tilintarkastuslaki (1141/2015) 2 luvun 2 § sääntelee tilintarkastusvelvollisuutta. ”Tilintarkastusvelvollisia yhtiömuotoja ovat muun muassa osakeyhtiöt ja avoimet yhtiöt sekä yhdistykset ja säätiöt.” (TTL 2 luku 2§) Tutkimus kohdistuu suomalaisten tilintarkastusyhteisöjen suorittamaan teknologia painotteeseen tilintarkastukseen. Tutkimuksessa keskitytään suuriin yrityksiin kohdistuvaan tilintarkastukseen, jonka myötä pienet- ja keski- ja suuret sekä mikroyritykset on rajattu pois, koska niissä käsiteltävän datan määrä on merkittävästi pienempää. Kyseessä on suuri

yritys, jos yrityksen taseen loppu summa on 20 000 000 tai yli 20 000 000 €, liikevaihto on 40 000 000 tai yli 40 000 000 € ja henkilöstömäärä on 250 tai yli 250 henkilöä. (Tomperi, S 2018, 86–87.) Haasteltavina henkilöinä tulee olla tilintarkastajia, joilla on aikaisempaa kokemusta ohjelmistorobotiikan parista, sillä on tärkeää, että he tuntevat hyvin sekä tilintarkastuksen prosessit, että ohjelmistorobotiikkaan liittyvät lainalaisuudet. Tutkimuksessa keskitytään yhtiöihin, joita säätelee FAS:sin (Finnish Accounting Standards) tai IFRS:sän (International Financial Reporting Standards) lait, säännökset ja määräykset. (Halonen & Steiner 2010, 387–388.)

Teknologiana ohjelmistorobotiikkaa on käyty hyödyntämään tilintarkastuksessa vasta viime aikoina eikä siitä ole tehty vielä useita tutkimuksia, mikä luo tutkimukselle merkittävää uutuusarvoa. Etenkin Big 4 –yhtiöiden keskuudessa aiheetta pidetään erittäin ajankohtaisena ja yhtiöt uskovatkin ohjelmistorobotiikan muokkaavan tilintarkastusta ja siihen liittyviä toimintatapoja merkittävästi. Puhuttaessa Big 4 –yhtiöistä tarkoitetaan niillä maailman neljää suurinta tilintarkastus- ja konsultointitaloa, joita ovat Deloitte Touche Tohmatsu (Deloitte), Ernst & Young (EY), KPMG ja PricewaterhouseCoopers (PwC). Ohjelmistorobotiikan mukana tulevien muutosten myötä on arvokasta tutkia kuinka tilintarkastusyhteisöön kuuluvat tilintarkastajat uskovat ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen vaikuttavan tilintarkastukseen, asiakassuhteisiin ja tilintarkastajien työnkuvaan tulevaisuudessa. Tieto on erittäin arvokasta etenkin tilintarkastusyhteisöille, jotta ohjelmistorobotiikan luomat mahdollisuudet voidaan hyödyntää tehokkaasti ja osataan vähentää työntekijöiden kokemaa epävarmuutta ohjelmistorobotiikkaa kohtaan. Työntekijöiden keskuudessa yksi muutoksen vastustamista aiheuttava syy on pelko tuntemattomasta. Muutoksilla kuten, uuden teknologian käyttöönotolla ja uusilla työskentelytavoilla on tapana haastaa ihmiset kohtaamaan jotain tuntematonta, jonka myötä muutoksilla on taipumus aiheuttaa ahdistusta tai epävarmuutta työntekijöiden keskuudessa. (Laurie J. Mullins & Gill 2016, 558.)

1.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena ja sen aineistonkeruumenetelmänä käytetään teemahaastatteluja. Tutkimuksessa käytetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, sillä tutkittavasta aiheesta pyritään saamaan mahdollisimman tarkka ja yksityiskohmainen kuva sekä tunnistamaan mahdollisia ohjelmistorobotiikan hyödyntämiseen liittyviä tulevaisuuden trendejä tilintarkastusalalla. Aineistonkeruu suoritetaan suomalaisessa tilintarkastusyhteisössä. Haastatteluun pyritään valitsemaan tilintarkastusyhteisöön kuuluvia tilintarkastajia, joilla on aikaisempaa kokemusta ohjelmistorobotiikan kanssa työskentelystä. Aineistonkeruu toteutetaan syksyn 2020 ja kevään 2021 aikana. Aineistonkeruu ja tuloksien käsittely suoritetaan anonyymisti, sillä ohjelmistorobotiikkaan liittyvä kehitystyö

voi luoda arvokasta kilpailuetua yritysten keskuudessa. Aineistonkeruun jälkeen haastatelluista saadut vastaukset litteroidaan ja analysoidaan. Aineistonkeruu on helpoin toteuttaa maantieteellisen sijaintini ja kontaktieni myötä Helsingissä, sillä suurimmat tilintarkastusyhteisöt sekä useat pienemmät yhteisöt sijaitsevat pääkaupunkiseudulla, mikä tekee haastattelujen järjestämisestä helpompaa.

1.3 Peittomatriisi

Peittomatriisissa (Taulukko 1) on käyty läpi tutkimuksen alaongelmien, teoreettisen viitekehyyksen ja teemahaastattelun teemojen linkittymistä toisiinsa. Peittomatriisi auttaa alaongelmien, teorioiden ja empirian yhteensovittamisessa, jonka myötä tutkimus etenee loogisesti.

Taulukko 1. Peittomatriisi

Alaongelmat	Teoreettinen viitekehys (luku)	Teemahaastattelun teema	Tulokset (luku)
Kuinka ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää eri kirjanpidon tarkastuksen vaiheissa?	2, 2.1, 2.4, 3, 3.2, 4, 4.1, 4.4,	2	6.1
Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa asiakassuhteisiin ja asiakkaalle toimitettavan työn lopputulokseen?	2, 2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 4.4,	3	6.2
Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa tulee muuttamaan tilintarkastajien rooleja ja työnkuvaa tulevaisuudessa?	2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4,	4	6.3
Mitkä ovat ohjelmistorobotiikan hyödyt ja haasteet kirjanpidon tarkastuksessa?	2.4, 4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	5, 6	6.4

1.4 Tutkimuksen keskeisimmät käsitteet

Tilintarkastuksella tarkoitetaan yrityksen kirjanpidon, hallinnon ja tilinpäätöksen tarkastamista. Tilintarkastuksen avulla pyritään muun muassa lisäämään sidosryhmien kokemaa luottamusta yrityksiä kohtaan. (Tilintarkastajat.fi 2021a).

Kirjanpidon tarkastus eli tilikauden aikana toteutettava tarkastus on tilintarkastuksen vaihe, jossa suoritetaan eri tarkastustoimenpiteitä, yhtiön kirjanpitoon liittyen. Kirjanpidon tarkastus painottuu toimintojen, kuten ostojen, myyntien, varaston ja palkkojen tarkastamiseen. (Tomperi, S 2018, 55.)

Tilintarkastaja on henkilö, joka suorittaa tilintarkastuksen. Tilintarkastajan tehtävänä on todentaa yrityksen tilinpäätöksen oikeellisuus sekä neuvoa yritystä sen liiketoimintaan ja raportointiin liittyvissä ongelmissa. (Tilintarkastajat.fi 2020b).

Tilintarkastusyhteisöllä tarkoitetaan hyväksyttyä tilintarkastustoimintaa harjoittavaa yhteisöä. Tullakseen hyväksytyksi tilintarkastusyhteisöksi tulee yhtiön täyttää Finlexissä esitetyt hyväksymisedellytykset. Tilintarkastusyhteisö voi olla muun muassa osakeyhtiö tai kommandiittiyhtiö. (TTL 6 luku 5§).

Ohjelmistorobotiikalla lyhyemmin RPA:lla tarkoitetaan järjestelmää, joka ohjelmoidaan toteuttamaan logiikkaan pohjautuvia työtehtäviä käyttäen apuna eri tietokonealustoja. Robotiikkaa hyödynnetään etenkin säännönmukaisissa ja tiettyyn logiikkaan pohjautuvissa tehtävissä. (PwC 2017a.)

2 Tilintarkastus

Tutkimuksen toisessa luvussa käydään läpi tilintarkastuksen määritelmää, keskeisimpiä tilintarkastukseen liittyviä käsitteitä, tilintarkastajan vaatimuksia sekä alalla noudatettavaa lainsäädäntöä. Kirjoittajan ja lukijan on hyvä tutustua tilintarkastuksen määritelmään sekä alan keskeisiin käsitteisiin ennen tilintarkastusprosesseihin perehtymistä.

2.1 Tilintarkastuksen keskeisimmät käsitteet

Tilintarkastus perustuu tilintekovelvollisuuteen. Tilintekovelvollisuudella tarkoitetaan veloitetta toimia toisen osapuolen hyväksymällä tavalla ja tekemään tiliä eli raportoimaan toiminnastaan. Muun muassa osakemarkkinoilla toimivan yhtiön tulee esittää tilinpäätöksessä osakkailleen kirjanpito- ja osakeyhtiölain vaatimat tiedot. (Tomperi, S 2018, 6.) Tilintarkastuslaki (1141/2015) 3 luvun 5 §:ssä on maininta tilintarkastuksen tavoitteista. Tilintarkastuksessa tulee varmistua siitä että, tarkastettavan yhtiön tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta ja, että tilinpäätös ja toimintakertomus täyttävät niille asetetut vaatimukset (TTL 3 luku 5§) Lisäksi tilintarkastukseen sisältyy hallinnon tarkastus. (Tomperi, S 2018, 11). Riippuen tarkastettavan yhtiön koosta, tilintarkastus toteutetaan joko tilikauden lopussa tai se voidaan aloittaa jo tilikauden varhaisemmassa vaiheessa. (Suomen tilintarkastajat ry 2020a).

Tilintarkastus koostuu useista eri käsitteistä, jotka on hyvä ymmärtää, sillä ne ovat merkittäviä tilintarkastuksen tavoitteisiin pääsemiseksi. Tilintarkastuslain 4 luvun 3 § mukaan tilintarkastajan tulee työssään noudattaa aina hyvää tilintarkastustapaa. Hyvä tilintarkastustapa on yksi merkittävimmistä tilintarkastajan työtä ohjaavista säännöksistä. Kyse on tapaoikeudesta, joka määrittelee, kuinka tilintarkastus tulee toteuttaa, jotta varmistutaan sen asianmukaisuudesta. (Tomperi, S 2018, 21.) Hyvän tilintarkastustavan sisältöön vaikuttavat muun muassa seuraavat Suomen tilintarkastajat Ry:n määrittelemät lähteet: (Suomen tilintarkastajat ry 2020b.)

- Lait ja asetukset
- IESBA:n säännökset
- Yleisesti noudatettavat tilintarkastuskäytännöt
- Kansainväliset tilintarkastus standardit (ISA)
- Ammattieettiset periaatteet

Kansainvälisen tilintarkastajaliiton IFAC:n sisällä vaikuttavan IAASB-komitean (International Auditing and Assurance Standards Board) asettamat ISA-standardit (International Standards of Auditing) ovat tilinpäätöksen tarkastusta ohjaavia standardeja. Standardit asettavat tilintarkastukseen liittyvät tavoitteet ja peruseriaatteet. ISA-standardit kulkevat

mukana läpi tilintarkastusprosessin ja ohjeistavat tilintarkastajia muun muassa eri tarkastustoimenpiteiden dokumentoinnissa. (Suomen tilintarkastajat ry 2020c.)

Olennaisuus on ISA:n asettama standardi, jota tilintarkastajan tulee omassa työssään noudattaa. (Halonen & Steiner 2010, 132). Tilintarkastajan tulee hankkia kohtuullinen varmuus siitä, ettei yrityksen tilinpäätös sisällä virheestä tai väärinkäytöksestä johtuvaa olennaista virhettä. Virheet ja väärinkäytökset ovat olennaisia, mikäli ne yksin tai yhdessä katsotaan vaikuttavan sidosryhmien tekemiin taloudellisiin päätöksiin. (Korkeamäki, A 2017, 45.) Olennaisuuden määrittelemiseksi tilintarkastajan tulee käyttää ammatillista harkintaa. Virheen tai väärinkäytöksen määrällistä arviointia varten tilintarkastajan tulee määrittellä rahamäärän, jonka ylittävät virheellisydet katsotaan olennaiseksi. Olennaisuutta (ISA 320) sovelletaan jatkuvasti etenkin tilintarkastuksen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa. (Korkeamäki, A 2017, 45–46.)

Tilintarkastusriskillä tarkoitetaan riskiä, joka syntyy, jos tilintarkastaja antaa vakiomuotoisen tilintarkastuskertomuksen huolimatta siitä, että tilinpäätös pitää sisällään virheen, jota voidaan pitää olennaisena. (Tomperi, S 2018, 33). Tilintarkastusriski käsite pitää sisällään kolmea erilaista riskiä: toiminta, kontrolli, - ja havaitsemisriskin. Toimintariskillä tarkoitetaan riskiä, joka syntyy tarkastuskohteen eri toimintojen tai liiketapahtumien luonteesta johtuen. Kontrolliriski taas kertoo siitä, että yhtiöllä on puutteita kontrolli toimissaan. Kontrolliriski esiintyy esimerkiksi silloin, kun yrityksen kirjanpidonjärjestelmä ei tunnista tai estä tilintarkastusaineistoa koskevaa puutetta tai virheellisyyttä. Havaitsemisriski taas kohdistuu itse tilintarkastajan tarkastustyöhön. Havaitsemisriski on kyseessä, mikäli tilintarkastaja ei havaitse tilintarkastusaineiston sisältämää puutetta tai virhettä suorittaessaan tilintarkastusta. Olennaisuutta tulee pitää vaikuttava tekijänä, kun päätetään, kuinka eri riski alueita tarkastuksessa painotetaan. (Korkeamäki, A 2017, 43–44.)

Tilintarkastajan tulee antaa tilintarkastusevidenssiin perustuva kirjallinen lausunto siitä, onko yrityksen tilinpäätös laadittu olennaisilta osin olemassa olevan tilinpäätösnormiston mukaisesti. Tilintarkastusevidenssillä tarkoitetaan kaikkea tarkastuksen yhteydessä kerättyä kirjanpitoaineiston sisältämää kirjallista ja suullista tietoa, jota tilintarkastajat käyttävät johtopäätöstensä tukena. (Korkeamäki, A 2017, 39.) Tilintarkastusevidenssinä voidaan pitää esimerkiksi kaikkia kirjanpidon tositteita sekä tarkastettavaan yhteisöön kuuluvien henkilöiden kanssa käytyjä keskusteluita. Tilintarkastusevidenssi kerätään usein niin sanottuihin työpapereihin, jotka ovat esimerkiksi Excel tiedostoja, joihin on kasattu tilintarkastajan tekemät testaukset ja muut työhön liittyvät dokumentit.

Tilintarkastusdokumentaatiota pidetään tilintarkastuksen laadunvalvonnan perustana. Tilintarkastusdokumentaatiolla tarkoitetaan muun muassa laadittuja tarkastussuunnitelmia sekä analyyskejä, muistioita, yhteenvedoja, tarkastuslistoja sekä kopioita asiakirjoista ja olennaisista sopimuksista. Dokumentaatio sisältää toisin sanoen kaikki olennaiset tilintarkastustarkastus materiaalit, joita hyödynnetään osana tarkastusta. Tilintarkastusdokumentaatio on laadittava siten, että myös toimeksiannon ulkopuolelta tuleva tilintarkastaja kykenee tilintarkastusdokumentaation perusteella muodostamaan käsityksen siitä, että tarkastus on toteutettu tilintarkastusta koskevien säädösten ja lakien mukaisesti. (Halonen & Steiner 2010, 104–105.)

Tilikaudelta laaditaan tilinpäätös, joka normaalisti sisältää yhtiön tuloslaskelman ja taseen, liitetiedot sekä rahoituslaskelman ja toimintakertomuksen. Rahoituslaskelmaa ja toimintakertomusta ei kuitenkaan vaadita laadittaessa mikro- ja pienyrityksen tilinpäätöstä. Tilinpäätöksen täytyy olla valmiina viimeistään silloin, kun tilikauden päättymisestä on neljä kuukautta. Yrityksen tilikauden pituus on 12 kuukautta, ja se perustuu useimmiten kalenterivuoteen. Tilikausi voi kuitenkin olla myös jokin muu 12 kuukautta täyttävä ajanjakso. Tilinpäätöstä on säännelty ja sille on asetettu määräyksiä muun muassa liittyen sen muotoiluun sekä tulojen ja menojen kirjaamiseen oikealle ajanjaksolle. (Taloushallintoliitto 2020.)

2.2 Lakisääteinen tilintarkastus ja tilintarkastajan vaatimukset

Tilintarkastaja on luonnollinen henkilö tai tilintarkastusyhteisö, jolla on oikeus suorittaa tilintarkastusta. Henkilön tulee kuitenkin täyttää tilintarkastuslain määrittämät tilintarkastajan ehdot. (Halonen & Steiner 2010, 23). Suomen tilintarkastuslain asettamien säännösten mukaisesti lakisääteisiä tilintarkastuksia ovat oikeutettuja suorittamaan vain auktorisoidut tilintarkastajat. (Korkeamäki, A 2017, 13.) Toimiakseen auktorisoituna tilintarkastajana tulee henkilöllä olla suoritettuna ainakin yksi Patentti- ja rekisterihallituksen tilintarkastustutkinnoista, joita ovat HT-, KHT- ja JHT-tilintarkastajatutkinnot. (Patentti- ja rekisterihallitus 2020).

Tilintarkastusalan perustutkinnosta käytetään nimitystä HT- tilintarkastajatutkinto, jonka voi suorittaa, vaikka henkilöllä ei olisi suoritettuna ylempää korkeakoulututkintoa. Alemman korkeakoulututkinnon omaavalla henkilöllä tulee kuitenkin tutkinnon lisäksi olla tilintarkastus kokemusta vähintään kolmen vuoden ajalta. KHT- tilintarkastajatutkinto on tutkinto, jonka suoritettua henkilö päteviytyy yleisen edun kannalta merkittävien yhteisöjen tilintarkastajaksi. KHT- tutkinnon perustana on aiemmin suoritettu HT-tutkinto. Lisäksi

henkilöllä tulee olla ylemmän korkeakoulututkinto tai vähintään viiden vuoden työkokemus HT-tilintarkastajana. (Korkeamäki, A 2017, 20–21.)

Tilintarkastus toimeksiannossa tulee olla vähintään yksi KHT-tilintarkastaja, mikäli tarkastuksen kohteena on PIE-yhteisö eli julkisen kaupankäynnin kohteena oleva yhteisö tai jos yhteisön päättäneellä tilikaudella vähintään kaksi seuraavista edellytyksistä täyttyy: (Korkeamäki, A 2017, 16.)

- Taseen loppusumma on yli 25 000 000 €
- Liikevaihto on yli 50 000 000 €
- Palveluksessa on keskimäärin yli 300 henkilöä.

Pienimmät yhteisöt on sen sijaan vapautettu tilintarkastusvelvollisuudesta, mikäli yhteisön päättäneellä ja sitä edeltäneellä tilikaudella on täyttynyt korkeintaan yksi seuraavista edellytyksistä: (Korkeamäki, A 2017, 15.)

- Taseen loppusumma on yli 100 000 €
- Liikevaihto on yli 200 000 euroa €
- Palveluksessa on keskimäärin yli kolme henkilöä.

Vuonna 2018 ministeriö ehdotti, että myös mikroyritykset vapautettaisiin tilintarkastusvelvollisuudesta. Kyseinen ehdotus kerkesi aiheuttaa paljon keskustelua sekä yrittäjien, että tilintarkastajien keskuudessa. Muun muassa Yrittäjät.fi sivuston julkaisemassa artikkelissa on nostettu esille, että Suomen yrittäjät ovat vahvasti ajaneet sitä, että tilintarkastusvelvollisuudesta tulisi luopua, sillä tilintarkastus on pelkästään lisäkustannus sellaisessa tilanteessa, jossa yrittäjä ei sitä tarvitse. (Yrittäjät.fi 2018). Verkkouutiset.fi sivulla julkaistussa artikkelissa taas on nostettu esille muun muassa Suomen Tilintarkastajat ry:n toiminnanjohtajan Sanna Alakareen kanta ehdotukseen liittyen. Hän korostaa sitä, että Ministeriön ehdotuksessa on painotettu pääasiassa vain yrityksille syntyviä säästöjä. Siinä ei ole kuitenkaan huomioitu tilintarkastuksesta saatavia hyötyjä eikä tilintarkastuksen poistamisesta syntyviä kustannuksia. (Verkkouutiset.fi 2018). Lopullista päätöstä mikroyritysten vapautumisesta tilintarkastusvelvollisuudesta ei ole kuitenkaan vielä tehty.

Tilintarkastajan luottamuksen perustana on tilintarkastajan riippumattomuus. Tilintarkastajan tulee aina olla riippumaton tarkastuskohteestaan. Riippumattomuuteen kuuluu se, että tilintarkastaja pystyy toimimaan objektiivisesti ja puolueettomasti. (Korkeamäki, A 2017, 24.) Tämän myötä tilintarkastuksessa ei saa olla mukana tilintarkastajaa, jolla itsellään tai muuten läheisellä henkilöllä kuten perheenjäsenellä on omistuksia tai taloudellisia

intressejä, jotka liittyvät tarkastettavan yhtiön tilinpäätökseen. Mikäli riippumattomuuden edellytykset eivät täyty, tulee tilintarkastajan kieltäytyä tekemästä kyseistä toimeksiantoa tai luovuttava siitä. (Tomperi, S 2018, 21).

2.3 Tilintarkastukseen liittyvät lait ja asetukset

Tilintarkastus perustuu useisiin eri lakeihin ja säädöksiin, joista merkittävimpana voidaan pitää tilintarkastuslakia (1141/2015). Tilintarkastuslakia sovelletaan, mikäli muualla laissa ei määrätä toisin. Tuorein tilintarkastuslakiin liittyvä muutos astui voimaan 1.1.2016. (Tomperi, S 2018, 13.) Tilintarkastuslaki on niin sanotusti yleislaki, joka säätelee muun muassa tilintarkastus velvollisuudesta sekä tilintarkastuksen riippumattomuudesta, valvonnasta ja raportoinnista. Lisäksi laki sisältää yhteisöoikeudellisia säännöksiä tilintarkastajan hyväksymisestä ja rekisteröimisestä. Tilintarkastusta koskee myös laki julkishallinnon ja –taluksen tilintarkastuksesta (1142/2015), TEM:n (työ- ja elinkeinoministeriö) asetus tilintarkastajan hyväksymisedellytyksistä (1442/2015) ja laki tilintarkastajien maksuista (1512/2015). Tilintarkastukseen vaikuttavia säädöksiä ja lakeja löytyy myös esimerkiksi osakeyhtiö- ja osuuskuntalaista. (Korkeamäki, A 2017, 10.) Näiden lisäksi kansainvälinen tilintarkastajaliitto IFAC (International Federation Of Accountants) on säätänyt tilintarkastuksen ammatilliseen eettisyyteen liittyviä ohjeistuksia. (Tomperi, S 2018, 12). Myös yhteisölait sekä verolainsäädäntö ovat mukana ohjaamassa tilintarkastusta. Yhteisölakien säännökset käsittelevät muun muassa yhteisön johtamista, sen jäsenten tai osakkaiden oikeuksia ja velvollisuuksia, päätöksentekoa sekä yhteisön perustamista. Lisäksi säädökset ohjaavat tilintarkastajan hyväksymistä ja rekisteröimistä. (Oikeusministeriö 2020.)

2.4 Tilintarkastusalan kehitys

Uusien teknologioiden yleistymisen on pakottanut yrityksiä muokkaamaan ja kehittämään liiketoimintojaan. Lisäksi tilintarkastuksessa käytössä olevan datan määrä on kasvanut merkittävästi. Uusien teknologia ratkaisujen kehitys, sekä sen seurauksena moninkertais- tunut datan määrä, on kiihdyttänyt myös tilintarkastusalan kokemaa muutosta. (Vasarhelyi & Romero 2014.)

Toimialojen siirtyessä kohti uuden sukupolven teknologiaa, pitäisi myös tilintarkastusalan pyrkiä sopeutumaan teknologian kehityksen seurauksena syntyneeseen uuteen toimintaympäristöön. (Dai & Vasarhelyi 2016). Tutkimuksessaan Dai ja Vasarhelyi (2016) ovat erotelleet tilintarkastusalan kehityksen neljään vaiheeseen:

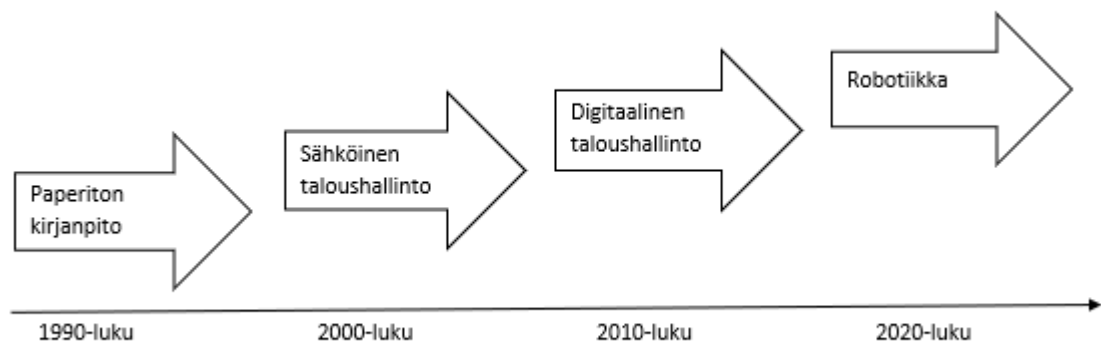
- Manuaalinen tilintarkastus
- IT-avusteinen tilintarkastus
- Big Data analytiikka
- Etenevän automaation tilintarkastus

Ensimmäinen vaihe on manuaalisesti toteutettu tilintarkastus, jossa tarkastuksen työkaluina käytettiin vain laskimia ja kyniä. Toisesta vaiheesta he käyttävät nimitystä IT tilintarkastus. Tässä vaiheessa on hyödynnetty esimerkiksi Excelliä ja tietokoneavusteisia järjestelmiä (CAAT – computer –assisted audit techniques). Järjestelmien käyttö on tehnyt datan käsittelystä tehokkaampaa ja mahdollistanut suurempien datamassojen käsittelyn. Tietokoneavusteisten järjestelmien yleistymisen myötä on siirrytty tilintarkastuksen kolmannen vaiheeseen, josta on käytetty nimitystä Big Data. Kolmannessa vaiheessa korostetaan Big Dataa ja sen käsittelyä hyödyntäen erilaisia data-analyysi työkaluja. (Dai & Vasarhelyi 2016.) Big Dataa ja data-analyseja seuraavasta neljännessä vaiheesta Dai ja Vasarhelyi (2016) ovat käyttäneet nimitystä automatisoitu tilintarkastus, jossa työkaluina käytetään nykyaikaista edistyksellistä teknologiaa kuten tiedon keräämiseen ja jalostamiseen käytettäviä sensoreita, esineiden internetiä (Internet of Things) ja älykkäitä verkostoja (Cyber –physical systems). Ohjelmistorobotiikka on yksi älykkääseen verkostoon kuuluvista järjestelmistä. Ohjelmistorobotiikalla tarkoitetaan tietokonealustoja hyödyntävää järjestelmäsovellusta, jonka avulla muun muassa tilintarkastus prosesseja voidaan automatisoida. (Dai & Vasarhelyi 2016.)

Sikka, Filling ja Liew (2009) toteavat tutkimuksessaan, nykyisten käytössä olevien tilintarkastustekniikoiden olevan liian vanhanaikaisia tarkastamaan nykyteknologiaa hyödyntäviä tilintarkastus asiakkaita, joissa aineettomat hyödykkeet (patentit, tuotemerkit, logot tai tekijänoikeudet yms.) ja monimutkaiset rahoitusinstrumentit ovat korvanneet aineelliset hyödykkeet. Tutkimuksessa todetaankin, että kaikkia tilinpäätöksen aspekteja ei kannata eikä ole edes mahdollista tarkastaa enää vanhanaikaisilla toimintatavoilla vaan tilintarkastus-alalla käytössä olevia toimintatapoja tulee tulevaisuudessa uudistaa. (Sikka, Filling & Liew 2009.)

Yksi merkittävin tilintarkastusalan kehitystä kiihdyttänyt tekijä on taloushallinnon digitalisointuminen. Taloushallinnon muuttuessa perinteisestä kohti paperitonta digitaalista

taloushallintoa myös tilintarkastusalan tulisi reagoida muutokseen ja käydä hyödyntämään jo tarjolla olevia mahdollisuuksia. Jo vuosituhaten alussa puhutun sähköisen taloushallinnon kehitys on ollut Suomessa hieman odotuksia hitaampaa. Viime aikoina sen kehitys on kuitenkin kiihtynyt huomattavasti. (Lahti & Salminen 2014, 11–14.) Lahti ja Salminen (2014, 11.) ovat nostaneet kirjassaan esille sen, että viimeisten vuosien aikana on tapahtunut paljon muutoksia sekä taloushallinnon eri prosesseissa, että taloushallinnon palvelumarkkinassa. Tämä kertoo siitä, kuinka suuressa murroksessa taloushallinto on. Lahden ja Salmisen (2014, 12.) mukaan digitaalisen taloushallinnon toimintamallit ja ratkaisut ovat alkaneet jo hieman vakiintua. Tulevaisuudessa kehityksen suunta tulee olemaan nykyaikaisten standardien hyödyntämisessä, uusien toimintamallien kehittämisessä ja datan hyödyntämisessä osana automatisointi prosesseja sekä älykkään datan tuottamisessa päätöksentekoa varten. Digitaalisesta taloushallinnosta puhuttaessa tulevaisuudessa voitaisiinkin käyttää jo nimitystä automaattinen taloushallinto. Nykyään kehitys onkin menossa kohti digitaalisen tiedon hyödyntämistä ja talousprosessien automatisointia. (Lahti & Salminen 2014, 14). Alla olevassa kuvassa 1 on kuvattu taloushallinnon kehitystä Suomessa 1990-luvun alusta nykyyhetkeen.



Kuva 1. Taloushallinnon kehitys (mukaillen Lahti ja Salminen 2014)

Vasarhelyin ja Romeron (2014) tutkimuksen mukaan, tilintarkastusala tulee kokemaan merkittävän murroksen seuraavan kymmenen vuoden aikana uusien teknologia ratkaisujen myötä. Nämä muutokset tulevat muokkaamaan tilintarkastajilta vaadittavia ominaisuuksia ja vaatimuksia, sekä määrittelemään heille järjestettävän koulutuksen tason ja sen, kuinka tarkastus tulevaisuudessa toteutetaan. Tutkimuksessa mainittiin myös, että tilintarkastuksessa käytettävä otoksiin perustuva tarkastusmetodologia tulee ajan myötä muuttumaan kohti jatkuvaa ja reaaliaikaisempaa tarkastusta. Tällaisen mallin kehittyminen voi vähentää tulevaisuudessa esimerkiksi riskien ja poikkeavuuksien tunnistamiseen käytettävää aikaa. (Vasarhelyin & Romeron 2014.)

Tilintarkastusalalla yleistyvät uudenlaiset teknologiat ja työkalut, kuten eri data-analytiikka ratkaisut, mahdollistaisivat datan kokonaisvaltaisen käsittelyn ja läpikäynnin. (Whithouse 2014, 28–67.) Teknologioiden hyödyntäminen tulee vähentämään myös tilintarkastusriskiä, jonka myötä tilintarkastuksen luotettavuus kasvaa. Uusien teknologia ratkaisujen avulla pyritäänkin samanaikaisesti lisäämään sekä tilintarkastusprosessin laatua, että tehokkuutta. (Dai & Vaserhelyi 2016.) Etenkin ohjelmistorobotiikka tulee olemaan yksi merkittävimmistä automatisaation mahdollistamista teknologioista. Muun muassa tilintarkastusyhteisö PwC onkin esittänyt virallisen arvion, jonka mukaan 45 prosenttia tilintarkastusprosesseista olisi mahdollista automatisoida ohjelmistorobotiikalle tehtäväksi. (PwC 2017a). Tutkimuksen myöhäisemmässä vaiheessa tutustutaan tarkemmin ohjelmistorobotiikkaan ja sen tilintarkastukselle tuomiin hyötyihin ja haasteisiin.

3 Tilintarkastuksen vaiheet

Tutkimuksen kolmannessa luvussa käsitellään tilintarkastusprosessia, joka jaetaan kolmeen eri vaiheeseen: Tilintarkastuksen suunnitteluun, toteutukseen ja raportointiin. Vaiheet koostuvat lukuisista eri työvaiheista ja toimenpiteistä. Niiden tarkoituksena on ohjata tilintarkastustyötä, siten että kaikki tarpeelliset toimenpiteet tulevat tehdyksi lakien ja säännösten mukaisesti. Tilintarkastuksen ensimmäinen vaihe on tilintarkastuksen suunnittelu ja organisointi, jota seuraa varsinainen tarkastus. Tarkastus vaiheessa tarkastetaan esimerkiksi kirjanpitoa, hallinnon pöytäkirjoja ja muuta materiaalia. Viimeisenä toteutetaan tilintarkastuksen raportointi, jossa annetaan tilintarkastuksen perusteella raportit, joita ovat muun muassa tilintarkastuskertomus ja tilinpäätöksen loppuun tehtävä tilinpäätösmerkintä. Useat eri lait, säädökset ja standardit ohjaavat tilintarkastajan työtä läpi tilintarkastusprosessin. Lisäksi tilintarkastajan tulee suunnitella ja suorittaa ammatillisella skeptisyydellä tiedostaen, että tarkastuksen aikana voi tulla esille yksityiskohtia, joiden myötä tilinpäätös on virheellinen. (Halonen & Steiner 2010, 53–54.) Seuraavissa kappaleissa syvenytään tarkemmin tilintarkastusprosessin eri vaiheisiin.

