

Paula Nyyla

ROBOTIIKAN JA AUTOMAATION HYÖ- DYNTÄMINEN PIENESSÄ TILITOIMIS- TOSSA

Mikkelin Yrityspalvelu Oy

Opinnäytetyö
Liiketalous

2019



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Paula Nyyla	Tradenomi (AMK)	Maaliskuu 2019
Opinnäytetyön nimi		43 sivua
Robottiikan ja automaation hyödyntäminen pienessä tilitoimis- tossa Mikkelin Yrityspalvelu Oy		3 liitesivua
Toimeksiantaja		
Mikkelin Yrityspalvelu Oy		
Ohjaaja		
Mailis Kervinen		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön aiheena on tutkia, miten pienessä tilitoimistossa voidaan hyödyntää robotiikan ja automaation käyttöä. Työn tavoitteena on selvittää, onko robotiikan käytöstä hyötyä pienelle tilitoimistolle, ja lisätä tietoisuutta robotiikan käytöstä ja sen mahdollisuuksista. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä ovat, mitä kaikkea henkilöstön tulee ottaa huomioon robotiikan suunnittelussa ja ylläpidossa ja että kannattaako robotiikka ottaa käyttöön pienessä tilitoimistossa. Opinnäytetyö on rajattu koskemaan robotiikkaa palkanlaskennassa.</p> <p>Tutkimuksessa käytettiin laadullista tutkimusmenetelmää ja tutkimusstrategiana tapaustutkimusta. Tutkimuksessa haastateltiin toimeksiantajaa, toimeksiantajan kahta asiakasyritystä sekä vertailukohteena toimivaa yritystä. Kaikille haastateltaville esitettiin puolistrukturoidut haastattelukysymykset ja näiden pohjalta saatiin tutkimustulokset.</p> <p>Tutkimuksen kautta pyrittiin ymmärtämään syvällisesti tutkittavaa kohdetta, eli robotiikan käyttöä. Vertailukohteena toimivan yrityksen käyttäjäkokemusten avulla pyrittiin muodostamaan toimeksiantajalle käytännön kokemuksia ja tietoa robotiikan käytöstä. Tutkimustulosten avulla saatiin selville, että robotiikka on iso prosessi yritykselle ja pienessä tilitoimistossa suurin hyöty tulee automaation tehokkaasta käytöstä sekä yksittäisten työvaiheiden robotisoimisesta. Kokonaisuuksia, kuten palkanlaskentaa, ei ole tehokasta täysin robotisoida. Tapaustutkimusstrategian avulla kuitenkin saavutettiin tavoite, eli lisättiin ymmärrystä robotiikan käyttämisestä erilaisiin osa-alueisiin.</p>		
Asiasanat		
robotiikka, automaatio, ymmärrys, hyödyntäminen		