3.1 Tilintarkastuksen suunnittelu

Tilintarkastuksen suunnittelu koostuu toimeksiantokirjeen, kokonaisstrategian ja tilintarkastussuunnitelman laatimisesta. Tilintarkastuksen suunnittelun pyrkimyksenä on suunnitella tarkastus siten, että tilintarkastaja voi suorittaa työnsä mahdollisimman tehokkaasti ja tuloksekkaasti. Suunnittelu vaiheen kesto riippuu erityisesti tarkastuskohteen koosta ja vaativuusasteesta sekä tilintarkastajan aikaisemmasta kokemuksesta. Suunnittelutoimenpiteet ovat usein laajempia, mikäli on kyse uudesta tilintarkastusasiakkaasta. Uuden asiakkaan tarkastusta suunnitellessa täytyy tutustua tarkasti myös tarkastuskohteen liiketoimintaan ja erityispiirteisiin. Tilintarkastuksen suunnittelussa on myös tärkeä varmistua, että kaikilla osapuolilla on selkeä käsitys siitä, miten tarkastus toteutetaan ja mihin osaluokkiin keskitytään. Kun jokainen on tietoinen näistä asioista, on helpompi pysyä muun muassa sovituissa tarkastusaikataulussa. Suunnittelu vaiheessa laadittu toimeksiantokirje, kokonaisstrategia ja tilintarkastussuunnitelma, tulee dokumentoida suunnittelu vaiheen lopussa myös kirjalliseen muotoon. (Korkeamäki, A 2017, 40.)

Kokonaisstrategian ja suunnitelman laatimista edeltävänä toimenpiteenä tilintarkastajan täytyy tehdä päätös asiakassuhteen/toimeksiannon jatkamisesta sekä uusien asiakkaiden hyväksymisestä. Asiakassuhteen/toimeksiannon hyväksymis- tai jatkamispäätöksen tulee perustua tilintarkastustiimin tekemiin riskien arviointi toimenpiteisiin. Mikäli toimeksiantoa jatketaan, tulee osapuolten sopia sen ehdoista ja laatia niistä kirjallinen toimeksiantokirje. Toimeksiantokirje pitää laatia ISA 210 -tilintarkastusstandardin mukaisesti ja sen tulee

sisältää selostukset muun muassa tilintarkastuksen laajuudesta ja tavoitteista, osapuolten velvollisuuksista, sekä tilinpäätöksen laadinnassa sovellettavista normeista. Toimeksiantokirjeen lisäksi ennen tarkastuksen suunnittelun aloittamista, tulee tehdä arvio tarkastuskohteelle valitun tilintarkastajan riippumattomuudesta ja muista eettisistä vaatimuksista. (Halonen & Steiner 2010, 116–122.)

Vasta toimeksiantokirjeen jälkeen tilintarkastaja määrittelee tilintarkastuksen kokonaisstrategian. Kokonaisstrategiassa laatiessa tehdään suunnitelmat tarkastuksen laajuudesta, aikatauluista ja tarkastuksen eri osa-alueiden painotuksista. Kokonaisstrategian avulla varmistetaan etenkin siitä, että tilintarkastus on ajoitettu oikein ja toimeksiantotiimillä on toimeksiantoon tarvittavat resurssit. Kokonaisstrategia auttaakin tilintarkastajaa erityisesti resurssien suuntaamisessa ja ajoittamisessa. Tilintarkastajan tulee määritellä kokonaisstrategiassa yhteydessä myös, kuinka paljon tarvitaan kommunikointia asiakkaan kanssa. Kokonaisstrategia toimii pohjana tarkastuksen toteutukselle. Lisäksi sen avulla ohjataan yksityiskohtaisemman tilintarkastussuunnitelman laatimista. (Korkeamäki, A 2017, 41–42.)

Tilintarkastussuunnitelma on kokonaisstrategiaa seikkaperäisempi. Tilintarkastussuunnitelmaa ohjaa kansainvälinen ISA 300 standardi. Sen mukaan tilintarkastus suunnitelman tulee sisältää kuvaukset suunniteltujen riskien arviointitoimenpiteiden ja tilintarkastustoimenpiteiden luonteesta, ajoituksesta ja laajuudesta sekä kuvaukset muista tilintarkastustoimenpiteistä, jotka on suoritettava, jotta noudatetaan vaadittavia ISA-standardeja. Lisäksi tilintarkastussuunnitelmassa jaetaan myös tarkastustiimin tehtävät ja vastualueet sekä määritellään tarkastusta ohjaavat tilintarkastusriskit, joilla on suuri merkitys tarkastuksen lopputulokseen. (Korkeamäki, A 2017, 42–44.) Tilintarkastuksen suunnittelu vaiheessa tilintarkastajan tulee määritellä myös asiakaskohtaiset olennaisuuden rajat. Olennaisuus raja tarkoittaa rahamäärää, jonka ylittävät summat katsotaan olennaisiksi ja tämän myötä vaativat lisätoimenpiteitä. Olennaisuutta määriteltäessä on tärkeää, että tilintarkastajalla on selkeä käsitys asiakkaan liiketoiminnasta ja kirjanpidon toiminnasta. (Korkeamäki, A 2017, 45–46.) Tilintarkastajan tulee lisäksi aina käyttää ammatillista harkintaa olennaisuutta määriteltäessä. Olennaisuutta määrittämisessä voidaan käyttää, jotain tiettyä tilinpäätöserää, kuten liikevaihtoa tai omaa pääomaa, josta määritetyllä prosentiosuudella saadaan käytettävä olennaisuus. (Halonen & Steiner 2010, 142.)

3.2 Tilintarkastuksen toteutus

Varsinainen tilintarkastuksen kohteena ovat yhteisön tai säätiön tilikauden kirjanpito, laadittu tilinpäätös sekä hallinto. Tilintarkastuksen suunnittelutoimenpiteiden jälkeen toteutetaan niin sanottu aineiston keruu, jossa tarkastusta varten kerätään tilintarkastus materiaalia. Tilintarkastuksen materiaaleja ovat muun muassa kirjanpidon raportit kuten pääkirja, tilikohtainen tase ja tuloslaskelma, kirjanpitoon liittyvät tositteet ja tilinpäätös. Tarkastuksessa käytettävät materiaalit eivät kohdistu pelkästään tarkastettavaan tilikauteen, vaan asiakkaalta voidaan pyytää materiaaleja myös menneeltä sekä uudelta tilikaudelta. (Korkeamäki, A 2017, 57–60.)

3.2.1 Kirjanpidon tarkastus

Tilikauden aikaisessa tarkastuksessa toisin sanoen kirjanpidon tarkastuksessa tilintarkastaja suorittaa tarkastustoimenpiteitä, yhtiön kirjanpitoon liittyen. Tarkastus työn ajanjakso määrittellään tilintarkastuksen suunnittelu vaiheessa. Tarkastettavan yhteisön koko ja toiminnan luonne vaikuttaa siihen, miten paljon tarkastustyötä tehdään tilikauden aikana ja sen jälkeen. Suurin osa tarkastustyöstä suoritetaan usein jo tilikauden aikana, jolloin painotetaan sisäisten kontrollien testaamista sekä suoritetaan aineistotarkastuksia ja analyytisiä toimenpiteitä. Kaikkia kontroleja ei ole mahdollista testata yksityiskohtaisesti vuosittain, vaan eri vuosina painotetaan aina tiettyjä toimintoja, kuten ostoja, myyntejä, varastoa tai palkkahallintoa. Tilikauden päättymisen jälkeen tehtävä tarkastus painottuu pääasiassa tilinpäätöksen tarkastamiseen. (Tomperi, S 2018, 55.)

Hyvä tilintarkastustapa ei edellytä jokaisen tositemateriaalin ja kirjauksen tarkastamista etenkin, jos on kyse suuremmasta yrityksestä. Tällöin tilintarkastaja valitsee tarkastettavat kohteet käyttäen apuna määriteltyä olennaisuutta. Kohteet voidaan valita myös käyttämällä otantaa, jolloin otokseen valitaan esimerkiksi joka sadas pääkirjan tapahtuma. Otanta voidaan toteuttaa myös valitsemalla tietyn rahasumman ylittävät tapahtumat, jolloin rajataan pois rahasumman alle jäävät tapahtumat. Henkilöstön palkkojen tarkastusta voidaan rajata valitsemalla tietylle henkilölle kohdistuvat maksut ja kulut. Rajausten avulla tarkastaja kykenee tarkastamaan otoksiin liittyvät tapahtumat yksityiskohtaisemmin. Kun on kyse pienestä yhteisöstä, ei edellä mainittuja rajauksia tarvitse välttämättä suorittaa, sillä tilintarkastajan on mahdollista tarkastaa kaikki asiakkaalle kuuluvat tositteet ja kirjaukset. (Tomperi, S 2018, 55–57.)

Kirjanpidon tarkastus toteutetaan usein toimintokohtaisesti. Tarkastus kohdistetaan tiettyihin toimintoihin sekä toimintoihin liittyviin materiaaleihin, kuten asiakirjoihin ja tositteisiin.

Tarkastuksen kohteena olevia toimintoja ovat muun muassa ostoihin-, myyntiin-, varastoon- ja palkkoihin liittyvät toiminnot. Toimintakohtaisella tarkastuksella pyritään varmistamaan yhtiön sisäisen valvonnan toimivuudesta. Tarkastuksen yhteydessä tilintarkastaja kiinnittää huomiota muun muassa yhtiön sisäisiin kontrolleihin, joilla pyritään paljastamaan tarkastuskohteen toimintaan liittyviä virheitä. Sisäisen valvontajärjestelmän toimivuuden kannalta on tärkeää, että yhtiöllä on selvät esimies-alaissuhteet, tarkkaan laaditut toimintaohjeet ja asianmukainen tehtävänjako. (Tomperi, S 2018, 57–58.)

Tilintarkastajan tulisi kiinnittää huomiota sisäisten kontrollien tarkastuksessa muun muassa vaarallisiin työyhdistelmiin. Vaarallinen työyhdistelmä on kyseessä esimerkiksi silloin, jos yrityksen kirjanpitäjä sekä kirjaa, että hyväksyy yritykselle kohdistuvat ostolaskut. Pienemmissä yhtiöissä vaarallisten työyhdistelmien välttäminen ei ole kuitenkaan aina mahdollista henkilöstön vähyyden takia, jolloin tilintarkastajan tulee tarkastaa kyseisiin tapahtumiin liittyvät kirjaukset yksityiskohtaisemmin. (Tomperi, S 2018, 57–58.) Teknologian kehittyminen on tehnyt toimintakohtaisesta tarkastuksesta helpompaa ja tehokkaampaa. Aineistosta voidaan esimerkiksi suodattaa tietyn summan ylittävät tapahtumat. Tämän myötä tapahtumat on mahdollista rajata kätevästi olennaisuuden mukaan. (Tomperi, S 2018, 58.)

3.2.1.1 Myyntien tarkastaminen

Yrityksen myynti voi tapahtua käteismyyntinä, velaksi tai ennakkomaksuna. Yrityksen myydessä tuotteen velaksi laskulla, syntyy yritykselle myyntisaaminen. Myynteihin liittyvässä aineistotarkastuksessa tilintarkastajan tulee varmistua etenkin myynneistä syntyvien tulojen oikeellisuudesta sekä siitä, että kaikki myyntitapahtumat on kirjattu oikealle tilikaudelle ja niille tarkoitetuille kirjanpidon tileille. Tarkastamisessa on keskeistä myös myyntitoimintoihin liittyvän sisäisen valvonnan toimivuuden tarkastaminen. Toiminnot tulisi toteuttaa siten, ettei virheitä syntyisi tai että ne olisi mahdollista havaita välittömästi virheen tapahtuessa. Myyntien osalta on tärkeää huolehtia siitä, että kaikista myydyistä tuotteista ja palveluista saadaan aikanaan maksusuoritus. Tarkastaessaan sisäisen valvontajärjestelmän toimivuutta, tilintarkastaja keskittyy myös myymälän toimintatapoihin estää myymälävarkaudet sekä tavaroiden fyysiseen säilyvyyteen. Myyntitapahtumien tarkastuksen yhteydessä, tarkastetaan myös hyvityslaskuja, joiden tarkastuksessa pyritään selvittämään etenkin niiden perusteet. (Tomperi, S 2018, 58–59.)

Varmistuaakseen siitä, ettei yrityksen myynnit sisällä virheellisyyksiä tulee tilintarkastajan tehdä tarkastustoimenpiteitä myyntitapahtumien täydellisyyteen, tapahtumiseen,

oikeellisuuteen, katkoon ja luokitteluun liittyen. Tilintarkastajan tarkastaessa myyntien täydellisyyttä, tulee varmistua siitä, että kaikki todelliset myyntitapahtumat on kirjattu yrityksen kirjanpitoon. Täydellisyyttä voidaan testata muun muassa siten, että tilintarkastaja valitsemalla otoksen yrityksen lähetysluetteloista, jota verrataan vastaaviin myyntilaskuihin ja pääkirjalla esiintyviin myyntikirjauksiin. Myyntien tapahtumista tarkastaessa, tulee varmistua siitä, että kaikki yrityksen kirjanpitoon kirjatut myynnit ovat todella tapahtuneet. Tapahtumista voidaan testata valitsemalla myyntien pääkirjalta otos ja vertaamalla sitä vastaaviin asiakastilauksiin ja lähetylistoihin. (Halonen & Steiner 2010, 309–312.)

Myyntien oikeellisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan taas sitä, että yritys on käyttänyt myyntien laskutuksessa ennalta sovittuja myyntihintoja ja toimitusehtoja. Oikeellisuutta voidaan testata muun muassa vertaamalla myyntilaskuilla esiintyviä hintoja ja toimitusehtoja asiakkaan kanssa tehtyihin sopimuksiin. Katko tarkastuksessa tilintarkastajan tulee varmistua siitä, että yrityksen myynnit on kirjattu asianmukaiselle tilikaudelle. Katkoa voidaan testata vertaamalla myyntitapahtumien kirjauspäiviä myyntilaskujen ja lähetylistojen päivämääriin. Katkon testaamiseen valitaan yleensä myyntitapahtumia, jotka kohdistuvat tilikauden loppuun. Luokittelun testauksessa tilintarkastajan tulee varmistua taas siitä, että myyntilaskut on tiliöity asianmukaisille kirjanpidon tileille. Luokittelun testaus voidaan toteuttaa muun muassa läpikäymällä pääkirjan ja myyntipäiväkirjan kirjauksia, epätavallisten tiliöintien havaitsemiseksi. (Halonen & Steiner 2010, 313–316.)

Myyntitoimintoihin kohdistuu myös analyyttistä tarkastusta, jolla tarkoitetaan keskeisten suhdelukujen kuten myynnin katteen sekä myynnin kehityssuuntien analysointia. Analyttistä tarkastusta käytetään usein apuna sekä kirjanpidon tarkastuksessa että tilintarkastuksen suunnittelussa. Analyttinen tarkastus myyntitoimintojen suhteen painottuu erityisesti myyntien suunnitelmallisuuteen ja tuloksellisuuteen. Analyttiseen tarkastukseen kuuluu muun muassa toteutuneen myynnin vertaaminen budjetoituun tai aikaisempien tilikausien myyntiin. Vertailtavat luvut ovat yleensä euro- ja prosenttimääräisiä, mutta joskus voidaan käyttää myös muita yksiköitä, kuten metrejä tai kiloja. Tarkastuksessa havaittavat olennaiset poikkeavuudet budjetoidusta myynnistä tai aikaisemman tilikauden myynnistä, voivat tuoda esiin merkittäviä seikkoja myynnin tarkastuksen suhteen. Analyttisessä tarkastuksessa tarkastellaan myös myyntisaamisten kiertonopeuksia ja keskimääräisiä maksuajkoja sekä seurataan niiden ikäjakaumia. Myyntisaamisten analyyttinen tarkastelu voi paljastaa muun muassa tapahtuneet muutokset asiakkaan maksuvalmiudessa ja maksuehdoissa. Lisäksi se antaa tietoa perinnän tehokkuudessa tapahtuvista muutoksista. (Tomperi, S 2018, 62.)

Myyntitoimintaan liittyy sekä toiminnallisia että sisäisen tarkkailun riskejä, jotka tulee määrittää myyntitoimintojen tarkastusta suunniteltaessa. Tilintarkastajan tekemällä arviolla toiminnallisista ja sisäisen tarkkailun riskeistä on merkitys itse tarkastuksessa tehtävän aineistotarkastuksen määrään. Muun muassa seuraavat tekijät aiheuttavat toiminnallisia riskejä: (Tomperi, S 2018, 63.)

- Olennaiset muutokset hinnoissa
- Uudet asiakkaat
- Riippuvuus yhdestä tai muutamasta asiakkaasta
- Palautukset ja reklamaatiot
- Pitkäaikaishankkeet

Sisäisen tarkkailun riskejä taas aiheuttavat muun muassa seuraavat tekijät: (Tomperi, S 2018, 63.)

- Pitkät toimitusajat
- Toimitusten viivästyminen
- Asiakkaalle toimitettujen määrien poikkeaminen tilatuista
- Hyvityslaskujen lisääntyminen
- Luottorajojen määrittämisen laiminlyönti
- Luottoaikojen pidentäminen

3.2.1.2 Ostojen tarkastaminen

Yritykset ostavat tavaroita ja palveluja erilaisiin tarkoituksiin, kuten omaan käyttöön tai vaihto-omaisuudeksi eli myytäväksi eteenpäin. Osto toimintojen tehokkaalla organisoinnilla on suuri vaikutus yrityksen toiminnan kannattavuudelle. Osto toimintojen tarkastuksella onkin yhtä suuri merkitys myynti toimintojen tarkastuksen kanssa. Keskeisenä tavoitteena ostojen tarkastuksessa on varmistua siitä, että maksetut ja menoiksi kirjatut ostolaskut koskevat ainoastaan yrityksen vastaanottamia ostoja ja palveluita, mitkä ovat yrityksen tarpeisiin hankittuja. (Tomperi, S 2018, 64.) Ostojen tarkastuksessa pyritään lisäksi varmistumaan siitä, että ostotoiminnoista syntyvät liiketapahtumat on kirjattu oikein tilinpäätösnormiston edellyttämin ehdoin. (Halonen & Steiner 2010, 325).

Ostoihin liittyviä tärkeimpiä kontrollitoimintoja ovat muun muassa tehtävien eriyttäminen, työntekijöiden asianmukainen valtuuttaminen sekä yrityksen sisäiset tarkastustoimenpiteet ja -menettelyt. Tehtävien eriyttämisellä tarkoitetaan selkeää työnjakoa sekä jo aikaisemmin myyntitoimintojen tarkastuksessa esiin tullutta vaarallisten työyhdistelmien välttämistä. Ostoihin liittyvä vaarallinen työyhdistelmä on kyseessä esimerkiksi, jos ostotilauksista ja ostojen vastaanottamisesta vastaa sama henkilö. Valtuuttamisesta puhuttaessa, tulee yrityksen määrittellä asianmukaiset valtuutukset ostojen tekemiseen. Valtuutukset

sisältävät usein erisuuruisia ostopahtumia riippuen valtuutetun henkilön työtehtävistä ja roolista organisaation sisällä. Asianmukaisella valtuuttamisella pyritään siihen, että ostot kohdistuvat vain yrityksen tarpeisiin, jotta välttyttäisiin tarpeettomilta ostoilta. (Halonen & Steiner 2010, 330–331.)

Ostojen sisäisillä tarkastustoimenpiteillä ja -menettelyillä viitataan ostoihin liittyvän sisäisen valvonnan ylläpitämiseen, joiden avulla yritys pyrkii varmistumaan esimerkiksi siitä, että kaikki saapumisilmoituksen mukaiset tuotteet on otettu vastaan ja kirjattu yhtiön tietojärjestelmään ja että asianmukaiset laskut ja muut asianmukaiset menot on kirjattu oikealle tilikaudelle ja oikeille kirjanpidon tileille. Varmistukseksi siitä, ettei ostopahtumat sisällä virheellisyyksiä tulee tilintarkastajan tehdä tarkastustoimenpiteitä ostopahtumien täydellisyyteen, tapahtumiseen, oikeellisuuteen, katkoon ja luokitteluun liittyen. (Halonen & Steiner 2010, 332.)

Tilintarkastajan tarkastaessa ostojen täydellisyyttä, tulee kaikki tapahtuneet ostot olla kirjattuna, jotta varmistutaan siitä, ettei yrityksen varat tai kulut ja ostovelat esiinny kirjanpidossa liian pieninä. Täydellisyyden testauksessa tilintarkastajan tulee varmistua asiakirjojen numeroiden juoksevuudesta. Numeroiden juoksevuudella tarkoitetaan sitä, että jokaiselle numeroidulle ostolaskulle tulee löytyä kirjattuna sille kuuluva saapumisilmoitus ja vastaavasti kirjatuille saapumisilmoituksille tulee löytyä asianomainen ostolasku. (Halonen & Steiner 2010, 337–338.)

Ostojen tapahtumisen tarkastuksessa tavoitteena on varmistua, ettei asiakasyrityksen kirjanpidosta löydy ostoja, joita ei todellisuudessa ole tehty. Mikäli tällaisia ostopahtumia kirjattaisiin kirjanpitoon, vääristäisi se yrityksen varojen ja kulujen määrää. Tapahtumista voidaan testata esimerkiksi tutkimalla, onko saapumisilmoituksissa ja ostolaskuissa asianmukaiset merkinnät asiakirjojen käsittelystä. Ostojen oikeellisuudesta puhuttaessa tulee taas varmistua siitä, että tuotteiden ostamisessa noudatetaan sille tehdyn osto/myynti tarjouksen määrittämää hintaa ja toimitusehtoja. Oikeellisuus edellyttää lisäksi sen, että ostolaskut on kirjattu oikein myös kirjanpitoon, ostoreskontraan ja ostopäiväkirjoihin. Oikeellisuuden testaaminen toteutetaan muun muassa vertaamalla ostolaskun hintaa ja toimitusehtoja asianmukaisesti hyväksytyyn hintaan ja toimitusehtoihin. (Halonen & Steiner 2010, 335–340.)

Katkon testauksessa tilintarkastajan tulee varmistua, että ostot on kirjattu oikealle tilikaudelle. Katkon testaus toteutetaan muun muassa vertailemalla ostolaskujen kirjauspäiviä varsinaisten saapumisilmoitusten toimituspäiviin. Katkon testauksella pyritään siihen, ettei yritys pystyisi vaikuttamaan tulokseensa kirjaamalla ostoja tilikaudelle, jolle ne eivät oikeasti kuuluisi. Katkon testaamiseen valitaan yleensä ostotapahtumia, jotka kohdistuvat tilikauden loppuun. Luokittelun testauksessa tilintarkastajan tulee varmistua taas siitä, että ostolaskut on tiliöity asianmukaisille kirjanpidon tileille. Luokittelun varmistamiseksi yrityksellä tulee olla asianmukainen tilikartta sekä ohjeistus tilikarttaan tehtävien muutosten hyväksymisestä. Luokittelun testaus toteutetaan läpikäymällä pääkirjan ja ostopäiväkirjan kirjauksia, epätavallisten tiliöintien havaitsemiseksi. Ostolaskuista voidaan myös tarpeen mukaan valita otos ja tutkia yksityiskohtaisemmin niiden tiliöinnin oikeellisuus. (Halonen & Steiner 2010, 340–342.)

Edellä mainittujen tarkastustoimenpiteiden lisäksi tilintarkastaja suorittaa niin sanotun yksityiskohtaisemman ostojen aineistotarkastuksen, jossa tilintarkastaja valitsee otoksen avulla tarkastettavaksi yksittäisiä ostoihin liittyviä asiakirjoja. Ostojen aineistotarkastus voidaan suorittaa muun muassa ottamalla otos ostolaskuista ja vertaamalla sen hintoja sekä muita ehtoja asianmukaisesti hyväksytyyn ostotilaukseen. Aineistotarkastuksen tarkoituksena on yksityiskohtaisempi ostotapahtumien tarkkailu. Toteutettavan aineistotarkastuksen määrään vaikuttaa aikaisempi ostotoimintojen kontrolli testaus, jonka perusteella tilintarkastaja määrittelee kontrolliriskin tason. Kuitenkin, mikäli kontrollien todetaan toimivan tehokkaasti tai jos kontrolliriskin taso on asetettu liian korkeaksi, voi tilintarkastaja vähentää suunniteltujen aineistotarkastus toimenpiteiden määrää. (Halonen & Steiner 2010, 342–344.)

Ostotoimintojen tarkastukseen liittyy myös analyttistä tarkastusta. Ostojen analyttinen tarkastuksessa tilintarkastaja käsittelee erilaisia ostoihin liittyviä suhdelukuja ja arvioi niiden avulla samalla myös sisäisen kontrollin toimivuutta. Tilintarkastaja voi muun muassa selvittää tuotekohtaisen katteen ja verrata sitä tuloslaskelmasta laskettuun keskimääräiseen katteeseen. Tilintarkastaja voi verrata toteutuneita katteita myös budjetoituihin ja edellisen tilikauden katteeseen, jonka jälkeen tarkastaja pyrkii selvittämään mahdolliset syyt muutoksille. Lisäksi ostovelkojen maksuaikojen ja kiertonopeuksien seuranta kuuluu ostotoimintojen analyttiseen tarkastukseen. (Tomperi, S 2018, 67.)

3.2.1.3 Varastotoiminnan tarkastus

Varastot ja vaihto-omaisuus ovat yksi keskeisimmistä kirjanpidon tarkastuksen tarkastus kohteista, sillä varastotoiminta liittyy keskeisesti myös yrityksen muihin toimintoihin kuten myynteihin ja ostoihin. Tavarat päätyvät varastoon pääasiassa yrityksen tekemien ostojen kautta ja lähtevät sieltä myyntien myötä. Varaston ja vaihto-omaisuuden tarkastuksessa on tärkeää muun muassa niiden arvonmäärittely. Kauppaa harjoittavissa yrityksissä varastonimikkeiden arvo määräytyy tavallisesti ostohintojen perusteella sisältäen ostoon liittyvät välittömät hankintakustannukset. Valmistus toimintaa harjoittavien yritysten varastot taas muodostuvat tavaravaraston sijaan raaka-ainevarastosta, keskeneräisestä tuotannosta ja valmisteverastosta, jolloin vaihto-omaisuuden arvonmäärittely on monimutkaisempaa. Varastokirjanpidon järjestelmillä ja vaihto-omaisuuden valvonnalla on merkittävä rooli vaihto-omaisuuden arvonmäärittelyssä oikeellisuudessa, jonka vuoksi tilintarkastajan tulee muiden tarkastustoimintojen lisäksi selvittää kuinka varastokirjanpidon järjestelmät ja valvonta on toteutettu. (Halonen & Steiner 2010, 347–349.)

Varaston tärkeimmät kontrollitoiminnot liittyvät tehtävien eriyttämiseen. Tehtävien eriyttämisestä puhuttaessa pyritään varmistamaan esimerkiksi siitä, ettei fyysistä varastoa hoitavalla työntekijällä olisi oikeuksia varaston kirjanpitojärjestelmään. Lisäksi on tärkeää, että varastojärjestelmien käyttäjien oikeudet on tarkkaan rajatut, jolloin vältetään väärinkäytöksiä. Eriytystoimilla on myös suuri merkitys mahdollisten varasto varkauksien estämisessä. (Halonen & Steiner 2010, 354.)

Vaikka varaston tarkastaminen poikkeaa ostojen ja myyntien tarkastamisesta, kohdistuu varastotoimintojen tarkastamiseen myös samankaltaisia tarkastustoimenpiteitä. Varastoa tarkastaessa tilintarkastajan tulee suorittaa tarkastustoimenpiteitä muun muassa varaston täydellisyyteen, tapahtumiseen, oikeellisuuteen, katkoon ja luokitteluun liittyen. (Halonen & Steiner 2010, 356.) Varastoa tarkastaessa tilintarkastajan tulee varmistua erityisesti siitä, että kaikki varastokirjanpitoon kirjatut tapahtumat ovat todella tapahtuneet. Tapahtumisen kohdalla tärkein kontrolli on tehtävien eriyttäminen, jotta varmistutaan siitä, ettei vaihto-omaisuudessa ole mukana kuvitteellisia tapahtumia. Myös yrityksen vaihto-omaisuuteen liittyvien turvatoimien testaus on osa tapahtumisen testausta. Varaston täydellisyyttä testatessa tilintarkastajan tulee varmistua, että kaikki vastaanotetut tavarat on kirjattu varastojärjestelmään ja että ne sisältyvät vaihto-omaisuuteen. Täydellisyyttä voidaan testata muun muassa ottamalla otos ostolaskuista ja vertaamalla niitä varaston kirjauksiin ja saapumisilmoituksiin. (Halonen & Steiner 2010, 356–358.)

Varaston oikeellisuuden ylläpitämiseksi tulee kaikki vaihto-omaisuuteen liittyvät tapahtumat olla kirjattu oikein. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kaikki varastoon saapuvat tavarat tulee kirjata oikeanmääräisenä. Lisäksi tavaroiden arvot tulee perustua niiden ostohintoihin. Vastaavasti varastosta lähtevät tavarat tulee olla kirjattuna lähteneiksi oikeanmääräisenä ottaen huomioon mahdolliset arvon vähenemiset. Fyysisellä inventoinnilla on suuri merkitys varaston oikeellisuuden varmistamisessa. (Halonen & Steiner 2010, 359–360.)

Fyysinen inventointi tulisi toteuttaa vähintään kerran vuodessa. Fyysisessä inventoinnissa tilintarkastaja vertaa inventoinnin tuloksia varaston tietojärjestelmän saldoihin. Tämän myötä tilintarkastaja pystyy tunnistamaan ja selvittämään mahdolliset erot järjestelmän saldojen ja todellisten tuote määrien välillä. Tilintarkastajan tulee myös varmistaa, että yritys on laatinut inventointi ohjeet ja että niitä noudatetaan asianmukaisesti. (Tomperi, S 2018, 66.)

Katkoon liittyvillä kontroleilla pyritään varmistamaan varaston toimintaan liittyvien liiketapahtumien oikea-aikainen kirjaaminen. Katkon noudattamista voidaan testata valitsemalla otos kirjatusta liiketapahtumista, jotka on kirjattu joko kuluvan tilikauden lopulle tai alkuvalle uudelle tilikaudelle. Tämän jälkeen tarkastetaan, että kyseiset liiketapahtumat on kirjattu oikeille tilikausille käyttäen apuna muun muassa saapumisilmoituksia. Viimeisenä tarkastuksen kohteena on varaston luokittelu, jolla tarkoitetaan tuotenimikkeiden asianmukaista ryhmittelyä varastokirjanpidossa. Tilintarkastaja voi testata luokittelua käymällä läpi vaihto-omaisuusluetteloita, jolloin on mahdollista havaita siellä esiintyvät epätavalliset nimikeryhmät. (Halonen & Steiner 2010, 360–361.)

Myyntien ja ostojen tapaan myös varastotoimintoihin liittyy analyyttistä aineistotarkastusta. Analyttisin tarkastelun avulla tilintarkastaja saa luotua itselleen kokonaiskuvan yrityksen vaihto-omaisuudesta ja etenkin sen kiertonopeudesta. Varaston kiertonopeutta seurataan vertaamalla sitä muun muassa yrityksen aikaisempien tilikausien lukuihin sekä asetettuihin tavoitteisiin. (Tomperi, S 2018, 67.)

3.2.1.4 Palkkatoimintojen tarkastus

Palkkatoimintojen tarkastuksesta puhuttaessa tarkoitetaan useimmiten palkkahallintoja ja palkanlaskentaa. Palkkatoimintojen tarkastuksessa on tärkeää varmistua etenkin siitä, että palkat maksetaan sovittuja palkanmaksu perusteita noudattaen. Palkat toimivat perustana myös sosiaalivakuutusmaksuille, kuten sosiaaliturvamaksuille sekä tapaturma- ja ryhmähenkivakuutusmaksuille. Tilintarkastuksessa tulee tarkastaa, onko sekä yrityksen palkkakirjanpitoon kirjatut palkat ja muut henkilöstö kulut, että työntekijöille maksetut palkat oikein. Lisäksi tilintarkastajan tulee tarkastaa näihin liittyvät tilinpäätösjaksotukset. Työntekijöiden luontaisedut kuuluvat palkkatoimintojen tarkastukseen. Luontaisetuja tarkastuksessa on tärkeää varmistaa, että työntekijät ovat maksaneet saamistaan eduista vähintään verotusarvon, jolloin ei synny verotettavaa etua. Tarkastuksen aikana tilintarkastaja pyrkii selvittämään myös palkkatoimintojen sisäisen valvontajärjestelmän toimivuuden ja havaitsemaan mahdolliset vaaralliset työyhdistelmät. Palkkatoimintojen tarkastuksessa tulee tarkastaa myös, vastaako yrityksen palkkakirjanpito ennakkoperintälain ja -asetuksen määrittämiin vaatimuksiin. (Tomperi, S 2018, 68–69.)

Palkkojen maksamisen tarkastaminen on osa tilintarkastajan työtä. Tarkastajan tulee palkkatoimintoja tarkastaessaan varmistua, että palkkojen maksamisesta vastaa vain siihen valtuutuksen saanut henkilö. Lisäksi henkilö ei saisi olla palkanlaskija, jotta välttyään vaaralliselta työyhdistelmältä. Valtuutuksen lisäksi palkkojen maksuunpano täytyy olla asianmukaisesti hyväksytty ennen sen tekoa. Ennakonpidätysten ja sosiaaliturvamaksujen kohdalla tilintarkastajan tulee tarkastaa, että ne ovat maksettu ajallaan käyttäen oikeaa prosenttilukua. Tarkastuksessa voidaan käyttää apuna vakuutusyhtiöille ja verottajalle toimitettuja vuosi-ilmoituksia, joissa palkat ja luontaisedut ovat eriteltynä jokaista työntekijää kohden. (Tomperi, S 2018, 71.)

Myös palkkatoimintoja tarkastaessa tulee tilintarkastajan suorittaa tarkastustoimenpiteitä palkkojen tapahtumiseen, täydellisyyteen, oikeellisuuteen, katkoon ja luokitteluun liittyen. Tapahtumisen perustana on, että työsuorituksesta maksettavat maksut pitää perustua todellisuudessa tehtyyn työhön ja kohdistua vain yrityksen palveluksessa oleville henkilöille. Tapahtumista voidaan testata muun muassa käymällä läpi henkilörekisterin tietoja ja tarkastamalla, ettei työsuhteensa päättäneille henkilöille ole maksettu palkkoja. Palkkatoimintojen täydellisyydestä puhuttaessa, tulisi kaikkien palkkatapahtumien olla kirjattu ja niistä aiheutuvat palkat maksettu. Täydellisyyttä tarkasteltaessa testataan työaikailmoitusten aukottomuusseurannan toimivuutta ja käydään läpi sen menettely tapoja. Palkkojen oikeellisuus tarkoittaa sitä, että palkat ja niistä vähennettävät erät on laskettu oikein,

työntekijöille maksetut summat ovat oikeat ja että tapahtumat on kirjattu oikein kirjanpitoon. (Halonen & Steiner 2010, 374–377.)

Tilinpäätöksen pätevyyden kannalta on myös tärkeää, että henkilöstökulut kohdistuvat oikealla tilikaudelle. Katkon kannalta tärkeää on ajankohta, milloin työsuoritus on tehty. Työsuorituksen ajankohta määrittelee sen mille tilikaudelle kirjaukset kuuluvat. Katkon kannalta on tärkeää, että kaikki työaikaseurannan tiedot lähetään palkanlaskentaan mahdollisimman säännöllisesti. Tarkastaessa palkkatoimintoja tulee tilintarkastajan lisäksi varmistua siitä, että kaikki palkkoihin ja henkilösivukuluihin kuuluvat tapahtumat on kirjattu asianmukaisille tileille. Palkkatoiminnot sisältävät usein monia eri tilejä, mikä kasvattaa tilikartan ja toimintojen huolellisen kirjaamisen merkitystä. (Halonen & Steiner 2010, 378–379.)

3.2.2 Hallinnon tarkastus

Hallinnon tarkastus on merkittävä osa tilintarkastusprosessia. Sen perustana on tilintarkastuslaki, jonka mukaan tilintarkastajan on huomautettava tilintarkastuskertomuksessa, mikäli yhteisön hallitukseen kuuluva henkilö on syyllistynyt tekoon tai laiminlyöntiin, mistä voi seurata vahingonkorvausvelvollisuus yhtiötä kohtaan tai mikäli henkilö on rikkonut yhteisöä koskevaa lakia, yhtiöjärjestystä tai sääntöjä. Hallinnon tarkastusta ei pidetä erillisenä toimintona, vaan monet siihen liittyvät tarkastus kohteet tarkastetaan päällekkäin tilinpäätöksen ja kirjanpidon tarkastuskohteiden kanssa. (Korkeamäki, A 2017, 91–92.)

Hallinnon tarkastukseen kuuluvia tarkastuskohteita ovat muun muassa osakeluettelot, viranomaisille toimitettavat ilmoitukset kuten kaupparekisteriote ja yhtiöjärjestys, tärkeimmät sopimukset sekä hallinnon pöytäkirjat. (Korkeamäki, A 2017, 92.) Hallintoelinten pöytäkirjoja ovat esimerkiksi yhtiön hallituksen-, tai varsinaisen yhtiökokouksen pöytäkirjat. Pöytäkirjoissa tarkistuksen alaisia asioita ovat muun muassa: (Tomperi, S 2018, 75–77.)

- Hallituksen jäsenten sekä tilintarkastajien valinta
- Päätös tilinpäätöksen vahvistamisesta
- Päätös miten yhtiön tilikaudelta syntynyt voitto tai tappio käsitellään
- Päätöksien toimeenpanon tarkastus
- Numerointi
- Tarvittavat allekirjoitukset

Kaupparekisteritietojen tarkistaminen on osa hallinnon tarkastusta. Tilintarkastajan tulee tarkastaa, että yhtiön kaupparekisteritiedot ovat ajantasaisia. Kaupparekisteristä esitetään muun muassa yhtiön osakepääoma, osakkeiden lukumäärä, hallitukseen jäsenet,

toimitusjohtaja sekä yhtiön tilintarkastaja. Tilinpäätöksessä ja kaupparekisteriotteessa esiintyvän osakepääoman määrän tulee olla sama. (Tomperi, S 2018, 77–78.)

Tärkeimpien sopimusten tarkastaminen kuuluu myös hallinnon tarkastukseen. Sopimusten merkitys tilintarkastusmateriaalina on tärkeä, sillä ne ovat usein yhteydessä tilintarkastuseriin. Sopimukseen perehtymällä tilintarkastaja saa kerättyä tietoja, joiden avulla tarkastaja voi esimerkiksi selvittää lainoihin liittyvät ehdot, kuten takaisinmaksuajan, perittävän koron tai saadut vakuudet. Sopimuksista selviää myös, onko sopimuksen toinen osapuoli yhteisöön lähimpiin kuuluva. Mikäli on kyse lähimpiin kuuluvasta henkilöstä, on tilintarkastajan selvítettävä, että sopimus on tehty yhtiön edun mukaisesti ja suosimatta kyseistä osakkeen omistajaa. Lainan myöntäminen osakkeenomistajalle on usein yhtiön edun vastaista ja se rikkoo myös yhdenvertaisuus periaatetta. (Tomperi, S 2018, 79.)

3.2.3 Tilinpäätöksen tarkastus

Toiminnan tulos selvitetään 12 kuukauden välein laadittavassa tilinpäätöksessä. (Taloushallintoliitto 2020). Tilinpäätöksen avulla yrityksen sidosryhmät saavat tietoa esimerkiksi yrityksen tuloksesta ja varallisuusasemasta. Tämän myötä tilinpäätöksen tuleekin antaa oikea ja riittävä kuva yrityksen toiminnasta ja taloudellisesta asemasta. Tilinpäätös voidaan laatia joko kansainvälisiä tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti tai noudattaen Suomen kirjanpitolakia (FAS). (Tomperi, S 2018, 82.) Kirjanpitolain (1336/1997) 3 luvun 1§:ssä määrätään tilinpäätöksen muodosta ja sisällöstä. Tilikaudelta laadittavan tilinpäätöksen tulee sisältää: tuloslaskelman, joka kertoo tuloksen muodostumisesta, yrityksen taloudellista asemaa kuvaavan taseen, varojen hankinnasta ja niiden käytöstä kertovan rahoituslaskelman sekä tuloslaskelman, taseen ja rahoituslaskelman liitetiedot. Lisäksi taseen, tuloslaskelman ja rahoituslaskelman eristä tulee esittää edeltävän tilikauden vertailutiedot. Tilinpäätökseen tulee liittää myös toimintakertomus. Tilinpäätöksen sisältö vaihtelee kuitenkin yrityksen koon mukaan, minkä myötä mikro- ja pienyritykset ovatkin vapautettu rahoituslaskelman ja toimintakertomuksen laatimisesta. Yrityksen kokoon liittyvät rajaukset on esitetty taulukossa 2. (Tomperi, S 2018, 86–87.)

Taulukko 2. Yrityksen koon määrittämiseen vaikuttavat tekijät (mukaillen Tomperi, S 2018)

	Mikroyritys	Pienyritys	Suuryritys
Taseen loppusumma	350 000	6 000 000	20 000 000
Liikevaihto	700 000	12 000 000	40 000 000
Tilikauden henkilöstö keskimäärin	10	50	250

Tarkastamalla tilinpäätöksessä esitettävät tuloslaskelman ja taseen erät saa tilintarkastaja varmuuden jokaisen erän asianmukaisuudesta ja oikeellisuudesta. Tuloslaskelma koostuu liiketoiminnan tuotoista, joista vähentämällä toiminnan kulut saadaan tilikauden voitto. Tase taas jakautuu varoihin (vastaavaa) ja velkoihin (vastattavaa). Jokaiselle tuloslaskelman ja taseen erälle on oma tarkastustoimenpiteensä. (Tomperi, S 2018, 86–102.)

Tuloslaskelman ja tase-erien tarkastuksen lisäksi on toimenpiteitä esimerkiksi tilinpäätöksen muutokysymyksiin ja liitetietoihin liittyen. Tarkastustoimenpiteiden avulla tilintarkastaja saa varmuuden siitä, ettei yrityksen tilinpäätös sisällä olennaisia virheitä tai puutteita. Riittävä varmuuden saamiseksi, ainakin seuraavat asiat tulee tarkastaa: (Korkeamäki, A 2017, 66.)

- Tilinpäätöksen ulkoiset muutokysymykset
- Tase-erien ryhmittely ja arvostus
- Toiminnan jatkuvuuden edellytykset
- Rahoituslaskelma
- Liitetiedot

Edellä mainittujen toimenpiteiden lisäksi tilintarkastajan tulee suorittaa tekninen tarkastus. Tekninen tarkastus on toisin sanoen täsmäyttämistä, jonka avulla pyritään varmistamaan tilinpäätöksen numeerinen oikeellisuus ja se, että tilinpäätöksessä esitetyt erät on johdettu oikein yrityksen kirjanpidosta. Teknisillä tarkastustoimilla tilintarkastaja selvittää, täsmääkö tilinpäätöksessä esitetty tuloslaskelma, tase, rahoituslaskelma ja liitetiedot yrityksen kirjanpitoon. Tekninen tarkastus sisältää muun muassa seuraavat toimenpiteet: (Korkeamäki, A 2017, 67.)

- Pääkirjan loppusaldojen täsmäytykset tilikohtaiseen tuloslaskelmaan ja taseeseen
- Tilikohtaisen tuloslaskelman ja taseen täsmäytykset varsinaiseen tuloslaskelmaan ja taseeseen
- Rahoituslaskelman täsmäyttäminen tuloslaskelmaan ja taseeseen
- Liitetietojen täsmäyttäminen tuloslaskelmaan ja taseeseen

Kaikki edellä mainitut tarkastustoimenpiteet tulee olla suoritettu, jotta tilintarkastaja voi antaa tilintarkastuslausunnon tilinpäätöksestä. Tilintarkastaja antaa lausunnon siitä, onko tilinpäätös laadittu olennaisilta osin olemassa olevien säännösten mukaan ja antaako se oikean ja riittävän kuvan yrityksen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. (Korkeamäki, A 2017, 64).

3.3 Tilintarkastuksen raportointi

Tilintarkastukseen liittyviä raportteja ovat tilinpäätösmerkintä, tilintarkastuskertomus ja tilintarkastuspöytäkirja. Raportit ovat tilintarkastuslain edellyttämiä ja ne annetaan kultakin tilikaudelta tilintarkastuksen suorittamisen jälkeen. Tilintarkastuspöytäkirja annetaan tarvittaessa säätiön tai yhtiön hallitukselle tai vastaavalle hallintoelimelle. Tilintarkastaja voi antaa tietoja myös suullisesti ja laatia vapaamuotoisia muistioita tilinpäätöksen laatijoille. (Tomperi, S 2018, 156.)

Tilinpäätösmerkinnän tarkoituksena on yksilöidä tilintarkastajan tarkastama tilinpäätös. Tilinpäätösmerkintä kirjataan tilinpäätökseen, tilintarkastuskertomuksen antamisen yhteydessä. Tilinpäätösmerkinnällä tilintarkastaja varmentaa sen, että tilintarkastus on suoritettu ja siihen liittyvä tilintarkastuskertomus on annettu. Merkintä sisältää toteamuksen tilinpäätöskertomuksen antamisesta, päiväyksen sekä tilintarkastajan allekirjoituksen ja pätevyyden. (Korkeamäki, A 2017, 96.)

Kultakin tilikaudelta on annettava päivätty ja allekirjoitettu tilintarkastuskertomus (TTL 3 luku 5§). Tilintarkastuskertomus tulee luovuttaa yhteisön hallitukselle kaksi viikkoa ennen tilinpäätöksen vahvistamista. (TTL 3 luku 6§). ”Tilintarkastuskertomus on julkinen asiakirja, joka liitetään rekisteröitäväksi ilmoitettavaan tilinpäätökseen.” (Tomperi, S 2018, 157). Tilintarkastuskertomuksen tulee antaa lausunto tilintarkastuksen suorittamisesta. Lausunto koostuu kertomuksesta, antaako tilinpäätös tilinpäätössäännösten mukaisesti oikean ja riittävän kuvan toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta, täyttääkö tilinpäätös sille laissa asetetut vaatimukset, onko toimintakertomus laadittu sille asetettujen säännösten mukaisesti ja ovatko tilinpäätöksessä ja toimintakertomuksessa esitettävät tiedot yhdenmukaisia. Lisäksi on todettava, onko toimintakertomuksen havaittu sisältävän olennaisia virheellisyyksiä. (Tomperi, S 2018, 157–158.) Tilintarkastaja antaa lausunnon tilintarkastuksesta, joko vakiomuotoisena, varauman sisältävänä tai kielteisenä. (Korkeamäki, A 2017, 98). Tilintarkastajan on kuitenkin jätettävä lausunto antamatta silloin, kun hän ei kykene hankkimaan lausuntonsa perustaksi riittävää määrää pätevää tilintarkastusevidenssiä, jonka myötä tehdään johtopäätös, että mahdollisesti havaitsemattomien virheellisyksien mahdolliset vaikutukset tilinpäätökseen voisivat olla olennaisia. Lausunnon antamatta jättämisestä tulee ilmoittaa tilintarkastuskertomuksessa. (Tomperi, S 2018, 165.)

Tilinpäätösmerkinnän ja tilintarkastuskertomuksen lisäksi tilintarkastaja voi laatia tilintarkastuspöytäkirjan, jossa tilintarkastaja esittää asiakasyrityksen hallitukselle tai

toimitusjohtajalle huomautuksia asioista, jotka eivät ole mukana tilintarkastuskertomuksessa. Tilintarkastuspöytäkirja ei ole julkinen asiakirja vaan sen tarkoituksena on toimittaa luottamuksellisesti tietoa asiakasyrityksen hallitukselle. Pöytäkirjassa esiintyvät huomautukset ovat usein vähemmän merkityksellisiä, mutta kuitenkin sellaisia, jolla on arvoa yrityksen sisäisille sidosryhmille. Tilinpäätöspöytäkirja annetaan asiakasyrityksen hallitukselle usein tilinpäätöksen tarkastuksen yhteydessä. (Korkeamäki, A 2017, 113.)

4 Ohjelmistorobotiikka

Tutkimuksen neljännessä luvussa käydään läpi ohjelmistorobotiikan määritelmää ja siihen liittyviä keskeisimpiä käsitteitä, jotta pystytään ymmärtämään, mitkä ovat robotiikan toiminnan perusteet ja millaisissa tehtävissä robotiikkaa voidaan hyödyntää. Lisäksi luvun loppuosassa käsitellään ohjelmistorobotiikan hyötyjä ja haasteita sekä sen hyödyntämistä osana tilintarkastusta.

4.1 Ohjelmistorobotiikan määritelmä ja taustat

Ohjelmistorobotiikka lyhennettynä RPA (Robotic Process Automation), on eri tietokonealustoilla toimiva sovellusteknologia, joka on ohjelmitavissa toteuttamaan eri järjestelmien välillä tehtäviä logiikkaan pohjautuvia työtehtäviä. Ohjelmistorobotiikasta puhuttaessa on kyse tietokonejärjestelmästä, joka pystyy korvaamaan aikaisemmin ihmisen suorittaman rutiinityön. (PwC 2017a.) PwC (2017) kuvailee ohjelmistorobotiikkaa myös virtuaalirobotteina, jotka on yhdistetty olemassa oleviin järjestelmiin. Ohjelmistorobotiikka pohjautuu asetettaviin komentoihin ja sääntöihin, jotka ohjaavat niin sanotun robotin toimintaa. Ohjelmistorobotiikan avulla yritykset pystyvät automatisoimaan muun muassa manuaalisesti ja toistuvasti suoritettavia työtehtäviä. Ohjelmistorobotiikka soveltuu erityisesti työtehtäviin, joissa on korkeat volyymit ja tarkoin standardoidut sääntöihin perustuvat työvaiheet. Mikäli prosessit ovat riittävän tarkoin määritellyjä, voidaan ohjelmistorobotiikkaa hyödyntää myös haastavammissa tehtävissä. Ohjelmistorobotiikka ei ole kuitenkaan järjestelmä, joka voi tehdä omia päätöksiä, jonka myötä ainakaan vielä sen avulla ei voida täysin syrjäyttää ihmisen tekemää työtä. (PwC 2017a.)

Tulevaisuudessa ohjelmistorobotiikka tulee määrittämään ihmisten työkuvan uudelleen suuntaan, jossa työntekijöillä on enemmän aikaa keskittyä enemmän lisäarvoa tuottaviin työtehtäviin, sillä aikaisemmin ihmisten vastuulla olleet rutiinitehtävät pystytään hoitamaan tehokkaasti ohjelmistorobotiikan avulla. Tämän myötä myös työntekijöiden asiantuntemuksen, ongelmanratkaisukyvyyn ja päätöksenteon merkitys kasvaa tulevaisuudessa. (Casale 2015.)

Casale (2015) mainitsee tutkimuksessaan myös sen, että ihmiseen verrattuna, automatisoitu tekoäly kykenee tekemään sille määritellyjä tehtäviä pitempään ja tehokkaammin. Eri yhteisöjen keskuudessa onkin alettu tiedostamaan, että työelämä tulee kokemaan lähi-vuosina suuren muutoksen. On kuitenkin vaikea sanoa, kuinka merkittävästä muutoksesta tulevaisuudessa on kyse. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee joka tapauksessa

vaikuttamaan työntekijöiden työnkuvaan, muttei suoranaisesti työpaikkojen määrään ainakaan niin merkittävästi, mitä työntekijöiden keskuudessa pelätään. (Casale 2015.)

Ohjelmistorobotti pystyy suorittamaan sille määriteltyjä yksityiskohtaisia työtehtäviä siihen asti, kunnes vastaan tulee jokin poikkeavuus, minkä ratkaisemiseen sitä ei ole vielä koodattu. Seuraavassa listauksessa on havainnollistettu millaiset tehtävät soveltuvat ohjelmistorobotiikan tehtäväksi. Ohjelmistorobotiikalle automatisoitavaksi soveltuvat etenkin tehtävät, jotka ovat: (PwC 2017a.)

- Sääntöihin perustuvia
- Jäsenneltyjä, toistuvia ja tietokoneella suoritettavia
- Määriteltyä logiikkaa noudattavia
- Työt, joissa sovelletaan useita eri järjestelmiä
- Työt, joissa vertaillaan, haetaan ja päivitetään tietoja

Kauhanen (2014) taas mainitsee tutkimuksessaan, että ICT:n eli tieto- ja viestintäteknologian kehitys tulee muokkaamaan talouden tehtävärakenteita. Vaikutukset näkyvät kuitenkin eri tavalla, kun on kyse eri tehtävistä. Tämän myötä Kauhanen on tekemässään tutkimuksessa jaotellut tehtävät viiteen eri ryhmään: (Kauhanen 2014.)

- Manuaaliset rutiinitehtävät:
- Manuaaliset ei-rutiinitehtävät:
- Kognitiiviset rutiinitehtävät:
- Asiantuntija-ajattelu:
- Monimutkainen kommunikaatio:

Manuaaliset rutiinitehtävät ovat manuaalisia sääntöihin perustuvia tehtäviä, jonka myötä ne ovat helposti opetettavissa robotille. Esimerkkeinä manuaalisista rutiinitehtävistä on koonpano- ja lajittelutyöt. Toisena mainitut manuaaliset ei-rutiinitehtävät ovat manuaalisten rutiinitehtävien tapaan fyysisiä tehtäviä, mutta poiketen manuaalisista rutiinitehtävistä, niistä suoriutuminen edellyttää havainnoimista, esimerkkinä auton parkkeeraaminen. Myös kognitiiviset rutiinitehtävät ovat manuaalisten rutiinitehtävien kaltaisia. Lisäksi kognitiivisia rutiinitehtäviä pystytään kuvaamaan johdonmukaisilla säännöillä, jonka myötä ne ovat helposti automatisoitavissa. Esimerkkeinä kognitiivisista rutiinitehtävistä ovat konttori-tehtävät, kuten laskutus ja hakemusten hyväksynnät. Asiantuntija-ajattelu tehtävissä taas ratkaistaan ongelmia, jotka eivät ole mihinkään tiettyyn sääntöön tai logiikkaan perustuvia. Tehtävät vaativat hyvää ongelmanratkaisukykyä, minkä myötä asiantuntijatehtäviä ei ole mahdollista ohjata ohjelmistorobotiikan tehtäväksi. Viimeisenä mainitut monimutkaisen kommunikaation ryhmään luokiteltavat työtehtävät perustuvat ihmisten väliseen kanssakäymiseen, jonka myötä myöskään kyseisiä tehtäviä ei voida opettaa robotille. Hyviksi

esimerkeiksi monimutkaisen kommunikaation työtehtävistä voi nostaa muun muassa esimies- ja myyntityön. (Kauhanen 2014.)

Tilintarkastus alalla useat työtehtävät ovat Kauhasen (2014) tekemän ryhmittelyn mukaisesti joko asiantuntija-ajattelua edellyttäviä tehtäviä tai kognitiivisia rutiinitehtäviä, mutta ajoittain myös monimutkaista kommunikaatiota sisältäviä työtehtäviä. Tilintarkastusalalla erityisesti kognitiiviset rutiinitehtävät ovat sellaisia, joissa kehittyntä teknologiaa kuten ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa tehokkaasti. (Kauhanen 2014.)

4.2 Ohjelmistorobotiikan hyödyt

Johtavan automaatio teollisuuden keskuudessa on ymmärretty ohjelmistorobotiikan tarjoavan ainutlaatuista kyvykkyyttä ja etua aikaisempiin teknologioihin verrattuna. Sillä aikaa, kun perinteinen automaatio pystyy suorittamaan sääntöihin pohjautuvia, toistettavia tehtäviä, vie RPA automaation askeleen pidemmälle. RPA pystyy oppimaan ja reagoimaan ongelmiin, jotka olisivat kompastuskiviä perinteisille automaatio-ohjelmistoille. Kehittyneen automatisaation avulla ohjelmistorobotti on mahdollista asettaa ihmisen tavoin hallinnoimaan muun muassa liiketoimintaprosessien kartoittamisen toteutusta. (Casale 2015.)

Casale (2015) korostaa tutkimuksessaan ohjelmistorobotiikan ainutlaatuisuutta, sillä se on nopeaa ja kustannustehokasta ja se vähentää töiden ulkoistamista pois yrityksestä. Lisäksi ohjelmistorobotiikka järjestelmät ovat usein yhteensopivia yrityksen muiden ohjelmistojen kanssa. Hyödyntämällä ohjelmistorobotiikan yhtä aikaa muiden yrityksen edistyneiden ohjelmistojen kanssa pystytään tekemään suuria volyymeja työtehtäviä, jotka normaalisti olisi asetettu ihmiselle tehtäväksi ja joiden tekemiseen normaalisti menisi suunnattomasti aikaa. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä yritykset pystyvät kasvattamaan työnteon laatua ja arvoa sekä samaan aikaan vähentämään myös siitä syntyviä kustannuksia. (Casale 2015.)

Vaikka käyttöönottoa pidetään yhtenä suurimmista ohjelmistorobotiikkaan liittyvistä haasteista, toteutuu ohjelmistorobotiikan käyttöönotto normaaliin järjestelmäprojektiin verrattuna lyhyemmässä ajassa ja pienemmin kustannuksin. Robotti onkin mahdollista saada käyntiin melko lyhyessä ajassa, riippuen kuitenkin yrityksen prosessien selkeydestä ja niiden määrittämisestä. Robotin hankkimisesta syntyy myös vähemmän kustannuksia verrattuna pitkiin työntekijöiden rekrytointi- ja perehdyttämisprosesseihin. Lisäksi robotin käyttöönotto ei vaadi muutoksia yrityksen muissa IT-järjestelmissä. Voidaankin sanoa, että

yrittäjien hankkiessa ohjelmistorobotiikan osaksi toimintaansa saa se palvelukseensa työntekijän, joka ei tunne väsymystä tai tee virheitä. Tämän lisäksi, robotiikan avulla työntekijät saadaan vapautettua yksinkertaisista rutiinitehtävistä sellaisiin tehtäviin, jotka edellyttävät ammatillista osaamista ja luovat enemmän arvoa yrityksen toiminnalle. (Suomen tilintarkastajat Ry 2018.)

Casale (2015) on listannut tutkimuksessaan yhdeksän RPA:n tuomaa hyötyä, joita ovat:

- Kehittynyt data analytiikka
- Vähentyneet operatiiviset kustannukset
- Lisääntynyt säännösten noudattaminen
- Parempi tarkkuus
- IT-tuki ja hallinta
- Lisääntynyt tehokkuus
- Työntekijöiden korkeampi tuottavuus
- Parantunut asiakastytyväisyys
- RPA:n monipuolisuus

Ensimmäisenä Casale (2015) nostaa esiin tutkimuksessaan ohjelmistorobotiikan myötä kehittyneen data analytiikan. RPA luo yritykselle mahdollisuuden tuottaa muun muassa arvokasta asiakasanalytiikkaa sekä toteuttaa tiedon louhintaa, sosiaalisen median analyseja ja big-datan varastointia, joiden avulla esimerkiksi Amazon pyrkii ymmärtämään paremmin asiakkaiden tarpeita ja käyttäytymistä. Sillä hyvä asiakastuntemus ajaa yritystä myös kohti parempaa päätöksentekoa. (Casale 2015.)

Toisena ja yhtenä merkittävimmistä hyödyistä Casale (2015) mainitsee vähentyvät operatiiviset kustannukset. Ohjelmistorobotiikka tarjoaa yrityksille kustannussäästömahdollisuuksia, sillä onnistuneen käyttöönoton myötä ohjelmistorobotiikka voi vähentää huomattavasti yrityksen liiketoiminnasta syntyviä operatiivisia kustannuksia. Viime vuosikymmenien aikana ulkoistamista on tullut yleinen keino laskea yritysten operatiivisia kustannuksia. Esimerkiksi Yhdysvalloissa yritykset palkkasivat noin 2,4 miljoonaa ulkomaalaista uutta työntekijää halvemmän työvoiman perässä, jonka seurauksena moni yhdysvaltalainen menetti työpaikkansa. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen yleistymisen on kuitenkin vähentänyt töiden ulkoistamisen tarvetta, sillä siitä syntyvät kulut ovat vain noin kolmannes ulkoistetun työntekijän kuluista.

Myös Deloitte (2020) on tehnyt listauksen julkaisemassaan artikkelissa ohjelmistorobotiikan hyödyistä. Ohjelmistorobotiikan hyödyt eivät jää pelkästään kustannusten vähentymiseen vaan niihin sisältyy muun muassa myös 24/7 saatavuus, parempi

prosessitehokkuus, nopeus ja tarkkuus. Lisäksi artikkelissa mainitaan myös ohjelmistorobottiikan joustavuus ja skaalautuvuus sekä lisääntynyt turvallisuus ja työntekijöiden työmoraaalin parantuminen. Deloitte (2020) korostaa myös sitä, että ohjelmistorobotiikan käyttöönotto ei vaadi muutoksia yrityksen muissa sisäisissä IT järjestelmissä. (Deloitte 2020.)

Ohjelmistorobotiikan mukana tuleva automatisaatio mahdollistaa sen, että jokainen IT:n tai liiketoiminta prosessin vaihe on täysin jäljitettävissä ja dokumentoitu yrityksen tietojärjestelmään. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä yritykset pystyvät myös noudattamaan tarkemmin eri toimialojen ja tilintarkastuksen säännöksiä, sillä robotiikka mahdollistaa tehokkaan työnkulun seurannan ja sen, että tilintarkastajilla on enemmän aika kiinnittää huomiota lainsäädännöllisiin asioihin. Ohjelmistorobotiikka on erityisen tärkeä aloilla, joissa on tarkat säännökset, kuten pankki- ja vakuutuslalla. Säännösten noudattamisen lisäksi ohjelmistorobotiikan avulla pystytään välttymään ihmisten tekemiltä inhimillisiltä virheiltiltä. Virheiden eliminointi vaatii kuitenkin sen, että prosessit ovat asianmukaisesti optimoituja ja kartoitettu riittävän tarkasti. Prosessin vaiheiden jäljittämistä ja dokumentoinnista on lisäksi hyötyä yrityksen sisäisille yksiköille kuten IT osastolle ja palvelutiskille (Service desk). Osastot voivat ohjelmistorobotiikan tarjoamien mahdollisuuksien myötä tutkia ja ratkaista prosesseissa esiintyviä ongelmia normaalia tehokkaammin. (Casale 2015.)

Ohjelmistorobotiikalla on vaikutus myös yrityksen toiminnan tehokkuuteen, sillä robotti suorittaa sille määritetyt toistuvat ja sääntöihin pohjautuvat työt nopeammin kuin ihmiset ja ilman väsymisestä aiheutuvia taukoja ja virheitä. Samaan aikaan robotiikka vapauttaa ihmiset enemmän arvoa tuottaviin työtehtäviin, jotka sisältävät muun muassa päätöksentekoa, ongelmanratkaisua ja kanssakäymistä muiden ihmisten kanssa. Työskennellessä työtehtävien parissa, joista on enemmän arvoa yrityksille ja sen asiakkaille, kokee työntekijä itsensä arvokkaaksi, minkä seurauksena myös työnteosta tulee tehokkaampaa. Työntekijän kokema arvostus vähentää usein myös halukkuutta vaihtaa työpaikkaa. (Casale 2015.)

Parantuneella tehokkuudella ja työntekijöiden tuottavuudella on suuri merkitys myös asiakastytyväisyyden kasvuun. Kun työntekijöillä on enemmän aikaa työskennellä asiakasrajapinnassa, pystyvät he tunnistamaan ja nostamaan esille tilintarkastusasiakkaan toiminnan kannalta relevantteja havaintoja, joiden avulla myös asiakkaat pystyvät kehittämään toimintaansa. Tällä onkin suuri merkitys etenkin asiakassuhteiden parantumiseen, asiakastytyväisyyteen ja yrityskauppaan. (Casale 2015.)

Ohjelmistorobotiikka sopii erinomaisesti tilintarkastuksen tehtäviin, joissa työkuorma jakautuu usein epätasaisesti eri kuukausille. Esimerkiksi kiirekausina pitkät työajat ja stressi aiheuttavat työntekijöiden keskuudessa ahdistusta, josta voi seurata jopa työntekijän irtisanoutuminen. Jatkuvilla kiireellä ja työkuorman kasautumisella voi olla negatiivinen vaikutus myös työn lopputulokseen ja sen laatuun. Ohjelmistorobotiikan avulla pystytäänkin muun muassa tasoittamaan epätasaisia työkuormia ja vähentämään työntekijän kokemaa kiireen tunnetta ja tämän myötä välttämään tilintarkastuksen varjopuolilta. (Suomen tilintarkastajat Ry 2018.)

4.3 Ohjelmistorobotiikan haasteet

Ohjelmistorobotiikan käyttöönotto on yksi merkittävimmistä ohjelmistorobotiikan vaiheista. Ohjelmistorobotiikkaan liittyvät suurimmat haasteet tulevatkin esiin juuri käyttöönotto vaiheessa. PwC (2017) on toteuttanut tutkimuksen ohjelmistorobotiikan käyttöönottoon liittyen Tanskan 18:sta suurimmassa yrityksessä. Tutkimuksessa korostetaan erityisesti yritysten tietoisuutta siitä, että ohjelmistorobotiikka tuo mukanaan myös haasteita. Tutkimuksen mukaan RPA:n käyttöönotto on usein haasteellista ja vaatii yrityksiltä paljon resursseja. Lisäksi robotiikan käyttöönotto vie usein oletettua enemmän aikaa. PwC:n (2017) tutkimuksessa on listattu neljä tekijää, joita pidetään usein syinä käyttöönoton pitkittymiselle. Näitä tekijöitä ovat: (PwC 2017b.)

- Omat resurssit
- Muutosten- ja sidosryhmien johtaminen
- Yhteistyö yrityksen ja IT-toiminnan välillä
- Ulkopuolisen avun tarve

PwC:n (2017) toteuttamassa tutkimuksessa tuli esille, että yrityksen omilla resursseilla on suuri merkitys onnistuneen ohjelmistorobotiikan käyttöönoton kannalta. Tutkimuksessa havaittiin, että etenkin sisäisten IT-resurssien määrällä on vaikutus käyttöönottoprosessin kestoan. Käyttöönotossa toinen merkittävä asia on koko organisaatiolta saatava laaja tuki, joka varmistetaan etenkin tehokkaalla muutosjohtamisella ja viestinnällä sidosryhmien kanssa. Myös yhteistyö yrityksen ja IT-toiminnan välillä vaikuttaa ohjelmistorobotiikan käyttöönoton onnistumiseen. Yksi pääsyyistä käyttöönoton myöhästymisille onkin, epäselvät roolijaot liiketoiminnan ja IT-toiminnan välillä. Käyttöönoton viivästymisen syynä voi olla myös yrityksen päätös toteuttaa käyttöönotto yrityksen sisäisesti ilman, että hyödynnettäisiin ulkoista asiantuntijaa. (PwC 2017b.)

Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen osana yritysinfrastruktuuria luo organisaatioille uusia haasteita. Ohjelmistorobotiikan korvatessa työt, jotka ovat aikaisemmin olleet ihmisten

vastuulla, tulee prosesseihin liittyvä hiljainen tieto katoamaan. Tässä yhteydessä hiljaisella tiedolla tarkoitetaan ihmisten prosesseista keräämää tietoa, joka on erittäin arvokasta etenkin ratkoessa yrityksen sisäisiä ongelmatilanteita. Hiljaisen tiedon katoamisen myötä, yrityksellä tulisi olla yksityiskohtainen prosessikuvaus sisäisistä prosesseistaan ja selkeät tapahtumaketjut, jotta ongelmien ilmetessä yritys kykenee saamaan nopeasti käsityksen siitä, mikä prosesseissa on mahdollisesti mennyt vikaan. Lisäksi onnistuakseen ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa tulisi yrityksellä olla selkä käsitys omista sisäisistä prosesseistaan. (Le Clair, Cullen & King 2017.) Myös PwC:n (2017) julkaisemassa artikkelissa todetaan, että ohjelmistorobotiikka voi olla raskas ylläpitää ja sen käytössä voi esiintyä suuria haasteita, mikäli yrityksen sisäisiä prosesseja ei ole määriteltä asianmukaisesti ja riittävän tarkasti.