Author (authors)	Degree	Time
Paula Nyyla	Bachelor of Business Administration	March 2019
Thesis title Exploiting robotics and automation in a small accounting firm Mikkelin Yrityspalvelu Oy		43 pages 3 pages of appendices
Commissioned by Mikkelin Yrityspalvelu Oy		
Supervisor Mailis Kervinen		
<p data-bbox="164 835 1457 1055">Abstract</p> <p data-bbox="164 835 1457 1055">The subject of this bachelor's thesis was exploiting robotics and automation in a small accounting firm. The objective of the thesis was to examine if it is reasonable to use robotics in a small accounting firm and to increase awareness of using robots. The main research question in this thesis was; what does it require from the staff to use robotics in a small accounting firm and which are the benefits of using robotics. The scope of the thesis was limited to applying robotics in calculation of salaries.</p> <p data-bbox="164 1093 1457 1234">The research was made by using qualitative research. The research strategy was case research. The results of the research were obtained by using interviews which were made with the principal, two customer firms of the principal and with the firm, which uses robotics. All interviews were semi-structured.</p> <p data-bbox="164 1272 1457 1525">The aim of the research was gain an in-depth understanding of the subject, which was using robotics. The user experience was designed to provide the client with practical experiments and information on the use of robotics. The research proved that a robotic process is very large and in small accounting firms the best benefit comes from using automation as much as possible and robotize only single assignments. Robotizing entities, like calculation of salaries is not very productive. With the case research the thesis reached the objective which was to increase awareness of using robots.</p>		
<p data-bbox="164 1608 320 1641">Keywords</p> <p data-bbox="164 1682 858 1711">robotics, automation, understanding, exploitation</p>		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	ROBOTIIKKA JA AUTOMAATIO KIRJANPIDOSSA	7
2.1	Koneiden ja automaation kehitys	7
2.2	Robottiikan hyödyntäminen kirjanpidossa.....	8
2.3	Robotti työyhteisön jäsenenä.....	10
2.4	Kirjanpitäjän muuttuva työnkuva	11
3	PALKANLASKENTA.....	13
3.1	Työsuhde.....	13
3.2	Palkasta suoritettavat vähennykset	16
3.3	Ilmoittaminen	18
3.4	Palkkakirjanpito.....	19
3.5	Robottiikan hyödyntäminen palkanlaskennassa	21
4	MIKKELIN YRITYSPALVELU OY.....	22
4.1	Toimeksiantajan esittely	22
4.2	Toimeksiantajan nykytilan kuvaus	23
5	LAADULLINEN TUTKIMUS.....	24
5.1	Tutkimusmenetelmä	24
5.2	Aineiston hankinta	26
5.3	Aineiston analysointi	27
6	TUTKIMUSTULOKSET	28
6.1	Toimeksiantajan haastattelu	28
6.2	Yritys X:n haastattelu.....	30
6.3	Asiakasyritys X:ien haastattelut	33
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	33
7.1	Johtopäätökset ja kehittämissuhteukset	34
7.2	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi.....	37
8	LOPUKSI	40

LIITTEET

Liite 1. Yritys X:n haastattelukysymykset

Liite 2. Mikkelin Yrityspalvelu Oy:n haastattelukysymykset

Liite 3. Asiakasyritys X:n haastattelukysymykset

1 JOHDANTO

Tilitoimistot hoitavat monenlaisia tehtäviä asiakasyrityksilleen. Tilitoimistoissa hoituvat mm. kuukausikirjanpidot, veroilmoitukset, palkanlaskenta sekä tilinpäätökset ja konsultointi. Tähän mennessä hyvin pitkälti kaikki nämä tehtävät on suorittanut kirjanpitäjä alusta loppuun asti, mutta nyt tilitoimistoissa eletään murrosaikaa, sillä robotiikka ja automaatio tekevät tuloaan joka päiväiseen arkeen työtehtävien tekemisessä.

Tiettyjä tehtäviä tilitoimistoissa voidaan ohjata robotin tehtäväksi joko kokonaan tai osittain, mutta kirjanpitäjän työ ei silti katoa minnekään, vaan muuttuu hieman erilaiseksi. Robotti voi hoitaa tiettyjä asioita, mutta se ei anna neuvoja kirjanpidollisissa asioissa asiakkaille. Kirjanpitäjät tulevat jatkossakin olemaan asiantuntijoita, mutta kun rutiininomaiset työtehtävät ohjataan robotin hoidettavaksi, keskittyvät kirjanpitäjät yhä enemmän antamaan taloudellisia ja toiminnallisia neuvoja asiakkailleen.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, onko automaation ja robotiikan käyttämisestä hyötyä pienessä tilitoimistossa. Työssä selvitetään, mitä kaikkea robotti voi käytännössä tehdä ja minkälaisia toimenpiteitä sen ylläpitäminen tulee vaatimaan. Opinnäytetyön tutkimusongelmana on ”mitä kaikkea robotiikan käyttöönotto ja sen ylläpitäminen henkilöstöltä vaatii?” Alatutkimusongelmana on ”kannattaako robotiikka ottaa käyttöön pienessä tilitoimistossa?” Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään palkanlaskentaa ja sen automatisointia pienessä tilitoimistossa.

Tutkimusmenetelmänä tässä työssä käytetään laadullista tutkimusta. Tutkimusmateriaalia kerätään haastattelemalla työn toimeksiantajaa, toimeksiantajan kahta asiakasyritystä sekä yritystä, jolla on käytössä robotti. Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu kahdesta pääluvusta; ensimmäisessä luvussa kerrotaan robotiikasta ja sen kehityksestä yleisesti ja toisessa luvussa kerrotaan palkanlaskennasta. Tämän jälkeen esitetään tutkimustulokset sekä johtopäätökset ja työ päättyy pohdiskelemaan päätäntölukuun, jossa kuvataan opinnäytetyön prosessi sekä hyödyt toimeksiantajalle.

2 ROBOTIIKKA JA AUTOMAATIO KIRJANPIDOSSA

Maailman alussa ei ollut tietoaakaan koneellisuudesta ja ihmisetkin asuivat vielä omissa luolissaan. Hiljalleen kuitenkin alettiin keksiä koneita ja teknologiaa helpottamaan arkisia askareita. Luonnollinen reaktio ihmiskunnalle on hyökätä kaikkea uutta vastaan ja pelätä tulevaa elämää. Tämä ei varmasti-kaan ole muuttunut vielä tänäkään päivänä, vaan koneiden, automaation ja robotiikan lisääntyessä sama huoli valtaa ihmiset ja huoli tulevaisuuden työpai-koista nousee ajankohtaiseksi. (Marttinen 2018, 9.)

2.1 Koneiden ja automaation kehitys

Ensimmäinen teollinen vallankumous tapahtui jo 1700- ja 1800-lukujen välissä Iso-Britanniassa. Silloin työt keskitettiin isoihin tuotantolaitoksiin ja työvaiheita avustivat mekaaniset apuvälineet. Tällöin kutomisnopeus jopa kaksinkertaistui ja työtehtävät sujuivat joutuisammin. Kun koneiden tuomat positiiviset vaikutukset huomattiin, ryhdyttiin tekemään lisää keksintöjä toiminnan tehostamiseksi. Huomattiin, että koneiden myötä yksi työvaihe hoitui jopa kahdeksan kertaa nopeammin kuin ilman koneita, ja toiminta saatiin todella tehokkaaksi. (Marttinen 2018, 10–11.) Koneiden ja automaation merkitys työvaiheiden tehostamisessa on siis huomattu jo hyvin varhaisessa vaiheessa.

Teollistumisen edetessä työmarkkinat muuttuivat osaltaan myös radikaalisti. Lapsityövoiman käyttö yleistyi, koska työ muuttui vähemmän ammatillista taitoa vaativaksi. Lapsille myös pystyttiin maksamaan vähemmän palkkiota työstä, ja koska työ oli sellaista, että siihen riitti yhden työvaiheen opettelu, lapset sopivat siihen hyvin työn yksinkertaisuuden vuoksi. Toisaalta myös tuottavuus ja valmistuserien määrä lähti aivan uudenlaiseen nousuun, kun ihmisiä alettiin korvata koneilla ja yksittäiseen prosessin osaan pystyttiin keskitymään täydellisesti. (Marttinen 2018, 14.) Vuosien edetessä ja teknologian kehittyessä myös työntekijöiden koulutusta alettiin arvostaa entistä enemmän, sillä koneita tuli osata käyttää ja niiden toimintaperiaate ymmärtää (Viitaniemi 2008, 15). Koneiden käyttö ei kuitenkaan herättänyt kaikissa ammattiryhmissä innostusta, vaan etenkin varttuneemmat ammatinharjoittajat olivat sitä mieltä, että koneet vievät heidän työnsä ja palkkansa (Marttinen 2018, 14–15).

Vaikka koneiden kehitys oli huimaa erityisesti 1900-luvulla, siihen ei vielä kuitenkaan täysin uskottu. 1980-luvulla esimerkiksi oli epävarmaa, että tietokone tulisi koskaan olemaan joka kotiin kuuluva yleislaite. 1980-luvun loppupuolella ne kuitenkin olivat yleistyneet niin, että semmoinen löytyi jo lähes jokaisesta toimistosta. Tietokoneesta oli tullut uusi tiedon säilyttämisen paikka. Näin ihmisille mahdollistui tietokoneen viisauden hyödyntäminen, esimerkiksi käyttäen sitä laskimena. (Viitaniemi 2008, 15.)