Aiemmin ohjelmistorobotiikan hyödyksi tutkimuksessa mainittiin sen yhteensopivuus yrityksen muiden ohjelmistojen kanssa. Tilintarkastuksessa käytettävät järjestelmät ovat kuitenkin sisäisesti tilintarkastajien kehittämiä ja luotu yksinomaan tilintarkastusta varten. Tämän myötä järjestelmät ovat pysyneet pitkään muuttumattomina, ja suurin osa niistä onkin jäljessä teknologian kehityksestä. Ohjelmistorobotiikan käyttöönoton kannalta vanhentuneet järjestelmät luovat ongelmia etenkin niiden yhteensopivuuden vuoksi, minkä seurauksena yritykset on pakotettu joko muokkaamaan nykyisiä järjestelmiä tai hankkimaan kokonaan uusia. Tämä taas lisää yritykselle syntyviä kustannuksia merkittävästi. (Alles, Kogan & Vasarhelyi 2008.) Uudet teknologia ratkaisut asettavat yrityksille myös merkittäviä tietoturvaan liittyviä uhkia. Esimerkiksi kasvava verkossa tapahtuva tiedonsiirto kasvattaa tietovuotojen ja tietosuojarikkomusten todennäköisyyttä. Tietosuojarikkomukset voivat synnyttää suuria vahinkoja etenkin tilintarkastusalalla, jossa käsitellään muun muassa asiakkaiden arkaluontoisia taloustietoja. Välttyäkseen mahdollisilta vahingoilta ja maineen menetykseltä, tulisi tilintarkastusyhteisön luoda entistä tiukemmat käytännöt arkaluonteisten tietojen suojaamiseksi. (Dai & Vasarhelyi 2016.)

Ohjelmistorobotiikan kaltaiset suuret muutokset yrityksen sisällä koskee usein koko organisaatiota ja pakottaa työntekijöitä mukautumaan osaksi standardisoitua liiketoimintaprosessia, mikä aiheuttaa usein epävarmuutta ja pelkoa työntekijöiden keskuudessa. Uudet ratkaisut kokevatkin usein vastustusta ja näin ollen tulee vain osin hyväksytyksi organisaation sisällä, mikä hidastaa etenkin niiden käyttöönottoa. (PwC 2016.) Lisäksi vastustusta organisaation sisällä voi aiheuttaa uusien teknologioiden kuten RPA:n kokeminen kilpailijaksi. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä pidetään jopa uhkana oman työpaikan menettämiselle. Uhkaa ei voida pitää aiheettomana, sillä PwC:n (2017) on arvioinut, että 45 prosenttia tilintarkastajien työstä voidaan korvata ohjelmistorobotiikalla.

4.4 Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tilintarkastuksessa

Tutkimuksen toisessa luvussa uusien teknologioiden todettiin ajaneen tilintarkastusalan murrokseen, jonka myötä muun muassa ohjelmistorobotiikkaa on alettu viime aikoina hyödyntämään entistä tehokkaasti eri tilintarkastusprosesseissa etenkin Big 4 –yhtiöiden keskuudessa. Kokina ja Davenport (2017) mainitsee tutkimuksessaan, että jokainen Big 4 –yhtiö on viime aikoina investoinut voimakkaasti ohjelmistorobotiikkaan ja muihin teknologia innovaatioihin. Muun muassa KPMG on tehnyt yhteistyötä IBM Watson AI:n kanssa tekoälyä hyödyntävien tarkastustyökalujen kehittämiseksi. PwC on kehittänyt Halo-analyyisialustan, joka toimii kanavana tekoälylle ja ohjelmistorobotiikalle. Deloitte taas on kehittänyt Argus for AI:n ja Optixin data-analytiikkaa varten.

Tilintarkastajien työ tilintarkastuksessa koostuu eri tilinpäätöserien tarkastustoimenpiteistä, jotka taas koostuvat useista eri työvaiheista. Laaja työnkirjo mahdollistaa ohjelmistorobotiikan tehokkaan hyödyntämisen. Muun muassa kirjanpidon tarkastus ja tilintarkastuksen raportointivaihe sisältää useita pieniä prosesseja, joissa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin tehokkaasti hyödyntää. (Kokina & Davenport 2017.)

Painopiste ohjelmistorobotiikan luomien mahdollisuuksien hyödyntämisessä tilintarkastuksessa on manuaalisten työtehtävien automatisoinnissa. Kyseiset tehtävät ovat useimmiten jäsenneltyjä ja toistuvia. Lisäksi ne esiintyvät jokaisessa tilintarkastuksen vaiheessa. Ohjelmistorobotiikasta saatavat hyödyt ovat todennäköisesti suurimpia tarkastustehtävissä, jotka aikaisemmin on suoritettu manuaalisesti käyttäen apuna aiempaa tilintarkastus teknologiaa. (Kokina & Davenport 2017.) Ohjelmistorobotiikkaa pystytään hyödyntämään tehokkaasti muun muassa kirjanpidon tarkastuksessa etenkin, jos on kyse aineistotarkastuksesta tai muusta jäsennellystä työtehtävästä. Tällaisessa tehtävässä RPA teknologia pystyy paikantamaan asiaankuuluvat tiedot, purkamaan ne asiakirjoista ja tekemään niistä käyttökelpoisia ihmistarkastajille. Tämän myötä tarkastajille jää enemmän aikaa vaativampiin työtehtäviin. RPA mahdollistaa myös aikaa vievien manuaalisten työtehtävien täydellisen automatisoinnin kuten maksutapahtumistestauksen, mukaan lukien mahdollisten tuki-tietojen poimimisen aineistotarkastusta varten. (Kokina & Davenport 2017.)

Big 4 –yhteisöön kuuluva KPMG (2018) on maininnut julkaisussaan, että, yrityksen tulisi huomioida jokainen seuraavista tilintarkastuksen vaiheista, mikäli se miettii eri tarkastusprosessien automatisointia ohjelmistorobotiikan avulla: riskien arviointi, tilintarkastuksen suunnittelu, tarkastuksen laajuuden määrittäminen, tilinpäätöserien testaus ja raportointi, oikaisujen arviointi ja seuranta sekä tilintarkastuksen johtaminen ja hallinta.

Lisäksi KPMG:n (2018) julkaisussa on nostettu esille ohjelmistorobotiikan synnyttämiä hyötyjä tilintarkastukselle:

- Parantaa tilintarkastusprosessien laatua ja johdonmukaisuutta
- Parantaa toiminnan suunnittelua, testaamista ja raportointia, luoden enemmän aikaa kriittiseen ajatteluun
- Lisää testauksen kattavuutta ja tiheyttä läpi tilintarkastusyhteisön
- Laajentaa yksittäisten tarkastusten tarkastusalueita
- Mahdollistaa siirtymisen rajoitetusta näytetestauksesta täydelliseen populaatiotestaukseen
- Mahdollistaa hallita työkykyä ja paikkatietorajoituksia

Kokina ja Davenport (2017) toteavat tutkimuksessaan, että tarkastustoimenpiteiden automatisoituminen johtaa siihen, että alustaviin tarkastustoimenpiteisiin käytetään tulevaisuudessa yhä vähemmän aikaa, kun taas muun muassa datan maalaaman yleiskuvan ymmärtämiseen sekä poikkeamien tunnistamiseen ja arviointiin keskitytään yhä enemmän. Kokina ja ja Davenport (2017) ovat maininneet tutkimuksessaan myös esimerkkejä ohjelmistorobotiikan käytöstä tilintarkastusalalla. Tutkimuksen mukaan Deloitte on muun muassa keskittynyt ohjelmistorobotiikan käytössä erityisesti seuraaviin tilintarkastus prosesseihin ja tehtäviin:

- Asiakirjojen tarkastukset
- Vahvistukset
- Varasto laskennat
- Tiedonanto tutkimukset
- Ennustavat riskianalyysit
- Asiakaspyyntölistat

5 Tutkimus

Tutkimuksen viides luku koostuu tutkimuksen empiirisestä osiosta, jossa ensimmäiseksi käsitellään valittuja tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmiä. Tämän jälkeen tarkastellaan tarkemmin aineistonkeruu menetelmäksi valitun teemahaastattelun toteutusta sekä haastateltavien taustoja. Empiirisen tutkimusosion tulosten keräämiseen käytettävä haastattelurunko rakentuu aiemmissa luvuissa läpikäytyjen teemojen pohjalta.

5.1 Tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmä

Tutkimusmenetelmät jaetaan kvalitatiiviseen eli laadulliseen sekä kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimukseen. Tutkimukseni on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Laadullinen tutkimus muodostuu aineiston keräämisestä ja sen analysoinnista. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 76). Kvalitatiivista tutkimusta pidetään tutkimuksena, joka pyrkii tulkintaan, kontekstuaalisuuteen sekä eri näkökulmien ymmärtämiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija ja kohde ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Tämän käsityksen mukaan tutkijan tulee keksiä sopivat menetelmät tiedon löytämiseksi. Kvalitatiivisen tutkimuksen katsotaan perustuvan yleisiin käsitteisiin, jotka muovautuvat uudestaan tutkimuksen kuluessa. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 22–24.) Hirsjärvi ja Hurme on maininnut teoksessaan myös sen, että tutkimusmenetelmän tulisi valita tutkimuksen teorian pohjalta. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 27.) Tässä tutkimuksessa kvalitatiivinen tutkimus täydentää teoriaa kvantitatiivista tutkimusta tehokkaammin. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmällä avulla tutkittavaan aiheeseen on mahdollista syventyä yksityiskohtaisesti sekä tunnistaa aiheeseen liittyviä potentiaalisia tulevaisuuden suuntaviivoja. Soveltamalla tutkimusmenetelmän valintaan tulisi käyttää riittävästi aikaa, sillä valinnalla on suuri vaikutus myös tutkimustulosten luotettavuuteen ja pätevyyteen. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa on aiheena ajankohtainen ja se kohdistuu pitkälti tulevaisuuteen. (Pitkäranta 2014, 8) kertookin teoksessaan, että laadullinen tutkimus painottuu usein tulevaisuuteen. Tämän myötä kyseinen tutkimusmenetelmä soveltuu hyvin opinnäytetyöhöni.

Tutkimusaineisto on kerätty haastatteleamalla erääseen suomalaisen Big 4–tilintarkastusyhteisöön kuuluvia tilintarkastajia, joilla on aikaisempaa kokemusta ohjelmistorobotiikan parista. Aineistonkeruu ja tulosten käsittely on toteutettu anonymisti sekä henkilö- että yhtiötasolla, sillä tilintarkastusalalla ohjelmistorobotiikkaan liittyvä kehitystyö on melko varhaisessa vaiheessa, minkä myötä se voi luoda yritykselle huomattavaa kilpailuetua. Anonymisti toteutettavan aineistonkeruun on katsottu tämän myötä vahvistavan haastateltavien luottamusta, jonka myötä voidaan varmistua siitä, että haastatteluista saadut tulokset ovat luotettavia. Tämä taas katsotaan lisäävän tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia.

5.2 Haastattelut

Laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä käytetään usein, joko haastatteluja, kyselyitä tai erilaisista dokumenteista koottua tietoa. Menetelmiä on mahdollista hyödyntää joko yksittäin tai yhdessä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83.) Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä on käytetty teemahaastattelua, johon haastateltaviksi on valittu tilintarkastusyhteisöön kuuluvia tilintarkastajia. Teemahaastattelu on aineistonkeruumenetelmä, joka pohjautuu etukäteen valittuihin teemoihin ja niihin liittyviin tarkentaviin kysymyksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 87). Teemahaastattelun runko (Liite 4) ja teemat muodostuvat viitekehyksessä rakentuvan teorian pohjalta, jolloin varmistetaan siitä, että haastattelu etenee johdonmukaisesti ja käsittelee oikeita asioita. Haastattelujen jälkeen kerätyt vastaukset litteroidaan eli kirjoitetaan puhtaaksi. Litteroinnin jälkeen toteutetaan niin sanottu aineiston analysointivaihe, jonka pohjalta aletaan rakentamaan itse tutkimuksen tuloksia. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 135–180.)

Päädyin teemahaastatteluun, koska sen avulla pystytään syventymään tutkimuksen aiheisiin sekä saamaan rajattuja ja yksityiskohtaisia vastauksia. Teemahaastattelu on myös joustava, sillä haastattelija voi halutessaan tarkentaa ja syventää kysymyksiä haastattelun aikana. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 87–88.) Teemahaastattelussa on tärkeää, että haastattelijalla on syvä tuntemus haastattelussa läpikäytävistä teemoista, jotta hän kykenee esittämään jouhevasti jatkokysymyksiä ja syventämään keskustelua haastattelun edetessä. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 71.) Haastattelun sujuvan etenemisen ja kattavien tulosten varmistamiseksi on tärkeää myös huolehtia, että haastateltavilla on riittävästi aikaa tutustua käsiteltäviin aiheisiin. Tämän vuoksi haastattelukysymykset tulee lähettää haastateltaville hyvissä ajoin ennen haastatteluja.

Teemahaastattelun runko (liite 1) rakentuu tutkimusongelmien pohjalta ja sen sisältämät teemat perustuvat tutkimuksen aikaisemmissa luvuissa käsitelyihin teemoihin. Tämän myötä on varmistuttu siitä, että haastattelu etenee loogisesti ja käsittelee tutkimuksen kannalta relevantteja asioita. Itse haastattelun toteutus aloitettiin ottamalla yhteyttä potentiaalisiiin haastateltaviin henkilöihin sähköpostitse. Haastatteluun pyrittiin ottamaan yhteyttä ensisijaisesti henkilöihin, joilla olisi jo aikaisempaa osaamista ohjelmistorobotiikasta tilintarkastustyössä. Ohjelmistorobotiikkaa on vasta viime aikoina käyty hyödyntämään kirjanpidon tarkastuksessa, joten haastatteluilla haluttiin kerätä erityisesti tilintarkastajien havaintoja ja kokemuksia siitä, kuinka robotiikka on vaikuttanut kirjanpidon tarkastuksen eri prosesseihin, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen on muuttanut asiakassuhteita ja työntekijöiden työn kuvaa ja mitä hyötyjä ja haasteita ohjelmistorobotiikka on tuonut mukanaan. Lopulta otin yhteyttä yhteensä viiteen potentiaaliseen henkilöön, joista kaikki

suostuivat haastateltaviksi. Kaikki haastateltavat henkilöt olivat samasta tilintarkastusyhteisöstä, johon minulla oli jo entuudestaan kontakteja. Kontaktieni myötä sopivien henkilöiden löytäminen oli helpompaa. Tämän myötä varmistuttiin myös siitä, että kohdehenkilöt olivat työnkuvansa puolesta päteviä haastatteluun.

Haastattelun teemat lähetettiin viikkoa etukäteen haastateltaville, jotta heillä oli tarpeeksi aikaa tutusta niihin. Haastattelut toteutettiin etänä COVID-19 mukana tuomien suositusten myötä käyttäen apuna Google Meetsiä. Videotapaamiset nauhoitettiin ja tallennettiin tietokoneelle analysointia ja litterointia varten. Haastattelut kestivät 39–48 minuuttiin ja ne toteutettiin syksyn 2020 ja kevään 2021 aikana. Haastatteluihin valittujen henkilöiden työnkuvat liittyivät tilintarkastuksen lisäksi ohjelmistorobotiikkaan kehittämiseen ja hyödyntämiseen eri tilintarkastusprosesseissa, jonka myötä haastateltavilla henkilöillä on laaja käsitys sekä ohjelmistorobotiikasta, että tilintarkastusprosesseista. Haastatelluista henkilöistä neljä työskentelee suoranaisesti tilintarkastajina ja yksi Service Delivery Centerissä, joka tuottaa niin sanottuja tilintarkastuksen tukitoimintoja ja avustaa tilintarkastustehtävien suorittamisessa. Lisäksi yhdellä henkilöistä on kokemusta johtamisesta ja strategia työstä, mikä lisää tuloksien luotettavuutta. Tämän myötä haastatteluun valittujen henkilöiden määrän katsottiin olevan riittävä.

5.3 Haastateltavien henkilöiden taustatiedot

Tässä tutkimuksen osiossa on tarkoitus käydä läpi haastateltavien henkilöiden taustatiedot. Tutkimus toteutetaan anonymisti, minkä myötä haastatteluista henkilöistä käytetään nimitystä ”haastateltava X”. Osioon on kerätty haastateltavien henkilöiden taustatietojen lisäksi myös haastatteluun liittyvät tiedot, jotka ovat tiivistettynä taulukossa 3. osion lopussa. Taulukkoon 3. on koottu haastattelujen ajankohdat, paikat sekä niiden kestot.

Haastateltava 1 toimii senior associatena ja on työskennellyt tilintarkastajana kolme vuotta. Tilintarkastuksen ohella henkilö 1. on ollut kaksi vuotta osana RPA-specialist tiimiä ja tämän myötä mukana ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa sekä sen kehitystyössä. Lisäksi haastateltava 1 kertoo hyödyntävänsä ohjelmistorobotiikka toimeksiannoissaan.

Haastateltava 2 on työskennellyt kahdessa eri tilintarkastusyhteisössä tilintarkastajana ja työkokemusta hänellä on kolme vuotta. Haastateltavan 1 tavoin haastateltava 2 toimii senior associatena ja on tilintarkastuksen lisäksi mukana RPA-specialist tiimissä.

Haastateltava 2 rooli RPA-specialist tiimissä on toimia projekti managerina. Myös haastateltava 2 kertoo hyödyntäneensä ohjelmistorobotiikkaa toimeksiannoissaan.

Haastateltava 3 ei omaa tilintarkastus kokemusta, mutta on työskennellyt kolme vuotta Service Delivery Centerissä, joka tuottaa tilintarkastuksen tukitoimintoja ja auttaa tilintarkastustehtävien toteuttamisessa. Haastateltava 3 kertoo hyödyntävänsä ohjelmistorobotiikkaa useissa eri työtehtävissään ja olevansa mukana löytämässä uusia kohteita, joissa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää. Muiden haastateltavien tapaan myös haastateltavan 3 on mukana RPA-specialist tiimissä, jossa hän on ollut mukana sen perustamisesta lähtien.

Haastateltava 4 on työskennellyt vajaa kolme vuotta tilintarkastajana ja toimii tällä hetkellä senior associatena. Myös 4. haastateltava on mukana RPA-specialist tiimissä ja on hyödyntänyt ohjelmistorobotiikka useissa eri toimeksiannoissaan. Haastateltava 4. kertoo RPA-specialistin työtehtävien vievän noin 5 % kokonaistyöajastaan, joihin kuuluu etenkin ohjelmistorobotiikan kehittäminen.

Haastateltava 5:llä on työkokemusta tilintarkastuksesta vuodesta 2009 aina vuoteen 2018, jonka jälkeen hän siirtyi niin sanottuun Audit transformation tiimiin. Haastateltava 5:llä on lisäksi KHT tilintarkastus tutkinto. Transformaatio tiimissä haastateltava 5 toimii ”chiefs strategist” roolissa ja hänen tehtävinään on suunnitella muun muassa transformaatio-ohjelman visiota ja strategiaa sekä käynnistää ja valvoa eri projekteja. Transformaatio ohjelmaan kuuluu useita eri osa-alueita, joista suurin on teknologia. Lisäksi muita osa-alueita on esimerkiksi eri johtamismallit ja organisaatiomallit. Myös aiemmin mainittu RPA-specialist tiimi kuuluu teknologiaohjelmaan.

Taulukko 3. Haastattelujen tiedot.

Haastateltava	Päivämäärä	Paikka	Haastattelun kesto
Haastateltava 1	12.10.2020	Google Meets	41 min
Haastateltava 2	14.10.2020	Google Meets	48 min
Haastateltava 3	15.10.2020	Google Meets	39 min
Haastateltava 4	22.10.2020	Google Meets	44 min
Haastateltava 5	29.01.2021	Google Meets	43 min

6 Tulokset

Tässä tutkimuksen luvussa käsitellään teemahaastattelujen avulla kerättyjä tilintarkastajien vastauksia liittyen ohjelmistorobotiikan hyödyntämiseen kirjanpidon tarkastuksessa. Haastattelujen tuloksista on pyritty johtamaan vastauksia tutkimuksen aikaisemmassa vaiheessa määriteltyihin alaongelmiin sekä lopulta itse tutkimuksen pääkysymykseen. Ensimmäiseksi on tarkasteltu ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheissa. Tämän jälkeen on käsitelty ohjelmistorobotiikan vaikutusta asiakassuhteisiin ja tilintarkastajien työhön. Viimeisenä on vielä käyty läpi ohjelmistorobotiikan luomia hyötyjä ja haasteita tilintarkastuksessa sekä käsitelty haastateltavien henkilöiden esiin nostamia näkemyksiä ohjelmiston hyödyntämisestä tulevaisuudessa.

6.1 Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheissa

Kirjanpidon tarkastuksen prosesseihin liittyen haastateltavilta kysyttiin ensimmäiseksi esimerkkejä ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä ostojen, myyntien, palkkojen sekä varaston tarkastuksesta ja missä niistä he näkevät suurimmat robotiikan tuomat hyödyt. Lisäksi haastateltavien kanssa keskusteltiin, mitkä ovat edellytykset ohjelmiston tehokkaalle hyödyntämiselle kirjanpidon tarkastuksessa.

6.1.1 Ostojen ja myyntien tarkastaminen

Haastateltavan 1 mukaan ohjelmistorobotiikkaa pystytään hyödyntämään tehokkaasti etenkin ostojen ja myyntien tarkastamisessa. Edellä mainitut kirjanpidon tarkastuksen prosessit soveltuvat robotiikalle erityisen hyvin, sillä niihin kuuluvat tarkastus toimenpiteet ovat toistuvia ja keskenään samankaltaisia. Lisäksi ostoihin ja myynteihin kohdistuu suuria määriä samankaltaisia suoritteita. Esimerkiksi kaikki ostoihin ja myynteihin liittyvät materiaalit ja raportit on mahdollista ajaa robotin avulla. Myös myyntien ja ostojen täsmätykset voidaan hoitaa tehokkaasti robotin avulla.

Myös haastateltava 2 korostaa etenkin myynteihin ja ostoihin liittyvien tarkastustoimenpiteiden soveltuvuutta. Haastateltava 2 mainitseekin esimerkin yleisimmästä myynteihin liittyvästä tarkastustoimenpiteestä, jossa tarkastetaan sitä, että myyntireskontralta poimitava myyntisuoritus sekä siihen kuuluva lasku ja maksusuoritus täsmäävät keskenään. Kyseinen tarkastustoimenpide on sääntöihin pohjautuva ja säännönmukainen, jonka myötä se soveltuu hyvin automatisoitavaksi ohjelmistorobotiikalle. Hän mainitsee robotiikalle soveltuvaksi myös vastaavan tarkastustoimenpiteen ostojen puolelta, missä tarkastetaan ostotapahtuman ja siihen liittyvien dokumenttien yhdenmukaisuus. Verrattaessa

myyntien tarkastukseen on ostojen tarkastuksessa haastateltavan 2 mukaan kuitenkin enemmän prosesseja, joissa täytyy tehdä tulkinnanvaraisia ja harkintaan perustuvia päätöksiä, minkä myötä ne eivät täysin sovellu robotille automatisoitavaksi. Hän mainitsee esimerkkinä tarkastuksen, jossa käydään läpi se, että lasku on oikein luokiteltu. Tämän jälkeen haastateltava 2 haluaa mainita vielä sen, että ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen tehokkuus on hyvin asiakaskohtaista ja siihen vaikuttaa paljon tarkastuksen lähestymistapa.

Haastateltava 4 nostaa muiden tapaan ensimmäiseksi esille liikevaihdon eli myyntien tarkastamisen, jolle on kehitetty robotti, joka on yhteydessä muutamien asiakkaiden käyttämien kirjanpitojärjestelmien kanssa. Tämän myötä tehtäessä otos liikevaihdon tapahtumista, robotti pystyy hakemaan tapahtumiin kuuluvat myyntilaskun tiedot, kuten laskun summan, päivämäärän ja numeron sekä saatujen maksujen tiedot. Esimerkkinä haastateltava 4 mainitsee otoksen, joka sisältää tässä tapauksessa 30 myyntitapahtumaa. Robotti käy kaikki 30 tapahtumaa läpi, kirjaa niistä kaikki tiedot Exceliin, joka lopulta viedään itse tarkastus dokumentaatioon eli työpaperiin. Haastateltava kertoo robotin käyttävän noin 15 sekuntia yhden myyntitapahtuman läpikäymiseen, eli robotilta menee aikaa noin kahdeksan minuuttia 30 myyntitapahtuman tarkastamiseen, joka on merkittävästi vähemmän mitä yksittäinen työntekijä käyttäisi kyseiseen tarkastukseen. Haastateltava 4 arvioikin, että työntekijältä menee noin yhdestä kahteen tuntiin vastaavaa määrän tarkastamiseen. Haastateltava 4 mainitsee tämän vaikuttavan toimeksiannon marginaaliin positiivisesti tehokkaamman työn teon ja ajan säästön myötä. Haastateltava 4 nostaa esille myös ostojen tarkastamisen ja kertoo, että heillä on käytössä robotti, joka hakee kaikki ostolaskut. Heillä ei ole käytössä kuitenkaan vielä sellaista robottia, joka tunnistaisi laskulla olevat kulujen luokitteluun liittyvät tiedot, jotka ovat isossa roolissa etenkin ostojen tarkastuksessa. Suurin hyöty ohjelmistorobotiikalla tällä hetkellä ostojen tarkastuksessa on haastateltavan 4 mukaan se, että sen avulla pystytään hakemaan järjestelmistä kerralla suuria massoja ostolaskuja, jolloin vältytään manuaaliselta työltä ja säästetään aikaa. Esimerkiksi yhdelle asiakkaalle on kehitetty robotti, joka hakee kerralla 20 eri yhtiölle yhteensä noin 200–300 ostolaskua.

Haastateltava 3 ja 5 eivät suoranaisesti nosta esille esimerkkejä ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä ostojen, myyntien, palkkojen sekä varaston tarkastuksesta eivätkä osaa sanoa suoraan mihin niistä he näkevät robotin tuovan suurimman hyödyn. Haastateltava 3 kuitenkin korostaa, että jokaiseen vaiheeseen kuuluu hyvin paljon manuaalista työtä ja tämän myötä uskoo niiden soveltuvan ohjelmistorobotiikalle. Haastateltava 5 taas näkee ohjelmistorobotiikan tuovan erityisesti niin sanottuja logistisia hyötyjä kirjanpidon

tarkastukseen. Tällä hän tarkoittaa sitä, että robotiikan avulla asiakkaiden järjestelmistä saadaan ajettua tehokkaasti eri materiaaleja tilintarkastajien käyttöön ilman manuaalista työtä. Lisäksi haastateltava 5 näkee, että robotiikkaa voidaan hyödyntää tehokkaasti myös yrityksen sisäisessä tiedonsiirrossa eri järjestelmien välillä. Hän nostaa esimerkiksi yhden asiakas toimeksiannon, johon kuuluu useita eri yhtiöitä. Tämän asiakkaan kohdalla robotiikkaa hyödynnetään siten, että robotti osaa tunnistaa, mitkä dokumentit kuuluvat millekin yhtiölle ja tämän myötä pystyy poimimaan halutut tiedot kullekin yhtiölle ja kasaamaan ne yhteen, jonka jälkeen ne siirtyvät erääseen data-analytiikka järjestelmään. Haastateltavan 5 mukaan ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää myös tilintarkastusevidenssin hankinnassa, mutta pitää sitä kuitenkin merkittävästi haasteellisempänä logistiikkaan verrattuna. Haasteena robotiikan hyödyntämiselle hän pitää erityisesti sitä, että yleensä evidenssin hankinta perustuu tilintarkastajan ammatilliseen harkintaan ja myös tilintarkastusstandardit on rakennettu sen mukaan, että tilintarkastaja käyttää työssään harkintaa ja tulkitsee dokumenteista eri asioita. Tämän myötä pitää sitä erittäin harvinaisena, että robotti pystyy suoriutumaan tällaisista tehtävistä. On kuitenkin olemassa joitakin tapauksia koskien myyntien ja ostojen tarkastamista, joissa robottia pystytään hyödyntämään evidenssin hankinnassa esimerkiksi, jos evidenssi on helposti saatavilla suoraan asiakkaan kirjanpitojärjestelmästä. Tästä esimerkkinä haastateltava 5 nostaa esille myynti tai maksusuorituksen hakemisen asiakkaan järjestelmästä.

6.1.2 Palkkojen ja varaston tarkastaminen

Palkkojen ja varaston tarkastamisen suhteen haastateltavat pitävät ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä haasteellisempänä, sillä ne ovat usein monimutkaisempia ja enemmän tilintarkastus evidenssiä vaativia prosesseja. He eivät kuitenkaan täysin tyrmää sitä, etteikö robotiikkaa voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa tehokkaasti myös kyseisissä prosesseissa. Haastateltavan 1 mukaan palkkojen tarkastaminen on monimutkaisempi prosessi, jonka myötä täytyy miettiä tarkkaan mitä lähdetään automatisoimaan. ”Robotti ei saa joutua tekemään älyyn perustuvia valintoja missään vaiheessa”. Ohjelmistorobotiikkaa voidaan kuitenkin palkkojen osalta hyödyntää esimerkiksi henkilötietojen poimimisessa, mikäli henkilöstöraportit ja palkkaotteet ovat yhteneviä. Haastateltavan 1 mukaan varaston tarkastuksen suhteen ohjelmistorobotiikkaa ei voida myöskään hyödyntää yhtä tehokkaasti kuin ostoissa ja myynneissä. Robottia voidaan kuitenkin osittain hyödyntää muun muassa materiaalien ja raporttien ajamisessa sekä varaston arvojen testaamisessa ja täsmäyttämässä. Haastateltava 1 nostaa esille, että varastojen tarkastuksessa voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää Excelissä toimivaa Datasnipperiä. Yhdistämällä Datasnipperin tuomat ominaisuudet ohjelmistorobotiikkaan, olisi mahdollista automatisoida esimerkiksi varaston tarkastukseen liittyvien työpapereiden alustaminen. Datasnipperin yhdistäminen robotin kanssa mahdollistaa muun muassa sen, että dokumenteista pystyy numeroiden

lisäksi hakemaan muitakin tietoja eri hakusanojen avulla. Haastateltavan 1 tavoin myös haastateltava 3 nostaa esille Datasnipperin, jonka ominaisuuksia voitaisiin hyödyntää automatisoinneissa. Hän mainitsee Datasnipperin edistävän robotin työtä esimerkiksi robotin poimissa laskuilta tarvittavia tietojen.

Palkkojen varastojen tarkastamisen suhteen haastateltava 2 mainitsee ohjelmistorobotiikalle soveltuvaksi esimerkiksi täsmäytys prosessit. Lisäksi varaston tarkastukseen liittyen haastateltava mainitsee, että varastojen arvostamisen oikeellisuutta tarkastaessa voidaan hyödyntää ohjelmistorobotiikkaa, mikäli asiakkaan järjestelmät ovat siihen soveltuvia. Jos esimerkiksi kirjanpitojärjestelmä mahdollistaa sen, että tuotenimikkeen perusteella löydetään helposti viimeisin sille kuuluva myyntilasku, voitaisiin robotin avulla hakea nimikkeeseen liittyvät tiedot ja siten tarkastaa tuotteen arvostuksen oikeellisuus.

Palkkoihin liittyen haastateltava 4 toteaa, ettei ole toistaiseksi päässyt hyödyntämään ohjelmistorobotiikkaa, sillä niiden tarkastaminen on sensitiivisempää. Palkkojen tarkastuksessa käsitellään paljon arkaluonteisia henkilötietoja, joita asiakkaat eivät välttämättä halua jakaa sähköisesti. Tämän myötä palkkojen tarkastukset toteutetaan usein asiakkaan omissa tiloissa. Lisäksi palkkojen tarkastus prosessit eivät ole yhtä suoraviivaisia kuten ostojen ja myyntien tarkastusprosessit, mikä vaikeuttaa robotin hyödyntämistä. Palkkojen tarkastusprosessit vaihtelevat paljon myös eri yhtiöiden välillä ja siihen vaikuttaa paljon etenkin yhtiön toiminta ja se millaisia työntekijöitä yhtiöllä on. Haastateltava 4 painottaa, että palkat ovat osa-alue, jossa tarvitaan tilintarkastajia. Palkkojen tarkastuksessa on kuitenkin joitain manuaalisia vaiheita, joissa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää. Varaston tarkastuksen suhteen haastateltava 4 mainitsee ensimmäisenä prosessina, jossa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää varaston täsmäyttämisen. Varaston täsmäyttämisprosessissa varastojärjestelmällä esiintyviä saldoja verrataan kirjanpidossa esiintyviin saldoihin ja pyritään etsimään mahdollisia poikkeamia järjestelmien välillä. Kyseinen prosessi on kuitenkin hänen mukaansa haastava automatisoida täysin robotin tehtäväksi, sillä asiakkaiden varastojärjestelmien välillä on usein paljon vaihtelua mikä vaikeuttaa työn standardoimista robotille. Haastateltava 4 muistuttaakin, että palkkojen tapaan varaston tarkastaminen vaatii enemmän tilintarkastajan asiantuntemusta ja läsnäoloa. Tähän liittyen hän mainitsee esimerkkeinä muutamia keskeisiä varaston tarkastuksia, jotka ei välttämättä sovellu hyvin ohjelmistorobotiikalle, kuten kustannuslaskennan, varastonarvostuksen sekä varasto inventaarin.

6.1.3 Robottiikan tehokas hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksen prosesseissa

Liittyen robotiikan tehokkaaseen hyödyntämiseen kirjanpidon tarkastuksen eri prosesseissa, haastateltavat korostavat asiakkaiden kirjanpitojärjestelmien ja RPA-ohjelmiston yhteensopivuuden tärkeyttä. Muun muassa haastateltava 1 nostaa esille sen, että asiakkaan käyttämän kirjanpitojärjestelmän ja RPA-ohjelmiston yhteensopivuudella on suuri merkitys robotiikan hyödyntämisteeseen.