2000-luvulla useat sadat tekoälylliset sovellukset ovat osana yhteiskunnan toimintaa. Voisi jopa sanoa, että yhteiskunta ei pyörisi enää ilman tekoälyä. Ihmiset käyttävät päivittäin jotakin koneälyn sovellusta apuna, esimerkiksi Google-hakuja tehdään kuukausittain jopa yli 2 miljoonaa kappaletta. Tänä päivänä robotiikka ja tekoäly kohtaavat toisensa yhä useammin ja ne elävät eräänlaisessa symbioosissa, eli tarvitsevat toinen toistaan. Robotit antavat tekoälylle ”kasvot” vastaanottaa ympäröivää dataa ja muodostaa siitä sekä ympäröivästä maailmasta tulkintoja. (Viitaniemi 2008, 16–17.)

Teknisten keksintöjen edetessä myös yritysten johtaminen kehittyi. Ennen johto koostui henkilöistä, jotka eivät juurikaan olleet tekemisissä yrityksen johtajien asioiden kanssa. Teknologian edetessä alettiin vaatia enemmän ymmärrystä koneiden toiminnasta, joten yritysten johtoon ryhdyttiin palkkaamaan koulutettuja henkilöitä. Tästä alkoi myös tieteellinen työnjohto, eli työvaiheita seurattiin tarkemmin ja yritettiin tehdä niistä entistä tehokkaampia ja ennen kaikkea henkilökunta sai tarvitsemaansa koulutusta. (Marttinen 2018, 25–27.)

2.2 Robotiikan hyödyntäminen kirjanpidossa

Vielä reilu vuosi sitten kukaan tuskin puhui asiasta, mutta nyt se on kaikkien taloushallinnon alalla työskentelevien yksi kuumimmista puheenaiheista. Kiinnostuksella robotiikkaa kohtaan on ollut räjähdysmäinen kasvu, eikä sitä yhtään ihmetellä, sillä on ymmärretty, että ”turhia” rutiinitöitä voidaan hyvin ohjata robottien hoidettaviksi, jotta kirjanpitäjät voivat keskittyä entistä paremmin asiakkaiden palveluun. Tulevaisuudessa robotiikkaa tullaan varmasti hyödyntämään yhtä sujuvasti kuin nykypäivänä Exceliä. (Remes 2018.)

Lähtökohtaisesti ohjelmistorobotiikalla voidaan automatisoida kaikki ne tehtävät, joita kirjanpitäjätkin tekevät, sillä työtehtävät yleensä toteutetaan ohjelmien käyttöliittymien kautta. Robotti näkee siis kaiken saman, minkä ihminenkin, ja näin ollen se voi toimia ohjelmien välisten integraatioiden toteuttajana sellaisissa tilanteissa, joissa varsinaisten integraatioiden rakentaminen ei ole koodaamalla kannattavaa. Tekoälystä robotti kuitenkin poikkeaa siten, että robotille täytyy opettaa tarkat toimintatavat ja säännöt, jotta se osaa toimia oikein. Robotit eivät osaa oppia rutiineista, eivätkä muuttaa omia toimintatapojaan sen pohjalta. (Remes 2018.)

Lisääntyvä automaatio ja robotiikka voidaan ehdottomasti tulkita tulevaisuuden työelämälle voittoisaksi, sillä sen avulla voidaan jopa luoda uusia työpaikkoja. Erityisesti ohjelmistorobotiikan myötä voidaan rutiinitehtäviä karsia pois, jolloin henkilöstö voi paremmin keskittyä tietotyöhön ja asiantuntijatehtäviin asiakkaiden kanssa. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että investoinnit robotiikkaan lisäävät tuottavuutta ja bruttokansantuotetta. Kun perinteiset rutiinityöt vähitellen häviävät, on myös esimiehillä enemmän aikaa keskittyä alaistensa johtamiseen ja esimerkiksi järjestää heille koulutuksia, jotta henkilöstön tietotaito paranee, ja pystytään palvelemaan asiakkaita entistä paremmin. (Fischer 2017.)

Automatisoitavia rutiinitöitä löytyy yrityksen lähes kaikista rutiinitoiminnoista. Robotti kykenee vertailemaan lukuja, siirtämään rajapintoja kirjanpitoon sekä tekemään kirjauksia kirjanpitoon. Robotti esimerkiksi pystyy tarkistamaan, että kirjanpito täsmää pankkitilin saldoon. Manuaalisen työn vähentämisellä ja automaation avulla voidaan vähentää virheiden määrää sekä nopeuttaa prosesseja. Ohjelmistorobotin hintaa on vaikeaa yksilöidä, mutta noin 5000–10 000 eurolla pääsee jo hyvään alkuun. (Remes 2018.)

Muutoksen myötä on sisäistettävä myös se, että robotit ovat osa työyhteisöä, sillä ne hoitavat niitä töitä, mitä ennen hoitivat ihmiset. Robotteja tulee myös kouluttaa, samalla tavalla kuin ihmisiäkin, jotta ne oppisivat uusia asioita. Jokainen järjestelmä on erilainen ja vaatii erilaista osaamista, ja tämä on otettava huomioon robotin kouluttamisessa. Kun henkilöstön kouluttamisesta vastaa tavallisimmin esimies, on sovittava, kuka huolehtii robotin kouluttamisesta

tilanteissa, joissa lainsäädäntö ja järjestelmät muuttuvat. Työyhteisössä tarvitaan siis uusi rooli, joka huolehtii robotin hyvinvoinnista työyhteisössä. Ohjelmistorobotiikan osaamisen kehittäminen on myös kilpailukeino, sillä osaava robotti tuo organisaatioille sellaista osaamista, mitä kannattaa ehdottomasti hyödyntää prosessien kehittämisessä. (Fischer 2017.)

2.3 Robotti työyhteisön jäsenenä

Robottien toimintaan on pääsääntöisesti oltu erittäin tyytyväisiä työyhteisöissä. Onhan robotti hiljainen, antaa työrauhan ja pystyy työskentelemään 24 tuntia seitsemänä päivänä viikossa yhteen putkeen. On positiivista, että kiirettä ei tarvitse enää samalla tavalla sietää, kun rutiinihommat voi ohjata robotille, joka ei lähde työpaikalta koskaan. Robotin kanssa työskennellessä voi kokenutkin kirjanpitäjä oppia uutta ja nähdä omien kykyjensä kantavan, kun robotille täytyy opettaa asiat ja työtehtävät alusta loppuun saakka. (Remes 2018.)

Tulevaisuudessa ihmiset ja robotit tulevat tekemään paljon yhteistyötä työskennellessään tiiminä. Jotta tämä voi onnistua, on ihmisten uudistettava omia arvokäsityksiä ja hyväksyttävä robotit täysipäiväisiksi työyhteisön jäseniksi. On tosiasia, että robotit kehittyvät työssään koko ajan, ja se vaatii myös ihmiseltä samaa ajan hermolla pysymistä tietoisesti, jotta myös robottien kehitys olisi mahdollista. On totta, että robotisaatio tulee varmasti viemään joitakin työpaikkoja matalasti koulutetuilta aloilta, mutta asiantuntijatehtävissä työskenteleville se tuo jopa lisää työpaikkoja. Lähestulkoon ainut asia, mihin robotti ei vielä ainakaan kykene, on luova ajattelu. Robotin "aivot" on tehty tekoälystä, ja se perustuu vain faktuaalisiin seikkoihin. Näin ollen robotit antavat paljon mahdollisuuksia esimerkiksi tilitoimistoille. Tosiasia on kuitenkin se, että robotit ovat tulleet jäädäkseen, ja jatkossa niihin suhtaudutaan työkavereina, apuvälineinä ja keskustelukumppaneina. (Sandell 2018.)