Haastateltava 3 painottaa taas sitä, että ohjelmistorobotiikan tehokkaan hyödyntämisen kannalta olisi tärkeää, että asiakkaat käyttäisivät samoja tai vähintäänkin samankaltaisia kirjanpitojärjestelmiä. Lisäksi haastateltava 3 mainitsee sen, että mikäli dataa on kerätty useasta eri lähteestä, tulisi data yhdenmukaistaa jollekin alustalle, josta robotti voisi sitten poimia tarvittavat tiedot. Jos asiakkaiden järjestelmät olisivat yhdenmukaisia, olisi esimerkiksi mahdollista, että robotti hakisi datan suoraan asiakkaiden kirjanpitojärjestelmistä ja vertaisi sitä tilintarkastusyhteisöllä hallussa olevaan aineistoon.

Myös haastateltava 4 korostaa kirjanpitojärjestelmien merkitystä ohjelmistorobotiikan hyödyntämisteeseen ja mainitsee etenkin muutamia selainpohjaisia pilvipalveluita, jotka ovat erityisen suotuisia ohjelmistorobotiikalle. Haastateltavan 4 mukaan olisi tärkeää, että tilintarkastajilla olisi käyttäjätunnukset asiakkaan kirjanpitojärjestelmiin mikä edesauttaisi ohjelmistorobotiikan käyttöönottoa kyseisessä toimeksiannossa. Tämän myötä tilintarkastajan ei tarvitsisi kysyä asiakkaalta erikseen kaikkia materiaaleja vaan pystyttäisiin itse hakemaan kaikki tarvittavat dokumentit robotin avulla, jolloin työnteko on olisi ketterämpää ja tehokkaampaa.

6.2 Ohjelmistorobotiikan vaikutus asiakassuhteisiin ja asiakkaalle toimitettavan työn lopputulokseen

Asiakassuhteisiin ja heille tarjottavan työn lopputulokseen liittyen haastateltavien kanssa käytiin keskustelua muun muassa siitä, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa asiakkaiden hallinnolliseen taakkaan. Lisäksi käytiin keskustelua myös siitä, millainen vaikutus ohjelmistorobotiikalla on asiakkaalle toimitettavan työn laatuun ja tehokkuuteen. Lopuksi keskusteltiin vielä siitä, mahdollistaako ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen niin sanotun 100 %:sen tarkastamisen.

6.2.1 Asiakkaan hallinnollinen taakka

Haastateltavilta kysyttiin ensimmäiseksi, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee vaikuttamaan asiakkaiden hallinnolliseen taakkaan. Haastateltavan 1 mukaan ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee tulevaisuudessa vaikuttamaan asiakassuhteisiin etenkin siten, että asiakkaan ei itse tarvitse ladata ja toimittaa tarvittavia raportteja ja dokumentteja tilintarkastajille vaan antamalla oikeudet järjestelmiinsä, kyseiset toiminnot voidaan automatisoida robotille suoritettavaksi. ”Tämä hyödyttää asiakkaita erittäin paljon.” Robotin käyttö poistaa asiakkaalta niin sanotut toistuvat, rutiininomaiset ja aikaa vievät tehtävät, jolloin heidän ajankäyttönsä tehostuu ja hallinnollinen taakka kevenee. Esimerkkinä haastateltava 1 mainitsee, että asiakas saattaa joutua ajamaan 50 samanlaista raporttia tilintarkastusmateriaaliksi, joka on myös heille erittäin turhauttavaa.

Haastateltava 2 uskoo, että asiakkaiden hallinnollinen taakka tulee vähentymään ohjelmistorobotiikan myötä. Hän ottaakin esimerkiksi ison konsernin, jossa aikaisemmin asiakkaan kirjanpitäjät ovat hakeneet kaikki 80 yhtiön tuloslaskelmat, taseet, pääkirjat ja muut tarvittavat raportit manuaalisesti ja toimittaneet ne tilintarkastusyhteisölle. Nykyään kyseistä prosessia on muokattu siten, että tilintarkastusyhteisölle on avattu oikeudet asiakkaan kirjanpitojärjestelmään, jonka myötä ohjelmistorobotiikan avulla pystytään hakemaan kaikki materiaalit mitkä ovat aikaisemmin olleet asiakkaan kirjanpitäjän vastuulla. Tämä vähentää merkittävästi asiakkaan hallinnollista taakkaa ja tehostaa myös heidän sisäisiä prosessejansa. Toisena esimerkkinä haastateltava 2 mainitsee liikevaihdon tarkastamisen, joka aikaisemmin on toteutettu paikan päällä siten, että tilintarkastaja käy asiakkaan laskuja läpi yhdessä kirjanpitäjän kanssa, kun taas nykyään kaikki laskut voidaan hakea robotin avulla suoraan asiakkaan järjestelmistä ilman, että kirjanpitäjän tarvitsee käyttää aikaa niiden läpikäymiseen.

Myös haastateltava 4 uskoo asiakkaan hallinnollisen taakan vähenevän ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä. Etenkin kun tilintarkastajille annetaan oikeudet asiakkaiden pilvipalveluihin ja kirjanpitojärjestelmiin, ei asiakkailta tarvitse erikseen pyytää materiaaleja, vaan tilintarkastaja pääsee itse tarkastelemaan ja lataamaan tarvittavia materiaaleja ohjelmistorobotiikan avulla, jolloin etenkin työn tehokkuus korostuu. Haastateltavan 4 mukaan tämä näkyy etenkin asiakastyytyväisyydessä, sillä heidän ei tarvitse tuhjata aikaa materiaalipyyntöjen käsittelyyn, eikä tilintarkastajien tarvitse häiritä asiakkaiden omia töitä jatkuvilla yhteydenotoilla. Edellä mainitut asiat näkyvät automaattisesti myös asiakassuhteen kannattavuudessa. Robotin käyttö pienentää esimerkiksi manuaalisiin töihin kohdistuvaa työntekijöiden käyttöastetta. Lisäksi työn laatu paranee, sillä robotti tekee nöyrästi sille ohjelmoitua työtä, kun taas ihmisten toistaessa samoja suoritteita useita kertoja, kyllästyvät

he siihen ajan myötä, jonka seurauksena syntyy helposti huolimattomuusvirheitä. Tämän jälkeen haastateltava 4 kuitenkin painottaa sitä, että myös robotiikan tekemää työtä pitää valvoa ja tarkastaa.

Haastateltavan 5 mukaan merkittävimmät robotiikasta saatavat hyödyt liittyvät juuri työn tehokkuuteen ja työtaakan vähenemiseen. Hän nostaakin esille niin sanotun ”Audit footprintin”, joka tarkoittaa sitä, että minkä kokoinen jalanjälki tilintarkastusyhteisöllä on asiakkaalle ja paljonko asiakkaiden aikaa ja resursseja tilintarkastus vaatii. Robotiikalla onkin juuri tähän liittyen todella suuri merkitys. Audit footprinttiin liittyen haastateltava 5 nostaa esille esimerkin, jossa asiakkaalla oli satoja raportteja, joita he aikaisemmin toimittivat ympäri maailmaa tilintarkastusta varten. Nykyään robotti pystyy hakemaan asiakkaan järjestelmistä kaikki kyseiset raportit ja toimittamaan ne asianmukaisille tilintarkastustiimeille, jonka myötä tilintarkastuksesta tulee tehokkaampaa ja asiakas säästää todella paljon aikaa ja resursseja. Haastateltavan 5 mukaan robotiikan hyödyntäminen synnyttää välillistä hyötyä myös asiakkaille, sillä jos rutiininomaista työtä saadaan automatisoitua riittävän paljon, jää tilintarkastajille enemmän aikaa keskittyä asiakkaan kannalta relevantteihin asioihin ja nostaa esiin havaintoja, jotka luovat arvoa asiakkaille. Edellä mainitut hyödyt parantavat muun muassa asiakaspalvelun laatua, sekä tuovat lisäarvoa asiakkaiden kanssa käytäviin keskusteluihin. Lisäksi hyödyt voivat näkyä myös asiakasyhteistyön kehittämisessä.

6.2.2 Työn laatu ja tehokkuus

Tämän jälkeen haastateltavilta kysyttiin, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee vaikuttamaan asiakkaille toimitettavan työn laatuun ja tehokkuuteen. Haastateltava 1 mainitsee ohjelmistorobotiikan parantavan myös työn laatua ja pitääkin ohjelmistorobotiikan tekemää työtä virheettömämpänä ja laadukkaampana, mikäli robotin työntekoa on valvottu asianmukaisesti.

Haastateltava 2 taas korostaa, että robotin käytön myötä prosessit voidaan toteuttaa tehokkaammin ja halvemmin sillä niihin kuluu robotin myötä vähemmän aikaa. Hän ottaa esille myös sen, että ohjelmistorobotiikan käytön johdosta työntekijöiden manuaalisen työn määrä vähenee, jonka ansiosta heille jää enemmän aikaa kiinnittää huomiota esille nouseviin poikkeuksiin ja pureutua tarkastuksen kanalta kriittisiin asioihin. Lisäksi asiakkaille esille nostettavien havaintojen ja ajatuksien määrä tulee tulevaisuudessa kasvamaan, joka luo lisäarvoa myös asiakkaille. Haastateltava 2 mainitsee myös, että työn laatu paranee robotin hyödyntämisen myötä, sillä robotti tekee työnsä aina samalla tavalla ja

mikäli robotti lähtee niin sanotusti väärälle polulle tai tekee jotain väärin, havaitsee tiimin jälkikäteen. Lisäksi robotille on määritelty aina käyttäjä, joka valvoo ja tarkastaa robotin tekemiä töitä säännöllisin väliajoin. Haastateltava mainitsee vielä sen, että asiakkaan kannalta suurimpana hyötynä hän näkee erityisesti asiakkaalle toimitettavan työn laadun ja tehokkuuden paranemisen. Sillä robotiikan hyödyntäminen ei tule tehostamaan pelkästään tilintarkastusyhteisön työtä vaan myös asiakkaan tekemää työtä.

Myös haastateltava 3 nostaa esille ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä syntyvät vaikutukset asiakassuhteisiin. Hänen mukaansa asiakas hyötyy ohjelmistorobotiikan käytöstä etenkin, jos tilintarkastukseen liittyvät alustavat työt saadaan hoidettua nopeasti alta pois robotin avulla, jolloin tiimeillä jää enemmän aikaa niin sanottuun asiantuntijatyöhön. Kun manuaaliset työt saadaan pois tilintarkastajien käsistä, pystytään välttymään tehokkaammin myös töiden kasaantumiselta. Haastateltavan 3 mukaan töiden kasaantumisella onkin suuri merkitys asiakassuhteisiin. ”Usein siinä vaiheessa, kun työt kasaantuvat, muuttuu tapa, miten asiakasta käsitellään. Esimerkiksi se kuinka nopeasti asiakasta pyydetään toimittamaan tarvittavat dokumentit tai tapa, kuinka kohteliaasti asiakkaalle kirjoitetaan, saattaa usein muuttua töiden kasaantuessa.” Haastateltava 3 näkee ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen parantavan tehokkuuden lisäksi myös työn tarkkuutta. Hänen mukaansa ihminen ei ajattele usein tekevänsä virheitä, mutta robotti tekee virheitä sitäkin vähemmän, sillä se toteuttaa vain niitä asioita mihin se on ohjelmoitu. Esimerkkinä haastateltava 3 nostaa kirjoitus- ja niin sanotut copy paste virheet, joita tulee usein vastaan ihmisten tekemisissä töissä.

Haastateltava 4 taas korostaa sitä, että robotin hyödyntäminen luo yrityksen budjetissa enemmän tilaa sellaisille toiminnoille, jotka luovat lisäarvoa asiakkaille etenkin työn laadun ja tehokkuuden näkökulmasta. Tilintarkastajilla on esimerkiksi enemmän aikaa keskittyä monimutkaisten asioiden selvittämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen. Lisäksi heillä on enemmän aikaa keskustella asiakkaiden kanssa tarkastustyön aikana esiin nousseista huomioista, asiakkaan ongelmista ja riskitekijöistä.

6.2.3 Tilintarkastuksen kustannukset

Seuraavaksi haastateltavilta kysyttiin ohjelmistorobotiikan vaikutuksesta tilintarkastusasiakkaille syntyviin kustannuksiin. Haastateltavat uskovat robotiikan synnyttävän myös kustannushyötyjä, mutta pitävät laatua ja tehokkuutta merkittävämpinä seikkoina. Haastateltava 1 toteaa että, asiakkaan kustannukset voivat, joko nousta tai laskea ohjelmistorobotiikan käyttöönoton myötä, riippuen onko kyse aiemmin asiakkaan hoitamasta

toiminnosta vai jo ennestään tilintarkastusyhteisön hoitamasta toiminnosta. Esimerkiksi, jos robotin avulla korvattaisiin sellainen toiminto, joka on ollut aikaisemmin asiakkaan itsensä hoidossa, nousisi asiakkaan kustannukset lähtökohtaisesti tämän myötä, sillä se tarkoittaisi lisää työtä tilintarkastusyhteisölle. Jos taas toiminto olisi jo entuudestaan tilintarkastusyhteisön vastuulla ennen robotin käyttöönottoa, laskisi tilintarkastusyhteisön kustannukset robotin tuomien hyötyjen myötä, mikä näkyisi myös positiivisesti asiakkaan kustannuksissa. Haastateltava 1 mainitsee, ettei heillä ole lähtökohtaisesti intressejä lähteä kehittämään robotiikkaa sellaisiin prosesseihin mitkä ovat asiakkaan hoidettavana. Tämän jälkeen haastateltava 1 kuitenkin painottaa sitä, että mikäli asiakas haluaa ulkoistaa jonkun toimintonsa robotin hoidettavaksi, ei siitä syntyvät lisäkustannukset välttämättä ole negatiivinen asiakkaankaan näkökulmasta, sillä robotin hyödyntämisestä syntyvä lisäkustannus on todennäköisesti pienempi mitä asiakkaan oman työntekijän työstä syntyvä kustannus olisi. Tässä kohtaa haastateltava 1 painottaa vielä sitä, että mikäli ohjelmistorobotiikan käyttö tehostaa tilintarkastusyhteisön tekemää työtä, vähentää se pitkällä aikajännteellä automaattisesti myös asiakkaalta veloittavia tilintarkastuskustannuksia. Uusiin asiakkuuksiin liittyen haastateltava 1 mainitsee sen, että jos mahdollisella uudella asiakkaalla on muun muassa käytössä kirjanpitojärjestelmä, joka tukee hyvin ohjelmistorobotiikan käyttöä, voidaan tämä ottaa huomioon toimeksianto tarjousta tehtäessä.

Haastateltava 2 mainitsi aikaisemmin sen, että ohjelmistorobotiikan avulla prosessit on mahdollista toteuttaa halvemmin. Kustannuksiin liittyen hän mainitsee kuitenkin, ettei näe asiakkaiden kustannusten laskevan merkittävästi ainakaan vielä lähiaikoina. Kuitenkin pittemällä aikavälillä pitää sitäkin mahdollisena, mikäli robotiikan käyttöastetta pystytään nostamaan merkittävästi nykyisestä tasosta. Lisäksi hän mainitsee sen, että vaikka tilintarkastusyhteisö pystyisi alentamaan työkustannuksiaan robotin avulla, eivät he välttämättä ole halukkaita alentamaan asiakkailta veloittavia kustannuksia yhtä merkittävästi.

Haastateltava 3 ei usko, että kustannukset ja tehdyt työtunnit tulevat varsinaisesti laskemaan. Enemminkin työn laatu tulee kasvamaan etenkin sen myötä, ettei tilintarkastajat tee enää manuaalisia toimintoja itse alusta pitäen, vaan antavat robottien hoitaa rutiinomaiset tehtävät ja keskittyvät itse enemmän hallinnollisiin tehtäviin, kuten robotin tekemän työn valvomiseen ja tarkastamiseen. Haastateltava 3 ei kuitenkaan pois sulje sitä, etteikö myös työtunnit ja kustannukset jossakin määrin tule laskemaan ajan myötä. Tämä ei välttämättä näy kuitenkaan suoraan asiakkaan kustannuksissa, sillä säästetyt rahat käytetään todennäköisesti sisäisesti, jonkin uuden prosessin tehostamiseen, mikä toki tuo lisäarvoa asiakkaalle tarjottavalle työlle.

Kustannuksiin liittyen haastateltava 5 pitää selvänä sitä, että kustannuspaineisiin on helppompaa vastata, mikäli tilintarkastusyhteisöllä on vähemmän kalliiden asiantuntijoiden aikaa vieviä tehtäviä. Toisaalta aina tulee miettiä, onko hyödyllisempää tehdä työtä halvalla vai panostaa työn laatua entisestään allokoimalla aikaa uudennaisiin enemmän arvoa luoviin asioihin. Haastateltava 5 haluaakin tässä kohtaa nostaa esille, että työnlaadun parantuminen näkyy erityisesti tilintarkastuksessa tehtyjen havaintojen määrässä sekä havaintojen laadussa, jolloin asiakas saa uutta lisäarvoa tilintarkastuksesta. Tämän jälkeen haastateltava 5 painottaa sitä, että se päädytäänkö aleneviin kustannuksiin vai entistä parempaan työnlaatuun, on hyvin asiakas ja tapaus kohtaista. Päätökseen voi vaikuttaa muun muassa asiakkaan toiminnan monimutkaisuus ja se kuinka hyvin esimerkiksi asiakkaan olemassa olevat järjestelmät soveltuvat ohjelmistorobotiikalle.

6.2.4 Sataprosenttinen tarkastaminen

Lopuksi haastateltavilta kysyttiin, mahdollistaako ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen niin sanotun 100 %:sen tarkastamisen. Haastateltava 1 toteaa, ettei tilintarkastusyhteisöiltä vaadita 100 %:sta tarkastusta, jonka myötä ei ole tarvetta eikä intressejä käydä tarkastamaan kaikkia tilinpäätöksen eriä. Lisäksi haastateltava 1 mainitsee, ettei robotin avulla pystytä automatisoimaan riittävästi eri prosesseja, jotta 100 %:nen tarkastaminen olisi käytännössä edes mahdollista. Haastateltava 1 painottaa sitä, ettei robotti osaa tehdä minkäänlaisia omakohtaisia valintoja, vaan kaikkien valintojen pitää olla johonkin kaavaan tai logiikkaan perustuvia. Tämä tulee ongelmaksi etenkin sellaisissa prosesseissa, joissa tehtävät päätökset pohjautuvat ammatilliseen harkintaan.

100 %:seen tarkastamiseen liittyen haastateltava 2 nostaa esille tilintarkastusstandardit ja tilintarkastusyhteisön metodologian, jotka eivät suoranaisesti tue 100 %:sta tarkastamista. Jos 100 %:seen tarkastukseen nostettaisiin esimerkiksi liikevaihto, mikä on usein yksi suurimmista yritysten tuloslaskelman eristä. 100 %:sen tarkastuksen myötä tilintarkastuksen metodologia sanoisi, että kaikki ne tapahtumat missä on pienikin ero, tulisi käydä manuaalisesti läpi. ”Eli, jos tarkastettavana olisi esimerkiksi 1 000 000 € liikevaihto ja sieltä löytyisi 1 000 € lasku, jossa olisi virhe. Vaikka tämä 1 000 € lasku olisi reilusti alle kaikkien olennaisuus rajojen, pitäisi se silti käydä läpi manuaalisesti. Jos 100 %:sen tarkastamisen sijaan otettaisiinkin non-statistical otos, joka ei lopulta sisältäisi tarkastuksen jälkeen yhtään virheellistä tapahtumaa, olisi non-statistical otos, metodologian ja alan standardien mukaan parempi testaus, vaikka se kattaisi vain 10 % liikevaihdosta.” Pelkistetysti tämä tarkoittaa siis sitä, että vaikka non-statistical otosta käytettäessä testatun aineiston määrä on suhteessa 100 %:sta tarkastusta pienempi, tukee tilintarkastusyhteisön metodologia ja alan standardit enemmän non-statistical otosta kuin 100 %:sta tarkastamista. Tämän

myötä yhteisöillä ei ole kannustetta tarkastaa niin suuria määriä. Lopuksi haastateltava 2 mainitsee vielä kustannuksiin liittyen sen, että mikäli tilintarkastusyhteisö ei jostain syystä hyödynnä robotiikkaa tulevaisuudessa, tulee sekä omat että asiakkailta veloittavat kustannukset nousemaan, sillä tilintarkastuksen työmäärä tulee kasvamaan tulevaisuudessa merkittävästi jatkuvasti syntyvien uusien laatuvaatimusten myötä.

Myöskään haastateltava 3 ei usko 100 %:sen tarkastamisen toteutumiseen. Etenkin kirjanpidon dokumentointi tullaan vielä pitkään tekemään niin monella eri tavalla ja siihen liittyen on niin paljon poikkeuksen poikkeuksia, jotka vaikeuttavat robotiikan tehokasta hyödyntämistä, sillä robotiikan perustana on etenkin se, että asiat tehdään aina samaa kaavaa noudattaen. Haastateltava 3 nostaa esille sen, että robotiikan tarjoaman edun myötä tilintarkastajille jää enemmän aikaa työhön mihin heidät on varsinaisesti koulutettu, jolloin tilintarkastajien asiantuntemus näkyy enemmän asiakkaalle tarjottavan työn lopputuloksessa.

Muiden tapaan haastateltava 4 pitää 100 %:sta tarkastamista hyvin epätodennäköisenä. Tarkastus sisältää hänen mukaansa useita arvionvaraisia eriä, joiden tarkastusprosessit sisältävät paljon ihmisten välisiä kanssakäymisiä. Esimerkkeinä hän nostaa varaston arvostuksen, liikevaihdon osatuloutuksen ja lomapalkkavelkojen tarkastamisen. Haastateltava 4 painottaa myös sitä, että lopulta tilintarkastus perustuu tilintarkastajan asiantuntemukseen, kokemukseen ja siihen, että tarkastajat itse varmistuvat siitä, että kaikki on kunnossa. Tämän myötä ei voida koskaan täysin luottaa siihen, että robotti tekisi tarkastuksen 100 %:sti.

Haastateltavan 5 kanta ei poikkea myöskään muista, sillä myös hän pitää 100 %:sta tarkastamista hyvin kaukaisena asiana. Yhtenä syynä hän pitää sitä, että tilintarkastusasiakkaiden välillä on suuria vaihteluita, jonka myötä on vaikeaa luoda sellainen tilintarkastusprosessi, joka toimii kaikkien asiakkaiden kohdalla saumattomasti ja tukisi samaan aikaan ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä. Lisäksi haastateltavan 5 mukaan tilintarkastusstandardit eivät vaadi eivätkä tue 100 % tarkastamista, jonka myötä ei kannata tarkastaa kaikkea mahdollista.

6.3 Ohjelmistorobotiikan vaikutus tilintarkastajien rooleihin ja työnkuvaan

Tilintarkastajien työhön liittyen haastateltavien kanssa käytiin keskustelua siitä, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa muun muassa tilintarkastajien rooleihin, vaatimuksiin ja ominaisuuksiin. Keskustelua käytiin myös siitä, millainen vaikutus ohjelmistorobotiikan hyödyntämisellä on tilintarkastajien työaikoihin ja työtaakkaan sekä työpaikkojen määrään. Lisäksi haastateltavilta kysyttiin, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa tilintarkastajien etätöasteeseen ja millainen vaikutus etätöillä on asiakassuhteisiin.

6.3.1 Tilintarkastajien roolit

Tilintarkastajien rooleihin liittyen haastateltavilta kysyttiin ensimmäiseksi, kuinka ohjelmistorobotiikka tulee vaikuttamaan tilintarkastajien rooleihin tulevaisuudessa ja näkevätkö he tilintarkastajan tulevaisuudessa enemmän asiantuntijana vai asiakaspalvelijana. Tilintarkastajan työ tulee haastateltavan 1 mukaan muuttumaan erityisesti siten, että tilintarkastaja pystyy tulevaisuudessa keskittymään enemmän olennaisiin tehtäviin. Siinä mielessä tilintarkastajan tehtävät tulevat muuttumaan jossain määrin myös haastavimmiksi, sillä heillä ei ole tulevaisuudessa enää niin paljon yksinkertaisia suorittavan työn tehtäviä niiden siirtyessä robotin vastuulle. Suorittavan työn tehtävillä haastateltava 1 tarkoittaa etenkin tilintarkastusta varten tehtäviä alustavia toimintoja, kun taas olennaisilla tehtävillä hän viittaa toimintoihin, jotka vaativat tilintarkastukseen liittyvää ammatillista osaamista. Haastateltavan 1 mukaan tilintarkastajat tulevat olemaan tulevaisuudessa sekä asiantuntijoita, että asiakaspalvelijoita, eikä hän pysty sanomaan kumpi rooleista olisi merkittävämpi tulevaisuudessa. Haastateltavan 1 mukaan tilintarkastaja tulee olemaan asiantuntija siinä mielessä, että tarkastaja voi keskittyä aikaisemmin mainittuihin olennaisiin tehtäviin. Toisaalta haastateltava 1 näkee tarkastajan asiakaspalvelijana siinä mielessä, että tarkastaja pystyy robotiikan avulla suoriutumaan esimerkiksi aineistotarkastuksesta tehokkaammin. Työnteon tehostuminen on myös asiakkaan etu, sillä he haluavat saada tarkastukset mahdollisimman nopeasti valmiiksi, jotta työaika säästyy heidän omiin tehtäviinsä.

Tämän jälkeen haastateltava 1 toteaa, että asiakaskontaktien määrä tulee vähentymään tulevaisuudessa etenkin siinä mielessä, että tilintarkastajan ei tarvitse enää olla yhteydessä asiakkaaseen esimerkiksi materiaalipyyntöjen suhteen, kun robotti hoitaa datan haun asiakkaan järjestelmistä automaattisesti. Toisaalta tulevaisuudessa tämä luo tilintarkastajalle enemmän aikaa keskustella asiakkaan kanssa tilintarkastuksessa esiin tulleista havainnoista ja tilintarkastukseen liittyvistä ammatillisista asioista, mikä tuo lisäarvoa asiakkaalle. Tässä mielessä tilintarkastajan ihmissuhdetaidot korostuvatkin entisestään, sillä

vähenevien asiakaskontaktien myötä yksittäisistä tapaamisista tulee entistä tärkeämpiä hyvän asiakassuhteen ylläpitämiseksi.

Haastateltava 2 taas uskoo, että tarkastajan rooli tilintarkastuksessa tulevaisuudessa on olla asiantuntija, mikäli robotiikan avulla pystytään hoitamaan tarkastuksen manuaaliset vaiheet. Tämän myötä tilintarkastajan asiantuntevuus korostuu etenkin siinä mielessä, kuinka hyvin he pystyvät tunnistamaan ja nostamaan robotin tekemistä raporteista esille asioita, joilla on erityisen paljon arvoa asiakkaalle. Haastateltavan 2 mukaan tilintarkastajan työt tulee jakautumaan tulevaisuudessa siten, että on rooli, jossa käytetään ja monitoroidaan robotteja sekä päivitetään ja kehitetään niitä. Toisena roolina on tilintarkastus rooli, jossa pyritään varmistumaan siitä, että asiakas saa asianmukaista palvelua, asiantuntemusta ja tarvittavaa apua liittyen itse tilintarkastukseen. Asiantuntevuuteen liittyen hän ottaa esille vielä sen, että tulevaisuudessa nuorempien tilintarkastajien rooli asiantuntijoina tulee korostumaan automaation myötä. Normaalisti haastateltavan 2 mukaan traineeksi tulevien henkilöiden ensimmäisen kevään työtehtävät koostuvat usein esimerkiksi pelkän liikevaihdon tarkastamisesta, mikä tarkoittaa yleensä myyntilaskujen ja laskusuoritusten tarkastamista. Tällaisten tehtävien siirtyessä roboteille, myös harjoittelijoille tulee joruran alkuvaiheessa vastaan tehtäviä, jotka vaativat enemmän asiantuntemusta.

Haastateltava 3 uskoo, että tulevaisuudessa tilintarkastajien roolit tulevat eriytymään toisistaan. Roolien eriytyemisellä haastateltava tarkoittaa sitä, että on henkilöitä, jotka rakentavat robotteja, henkilöitä, jotka toimivat niin sanotusti operaattoreina, sekä robotin loppukäyttäjiä, jotka hyödyntävät robottia itse tilintarkastuksessa. Tämän jälkeen haastateltava 3 nostaa esille nykytilanteen, jossa tilintarkastusyhteisössä on vain muutamia RPA-spesialisteja, jotka pystyvät rakentamaan robotteja ja ymmärtävät kuinka nämä toimivat. Henkilöt eivät kuitenkaan pysty tekemään muita tehtäviä samanaikaisesti, eikä sen myötä ole kykeneviä hyödyntämään robotiikan tarjoamia mahdollisuuksia itse tarkastuksessa. Tämän vuoksi tulevaisuudessa olisikin tärkeää, että muutkin, kuin RPA-spesialisti tiimiin kuuluvat työntekijät ymmärtäisivät yleisesti, kuinka robotit toimivat. Tällöin varmistuttaisiin siitä, että mahdollisimman moni työntekijä saisi uuden työkalun työnteon tueksi.

Haastateltavan 4 mukaan tilintarkastajien työ tulevaisuudessa tulee keskittymään asiantuntija rooliin. Etenkin nuorempien tarkastajien työkuva tulee muuttumaan merkittävästi siten, ettei heillä ole tulevaisuudessa enää niin paljon manuaalisia ja yksitoikkaisia prosesseja hoidettavana, sillä kyseiset tehtävät pystytään hoitamaan robotiikan avulla. Tätä kautta nuoretkin tilintarkastajat pystyvät keskittymään vaikeampiin osa-alueisiin, mitkä

vaativat tilintarkastajan asiantuntevuutta. Haastateltava 4 muistuttaa kuitenkin, että tilintarkastajat ovat myös asiakaspalvelijoita, sillä loppupeleissä he yrittävät tuoda lisäarvoa asiakkaille. Robotiikan ja muiden ohjelmistojen avulla pyritäänkin esimerkiksi siihen, että asiakkaille pystyttäisiin nostamaan esille entistä enemmän havaintoja ja käymään arvokkaita keskusteluja heidän kanssaan niihin liittyen.

Haastateltava 5 korostaa, sitä että tilintarkastajan tehtävä on käyttää omaa ammatillista harkintaa ja asiantuntemustaan kirjanpidon tarkastuksen eri ongelmissa sekä keskittyä erityisesti asiakkaan kannalta relevantteihin kysymyksiin ja niiden ratkaisemiseen. Haastateltava 5 näkeekin tilintarkastajan erityisesti asiantuntijana, mutta samalla korostaa myös asiakaspalveluroolin merkitystä sillä myös tilintarkastus on liiketoimintaa. Asiakaspalvelu ja asiantuntijaroolit kulkevatkin usein käsikädessä tilintarkastajan työssä, sillä tilintarkastuksessa asiakasta palvellaan asiantuntijuudella. Tämän jälkeen haastateltava 5 nostaa esille sen, että robotiikan hyödyntämisen myötä perinteisten tilintarkastusroolien rinnalle syntyy tulevaisuudessa uusia rooleja, joissa painottuu etenkin teknologia keskeisyys. Teknologia keskeiset roolit sisältävät hänen mukaansa keskitetysti suoritettavaa teknologia painotteista tilintarkastusta.

6.3.2 Tilintarkastajien työajat ja työtaakka

Seuraavaksi haastateltavilta kysyttiin, tuleeko ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttamaan työntekijöiden työaikoihin ja työtaakkaan. Haastateltava 1 toteaa, että tilintarkastuksessa työajat tulevat säilymään melko samanlaisina. Toki ohjelmistorobotiikalla pystytään parantamaan työnteon tehokkuutta esimerkiksi kiirekautina, mikä automaattisesti vähentää jokseenkin tilintarkastajan työtaakkaa. Haastateltava 1 painottaa kuitenkin, että työtä tulee olemaan myös tulevaisuudessakin niin paljon, ettei työajat tule merkittävästi vähentymään.

Haastateltavan 2 mukaan rutiininomaiset tehtävät vievät paljon aikaa ja mikäli niistä suoriutumista saadaan nopeutettua robotin avulla, tulee tilintarkastajien työtaakka vähenevän tulevaisuudessa. Etenkin, jos tarkastukset saataisiin muutettua robotiikan avulla reaaliaikaisemmiksi. Esimerkiksi hän nostaa sen, että nykyään tarkastukset suoritetaan usein keväisin, jolloin parhaimmillaan tarkastetaan vuoden takaisia asioita, jolloin töillä on tapana kasaantua. Reaaliaikaisemmalla tarkastuksella haastateltava 2 tarkoittaa, sitä että asioita pystyttäisiin tarkastamaan reaaliaikaisesti läpi vuoden, jolloin kaikki työt eivät kasaantuisi keväälle.

Työtaakkaan liittyen haastateltava 3 uskoo, että kiirekausien kasaantuvaa työtaakkaa saadaan kyllä vähennettyä ohjelmistorobotiikan avulla, mutta toteaa tämän jälkeen, että työntekijöille keksitään usein kuitenkin aina jotain tehtävää. Työtaakkaan liittyen hän toteaa vielä, että robotiikan hyödyntäminen tulee synnyttämään myös uusia työtehtäviä. Hän uskoo tulevaisuudessa robotiikan vaikuttavan kuitenkin ylityötuntien määrään positiivisesti.

Haastateltava 4 ei usko, että robotiikan myötä tilintarkastajien työajat varsinaisivat lyhenisivät, vaan siitä syntyvien hyötyjen myötä tilintarkastusyhteisöt pystyvät ottamaan enemmän asiakkuuksia. Haastateltava 4 toteaa kuitenkin robotiikan jokseenkin tasoittavan työtaakkaa ja vähentävän kiirekausiin kohdistuvan lisätyökuorman määrää. Kiirekaudella haastateltava 4 tarkoittaa vuoden alkua, jolloin suurin osa tilintarkastuksesta toteutetaan. Haastateltava 4 ottaa esille tämän jälkeen vielä pienyhtiöiden tarkastuksen, jotka perinteisesti ovat kohdistuneet lähes kokonaan kiirekausille. Tulevaisuudessa ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä myös pienyhtiöihin kuuluvia tarkastuksia voitaisiin suorittaa jo syksyn aikana ja täten tasoittaa kiirekausille kohdistuvaa työtaakkaa. Lopuksi haastateltava 4 nostaa esille, että vaikka työntekijöiden tuntimäärät kiirekausina eivät välttämättä vähenisi merkittävästi, uskoo hän ohjelmistorobotiikan kasvattavan työntekijöiden viihtyvyyttä, sillä aikaisemmin tarkastajien vastuulla olleet tylsät ja monotoniset tehtävät siirtyvät robotin tehtäväksi.

Haastateltava 5 taas toteaa, että mikäli kaikki muut muuttajat pysyvät ennallaan tulee tilintarkastajien työajat ja työtaakka vähenemään. Tämä on kuitenkin epätodennäköistä, sillä usein yhden asian muuttuessa muutkin asiat muuttuvat samalla. Esimerkkinä hän nostaa sen, että jos työntekijä selviytyy työtehtävistään nopeammin kuin aikaisemmin, annetaan hänelle usein jotain lisätyötä.

6.3.3 Etätyöaste ja asiakassuhteet

Tämän jälkeen haastateltavien kanssa keskusteltiin siitä, tuleeko tilintarkastajien etätyöaste kasvamaan ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä ja miten tämä näkyy asiakassuhteissa. Haastateltava 1 uskoo ohjelmistorobotiikan olevan edesauttava tekijä etätyön kasvun suhteen, muttei näe sitä kuitenkaan merkittävimpana kasvuun vaikuttavana tekijänä. Hän korostaakin sitä, ettei ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet tule vaikuttamaan varsinaisesti työntekijän päätökseen sen suhteen, työskennelläkö kotona vai toimistolla vaan ennemminkin siihen, mennäänkö asiakkaan luo vai hoidetaanko asiat kotoa tai toimistolta käsin. Haastateltava 1 uskoo myös siihen, että tulevaisuudessa asiakasvierailujen sijaan asiat hoidetaankin toimistolta tai kotoa käsin, mikä tulee vaikuttamaan

etenkin asiakassuhteisiin. Muuttuviin asiakassuhteisiin liittyen haastateltava 1 nostaa esille myös sen, että nykyään osa asiakkaille lähetetyistä sähköposteistakin on jo robotin lähettämiä. Asiakas saattaakin havaita helposti, etteivät sähköpostit ole ihmisen lähettämiä, sillä ne ovat usein kankeampia ja jotain tiettyä kaavaa noudattavia. Lisäksi sähköpostit eivät ole henkilökohtaisia, koska ne ovat usein kohdistettu suuremmille massoille. Tällä voi olla vaikutusta asiakassuhteisiin etenkin siten, että asiakkaat kokevat heidän kanssaan käydyt keskustelut kylmemmiksi. Lopuksi asiakassuhteisiin liittyen haastateltava 1 painottaa vielä kuitenkin sitä, että ”se on tilintarkastajasta itsestään kiinni käyttääkö hän osan robotiikan hyödyntämisestä syntyvästä ajasta asiakassuhteiden parantamiseen”.

Haastateltava 2 nostaa ensimmäiseksi esille tämänhetkisen etätö tilanteen, mikä on hänen mielestään mielenkiintoinen muun muassa sen suhteen, miten se tulee vaikuttamaan asiakassuhteisiin. Haastateltavan 2 mukaan robotiikan hyödyntäminen on yksi tekijöistä, joka voi ohjata ihmisiä etätöiden pariin, etenkin kun robotiikkaa voidaan käyttää kaikkialta käsin. Haastateltavan 2 mukaan esimerkiksi käyttäjätunnusten saaminen asiakkaiden kirjainpitojärjestelmään toimii kuitenkin suurempana kannusteena etätöille kuin itse robotiikan hyödyntäminen. Tunnukset ovatkin hänen mukaansa edellytys myös robotiikan hyödyntämiselle. Haastateltava 2 uskoo etätöiden näkyvän asiakassuhteissa etenkin vähenevinä asiakaskontakteina ja yhteydenottoina. Vähenevien asiakaskontaktien myötä olisi erityisen tärkeää, että robotiikan hyödyntämisestä syntyvä aika käytettäisiin esimerkiksi asiakastapaamisten valmisteluun, jolloin asiakkaalle mennessä tilintarkastajilla olisi valmiina esille nostettavia seikkoja ja havaintoja. Tällöin asiakastapaamiset toisivat enemmän arvoa myös asiakkaille. Haastateltava 2 pitääkin etätöitä osittain riskinä asiakassuhteiden ylläpitämiselle ja syventymiselle. Hänen mukaansa tulevaisuudessa olisi erityisen tärkeää, että se aika mitä ei käytetä robotiikan kanssa työskentelyyn, käytettäisiin asiakassuhteiden ylläpitämiseen. Myös haastateltava 3 painottaa etätöihin liittyen sitä, että ohjelmistorobotiikka ei itsessään aja ihmisiä etätöihin, vaan se mahdollistaa sen, että myös etätöet ovat mahdollisia. Haastateltava mainitsee myös sen, että robotiikan hyödyntämisessä ei ole väliä työskennelläkö kotona vai toimistolla.

6.3.4 Tilintarkastajien vaatimukset ja ominaisuudet

Seuraavaksi haastateltavalta kysyttiin, millaisia ominaisuuksia ja taitoja tilintarkastajalta vaaditaan tulevaisuudessa ohjelmistorobotiikan käyttöönoton myötä. Haastateltavan 1 mukaan enemmän ja enemmän tavoitellaan sitä, että olisi enemmän ihmisiä, jotka osaisivat tunnistaa potentiaalisia prosesseja, mitkä voitaisiin automatisoida. Haastateltava 1 painottaa etenkin yleistä ymmärrystä siitä, miten ohjelmistorobotiikka toimii eikä pidä niinkään tärkeänä, että jokainen osaisi itse rakentaa robotin. Yleinen ymmärrys on tärkeää etenkin

siinä mielessä, että työntekijät saisivat paremman käsityksen siitä, missä ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin tehokkaasti hyödyntää. Tilintarkastajan vaatimuksiin liittyen haastattelussa nousi esille myös se, että tuleeko ohjelmistorobotiikan yleistyminen vaikuttamaan tarkastajilta vaadittaviin tilintarkastustutkintoihin. Tähän liittyen haastateltava 1 toteaa, että ”ehkä tulevaisuudessa robotiikka voisi olla osana tutkintoa esimerkiksi siinä mielessä, kuinka tarkastus toimenpiteet tulee dokumentoida, mikäli ohjelmistorobotiikkaa hyödynnetään kyseisessä toimeksiannossa. Lisäksi tutkinnossa voisi olla kysymyksiä siihen liittyen, miten robotiikka vastaa tilintarkastuksen vaatimuksiin”.

Haastateltava 2 painottaa taas sitä, että kaikki erilaiset datan käsittely, muokkaus ja lukutaidot sekä eri järjestelmien hallitsemistaidot tulevat korostumaan tulevaisuudessa. Tilintarkastajilta vaaditaan tulevaisuudessa entistä enemmän sopeutumista ja uusien asioiden oppimista, jotta he pystyvät hyödyntämään robotiikan luomia mahdollisuuksia tehokkaasti. Hän korostaa tämän jälkeen kuitenkin sitä, että järjestelmät mitä roboteissa käytetään, ovat usein valmiita aktiviteetteja, jonka myötä robottia pystyy käyttämään vaikkei omistaisi koodari taustaa. Robotiikan käytössä tärkeintä on ymmärtää robotiikan taustalla olevaa teknistä logiikkaa. Haastateltava 2 mainitsee vielä sen, että koulussa käytävistä datan käsittely ja tietojärjestelmä kursseista on varmasti apua robotiikan hyödyntämisessä. Myös Haastateltavan 2 kanssa nousi esille kysymys tilintarkastustutkintoihin liittyen. Haastateltava 2 uskoo, ettei ohjelmistorobotiikka tule vaikuttamaan tilintarkastus tutkintojen sisältöön ainakaan vielä lähitulevaisuudessa. Haastateltava 2 haluaa nostaa esimerkiksi HT tentin, jonka toteutustapa ja aiheet eivät suoranaisesti tue ohjelmistorobotiikan sisällyttämistä osaksi tutkintoa, sillä aiheet painottuvat pääasiassa tilintarkastuksen asetuksiin ja lainsäädäntöihin. Hän ei kuitenkaan sulje sitä pois, etteikö robotiikka voisi tulla osaksi tutkinnon sisältöä mikäli, esimerkiksi ISA standardeihin tulisi, jokin muutos tai lisäys liittyen ohjelmistorobotiikan käyttöön ja sen vaikutuksiin tilintarkastuksessa.

Haastateltava 3 pitää tulevaisuudessa tärkeimpänä taitona ohjelmistorobotiikkaan liittyvän prosessin ymmärtämisen perustasolla. On tärkeää, että tilintarkastajilla on käsitys siitä, miten robotti toimii kirjanpidon tarkastuksen prosessien eri vaiheissa, jotta esimerkiksi ongelma tilanteen tullessa eteen tiedetään, mikä prosessissa on mahdollisesti mennyt pieleen. Kun työntekijöillä on yleinen tietämys robotiikan toiminnasta pystyvät he myös tunnistamaan tarkastusprosesseista sellaisia vaiheita, mitkä olisivat tulevaisuudessa automatisoitavissa. Haastateltava 3 painottaa tämän jälkeen vielä sitä, että juuri tarkastusta tekevillä tilintarkastajilla on suuri rooli uusien robotiikka mahdollisuuksien tunnistamisessa.

Haastateltava 4 nostaa esille sen, että tilintarkastajien työkuva tulee muuttumaan tulevaisuudessa teknologian kehityksen myötä, jolloin myös työntekijöiltä vaadittavat ominaisuudet tulevat muuttumaan. Tilintarkastajilta vaadittavia yksittäisiä taitoja tai ominaisuuksia haastateltava 4 ei kuitenkaan pysty suoranaisesti esittämään, mutta hän painottaa erityisesti työntekijöiden kiinnostuksen tärkeyttä ja halua oppia hyödyntämään uusia työkaluja, kuten ohjelmistorobotiikkaa ja data-analytiikkaa. Tähän liittyen haastateltava 4 myöntää, ettei hänellä itselläkään ollut minkäänlaista kokemusta robotiikasta, koodauksesta tai kehittämisprosesseista ennen RPA-Spesialisti tiimiin liittymistä. Hänen mukaansa RPA-Specialistin tehtävät eivät ole vaikeita asioita oppia ja lisäksi tilintarkastusyhteisöissä on usein vahvat tukiverkostot, jotka auttavat työntekijöitä kehittymään uusissa osa-alueissa. Haastateltava 4 ei kuitenkaan pois sulje sitä, etteikö koodauksesta ja ohjelmistojen käsittelyistä olisi apua tulevaisuudessa, muttei pidä niitä kuitenkaan kaikista merkittävimpinä taitoina.

Haastateltava 5 ei usko, että kaikkien työntekijöiden tarvitsee tulevaisuudessa osata käyttää data-analytiikkaa ja ohjelmistorobotiikkaa, vaikka teknologia kehittyikin, sillä perinteisessä tilintarkastuksessa on jo paljon vaatimuksia itsessään, jos ottaa esimerkiksi muun muassa KHT-tutkinon. Tämän myötä kaikilta ei voida, eikä kannata vaatia lisäksi hyvää teknologia osaamista, vaan on tärkeämpää, että on henkilöitä, jotka keskittyvät perinteiseen tarkastukseen ja henkilöitä, jotka erikoistuvat teknologiaan. Tämän jälkeen haastateltava 5 nostaa kuitenkin esille sen, että tilintarkastajien tulisi olla avoimempia ja valmiimpia muutokselle. Vielä tänä päivänä työntekijöiden keskuudessa, etenkin vanhemmilla tilintarkastajilla on usein perinteinen näkökulma siitä, että työt tulee pitää omissa käsissä ja tehdä asiat niin kuin tunnetaan, jotta varmistutaan työn laadusta.

6.3.5 Työpaikkojen määrä

Lopuksi haastateltavilta kysyttiin, uskovatko he ohjelmistorobotiikan vaikuttavan tulevaisuudessa tilintarkastajien työpaikkojen määrään. Haastateltava 1 toteaa, että ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen voi laskea tulevaisuudessa niin sanotun palvelukeskuksen työpaikkojen määrää, mutta ei tule varsinaisesti vaikuttamaan itse tilintarkastajien työpaikkoihin. Palvelukeskuksella haastateltava 1 tarkoittaa tilintarkastuksen oheispalveluja tuottavaa yksikköä, joka on osa tilintarkastusyhteisöä. Palvelukeskuksen suorittamat tehtävät ovat usein yksinkertaisia ja toistuvia, jonka myötä ne voidaan helposti robotisoida. Haastateltava 1 ei pidä kuitenkaan pidemmällä ajanjaksolla mahdottomana, etteikö myös tilintarkastajien työpaikat vähenisi, mikäli ohjelmistorobotiikkaan saadaan yhdistettyä tekoälyä.

Myöskään haastateltava 2 ei usko robotiikan vaikuttavan varsinaisesti tilintarkastajien työpaikkojen määrään vaan ennemminkin heidän rooleihinsa ja työtehtäviin. Hänen mukaansa tulevaisuudessa työntekijöitä tullaan kannustamaan entistä enemmän siihen, että he hyödyntäisivät robotiikkaa ja muita teknologia mahdollisuuksia heti tilintarkastusuran alkuvaiheessa. Haastateltava 2 mainitsee myös sen, että vaikka robotiikka veisikin tilintarkastajilta osan vanhoista työtehtävistä, niin samaan aikaan se mahdollisesti luo uusia tehtäviä robotiikan ympärille. Lisääntyvien ohjelmistorobotiikka ratkaisujen myötä muun muassa niin sanotun monitorointi työn määrä tuleekin tulevaisuudessa kasvamaan tilintarkastajien keskuudessa. Haastateltava 2 ei pois sulje kuitenkaan sitä etteikö, joskus kauempana tulevaisuudessa robotiikan hyödyntäminen voisi vaikuttaa työpaikkojen määrään, mikäli töistä pystyttäisiin tekemään 50–60 % robotiikan avulla.

Muiden tapaan haastateltava 3 ei usko, että robotiikan yleistyminen vähentäisi tilintarkastajien työpaikkojen määrää, vaikka sen myötä jotkin työtehtävät häviäisivätkin kokonaan. Haastateltava 3 muistuttaakin, että samaan aikaan syntyy myös uusia tehtäviä, jonka myötä työntekijöiden tarve pysyy melko samana. Työntekijöiden kannalta onkin tärkeää pysyä kehityksen mukana, jotta he pystyvät suoriutumaan näistä uusista robotiikan luomista tehtävistä.

Myös haastateltava 4 uskoo siihen, ettei ohjelmistorobotiikan yleistyminen tule vaikuttamaan lähitulevaisuudessa tilintarkastajien työpaikkojen määrään. Haastateltava 4 nostaa kuitenkin esille sen, että jossain vaiheessa ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen saattaa vaikuttaa muun muassa nuorempien tilintarkastajien rekrytointeihin. Kuten haastateltava 1 mainitsi jo aikaisemmin myös haastateltava 4 uskoo siihen, että merkittävimmin robotiikan hyödyntäminen tulee näkymään palvelukeskusten työpaikkojen määrässä. Lopuksi haastateltava 4 haluaa vielä muistuttaa siitä, että kun robotiikan hyödyntämisen myötä työtehtäviä häviää, syntyy samaan aikaan aina uusia työtehtäviä.

Työpaikkojen määrään liittyen Haastateltava 5 taas toteaa, että mikäli kaikki muu pysyisi ennallaan tulisi tilintarkastajien työpaikkojen määrä laskemaan. Haastateltava 5 kuitenkin korostaa, että tähän vaikuttaa erityisesti se kuinka paljon työn määrää absoluuttisesti vähennetään ja kuinka paljon työtä allokoidaan uudenlaisiin enemmän arvoa tuottaviin tehtäviin. Hän uskookin, että ala tulee kehittymään teknologian kehityksen mukana ja siihen kohdistettavat vaatimukset tulevat lisääntymään, jonka myötä tulee syntymään myös uusia työtehtäviä.

6.4 Ohjelmistorobotiikan hyödyt ja haasteet kirjanpidon tarkastuksessa

Haastateltavien kanssa käytiin keskustelua myös ohjelmistorobotiikan hyötyihin ja haasteisiin liittyen. Keskustelun aiheita oli myös muun muassa ohjelmistorobotiikan käyttöönotto ja järjestelmien yhteensopivuus ohjelmistorobotiikan kanssa, sekä ohjelmistorobotiikan vaikutuksella tilintarkastajien riippumattomuuteen ja yritysten tietoturvaan. Lopuksi haastateltavien kanssa käytiin keskustelua siitä, mitä asioita yritysten tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin hyödyntää entistä tehokkaammin.

6.4.1 Ohjelmistorobotiikan käyttöönotto

Haastateltavilta kysyttiin ensimmäiseksi, mitä asioita yrityksen ja sen työntekijöiden tulisi ottaa huomioon ohjelmistorobotiikan käyttöönoton onnistumiseksi. Käyttöönottoon liittyen haastateltava 1 mainitsee sen, että käyttöönotossa on tärkeää testata robotiikan toimivuutta käymällä prosesseja läpi useaan otteeseen, jotta löydetään prosesseista vaiheita, joista robotti ei pääse etenemään. Lisäksi on tärkeää tunnistaa prosesseista sellaiset vaiheet, joissa robotti voi mahdollisesti kaatua. Testaamiseen liittyen haastateltava 1 korostaa myös sitä, että siihen on varattava paljon aikaa. Hän painottaa myös robotiikkaan liittyvän yleisen tietämyksen tärkeyttä ja sen lisäämistä työntekijöiden keskuudessa, jotta mahdollisimman moni osaisi tunnistaa mahdollisuuksia, joissa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää. Lisäksi, kun tarkastajilla on riittävän hyvä yleistuntemus robotiikkaan, pystyvät he olemaan IT-osaston tukena robotteja rakentaessa. Tämä on tärkeää, sillä IT-osaston työntekijöillä ei usein ole käsitystä siitä, mitä kaikkea tilintarkastajan työ pitää sisällään.

Haastateltavan 2 mukaan robotiikan käyttöönotossa on erityisen tärkeää, että yrityksellä on tarpeeksi resursseja robottien rakentamista ja kehittämistä varten. Yritysten tulisi varmistua siitä, että ohjelmistorobotiikkaa kehittäville ihmisillä on tarpeeksi koulutusta, osaamista ja aikaa kehitystyölle. Tähän liittyen haastateltava 2 nostaa esille sen, että ohjelmistorobotiikan käyttöönotosta vastaaville työntekijöille on kohdistettu usein liikaa asiakas- töitä, mikä luo haasteita ja on pois robotiikan kehittämisestä. Haastateltavan 2 mukaan olisikin erityisen tärkeää, että myös yrityksen johto ja strategia tukisi tulevaisuudessa robotiikan kehitystyötä, jolloin tällaisia ongelmia ei tulisi vastaan. Haastateltava 2 näkee robotiikan haasteina myös sen, että tilintarkastus tiimien sisällä ei ole välttämättä riittävää tahtotilaa ottaa kehitettyjä ohjelmistorobotiikka ratkaisuja osaksi tarkastustyötä, jonka myötä robotiikan jalkauttaminen on usein haasteellista. Jalkauttamiseen liittyen haastateltava 2 ennalta kuuluttaa tehokasta viestintää, jotta ihmiset olisivat tietoisia robotiikan luomista hyödyistä, mahdollisuuksista ja sen avulla saavutetuista onnistumista, jonka myötä pystyttäisiin vähentämään työntekijöiden kokemaa epävarmuuden tunnetta ja muutosvastarintaa

robotiikkaa kohtaan. Viestintään liittyen haastateltava 2 mainitseekin vielä sen, että usein robotiikkaan liittyvä tiedonanto on liikaa massaviestinnän tasolla, jolloin ilmoitukset jäävät ihmisiltä huomaamatta.

Käyttöönnotossa haastateltava 3 painottaa lähinnä koulutuksen tärkeyttä siihen liittyen, kuinka robotiikka toimii, miten se linkittyy muihin prosesseihin ja millaisia seurauksia siitä syntyy. Lisäksi haastateltava 3 korostaa viestinnän tärkeyttä, sillä tiedon tulisi kulkea saumattomasti robottien rakennuksesta vastaavilta henkilöiltä aina sen loppukäyttäjille saakka. Haastateltava 4 taas nostaa ensimmäisenä esille sen, että ”käyttöönoton alussa on tärkeää tehdä laskelmia ja miettiä tarkkaan mitkä prosessit olisivat kannattavimpia automatisoida, sillä ei ole järkevää käyttää resursseja jonkin asian kehittämiseen, jos siitä ei ole loppu peleissä suurta hyötyä.” Haastateltavan 4 mukaan on tärkeää tunnistaa työvaiheet, jotka on mahdollista robotisoida ja suunnitella niin sanottu tiekartta robotiikan hyödyntämiselle kussakin prosessissa. Lisäksi on tärkeää tunnistaa robotiikan kanssa yhteensopivat järjestelmät.

Käyttöönottoon liittyen haastateltava 5 korostaa erityisesti laatua eli sitä, että robotiikka ratkaisun toimivuutta on arvioitu ja testattu riittävän kriittisesti. Haastateltava 5 mainitsee tämän jälkeen, että toimivuuden voi jakaa kahteen eri osa-alueeseen. Ensimmäinen on se, että toimiiko ohjelmistorobotiikka ratkaisu juuri niin kuin halutaan. Tätä haastateltava 5 ei pidä niin kriittisenä, sillä ratkaisua voidaan aina kehittää jälkikäteen paremmaksi. Toinen kriittisempi osa-alue tulee vastaan, kun uusi ratkaisu otetaan käyttöön, jolloin täytyy tunnistaa mitkä ovat ne yrityksen kontrollit, joiden avulla pystytään havaitsemaan tilanteet, joissa robotti ei toimi oikein. Mikäli yrityksellä ei ole kyseisiä kontrolleja, pahimmassa tapauksessa voi tulla vastaan tilanteita, joissa luullaan asioiden olevan kunnossa, vaikka todellisuudessa robotti toistaa tekemässään työssään jatkuvasti samoja virheitä, joista voi koitua ajan myötä suurta vahinkoa. Esimerkiksi kontrolleista haastateltava 5 nostaa esille automaattiset täsmäytykset. Tämän jälkeen haastateltava 5 korostaa vielä, ettei käyttöönotto ole koskaan yksinkertainen prosessi, sillä se vaatii muun muassa aina asiakaskohtaista harkintaa. Tällä haastateltava 5 tarkoittaa sitä, että soveltuuko kyseinen lähestymistapa asiakkaan olosuhteisiin. Tähän liittyen haastateltava 5 nostaa esille myös sen, että mitään ratkaisua ei pidä pakottaa tiimien käyttöön, sillä keskitetysti on vaikeaa olla varma siitä, että soveltuuko ratkaisu jokaisen asiakkaan olosuhteisiin. Lisäksi uuden toimintavan sisällyttäminen osaksi työntekijöiden toimintaan on aina haastavaa eikä se toteudu hetkessä. Tämän myötä haastateltava 5 korostaakin myös vielä muutosjohtamisen ja koulutuksen tärkeyttä käyttöönoton onnistumisessa.

6.4.2 Hyödyt ja haasteet

Tämän jälkeen haastateltavilta kysyttiin, millaisia hyötyjä ja haasteita ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen synnyttää tilintarkastukselle. Haastateltava 1 näkee yhtenä ohjelmistorobotiikan tuomana hyötynä sen, että robotin ajamat raportit ovat luotettavampia ja ne noudattavat aina samaa kaavaa. Haasteena haastateltava 1 näkee taas sen, että uusien ohjelmien ja järjestelmien myötä myös robottia joudutaan päivittämään jatkuvasta. Jatkuvien päivitysten ja ylläpidon myötä ohjelmistorobotiikan huoltokustannukset nousevat melko korkeiksi. Lisäksi haastateltava 1 painottaa sitä, että usein vain itse robotin rakentaja tietää tarkalleen, kuinka se toimii, jonka myötä hän on ainoa, joka kykenee päivittämään ja ylläpitämään sitä. Tämän myötä haasteeksi voi nousta kyseisen henkilön lähtö yrityksestä, jonka seurauksena robotista tulee käyttökelvoton, sillä muut henkilöt eivät tiedä kuinka se toimii. Toisena haastateltavan 1 mainitsemana riskinä voi olla esimerkiksi myös se, että tilintarkastusyhteisö rakentaa robotin jollekin tietylle asiakkaan kirjanpitojärjestelmälle, mutta asiakas päättääkin vaihtaa käyttämänsä järjestelmän toiseen, jonka seurauksena robotista tulee myös tässä tapauksessa käyttökelvoton. Haastateltava 1 painottaa tämän jälkeen vielä sitä, että yksi suurimmista robotiikan haasteista on etenkin sen suuret ylläpidokustannukset. Haastateltava 2 näkee robotiikan haasteena etenkin sen jatkuvan ylläpitämisen ja päivittämisen tarpeen varsinkin, jos asiakkaiden järjestelmissä tapahtuu säännöllisesti muutoksia. Haastateltava painottaakin tämän jälkeen sitä, että aivan kuten robotiikan kehitystyö myös sen ylläpitäminen ja päivittäminen vaatii paljon resursseja.

Haastateltava 3 ei taas näe robotiikan tuovan mukanaan samanlaisia haasteita, mitä tietotekniikan kehittyminen toi mukanaan 90-luvulla. Hän korostaakin sitä, että ihmisillä on en-tuudestaan kokemusta teknologian kehityksestä, eikä uuden asian kuten robotiikan ottamista osaksi työntekoa pidetä hyppynä tuntemattomaan, kuten 90-luvulla. Lisäksi haastateltava 3 nostaa esille sen, että uusien robotiikkaohjelmistojen myötä robottien käyttö ei ole niin puhdasta koodaamista, mitä sen usein kuvitellaan olevan. Järjestelmät koostuvat usein valmiista elementeistä, joita yhdistelemällä saadaan toimivia automaatioketjuja. Tämän myötä robotteja ei tarvitse koodata alusta loppuun vaan pikemminkin vain yhdistellä valmiiksi koodattuja elementtejä toisiinsa.

Haasteisiin liittyen haastateltava 4 nostaa esille sen, että robotit, joita RPA-specialist tiimi on kehittänyt, eivät lopulta ole kovin edistyneitä, jonka myötä ne soveltuvat hyvin yksinkertaisiin prosesseihin, mutta ei prosesseihin, jotka sisältävät paljon muuttuvia tekijöitä. Tämän myötä suurimpina haasteena robotiikan hyödyntämisessä haastateltava 4 näkee etenkin sopivien prosessien ja mahdollisuuksien tunnistamisen. Lisäksi haasteena ovat

hänen mukaansa rajalliset resurssit, etenkin kehittämiseen varattu aika, sillä itse tarkastustyö vie ainakin vielä tällä hetkellä suurimman osan myös RPA-spesialistien ajasta.

Robottiikan tuomiin hyötyihin liittyen haastateltava 5 korostaa erityisesti sitä, että ohjelmistorobotiikan avulla pystytään merkittävästi vähentämään turhan manuaalisen työn määrää, joka ei tuota arvoa kenellekään. Tämän myötä tilintarkastajien aika voidaan allokoida arvokkaampiin asioihin. Haastateltavan 5 mukaan tulevaisuudessa olisin tärkeää, että tilintarkastustiimit saisivat haltuunsa niin valmista tavaraa kuin mahdollista, jotta he pystyisivät käyttämään kaiken aikansa niin sanottuihin asiantuntijatehtäviin, mihin heidät on koulutettu. Suurimpana haasteena haastateltava 5 pitää jo aikaisemmin käsiteltyä robotiikan käyttöönottoa ja etenkin siihen liittyvää jalkauttamisprosessia. Jalkauttamisprosessilla haastateltava 5 tarkoittaa uusien toimintatapojen jalkauttamista osaksi yrityksen, jokapäiväistä toimintaa. Haastateltava 5 nostaa lopuksi esille vielä tilintarkastus toiminnan monimutkaisuuden synnyttämät haasteet. Hän korostaakin erityisesti sitä, että tilintarkastajien toiminta on juuri niin hajanaista epävakioitua, kuin mitä asiakkaiden toiminta on. Tilintarkastusyhteisöillä on usein tuhansia eri asiakkaita, joilla kaikilla on omat toimintatapansa. Tämän myötä on lähes mahdotonta, että robotiikalla pystyttäisiin vastaamaan jokaisen asiakkaan tarpeisiin ja vaatimuksiin.

6.4.3 Järjestelmien yhteensopivuus

Seuraavaksi haastateltavilta kysyttiin, kuinka nykyiset käytössä olevat järjestelmät sopivat yhteen ohjelmistorobotiikan kanssa. Haastateltava 1 mainitsee ensimmäiseksi sen, että ”Mitä yleisempiä käytettävät järjestelmät ovat, sitä helpompaa ja taloudellisesti järkevämpää niihin on kehittää robotiikkaa.” Haastateltavan 1 mukaan ehdottomasti parhaita ovat internet-pohjaiset taloushallinnon järjestelmät. Kyseiset järjestelmät ovat robotiikan kannalta kannattavia myös sen vuoksi, että niihin on edullista ja helppoa saada etäyhteys. Lisäksi järjestelmien ulkoasut ovat usein samanlaisia yhtiöiden välillä, jolloin jokaista asiakasta varten ei tarvitse rakentaa omaa robottia. Haastateltavan 1 mukaan kaikista haastavimpia taas ovat sellaiset järjestelmät, jotka ovat hyvin asiakas spesifejä ja joihin kohdistuu jatkuvasti uusia päivityksiä. Tämän jälkeen järjestelmiin liittyen haastateltava 1 haluaa nostaa robotiikan käyttöönoton uudestaan esille korostaen vielä sitä, että tarkastusprosessien lisäksi on tärkeää tunnistaa järjestelmät, joissa ohjelmistorobotiikka voidaan kannattavasti hyödyntää.

Haastateltavan 2 mukaan yrityksen sisäiset järjestelmät tukevat pääasiassa hyvin robotiikan hyödyntämistä, vaikka niissäkin tulee aika ajoin ongelmia vastaan, etenkin ohjelmistopäivitysten mukana. Yleensä haasteena ei olekaan yrityksen sisäiset järjestelmät vaan suurimmat vastaan tulevat ongelmat ovat haastateltavan 2 mukaan peräisin asiakkaiden järjestelmistä. Esimerkkeinä haasteellisista asiakkaiden järjestelmistä hän nostaa esille Citrix ympäristössä toimivat kirjanpitojärjestelmät. Selainpohjaiset kirjanpitojärjestelmät sen sijaan soveltuvat hänen mukaansa erittäin hyvin robotiikan hyödyntämiselle.

Järjestelmiin liittyen haastateltava 3 korostaa, ettei aina voida suoraan sanoa soveltuuko, joku tietty järjestelmä ohjelmistorobotiikalle, vaan robotin toimivuutta pitää kokeilla ohjelmistokohtaisesti. Haastateltava 3 mainitsee tämän jälkeen sen, että monet ohjelmistorobotiikkaan liittyvät automatisointi yritykset ovat kaatuneet sen vuoksi, että kirjanpitojärjestelmät ovat keskenään niin erilaisia, ettei niille ole mahdollista rakentaa yhtenäistä robottia vaan jokaiselle järjestelmälle täytyisi rakentaa oma robotti, mikä taas on erittäin työlästä. Lopuksi haastateltava 3 nostaa esille vielä sen, ettei robotti ole aina välttämättä paras ratkaisu jokaiseen ongelmaan. Hänen mukaansa jokaisen ohjelman kohdalla tulisi robotiikan lisäksi huomioida myös muut teknologian tuomat ratkaisut ja miettiä olisiko jokin näistä parempi ratkaisu robotiikan sijaan. On tärkeää myös pohtia pystyisikö muita teknologiaratkaisuja mahdollisesti käyttämään robotiikan tukena eri prosesseissa.

Haastateltavan 1 ja 2 tapaan haastateltava 4 pitää kaikista yhteensopivimpina järjestelminä selainpohjaisia järjestelmiä, etenkin sen vuoksi, että niiden ulkoasu ja toiminta eivät vaihtele eri asiakkaiden välillä. Tämän myötä yhtä robottia voidaan hyödyntää useassa eri toimeksiannossa, joka tekee työstä tehokkaampaa. Myös haastateltava 5 mainitsee muiden tapaan selainpohjaiset järjestelmät, mitkä soveltuvat erinomaisesti ohjelmistorobotiikalle. Tunteammampiin ja ei niin yleisiin järjestelmiin ei sen sijaan usein haluta haastateltavan 5 mukaan kehittää robotiikkaa, sillä pienten volyymien myötä robotiikan tuomat hyödyt eivät ole riittävän suuria kattamaan sen kehityksestä syntyviä kustannuksia.

6.4.4 Tilintarkastajien riippumattomuus

Tämän jälkeen haastateltavien kanssa käytiin keskustelua ohjelmistorobotiikan vaikutuksesta tilintarkastajien riippumattomuuteen. Haastateltavan 1 mukaan riippumattomuutta käsitellään samalla tapaa kuin aiemminkin. ”Tiimien tulee varmistua vain siitä, että robottia käytetään vain sellaisissa asiakkaissa, joissa robottia käyttävä henkilö on riippumaton.” Tämän myötä ohjelmistorobotiikan hyödyntämisellä ei ole vaikutusta riippumattomuuteen. Lisäksi joitain robotteja pyöritetään virtuaalikoneilla, jolloin ne ovat täysin riippumattomia,

sillä robotit eivät ole missään tekemisissä ihmisten kanssa. Haastateltavan 1 mukaan ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen voi korkeintaan monimutkaistaa riippumattomuuden seuranta tulevaisuudessa, mikäli kyseistä robottia hyödynnetään useissa eri toimeksiantoissa ja sillä on useita käyttäjiä.

Riippumattomuuteen liittyen haastateltava 2 mainitsee haastateltavan 1 tapaan sen, että robotiikka ratkaisut on tehty siten, että robotilla on takanaan aina oma käyttäjä, jolloin samat riippumattomuus säännökset pätevät, kuten aiemminkin. Tämän myötä tarkastustiimien tulee varmistua vain siitä, että robottia käytetään vain sellaisiin asiakkaisiin, joille sen käyttäjä on riippumaton. Myös haastateltava 3 mainitsee sen, että riippumattomuuden suhteen noudatetaan samaa logiikkaa kuten aikaisemminkin. Tällä haastateltava 3 tarkoittaa sitä, että tiimien tulee varmistua siitä, että robottia käytetään vain niihin asiakkaisiin, joille robottia käyttävä henkilö on riippumaton. Tämän jälkeen haastateltava 3 nostaa esille sen, että riippumattomuus luo osittain rajoitteita robotin tehokkaalle hyödyntämiselle, koska ei ole riittävästi henkilöitä, jotka osaisivat käyttää robottia ja tämän myötä robottia ei pystytä hyödyntämään niin monessa toimeksiannossa kuin olisi mahdollista.

Riippumattomuuteen liittyen haastateltava 4 mainitsee ensimmäiseksi sen, ettei usko robotiikan kykenevän tekemään ainakaan vielä hetkeen sellaisia työvaiheita, joissa riippumattomuus voisi tulla esille, sillä robotit toimivat pääasiassa vain hyvin yksinkertaisissa tarkastusprosesseissa. Tämän jälkeen hän korostaa kuitenkin vielä sitä, että tietysti kaikkien tilintarkastajien pitää olla riippumattomia niille asiakkaille, joille he työskentelevät. Tämän myötä samat riippumattomuus säädökset pätevät, käytettiin robottia sitten apuna tai ei.

Riippumattomuuteen liittyen haastateltava 5 pitää haasteellisena taas sitä, mikäli teknologiaosaaminen keskittyy tietyille henkilöille. Tämän myötä myös heidän asiakas portfolionsa kasvaa, sillä ei ole tarpeeksi henkilöitä, jotka osaisivat hyödyntää ohjelmistorobotiikka tilintarkastuksessa. Kun asiakas portfolio kasvaa suureksi, pitää olla todella tarkkana, ettei poiketa riippumattomuus säädöksistä.

6.4.5 Yritysten tietoturva

Haastateltavilta kysyttiin myös, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee vaikuttamaan tulevaisuudessa yritysten tietoturvaan. Haastateltava 1 uskoo, ettei robotiikalla ole vaikutusta yritysten tietoturvaan. Robotti tekee pääosin vain sellaisia asioita mitä ihminenkin tekisi, jonka myötä sen käytöstä ei synny mitään uusia tietoturvariskejä. Myös haastateltavan 2 mukaan käytössä olevista ohjelmistorobotiikka ratkaisuksista ei synny poikkeavaa tietoturvariskiä, sillä robotti tekee kaikki samat työvaiheet mitä ihminenkin tekisi ja sen työtä valvotaan jatkuvasti ihmisen toimesta. Lisäksi asiakkaan järjestelmään pitää kirjautua normaalisti aina ennen robotin työn aloittamista. Haastateltava 2 nostaakin esille myös tehtyjä tutkimuksia, jotka puhuvat RPA-ohjelmistojen luotettavuuden puolesta.

Muiden tapaan haastateltava 3 uskoo ettei robotiikalla ole vaikutusta yritysten tietoturvaan, sillä lähes kaikki robotille rakennetut toiminnot ovat samoja mitä ihminenkin tekisi. Robotti käyttää esimerkiksi ihmisen kanssa samoja käyttäjätunnuksia ja tekee samoja kikkauksia, mitä ihmiset ovat aikaisemmin asiakkaiden järjestelmissä tehneet. Myös haastateltava 4 mainitsee, että robotin suorittamat prosessit ovat samoja, mitä ihminenkin tekisi, jonka myötä hän ei näe robotiikan hyödyntämisen vaikuttavan poikkeavasti yrityksen tietoturvaan.

Haastateltavan 5 kanta tietoturvaan liittyen poikkeaa kuitenkin muista. Hänen mukaansa robotiikan hyödyntämisellä voi olla suurikin vaikutus yrityksen tietoturvaan. Esimerkiksi mikäli, robotti, joka tekee työtä usealla eri asiakkaalle, on ohjelmoitu väärin. Tämän seurauksena pienestäkin virheestä voi syntyä suuria tietoturvahinkoja, sillä sama virhe voi toistua, jokaisessa asiakkaassa ilman, että kukaan havaitsee sitä. Esimerkkinä tällaisesta virheestä haastateltava 5 mainitsee sen, että robotti voi muun muassa tallentaa hakemansa tiedostot väärään suojaamattomaan paikkaan, jossa voi vallita suurikin tietoturvariski.

6.4.6 Ohjelmistorobotiikan tehokkaaseen hyödyntämiseen vaikuttavat tekijät

Viimeiseksi haastateltavia pyydettiin kasaamaan yhteen tärkeimpiä asioita, joita yritysten tulisi ottaa huomioon, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää entistä tehokkaammin. Haastateltava 1 korostaa etenkin yleisen tietämyksen lisäämistä työntekijöiden keskuudessa, että mahdollisimman moni ymmärtäisi, kuinka robotti toimii ja missä sitä mahdollisesti voitaisiin hyödyntää. Tämän lisäksi ohjelmistorobotiikan kehitystyöhön täytyy laittaa paljon resursseja ja olla valmiina hyväksymään se, että kehitystyö vie paljon aikaa. Haastateltava 1 painottaa lopuksi vielä sitä, että

mikäli ohjelmistorobotiikan käyttöönottoon ja kehittämiseen käytetään paljon aikaa ja resursseja tulee siitä saatavat hyödyt olemaan pitkällä aikavälillä moninkertaiset.

Myös haastateltava 2 korostaa aluksi, jokaisen työntekijän yleisen tietämyksen tärkeyttä, jotta jokainen kykenisi tuomaan esiin omasta työstään sellaisia prosesseja, joissa robotiikka voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää. Tämän jälkeen haastateltava 2 painottaa robotiikan kehitysvaiheeseen kohdistettujen resurssien, tuen sekä tarvittavan osaamisen tärkeyttä. Osaamiseen liittyen haastateltava 2 nostaa esille vielä sen, että IT osastolla on usein paljon osaamista, mutta heillä ei ole välttämättä tarvittavaa ymmärrystä tilintarkastuksesta ja sen sisältämistä työvaiheista. Tämän myötä robotiikan kehitysvaiheessa tulisi panostaa tiiviiseen yhteistyöhön, jotta IT osaston osaaminen ja tarkastajien tietämys tilintarkastuksesta yhdistyisivät. Sen jälkeen, kun robotiikkaratkaisut ovat jo olemassa, tulisi taas varmistua siitä, että ratkaisut saataisiin jalkautettua osaksi jokaista tarkastustiimiä. Jalkautuksessa haastateltavan 2 mukaan erityisen tärkeää on tehokas viestintä, jotta ihmiset olisivat tietoisia robotiikan luomista hyödyistä, mahdollisuuksista ja sen avulla saavutetuista onnistumista, jolloin pystyttäisiin vähentämään työntekijöiden kokemaa epävarmuuden tunnetta ja muutosvastarintaa robotiikkaa kohtaan. Haastateltavan 3 mukaan tärkeintä on tunnistaa prosessit, joissa robotiikkaa voidaan hyödyntää. Uusien mahdollisuuksien tunnistamisessa haastateltava 3 pitää erityisen tärkeänä sitä, että myös tarkastusta tekevät työntekijät jakaisivat ideoitaan ja ajatuksiaan robotiikan hyödyntämisestä.

Haastateltavan 4 mukaan yritysten tulisi rohkeasti panostaa tulevaisuuteen ja ihmisten kouluttamiseen, jonka johdosta tulevaisuudessa jokaisella työntekijällä voisi olla käytössä ohjelmisto, jolla pystytään kehittämään robotteja. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on tehty pilttikokeilu, jossa kaikilla työntekijöillä on ollut ohjelmistorobotiikkaa käytössä. Tämän myötä jokainen on pystynyt kehittämään robotteja omiin toimeksiantoihinsa. Haastateltava 4 painottaa myös sitä, että yritysten tulee rohkaista ihmisiä käyttämään uusia työkaluja, sillä on aina olemassa ihmisiä, jotka vastustavat uusia työtapoja ja työkaluja. Rohkaisemisella haastateltava 4 tarkoittaa osittain sitä, että ihmisille tulisi kertoa muun muassa robotiikan tuomista hyödyistä ja eduista. Haastateltava 4 nostaa esille myös asiakkaiden roolin robotiikan hyödyntämisessä, sillä on myös erityisen tärkeää, että asiakkaat sallivat tilintarkastajien käyttää heidän järjestelmiään. Viimeiseksi haastateltava 4 mainitsee, että ”Sen sijaan, että tavoiteltaisiin robotiikan hyödyntämistä vain tietyissä valituissa yhtiöissä, tulisi robotin hyödyntämistä pyrkiä skaalaamaan mahdollisimman moneen yhtiöön, jolloin siitä saatavat hyödyt korostuvat.”

Haastateltava 5 taas korostaa erityisesti sitä, että kaikki yrityksen prosessit pitäisi aina pyrkiä standardisoimaan ja pitämään yksinkertaisina, sillä mitä enemmän asiat tapahtuvat henkilö riippuvaisesti eli siten, että jokainen henkilö tekee tehtävänsä omalla tavallaan, sitä vaikeampaa ja tehottomampaa ohjelmistorobotiikan jalkauttaminen osaksi tilintarkastusta on.

7 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksen osiossa on koottu yhteenveto tutkimuksen keskeisimmistä tuloksista, joiden avulla pystytään lopulta saamaan vastaukset tutkimuksen alussa esitettyihin alaongelmiin sekä lopulta itse pääkysymykseen, kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen tilintarkastajan näkökulmasta? Lisäksi johtopäätökset osiossa on tarkoitus tarkastella tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia sekä käsitellä mahdollisia jatkotutkimus mahdollisuuksia.

7.1 Tulosten yhteenveto

Tulosten yhteenveto osio on jaettu viiteen eri kappaleeseen, joihin on koottu tutkimuksen kannalta oleelliset tutkimustulokset. Kappalejako rakentuu tutkimuksen neljästä alaongelmasta sekä itse pääkysymyksestä. Tulosten yhteenvedon tarkoituksena on erityisesti saada vastaukset tutkimuksen alaongelmiin sekä lopulta itse pääkysymykseen.

7.1.1 Kuinka ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää eri kirjanpidon tarkastuksen vaiheissa?

Kirjanpidon tarkastuksen prosesseihin liittyen ohjelmistorobotiikkaa voidaan haastateltavien mukaan hyödyntää erityisesti ostojen ja myyntien tarkastamisessa. Kyseiset kirjanpidon tarkastuksen prosessit soveltuvat robotiikalle erityisen hyvin, sillä ne sisältävät paljon tarkastustoimenpiteitä, jotka ovat toistuvia ja keskenään samankaltaisia. Lisäksi ostoihin ja myynteihin kohdistuu suuria määriä samankaltaisia suoritteita. Huolimatta siitä, että ostoihin ja myynteihin liittyvät tarkastusprosessit soveltuvat ohjelmistorobotiikalle hyvin, tulee muistaa, että ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen tehokkuus on hyvin asiakaskohtaista ja siihen vaikuttaa paljon tarkastuksen lähestymistapa. Suurimpana ohjelmistorobotiikan synnyttämänä hyötynä ostojen ja myyntien tarkastuksessa voidaan pitää erityisesti sitä, että robotin avulla pystytään hakemaan järjestelmistä kerralla suuria massoja osto- ja myyntilaskuja, jolloin vältytään manuaaliselta työltä ja säästetään paljon aikaa. Muun muassa haastateltava 5 korostikin erityisesti ohjelmistorobotiikasta saatavaa niin sanottua logistista hyötyä.

Palkkojen ja varaston tarkastamisen suhteen haastateltavat pitivät ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä haasteellisena, sillä kyseiset tarkastusprosessit ovat usein monimutkaisempia ja enemmän tilintarkastus evidenssiä vaativia prosesseja. Muun muassa palkkojen tarkastaminen on monimutkainen prosessi, jonka vuoksi täytyy miettiä tarkkaan mitä vaiheita kannattaa lähteä automatisoimaan. Palkkatoimintojen ja varaston monimutkaisuuteen liittyen haastateltava 5 nosti esille myös sen, että evidenssin hankinta perustuu usein

tilintarkastajan ammatilliseen harkintaan. Tämän myötä ohjelmistorobotiikka ei kykene suoriutumaan kyseisistä tehtävistä, sillä robotti ei saa joutua tekemään älyyn perustuvia valintoja. Lisäksi haastateltavat pitävät palkkojen tarkastamista sensitiivisenä prosessina, sillä tarkastuksessa käsitellään paljon arkaluonteisia henkilötietoja, joita asiakkaat eivät välttämättä halua jakaa sähköisesti. Haastateltavat eivät kuitenkaan täysin tyrmänneet, etteikö ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää tulevaisuudessa tehokkaammin myös palkkojen ja varaston tarkastuksessa mikäli, robotiikan tukena pystytään hyödyntämään muun muassa tekoälyä. Palkkojen ja varastojen tarkastamisessa ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää esimerkiksi eri täsmäytys prosesseissa.

Liittyen robotiikan tehokkaaseen hyödyntämiseen kirjanpidon tarkastuksen eri prosesseissa, haastateltavat korostivat asiakkaiden kirjanpitojärjestelmien ja RPA-ohjelmiston yhteensopivuuden tärkeyttä. Yhteensopivuudella on myös suuri vaikutus ohjelmistorobotiikan hyödyntämisteeseen. Lisäksi tuloksissa nousi esille se, että mikäli dataa on kerätty useasta eri lähteestä, tulisi se aina pyrkiä yhdenmukaistamaan ohjelmistorobotiikalle sopivaksi.

7.1.2 Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa asiakassuhteisiin ja asiakkaalle toimitettavan työn lopputulokseen?

Haastateltavien keskuudessa ohjelmistorobotiikan uskotaan vaikuttavan merkittävästi asiakkaiden hallinnolliseen taakkaan. Tuloksissa tulee erityisesti esille se, että asiakkaiden hallinnollinen taakka tulee vähenemään ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä, sillä tulevaisuudessa asiakkaan ei tarvitse itse ladata ja toimittaa tarvittavia raportteja ja dokumentteja tilintarkastajille, vaan antamalla oikeudet järjestelmiinsä, voidaan kyseiset toiminnot automatisoida robotille suoritettavaksi. Lisäksi asiakkaan hallinnolliseen taakkaan liittyen haastateltava 5 nosti esille sen, että merkittävin asiakassuhteisiin vaikuttava tekijä on niin sanottu ”Audit footprint”, jota pystytään vähentämään ohjelmistorobotiikan avulla. ”Audit footprint” kuvastaa sitä, minkä kokoinen jalanjälki tilintarkastusyhteisöllä on asiakkaalle ja paljonko asiakkaiden aikaa ja resursseja tilintarkastus vaatii. Edellä mainittujen asioiden uskotaankin näkyvän myös asiakastytyväisyydessä.

Haastateltavat uskoivat ohjelmistorobotiikan parantavan myös asiakkaille tarjottavan työn laatua. Ohjelmistorobotiikan tekemää työtä pidettiin muun muassa virheettömämpänä ja laadukkaampana. Haastateltavien mukaan robotti tekee ihmiseen verrattuna merkittävästi vähemmän, sillä se toteuttaa vain niitä asioita mihin se on ohjelmoitu. Ohjelmistorobotiikan uskottiin lisäävän myös työn tehokkuutta merkittävästi. Haastateltavat korostivat sitä,

että robotin käytön myötä prosessien suorittamiseen kuluu robotiikan myötä vähemmän aikaa, sillä esimerkiksi tilintarkastajille kohdistuvat manuaalisen työt tulevat vähentymään. Tämän myötä tilintarkastajat pystyvät panostamaan entistä enemmän tehtäviin, jotka luovat lisäarvoa myös asiakkaille. Ohjelmistorobotiikan uskotaan lisäksi tehostavan välillisesti myös asiakkaiden työntekoa, sillä heille kohdistettujen materiaalityöntekojen määrä tulee vähentymään robotiikan hyödyntämisen myötä ja näin he voivat keskittyä omiin työtehtäviinsä. Lisäksi työn laatuun ja tehokkuuteen liittyen tuloksissa korostui erityisesti se, että ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen luo yrityksen budjetissa enemmän tilaa sellaisille toiminnoille, jotka luovat lisäarvoa asiakkaille. Tilintarkastajilla on esimerkiksi enemmän aikaa keskittyä monimutkaisten asioiden selvittämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen. Lisäksi heillä on enemmän aikaa keskustella asiakkaiden kanssa tarkastustyön aikana esiin nousseista huomioista sekä asiakkaan ongelmista ja riskitekijöistä.

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen ei uskota alentavan tilintarkastuksesta syntyviä kustannuksia ainakaan vielä hetkeen. Kuitenkin pidemmällä aikavälillä on mahdollista, että myös asiakkaiden kustannukset tulevat laskemaan, mikäli ohjelmistorobotiikan käyttöä pystytään nostamaan merkittävästi tämänhetkisestä tasosta. Haastateltavat pitivät ohjelmistorobotiikan tuomaa laatua ja tehokkuutta merkittävämpinä hyötyinä, kun alenevia kustannuksia. Lisäksi haastateltava 5 painotti tuloksissa sitä, että se päädytäänkö aleneviin kustannuksiin vai entistä parempaan työnlaatuun sekä parempaan työn tehokkuuteen, on hyvin asiakas ja tapaus kohtaista. Päätökseen voi vaikuttaa muun muassa asiakkaan toiminnan monimutkaisuus ja se kuinka hyvin esimerkiksi asiakkaan olemassa olevat järjestelmät soveltuvat ohjelmistorobotiikalle. Tuloksissa nousi esille myös se, että mikäli tilintarkastusyhteisö ei jostain syystä hyödynnä robotiikkaa tulevaisuudessa, tulee sekä sen omat että asiakkailta veloittavat kustannukset nousemaan, sillä tilintarkastuksen työ määrä tulee kasvamaan tulevaisuudessa merkittävästi jatkuvasti syntyvien uusien laatuvaatimusten myötä.

Vaikka ohjelmistorobotiikkaa pystyttäisiin hyödyntämään tulevaisuudessa entistäkin tehokkaammin, ei tilintarkastajien keskuudessa uskota niin sanotun 100 %:sen tarkastamisen toteutumiseen. Tähän liittyen tuloksissa nousi esille muun muassa se, ettei tilintarkastusyhteisöiltä vaadita 100 %:sta tarkastusta, jonka myötä yhteisöillä ei ole tarvetta eikä intressejä käydä tarkastamaan kaikkia tilinpäätöksen eriä. Tämän lisäksi tilintarkastusstandardit ja tilintarkastusyhteisöjen metodologiat eivät suoranaisesti tue 100 %:sta tarkastamista, jonka myötä sitä ei pidetä kannattavana vaihtoehtona. Haastateltava 5 korosti tuloksissa lisäksi sitä, että tilintarkastus asiakkaiden välillä on usein suuria vaihteluita, jonka myötä

on vaikeaa luoda sellaista tilintarkastusprosessia, joka toimisi kaikkien asiakkaiden kohdalla saumattomasti ja tukisi samaan aikaan ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä.

7.1.3 Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa tulee muuttamaan tilintarkastajien rooleja ja työnkuvaa tulevaisuudessa?

Tilintarkastajat tulevat tulevaisuudessa olemaan entistä enemmän asiantuntijoita, erityisesti, jos robotiikan avulla pystytään suoriutumaan tarkastuksen manuaalisista vaiheista. Tilintarkastajan asiantuntevuus korostuu etenkin siinä mielessä, kuinka hyvin he pystyvät tunnistamaan ja nostamaan robotin tekemistä raporteista esille asioita, joilla on erityisen paljon arvoa asiakkaalle. Tulevaisuudessa myös nuorempien tilintarkastajien rooli asiantuntijoina tulee korostumaan automaation myötä. Nuorempien tarkastajien työkuva tulee muuttumaan merkittävästi siten, ettei heillä ole tulevaisuudessa enää niin paljon manuaalisia ja yksitoikkoisia prosesseja hoidettavana, sillä kyseiset tehtävät pystytään hoitamaan robotiikan avulla. Tilintarkastajien rooleihin liittyen tuloksissa nousi esille erityisesti haastateltavan 5 kommentit siitä, että tilintarkastajan tehtävä on käyttää omaa ammatillista harjontaa ja asiantuntemustaan kirjanpidon tarkastuksen eri ongelmissa sekä keskittyä erityisesti asiakkaan kannalta relevantteihin kysymyksiin ja niiden ratkaisemiseen. Tämän myötä tilintarkastajaa voidaan pitää erityisesti asiantuntijana, mutta myöskään asiakaspalvelu roolin merkitystä ei pidä unohtaa, sillä tilintarkastus on liiketoimintaa. Asiakaspalvelu ja asiantuntija roolit kulkevatkin usein käsikädessä tilintarkastajan työssä, sillä tilintarkastuksessa asiakasta palvellaan asiantuntijuudella. Tuloksissa nousi esille myös se, että perinteisten tilintarkastus roolien rinnalle tulee tulevaisuudessa syntymään uusia rooleja, joissa painottuu etenkin teknologia keskeisyys. Teknologia keskeiset roolit sisältävät muun muassa keskitetyksi suoritettavaa teknologia painotteista tilintarkastusta. Lisäksi tulee olemaan rooleja, joissa monitoroidaan robotteja sekä päivitetään ja kehitetään niitä.

Tilintarkastajien työtaakkaan ja työaikoihin liittyen tuloksissa korostui se, että huolimatta ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä, tilintarkastuksen työntekijät tulevat säilymään melko samoina. Muun muassa haastateltava 5 korostikin sitä, että mikäli kaikki muut muuttajat pysyvät ennallaan, tulee tilintarkastajien työaika ja työtaakka vähenemään. Tämä on kuitenkin epätodennäköistä, sillä usein yhden asian muuttuessa, muutkin asiat muuttuvat samalla. Haastateltavat korostivat kuitenkin sitä, että ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tulee vähentämään etenkin kiirekausille kohdistuvaa tilintarkastajien työtaakkaa, sillä robotiikan ansiosta kirjanpidon tarkastusta pystytään toteuttamaan tulevaisuudessa reaaliaikaisesti läpi vuoden, jolloin kaikki työt eivät kasaannu juuri keväälle.

Ohjelmistorobotiikkaa ei pidetty haastateltavien keskuudessa merkittävänä etätöasteen kasvuun vaikuttavana tekijänä. Ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet eivät tule vaikuttamaan varsinaisesti työntekijän päätökseen sen suhteen, työskennelläkö kotona vai toimistolla, vaan ennemminkin siihen, tehdäänkö asiakasvierailuja vai hoidetaanko asiat kotoa tai toimistolta käsin. Haastateltavat uskoivatkin siihen, että tulevaisuudessa asiakasvierailujen sijaan, asiat tullaan hoitamaan toimistolta ja kotoa käsin. Tämä tulee vaikuttamaan merkittävästi asiakassuhteisiin ja etätöitä pidetäänkin osittain riskinä asiakassuhteiden ylläpitämiseksi ja syventymiseksi. Vähenevien asiakaskontaktien myötä tulevaisuudessa olisikin erityisen tärkeää, että robotiikan hyödyntämisestä syntyvää aikaa käytettäisiin myös asiakassuhteiden parantamiseen tai vähintään ylläpitämiseen.

Tilintarkastajan taitoihin ja vaatimuksiin liittyen tulevaisuudessa on erityisen tärkeää, että tilintarkastaja ymmärtää ohjelmistorobotiikkaan liittyvän prosessin perustasolla. On tärkeää, että tilintarkastajilla on käsitys siitä, miten robotti toimii tarkastusprosessin eri vaiheissa, jotta esimerkiksi ongelmatilanteen tullessa eteen tiedetään, mikä prosessissa on mahdollisesti mennyt pieleen. Kun työntekijöillä on yleinen tietämys robotiikan toiminnasta, pystyvät he myös tunnistamaan tarkastusprosessista sellaisia vaiheita, mitkä olisivat tulevaisuudessa automatisoitavissa. Lisäksi kaikki erilaiset datan käsittely, muokkaus ja lukutaidot sekä eri järjestelmien hallitsemistaidot tulevat korostumaan tulevaisuudessa. Tilintarkastajilta vaaditaan tulevaisuudessa myös entistä enemmän sopeutumista ja uusien asioiden oppimista, jotta he pystyvät hyödyntämään robotiikan luomia mahdollisuuksia tehokkaasti. Haastateltava 5 korosti tuloksissa kuitenkin sitä, että kaikkien työntekijöiden ei tarvitse tulevaisuudessa osata käyttää data-analytiikkaa ja ohjelmistorobotiikkaa, vaikka teknologia kehittyikin, sillä perinteisessä tilintarkastuksessa on jo paljon vaatimuksia itsessään. Tämän myötä kaikilta ei voida, eikä kannata vaatia lisäksi hyvää teknologia osaamista, vaan on tärkeämpää, että on henkilöitä, jotka keskittyvät perinteiseen tarkastukseen ja henkilöitä, jotka erikoistuvat teknologiaan.

Ohjelmistorobotiikan ei uskota vaikuttavan varsinaisesti tilintarkastajien työpaikkojen määrään, sillä vaikka robotiikka veisikin tilintarkastajilta osan vanhoista työtehtävistä, niin samaan aikaan se mahdollisesti luo uusia tehtäviä robotiikan ympärille. Lisääntyvien ohjelmistorobotiikka ratkaisujen myötä muun muassa niin sanotun monitorointi työn määrä tuleekin tulevaisuudessa kasvamaan tilintarkastajien keskuudessa. Lisäksi kiihtyvän teknologia kehityksen myötä tilintarkastusalalle kohdistuu jatkuvasti uusia vaatimuksia, jotka tulevat entisestään lisäämään työtehtävien määrää tulevaisuudessa. Uusien työtehtävien myötä on erittäin tärkeää, että työntekijät pysyvät kehityksen mukana, jotta he pystyvät suoriutumaan uusista robotiikan luomista tehtävistä. Vaikka työpaikkojen määrän

uskotaankin pysyvän samana myös tulevaisuudessa, eivät haastateltavat täysin pois sulkeneet sitä, etteikö robotiikan hyödyntämisen seurauksena tilintarkastajien työpaikkojen määrä voisi vähentyä pidemmällä aikavälillä, mikäli töistä pystyttäisiin tekemään 50–60 % robotiikan avulla. Lisäksi ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen voi tulevaisuudessa vaikuttaa muun muassa nuorempien tilintarkastajien rekrytointeihin.

7.1.4 Mitkä ovat ohjelmistorobotiikan hyödyt ja haasteet kirjanpidon tarkastuksessa?

Yhtenä suurimpana ohjelmistorobotiikan mukana tulevista haasteista pidetään erityisesti sen käyttöönottoa. Tutkimuksen tuloksissa nousikin erityisesti esille se, että ohjelmistorobotiikan käyttöönottoon tulisi panostaa erityisen paljon. Ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa onkin tärkeää, että yrityksellä on tarpeeksi resursseja robottien rakentamista ja kehittämistä varten. Yritysten tulisi varmistua myös siitä, että ohjelmistorobotiikkaa kehittäville ihmisillä on tarpeeksi koulutusta, osaamista ja aikaa kehitystyötä varten. Ohjelmistorobotiikan käyttöönotosta vastaaville työntekijöille on kohdistettu usein liikaa asiakastöitä, mikä luo haasteita robotiikan kehitystyölle. Tämän myötä olisikin tärkeää, että myös yrityksen johto ja strategia tukisi tulevaisuudessa robotiikan kehitystyötä, jolloin tällaisia ongelmia ei tulisi vastaan. Ohjelmistorobotiikan käyttöönoton onnistumisen kannalta on myös tärkeää tunnistaa järjestelmät, jotka sopivat yhteen robotiikan kanssa. Lisäksi haastateltava 5 korosti ohjelmistorobotiikan käyttöönottoon laadun tärkeyttä ja sitä, että robotiikka ratkaisujen toimivuutta on arvioitava ja testattava riittävän kriittisesti. Myöskään muutostohtamisen ja koulutuksen tärkeyttä ei saa unohtaa.

Ohjelmistorobotiikan hyötynä tuloksissa nousi esille erityisesti parantunut työn laatua. Robotiikan tekemää työtä pidetäänkin luotettavampana verrattuna ihmisen tekemään työhön. Robotti pystyy suoriutumaan myös sille asetetuista tehtävistä ihmistä nopeammin. Lisäksi ohjelmistorobotiikan hyötynä pidetään sitä, että sen avulla pystytään vähentämään turhan manuaalisen työn määrää, joka ei tuota arvoa kenellekään, jolloin tilintarkastajien aika voidaan allokoida arvokkaampiin asioihin. Käyttöönoton lisäksi robotiikan haasteena taas pidetään muun muassa siihen liittyvää jatkuvaa ylläpitämisen ja päivittämisen tarvetta, sillä jatkuvat ylläpito- ja päivitysprosessit sitovat paljon yrityksen resursseja, jotka ovat usein hyvin rajalliset. Ohjelmistorobotiikan jalkauttamista osaksi yrityksen jokapäiväistä toimintaa pidetään myös suurena haasteena, sillä uusilla ratkaisulla ja toimintatavoilla on usein tapana kohdata niin sanottua muutosvastarintaa. Haastateltava 5 nosti esille myös tilintarkastustoiminnan monimutkaisuudesta syntyvät haasteet, sillä tilintarkastus on juuri niin hajanaista epävakioitua, mitä asiakkaiden toiminta on. Tilintarkastusyhteisöillä on usein

lisäksi tuhansia eri asiakkaita, joilla kaikilla on omat toimintatapansa. Tämän myötä on lähes mahdotonta, että robotiikalla pystyttäisiin vastaamaan jokaisen asiakkaan tarpeisiin ja vaatimuksiin.

Tuloksissa nousi esille myös se, että yrityksen sisäiset järjestelmät soveltuvat usein hyvin robotiikan hyödyntämiselle, kun taas asiakkaiden järjestelmissä tulee usein vastaan ongelmia ohjelmistorobotiikan yhteensopivuuteen liittyen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö myös asiakkaiden järjestelmät voisi olla yhteensopivia ohjelmistorobotiikan kanssa. Muun muassa selainpohjaiset kirjanpitojärjestelmät soveltuvat erityisen hyvin ohjelmistorobotiikalle etenkin sen vuoksi, että niiden ulkoasu ja toiminta eivät vaihtele eri asiakkaiden välillä. Tämän myötä yhtä robottia voidaan hyödyntää useassa eri toimeksiannossa, joka tekee työstä tehokkaampaa. Kyseiset järjestelmät ovat usein myös edullisia ja lisäksi niihin on helppoa saada etäyhteys, joka helpottaa entisestään robotiikan hyödyntämistä. Tuloksissa nousi esille kuitenkin myös se, ettei robotti ole aina välttämättä paras ratkaisu jokaiseen ongelmaan, vaan eri ohjelmien kohdalla tulisi robotiikan lisäksi huomioida myös muut teknologian tuomat ratkaisut ja miettiä olisiko robotiikan sijaan olemassa jokin parempi ratkaisu. On tärkeää myös pohtia pystyisikö muita teknologia ratkaisuja mahdollisesti käyttämään robotiikan tukena eri prosesseissa.

Tuloksissa nousi esille myös se, ettei ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen nähdä vaikuttavan tilintarkastuksen riippumattomuuteen, sillä robotiikka ratkaisut on tehty siten, että robotilla on takanaan aina oma käyttäjä, jolloin samat riippumattomuus säännökset pätevät, kuten aiemminkin. Tämän myötä tilintarkastustiimien tulee varmistua vain siitä, että robotia käytetään vain sellaisiin asiakkaisiin, joille robottia käyttävä henkilö on riippumaton. Riippumattomuus voi luoda kuitenkin myös rajoitteita ohjelmistorobotiikan hyödyntämiselle, sillä ei ole riittävästi henkilöitä, jotka osaisivat käyttää robottia. Tämän seurauksena robottia ei pystytä hyödyntämään niin monessa toimeksiannossa kuin olisi mahdollista, koska muuten kyseisten henkilöiden asiakasportfoliot kasvaisivat niin suuriksi, että riippumattomuuden vaatimuksiin ei pystyttäisi enää vastaamaan.

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen ei uskota vaikuttavan myöskään yritysten tietoturvaan, sillä robotti tekee kaikki samat työvaiheet mitä ihminenkin tekisi. Lisäksi robotin työtä valvotaan jatkuvasti ihmisten toimesta. Myös tehdyt tutkimukset puhuvat RPA-ohjelmistojen luotettavuuden puolesta. Tuloksista nousi esille kuitenkin haastateltavan 5 kantaa tietoturvaan liittyen. Haastateltavan 5 mukaan robotiikan hyödyntämisellä voi olla suurikin vaikutus yrityksen tietoturvaan. Etenkin työvolyyymien kasvaessa pienestäkin

virheestä voi syntyä suuria tietoturvahinkoja, mikäli robotiikan tekemää virhettä ei havaita riittävän ajoissa, sillä robotti tulee toistamaan samaa virhettä niin kauan, kunnes se korjataan.

Lopuksi tuloksissa kasattiin yhteen tärkeimmät asiat, jotka yritysten tulisi ottaa huomioon, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää ennistä tehokkaammin. Ensimmäisenä tuloksissa korostettiin yleisen tietämyksen lisäämistä työntekijöiden keskuudessa siten, että mahdollisimman moni ymmärtäisi kuinka robotti toimii ja missä sitä mahdollisesti voitaisiin hyödyntää. Yritysten tulisikin rohkeasti panostaa tulevaisuudessa ihmisten jatkuvaan kouluttamiseen. Tämän lisäksi ohjelmistorobotiikan kehitystyöhön täytyy asettaa paljon resursseja ja olla valmiina hyväksymään se, että kehitystyö vie paljon aikaa. Robotiikan kehitysvaiheessa tulisi panostaa lisäksi myös tiiviiseen yhteistyöhön, jotta esimerkiksi IT osaston osaaminen ja tarkastajien tietämys tilintarkastuksesta saataisiin yhdistettyä. Sen jälkeen, kun ohjelmistorobotiikka ratkaisut on saatu kehitettyä, tulisi varmistua siitä, että kyseiset ratkaisut saataisiin jalkautettua osaksi jokaista tilintarkastustiimiä. Jalkauttamisvaiheessa on tärkeää panostaa etenkin tehokkaaseen viestintään, jotta varmistutaan siitä, että ihmiset ovat tietoisia robotiikan luomista hyödyistä ja mahdollisuuksista sekä robotiikan avulla saavutetuista onnistumisista. Tehokkaan viestinnän avulla yritys pystyykin vähentämään muun muassa työntekijöiden kokemaa epävarmuuden tunnetta ja muutos vastarintaa robotiikkaa kohtaan. Haastateltava 5 korosti lopuksi vielä sitä, että yritysten tulisi pyrkiä standardisoimaan ja pitämään sisäiset prosessinsa mahdollisimman yksinkertaisina, jolloin uudet teknologia ratkaisut olisi helpompi jalkauttaa osaksi yritysten jokapäiväistä toimintaa.

7.1.5 Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen tilintarkastajan näkökulmasta?

Ohjelmistorobotiikka tulee muuttamaan merkittävästi kirjanpidon tarkastuksen eri prosesseja ja niihin liittyviä toimintatapoja. Tulevaisuudessa ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää erityisesti ostojen ja myyntien tarkastamisessa. Kyseiset kirjanpidon tarkastuksen prosessit soveltuvat robotiikalle erityisen hyvin, sillä ne sisältävät paljon tarkastustoimenpiteitä, jotka ovat toistuvia ja keskenään samankaltaisia. Sen sijaan palkkojen ja varaston tarkastamiseen liittyvät tarkastustoimenpiteet ovat usein monimutkaisempia ja haasteellisempia, jonka vuoksi täytyy miettiä tarkkaan mitä vaiheita kannattaa lähteä automatisoimaan. Ohjelmistorobotiikan tehokkaaseen hyödyntämiseen kirjanpidon tarkastuksen eri prosesseissa vaikuttaa tarkastustoimenpiteiden luonteen lisäksi myös asiakkaiden kirjanpitojärjestelmien ja RPA-ohjelmiston yhteensopivuus.

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen kirjanpidon tarkastuksessa uskotaan vaikuttavan merkittävästi myös asiakassuhteisiin. Robotiikalla tulee olemaan suuri vaikutus etenkin asiakkaiden hallinnolliseen taakkaan ja niin sanottuun ”Audit footprinttiin”, joka kuvastaa sitä, minkä kokoinen jalanjälki tilintarkastusyhteisöllä on asiakkaalla ja paljonko asiakkaiden aikaa ja resursseja tilintarkastus vaatii. Ohjelmistorobotiikan uskotaan parantavan myös asiakkaalle tarjottavan työn laatua ja tehokkuutta. Lisäksi ohjelmistorobotiikan ansiosta tilintarkastajat pystyvät panostamaan entistä enemmän tehtäviin, jotka luovat lisäarvoa myös asiakkaille. Ohjelmistorobotiikan uskotaan tehostavan välillisesti myös asiakkaiden työntekoa. Robotiikan hyödyntämisen ei uskota kuitenkaan alentavan tilintarkastuksesta syntyviä kustannuksia ainakaan vielä hetkeen. Kuitenkin pidemmällä aikavälillä on mahdollista, että myös asiakkaiden kustannukset tulevat laskemaan, mikäli ohjelmistorobotiikan käyttöastetta pystytään nostamaan merkittävästi tämänhetkisestä tasosta.

Asiakassuhteiden lisäksi ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen uskotaan vaikuttavan myös tilintarkastajien rooleihin ja työnkuvaan. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen myötä tilintarkastajat tulevat tulevaisuudessa olemaan entistä enemmän asiantuntijoita. Asiantuntemuus korostuu etenkin siinä mielessä, kuinka hyvin he pystyvät tunnistamaan ja nostamaan robotin tekemistä raporteista esille asioita, joilla on erityisen paljon arvoa asiakkaalle. Myöskään asiakaspalvelu roolin merkitystä ei pidä tulevaisuudessakaan unohtaa, sillä tilintarkastus on liiketoimintaa. Ohjelmistorobotiikan uskotaan tulevaisuudessa synnyttävän perinteisten tilintarkastus roolien rinnalle myös uusia rooleja, joissa painottuu etenkin teknologia keskeisyys. Ohjelmistorobotiikan ei uskota varsinaisesti vaikuttavan tilintarkastajien työaikoihin. Robotiikan hyödyntäminen tulee vähentämään kuitenkin etenkin kii-rekausille kohdistuvaa tilintarkastajien työtaakkaa, sillä robotiikan ansiosta kirjanpidon tarkastusta pystytään toteuttamaan tulevaisuudessa reaaliaikaisesti läpi vuoden, jolloin kaikki työt eivät kasaannu juuri keväälle. Ohjelmistorobotiikan ei uskota vaikuttavan varsinaisesti myöskään tilintarkastajien työpaikkojen määrään, sillä vaikka robotiikka veisikin tilintarkastajilta osan vanhoista työtehtävistä, niin samaan aikaan robotiikan ympärille tulee syntymään uusia työtehtäviä.

Tilintarkastajien taitoihin ja vaatimuksiin liittyen uskotaan siihen, että tulevaisuudessa tulee ymmärtää, kuinka ohjelmistorobotiikka toimii perustasolla. On myös tärkeää, että tilintarkastajilla on käsitys siitä, miten robotiikka toimii kirjanpidon tarkastuksen prosessien eri vaiheissa. Lisäksi kaikki erilaiset datan käsittely, muokkaus ja lukutaidot sekä eri järjestelmien hallitsemistaidot tulevat korostumaan tulevaisuudessa. Kaikkien työntekijöiden ei tarvitse kuitenkaan tulevaisuudessa osata käyttää data-analytiikkaa ja ohjelmistorobotiikkaa,

vaan on tärkeämpää, että on henkilöitä, jotka keskittyvät perinteiseen tarkastukseen ja henkilöitä, jotka erikoistuvat teknologiaan.

Yhtenä suurimpana ohjelmistorobotiikan tuomana haasteena pidetään erityisesti sen käyttöönottoa. Ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa onkin tärkeää, että yrityksellä on tarpeeksi resursseja robottien rakentamista ja kehittämistä varten. Yritysten tulisi varmistua myös siitä, että ohjelmistorobotiikkaa kehittäville ihmisillä on tarpeeksi koulutusta, osaamista ja aikaa kehitystyötä varten.

Käyttöönoton lisäksi robotiikan tuomana haasteena pidetään muun muassa siihen liittyvää jatkuvaa ylläpitämisen ja päivittämisen tarvetta, sillä jatkuvat ylläpito- ja päivitysprosessit sitovat paljon yrityksen resursseja, jotka ovat usein hyvin rajalliset. Ohjelmistorobotiikan jalkauttamista osaksi yrityksen jokapäiväistä toimintaa pidetään myös suurena haasteena, sillä uusilla ratkaisulla ja toimintatavoilla on usein tapana kohdata niin sanottua muutosvastarintaa. Myös tilintarkastustoiminnan monimutkaisuus synnyttää suuria haasteita ohjelmistorobotiikan jalkauttamiselle, sillä tilintarkastus on juuri niin hajanaista epävakioitua, mitä asiakkaiden toiminta on. Ohjelmistorobotiikan hyötynä tuloksissa nousi esille erityisesti parantunut työn laatua. Robotiikan tekemää työtä pidetäänkin luotettavampana verrattuna ihmisen tekemään työhön. Lisäksi robotti pystyy suoriutumaan sille asetetuista tehtävistä ihmistä nopeammin. Tuloksissa nousi esille myös se, että yrityksen sisäiset järjestelmät soveltuvat usein hyvin robotiikan hyödyntämiselle, kun taas asiakkaiden järjestelmissä tulee usein vastaan ongelmia ohjelmistorobotiikan yhteensopivuuteen liittyen.

Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen ei nähdä vaikuttavan tilintarkastuksen riippumattomuuteen, sillä robotiikka ratkaisut on tehty siten, että robotilla on takanaan aina oma käyttäjä, jolloin samat riippumattomuus säännökset pätevät, kuten aiemminkin. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisen ei uskota vaikuttavan myöskään yritysten tietoturvaan, sillä robotti tekee kaikki samat työvaiheet mitä ihminenkin tekisi. Kokeneimman haastateltavan mielihope tietoturvaan liittyen poikkesi kuitenkin tulosten yleisestä kannasta, sillä hänen mukaansa robotiikan hyödyntämisellä voi olla suurikin vaikutus yrityksen tietoturvaan.

Tärkeimmät asiat, jotka yritysten tulisi ottaa huomioon, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää entistä tehokkaammin kirjanpidon tarkastuksessa ovat:

- Yleis tietämyksen lisäämistä työntekijöiden keskuudessa.
- Työntekijöiden jatkuvaan koulutukseen panostaminen.
- Riittävien resurssien varmistaminen.
- Tiivis yhteistyö yrityksen eri osastojen välillä.
- Tehokas viestintä.
- Sisäisten prosessien standardisointi, yksinkertaistaminen ja yhtenäistäminen.

7.2 Pohdinta

Tutkimuksen luotettavuuden arviointiin käytetään reliabiliteetti ja validiteetti käsitteitä. Reliabiliteetti käsittelee tutkimustulosten pysyvyyttä ja validiteetti sitä, tutkitaanko tutkimuksessa sen kannalta asianmukaisia asioita. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160). Tässä pohdinta osiossa käydään läpi tutkimuksen etenemistä ja luotettavuutta etenkin reliabiliteetin ja validiteetin näkökulmista. Lisäksi osion lopussa arvioidaan yleisesti omaa suoriutumista ja oppimista läpi tutkimus prosessin.

7.2.1 Reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena, mikä vahvistaa tutkimuksen validiteettia, sillä kvalitatiivisen tutkimuksen avulla tutkittavaan aiheeseen on mahdollista syventyä yksityiskohtaisesti sekä tunnistaa aiheeseen liittyviä potentiaalisia tulevaisuuden suuntaviivoja. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa onkin aihe, joka kohdistuu erityisesti tulevaisuuteen. Lisäksi aihe on hyvin uusi tilintarkastusalalla, jonka myötä tilintarkastajilla ei ole vielä paljoa kokemusta sen hyödyntämisestä. Tutkimuksen validiteetin kannalta olikin hyvin tärkeää löytää haastateltavaksi henkilöitä, joilla on etuudestaan kokemusta ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä. Haastatelluun valikoitui lopulta viisi tilintarkastajaa, joilla kaikilla oli jonkinlaista kokemusta ohjelmistorobotiikan parista. Lisäksi yhdellä haastateltavista oli jo yhdeksän vuoden kokemus tilintarkastuksesta, sekä kokemusta strategiatason tehtävistä, mikä tuo mukanaan erilaisen ja erityisesti laajemman näkökulman ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä. Suurimmalla osalla haastateltavista oli melko lyhyt kokemus tilintarkastusalalta, mikä hieman heikentää tulosten validiteettia. Toisaalta tutkimukseen valitun kokeneemman henkilön uskotaan tuovan riittävästi kokemusta tutkimustulosten validiteetin varmistamiseksi.

Aineistonkeruu menetelmäksi valittu teemahaastattelu toteutettiin anonymisti ja sen runko rakennettiin tutkimus ongelmien pohjalta. Lisäksi teemahaastattelussa käytettiin hyödyksi tutkimuksen teoria osuutta, joka oli kerätty useasta eri lähteestä. Tämä lisää

tutkimuksen validiteettia, sillä kun haastattelurunko rakentuu tutkimusongelmien pohjalta, pystytään varmistumaan siitä, että teemahaastattelu käsittelee tutkimuksen kannalta relevantteja asioita ja etenee johdonmukaisesti. Teemahaastattelun runko pyrittiin rakentamaan myös siten, ettei se ole liian johdattelleva, jonka myötä haastattelujen kulku oli juoksevampaa. Teemojen valitseminen oli yksi haastattelun haastavimmista ja samaan aikaan tärkeimmistä vaiheista, sillä teemat vaikuttavat pitkälti siihen, millaisia tuloksia haastattelusta lopulta saadaan. Toinen validiteetin kannalta tärkeä asia oli haastattelujen toteuttaminen anonymisti. Haastattelujen anonymiteetti lisää entisestään tulosten luotettavuutta, sillä sen myötä haastateltavat ovat pystyneet kertomaan avoimesti mielipiteitään ja näkemyksiään haastattelun teemoihin liittyen.

Teemahaastattelut nauhoitettiin ja tallennettiin tietokoneelle litterointia varten. Tämän myötä haastattelujen tulokset oli helppo dokumentoida, sillä ne olivat koko ajan käsien ulottuvilla. Tämä lisääkin tulosten reliabiliteettia merkittävästi. Toinen tutkimuksen reliabiliteettiin vaikuttava tekijä on haastateltavien eri pituiset työkokemukset tilintarkastusalalta, minkä ansiosta tutkimukseen saatiin kerättyä mielipiteitä eri näkökulmista. Tutkimuksen reliabiliteettia heikentää osittain se, että kaikki tutkimustulokset pohjautuvat Big 4 –yhtiöön kuuluvien tilintarkastajien näkemyksiin, jonka myötä tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä pienempiin tilintarkastusyhteisöihin. Tulosten ei uskota kuitenkaan muuttuvan merkittävästi, vaikka haastateltavina olisikin pienempään tilintarkastusyhteisöön kuuluvia henkilöitä, sillä pienempien tilintarkastusyhteisöjen toiminta ei poikkea merkittävästi Big 4 –yhtiöiden toiminnasta. Tämän myötä aineistonkeruun rajautumisen yhteen yhteisöön ei nähdä heikentävän tutkimuksen reliabiliteettia merkittävästi. Lisäksi reliabiliteetin kannalta tulee muistaa myös se, että tulokset eivät ole yleistettävissä Suomen rajojen ulkopuolelle, sillä aineiston keruu on suoritettu Suomalaisen tilintarkastusyhteisön keskuudessa.

7.2.2 Oma suoriutuminen ja oppiminen

Opinnäytetyön aiheen valinta onnistui hyvin, sillä aiheena ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa on tuore, eikä sitä ole tutkittu vielä paljon. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä tilintarkastuksessa on tehty jo tutkimuksia, mutta sekä tilintarkastus, että ohjelmistorobotiikka kehittyvät jatkuvasti, minkä myötä aikaisempien tutkimusten tulokset voivat poiketa merkittävästi tutkimuksestani. Tutkimuksen uutuusarvon vuoksi pyrin rajaamaan tutkimusta juuri kirjanpidon tarkastukseen, sillä en löytänyt aikaisempia tutkimuksia juuri siihen liittyen.

Opinnäytetyöprosessi eteni alusta lähtien loogisesti, sillä olin käyttänyt etukäteen paljon aikaa sen rakenteen suunnitteluun. Lisäksi minulla oli aikaisempaa kokemusta erityisesti tilintarkastukseen liittyen, jonka myötä tutkimuksesta oli helpompi saada suurempi kuva jo sen varhaisessa vaiheessa. Pidänkin tutkimuksen rakennetta erityisen hyvänä, sillä se pohjautuu tutkimukselle asetettuihin tutkimusongelmiin. Rakenne noudattaa samaa logiikkaa läpi tutkimuksen eri vaiheiden, minkä myötä tutkimus etenee johdonmukaisesti. Lisäksi onnistuin rakentamaan tutkimusta tukevan teorian, joka käsittelee kaikkia tutkimuksen aiheita.

Mielestäni myös valitut tutkimus- ja aineistonkeruu menetelmät tukivat hyvin tutkimuksen tavoitteita. Etenkin tutkimuksen aineistonkeruu onnistui hyvin, sillä sain haastateltua viittä tilintarkastajaa, joilla kaikilla oli aikaisempaa kokemusta tutkittavasta aiheesta. Lisäksi haastateltavien henkilöiden työkokemukset ja taustat olivat erilaisia, minkä johdosta tuloksissa nousi esille useita eri näkökulmia. Myös teemahaastattelun runko ja siihen tehdyt teemat olivat asianmukaisia, sillä ne pohjautuivat tutkimusongelmiin sekä tutkimuksessa aikaisemmin käsitellyyn teoriaan. Tämän ansiosta onnistuin keräämään paljon tutkimuksen kannalta relevantteja tuloksia. Uskonkin tutkimukseni lopulta vastaavan sille määritettyyn pääkysymykseen ” Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen vaikuttaa kirjanpidon tarkastukseen tilintarkastajan näkökulmasta?”

Suurimpina haasteina koin tutkimuksen tavoitteiden ja tutkimusongelmien rajaamisen riittävän kapeaksi. Mielestäni tutkimuksen rajaus olisikin voinut olla vielä tarkempi, sillä erityisesti tutkimustulosten määrä kasvoi lopulta odotettua suuremmaksi. Tutkimuksen rajauksessa haasteellista oli etenkin tutkimusongelmien rakentaminen, mikä veikin paljon aikaa. Lisäksi jouduin muokkaamaan tutkimusongelmia useaan kertaan tutkimuksen edetessä. Uskon kuitenkin lopulta siihen, että tutkimuksen tavoitteet sekä tutkimuksen pääkysymys ja siitä johdetut alaongelmat on laadittu riittävän tarkasti, jonka myötä tutkimuksen tuloksia voidaan pitää asianmukaisina ja luotettavina.

Toiseksi tutkimuksen haasteeksi nousi tutkimuksen ajankäyttö. Tutkimuksen toteutus vei paljon odotettua enemmän aikaa. Osittain tutkimusprosessin pitkittymiseen vaikutti työssä käynti opinnäytetyön ohessa. Lisäksi etenkin tutkimustulosten kerääminen ja niiden käsittely oli odotettua pidempi prosessi, sillä haastatteluista saatujen tulosten määrä kasvoi melko suureksi. Koin kuitenkin oleelliseksi hyödyntää kaikkia saatuja tuloksia, sillä ne olivat hyödyllisiä tutkimuksen lopputuloksen kannalta.

Opinnäytetyö prosessin aikana opin monia uusia asioita ja taitoja. Kehityin mielestäni paljon pitkien raporttien kirjoittamiseen liittyvissä taidoissa, kuten tutkimusta tukevien lähteiden etsinnässä ja muiden tekstien lainaamisessa. Lisäksi tieteellisen tutkimuksen kirjoittaminen ei ollut itselleni entuudestaan tuttua. Tämän tutkimuksen myötä uskonkin tulevaisuudessa pystyväni tuottamaan myös entistä laadukkaampaa tieteellistä tekstiä. Opin myös ymmärtämään tutkimuksen rajauksen tärkeyden ja sen, kuinka tutkimuksen pääky-symys ja siitä johdettavat alaongelmat tulee rakentaa. Tutkimuksen rajaukseen liittyen ymmärsin myös sen, kuinka se vaikuttaa jokaiseen tutkimuksen vaiheeseen.

Myös teemahaastattelujen valmistelu ja niiden järjestäminen oli minulle täysin uutta. Teemahaastattelun runkoa rakentaessa huomasin sen vievän paljon aikaa. Ymmärsin lisäksi sen, että haastattelun teemoja valittaessa tulee olla erityisen huolellinen, jotta haastattelut käsittelevät tutkimuksen kannalta oikeita asioita ja saadaan kerättyä relevantteja tutkimustuloksia. Tämän myötä uskonkin teemahaastattelun olevan tutkimuksen kannalta yksi kriittisimmistä vaiheista. Kehityin mielestäni myös itse haastattelujen toteuttamisessa. Huomasinkin haastattelutaitojeni kehittyneen heti ensimmäisen haastattelun jälkeen. Haastattelujen edetessä pystyin johtamaan keskustelua koko ajan paremmin. Ymmärsin muun muassa sen, ettei haastattelujen etenemistä saa ohjata liikaan, vaan haastateltavien pitää antaa vapaasti nostaa esille omia näkemyksiään haastattelun eri teemoihin liittyen. Tämä mahdollistaa erityisesti sen, että haastatteluissa saadaan aikaan syvällisempiä keskusteluja. Ymmärsin myös valmistautumisen tärkeyden, sillä, mitä enemmän olin valmistautunut haastatteluihin, sitä paremmin pystyin esittämään tutkimustulosten kannalta tärkeitä jatkokysymyksiä.

Yleisesti tutkimuksesta opin sen, että suunnitteluvaihe on todella suuressa roolissa, sillä kun tutkimuksen rakenne ja tavoitteet on mietitty tarkkaan, etenee tutkimus luontevammin, eikä vastaan tule yllättäviä ongelmia, joiden ratkaisemiseen menee usein paljon aikaa. Tutkimuksen aiheen tulee olla myös ajankohtainen, jotta varmistutaan siitä, että tarjolla on riittävästi aiheeseen liittyvää taustamateriaalia, jota voidaan hyödyntää osana tutkimusta. Lisäksi itse tutkijalla täytyy olla mielenkiintoa tutkittavaa aihetta kohtaan.

7.3 Mahdolliset jatkotutkimukset

Tutkimukseeni liittyen voitaisiin toteuttaa monia eri jatkotutkimuksia. Ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä kirjanpidon tarkastuksessa voitaisiin tutkia muun muassa myös pienemmissä tilintarkastusyhteisöissä, jolloin saatuja tuloksia voitaisiin vertailla keskenään. Tutkimuksessani keskityttiin kaikkiin kirjanpidon tarkastuksen prosesseihin. Tutkimuksessa nousi esille erityisesti ostojen ja myyntien tarkastaminen, jonka myötä voitaisiin toteuttaa

tutkimus, joka keskittyy kyseisten kirjanpidon tarkastuksen erien tutkimiseen. Tämän myötä tutkimuksessa pystyttäisiin pureutumaan entistä tarkemmin siihen, kuinka ohjelmistorobotiikkaa voitaisiin hyödyntää erityisesti ostoihin ja myynteihin liittyvissä tarkastusmenpiteissä. Kuten haastatteluissakin nousi esille, myös tekoälyn hyödyntäminen osana tilintarkastusta tulee yleistymään tulevaisuudessa. Tekoälyn yleistymiseen liittyen olisi mielenkiintoista tutkia muun muassa, kuinka paljon tekoälyn hyödyntäminen ohjelmistorobotiikan rinnalla nostaisi kirjanpidon tarkastuksen automatisointiastetta tai kuinka se vaikuttaisi tilintarkastajien työhön ja työpaikkojen määrään. Kiihtyvän teknologia kehityksen seurauksena tilintarkastusala tulee kokemaan suuria muutoksia myös tulevaisuudessa, minkä myötä edellä mainitut jatkotutkimukset lisäisivät myös tämän tutkimuksen arvoa ja luotettavuutta.

Lähteet

Alles, M., Kogan, A. & Vasarhelyi, M. 2008. Audit automation for Implementing Continuous Auditing: Principles and Problems. Rutgers Business School.

Casale, F. 2015. Introduction to robotic process automation, A Primer. Institute for Robotic Process Automation in association with Carnegie Mellon University.

Dai, J. & Vasarhelyi, M. 2016. Imagineering Audit 4.0. Journal of Emerging Technologies in Accounting, s. 1–15.

Deloitte 2020. Robotic Process Automation (RPA). Luettavissa: <https://www2.deloitte.com/fi/fi/pages/technology/solutions/robotic-process-automation.html> Luettu: 31.5.2020.

Eurojatalous.fi 2015. Kiihdyttääkö digitalisaatio talouskasvua? Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2015-2/kiihdyttaako-digitalisaatio-talouskasvua/> Luettu: 21.3.2021.

Halonen, Kaarina; Steiner, Maj-Lis. 2010. Tilintarkastus – Prosessi käytännössä. WSOYpro OY. Helsinki.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2000. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino

Kaarlejärvi, S. 18.10.2018. Suomen tilintarkastajat Ry 2018. Talouden ammattilaisille/robotin kanssa töissä–blogi. Luettavissa: <https://www.suomentilintarkastajat.fi/blogi/talouden-ammattilaisille/robotin-kanssa-toissa> Luettu: 3.8.2020.

Kauhanen 2014. Tulevaisuuden työmarkkinat. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. ETLA Raportit. 30. Luettavissa: <https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Raportit-Reports-30.pdf> Luettu: 28.7.2020.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Kokina, J. & Davenport, T. 2017. The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, s. 115–122.

Korkeamäki, Ari-Matti. 2017. Tilintarkastuksen perusteet. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

KPMG 2018. Internal Audit and Robotic Process. Considerations for assessing and leveraging intelligent automation. Luettavissa: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nl/pdf/2018/advisory/internal-audit-and-robotic-process-automation.pdf> Luettu: 10.8.2020.

KPMG 2020. Ohjelmistorobotiikka (Robotic Process Automation, RPA) tilintarkastuksen vauhdittajana. Luettavissa: <https://home.kpmg/fi/fi/home/Pinnalla/2019/09/digiajan-dynaaminen-tilintarkastus-ohjelmistorobotiikka.html> Luettu: 31.5.2020.

Lahti, Sanna & Salminen, Tero. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Alma Talent Oy. Helsinki.

Laurie J. Mullins & Gill, C. Management & organisational behaviour. Pearson Education Limited 2016. Edinburgh Gate.

Le Clair, C., Cullen, A. & King, M. 2017. The Forrester Wave: Robotic Process Automation, Q1 2017. Forrester Research.

Oikeusministeriö 2020. Yhtiöoikeus. Luettavissa: <https://oikeusministerio.fi/yhtiooikeus> Luettu: 26.10.2020.

Patentti- ja rekisterihallitus 2020. Tutkintojen hyväksymisvaatimukset. Luettavissa: https://www.prh.fi/fi/tilintarkastusvalvonta/tutkinnot/tilintarkastajatutkinto_ohjeet/tutkintojenhyvaksymisvaatimukset.html Luettu: 10.6.2020.

Pitkäranta, A. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä – Työkirja ammattikorkeakouluun. e-Oppi. Jokioinen.

PwC 2016. Organize your future with robotic process. Luettavissa: <https://www.pwc.com/us/en/outsourcing-shared-services-centers/assets/robotics-process-automation.pdf> Luettu: 7.8.2020.

PwC 2017a. Robotic Process Automation (RPA): A primer for internal audit professionals. Luettavissa: <https://www.pwc.com/us/en/risk->

assurance/publications/assets/pwc-robotics-process-automation-a-primer-for-internal-audit-professionals-october-2017.pdf Luettu: 31.5.2020.

PwC 2017b. Successful implementation of RPA takes time. Lessons learnt by 18 of the largest Danish enterprises. Luettavissa: <https://www.pwc.dk/da/publikationer/2017/rpadanish-market-survey-2017-uk-pwc.pdf> Luettu: 27.7.2020.

Sikka, P., Filling, S. & Liew, P. 2009. The audit crunch: reforming auditing. *Managerial Auditing Journal*, s. 135–155.

Suomen tilintarkastajat ry 2020a. Mitä tilintarkastus on? Luettavissa: <https://tilintarkastajat.fi/blogit/mita-tilintarkastus-on/> Luettu: 4.6.2020.

Suomen tilintarkastajat ry 2020b. Hyvän tilintarkastustavan lähteet. Luettavissa: <https://tilintarkastajat.fi/tilintarkastus/hyva-tilintarkastustapa/hyvan-tilintarkastustavan-lahteet/> Luettu: 4.6.2020.

Suomen tilintarkastajat ry 2020c. Kansainväliset tilintarkastusstandardit. Luettavissa: <https://tilintarkastajat.fi/tilintarkastus/hyva-tilintarkastustapa/kansainvaliset-tilintarkastusstandardit-isa-standardit/> Luettu: 4.6.2020.

Taloushallintoliitto 2020. Tilinpäätös. Luettavissa: <https://taloushallintoliitto.fi/tilinpaatos> Luettu: 9.6.2020.

Tilintarkastajat.fi 2021a. Tilintarkastus. Luettavissa: <https://tilintarkastajat.fi/tilintarkastus/> Luettu: 21.3.2021.

Tilintarkastajat.fi 2021b. Tilintarkastaja. Luettavissa: <https://tilintarkastajat.fi/tilintarkastus/tilintarkastaja/> Luettu: 21.3.2021.

Tilintarkastuslaki 18.9.2015/1141.

Tomperi, Soile 2018. *Tilintarkastus – Normeista käytäntöön*. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi. Helsinki.

Vasarhelyi, M. A. & Romero, S. 2014. Technology in audit engagements: a case study. *Managerial Auditing Journal*, s. 350–365.

Verkkouutiset.fi 2018. Tilintarkastajat vastustavat mikroyritysten vapautusta tilintarkastuksesta. Luettavissa: <https://www.verkkouutiset.fi/tilintarkastajat-vastustavat-mikroyritysten-vapautusta-tilintarkastuksesta/#412d7d21> Luettu: 20.3.2021.

Whithouse, T. 2014. Auditing in the Era of Big Data, *Compliance Week*, 11, 126, s. 28–67.

Yrittäjät.fi 2020. Mikroyritysten tilintarkastusvelvollisuus poistuu: "Yksi turha kustannus vähemmän" Luettavissa: <https://www.yrittajat.fi/uutiset/573649-mikroyritysten-tilintarkastusvelvollisuus-poistuu-yksi-turha-kustannus-vahemman#a98845fc> Luettu: 20.3.2021.

Liitteet

Liite 1. Teemahaastattelu (haastattelijan runko)

Osa1. Haastateltavien taustatiedot

1. Tilintarkastus kokemus vuosina
2. Roolisi yrityksessä
3. Suoritetut tilintarkastus tutkinnot
4. Oletko koskaan hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa työssäsi?
5. Onko ohjelmistorobotiikkaa hyödynnetty toimeksiannoissa, joissa olet ollut mukana?

Osa2. Kysymykset kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheista (Ostot, myynnit, palkat, varasto)

1. Kuinka ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheissa? (Ostot, myynnit, palkat, varasto)
2. Missä näistä ohjelmistorobotiikkaa pystytään hyödyntämään tehokkaimmin? (Ostot, myynnit, palkat, varasto)

Osa3. Asiakasnäkökulmaan liittyvät kysymykset (Tehokkuus, kustannus, laatu, riski)

1. Miten robotiikan käyttö tilintarkastuksessa vaikuttaa työhön käytettävään aikaan ja asiakkaiden hallinnolliseen taakkaan?
2. Aleneeko yritysten tilintarkastuksen kustannukset vai saadaanko samalla rahalla enemmän & laadukkaammin & riskittömämmin?
3. Mahdollistaako ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen niin sanotun 100 % tarkastamisen?
4. Miten ohjelmistorobotiikka vaikuttaa asiakkaiden läpinäkyvyyteen ja uskottavuuteen tehokkaamman tarkastamisen myötä?
5. Kuinka parantunut laatu näkyy asiakkaalle toimitettavan työn lopputuloksessa?

Osa4. Tilintarkastaja näkökulmaan liittyvät kysymykset

1. Tuleeko tilintarkastajista entistä enemmän asiantuntijoita vai "asiakaspalvelijoita", jossa ihmissuhdetaitojen merkitys korostuu?
2. Miten rutiininomaisten tehtävien väheneminen vaikuttaa tilintarkastajan työaikoihin ja työtaakkaan?
3. Kasvaako etätyöaste ohjelmistorobotiikan myötä ja, jos kasvaa miten tämä vaikuttaa asiakassuhteisiin?
4. Millaisia ominaisuuksia ja taitoja tilintarkastajalta vaaditaan ohjelmistorobotiikan käyttöönoton myötä? (Korostuvatko niin sanotut metataidot?)
5. Kuinka ohjelmistorobotiikan luomat vaatimukset tulee muokkaamaan tilintarkastajilta vaadittavien tilintarkastustutkintojen sisältöä tulevaisuudessa?
6. Miten ohjelmistorobotiikan käytön yleistymisen tulee vaikuttamaan työpaikkojen määrään tilintarkastusalalla?

Osa5. Kysymykset liittyen ohjelmistorobotiikan hyötyihin ja haasteisiin kirjanpidon tarkastuksessa

1. Mitä asioita tulisi ottaa huomioon robotiikan käyttöönoton onnistumiseksi?
2. Mitä uusia hyötyjä ja haasteita ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen tuo mukanaan?
3. Kuinka nykyiset käytössä olevat järjestelmät sopivat yhteen ohjelmistorobotiikan kanssa?
4. Kuinka uskot ohjelmistorobotiikan vaikuttavan tilintarkastustoiminnan riippumattomuuteen?
5. Miten ohjelmistorobotiikan käyttöönotto vaikuttaa yrityksen tietoturvaan verkossa tapahtuvan tiedonsiirron myötä?

Osa6. Mitä asioita yritysten tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin hyödyntää entistä tehokkaammin?

Liite 2. Teemahaastattelu (haastateltavan runko)

1. Haastateltavien taustatiedot

- Tilintarkastus kokemus vuosina
- Roolisi yrityksessä
- Suoritetut tilintarkastus tutkinnot
- Oletko koskaan hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa työssäsi?
- Onko ohjelmistorobotiikkaa hyödynnetty toimeksiannoissa, joissa olet ollut mukana?

2. Kuinka näet robotiikan hyödyntämisen vaikuttavan kirjanpidon tarkastuksen eri vaiheisiin?

- Ostot, myynnit, palkat, varasto.

3. Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa vaikuttaa asiakassuhteisiin ja asiakkaille toimitettavan työn lopputulokseen?

- Tehokkuus, kustannus, laatu, riski.

4. Kuinka ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen kirjanpidon tarkastuksessa tulee muuttamaan tilintarkastajien työtä tulevaisuudessa?

- Rooli, työajat, vaatimukset, ominaisuudet.

5. Millaisia hyötyjä ja haasteita näet ohjelmistorobotiikan tuovan kirjanpidon tarkastukselle?

- Käyttöönotto, yhteensopivuus, tietoturva, riippumattomuus.

6. Mitä asioita yritysten tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa, jotta ohjelmistorobotiikan tuomat mahdollisuudet voitaisiin hyödyntää entistä tehokkaammin?