Robotti on ahkera ja kunnianhimoinen työntekijä, kun sen päästää valloilleen. Sen voi opettaa tekemään lähes mitä vain, ja toimistotyössä siitä voi olla todellista hyötyä. Robotista voi saada esimerkiksi analyttisen kirjoitusjärjestelmän, joka pystyy tuottamaan korkealaatuisia raportteja niin yrityksen sisäiseen kuin ulkoiseenkin käyttöön. Robotin voi opettaa keräämään ja vertailemaan

tietoja eri lähteistä, joiden avulla suoritetaan analyysi ja lopullinen teksti. (Ford 2015, 98–99.) Tätä robotin taitoa voisi tilitoimistoissa hyödyntää esimerkiksi veroilmoituksen täytössä. Koska robotin voi opettaa hyödyntämään edellisvuoden tietoja, veroilmoituksen teko kävisi varmasti robotilta yhtä hyvin kuin ihmiseltäkin, ja näin yksi rutiinityövaihe olisi taas pois ihmisten päiväjärjestyksestä.

Usein ajatellaan, että mihin robotteja tarvitaan ja eikö maailmassa ole jo nykyin tarpeeksi työttömiä ihmisiä tekemään robottienkin työt. Varmasti onkin, mutta kääntöpuolelta löytyy semmoinen seikka, että robotit varsinkin teollisuustyössä korvaavat ihmisen sellaisissa asioissa, mitkä ovat ihmiselle liian vaarallisia tai muuten mahdottomia suorittaa. Kaikkea ei voi tehdä enää käsin, ja koneita, automaatiota ja robotiikkaa tarvitaan väkisin nykypäivän työelämässä. Eittämättä teknologian yhä kehittyessä robotille voitaisiin antaa kaikki ihmistenkin hoitamat työt, johon kuuluu myös johtaminen. Tällöin ihmisten ainoa pääasiallinen tehtävä olisi tyhjän panttina oleskelu. Robotit elättäisivät työllään ihmiset ja maksaisivat kustannukset. Tähän ei kuitenkaan todennäköisesti koskaan tulla pääsemään, sillä rahaa pitäisi löytyä joutilaiksi jääneiden ihmisten ylläpitoon esimerkiksi perustulon muodossa. Verotusta tulisi myös nostaa, mutta sekin tulisi todennäköisesti vain johtamaan kansantalouden romahdukseen. (Haikonen 2017, 238–239.)

2.4 Kirjanpitäjän muuttuva työnkuva

Selvää on, että kirjanpitäjien työnkuva ja rooli tulee muuttumaan robotiikan ja automaation myötä. Automatisaation myötä tilitoimistojen tulee ottaa enemmän roolia asiantuntevana neuvonantajana, kun perinteiset tiliöinnit ja kirjanpidon raporttien tuottamiset siirretään robotin hoidettavaksi. Toki myös perustehtävät säilyvät, mutta pääpaino tulevaisuuden kirjanpitäjän ammatissa tulee olemaan enemmän neuvonantaja kuin varsinainen tekijä. (Jokinen 2017.)

Varsinkin pienille yrityksille tilitoimistojen rooli on suuri niin neuvonantajana, kuin myös tukena liiketoiminnan poluilla. Suomessa on paljon pienyrittäjiä, ja usein tilitoimisto on ainoa neuvonantaja, jonka puoleen voi kääntyä taloudellisissa ja lainopillisissa asioissa. Toivon mukaan jatkossa tilitoimistot osaisivat hyödyntää mahdollisesti lisääntyntä aikaa olemalla enemmän läsnä asiak-

kaille ja tarjoamalla neuvoja ja näkemyksiä liiketoimintaan. Tilitoimistojen merkitys asiakkaille ei siis ole vähentymässä, vaan palveluita tarvitaan yhtä lailla myös vastaisuudessa. (Jokinen 2017.)

Kirjanpitäjien työn on tutkittu olevan yksi uhanalaisimmista, koska ajatellaan, että koneet voivat korvata ihmisen jossain vaiheessa teknologian kehitystä. Tästä tulee olla huolissaan, mikäli muutosta ei osata nähdä ja suhtautua siihen oikealla tavalla. Tämä voidaan myös kääntää mahdollisuudeksi, jos osataan ymmärtää muutos ja pystytään vastaamaan muuttuneisiin asiakastarpeisiin. Usein on huomattu, että kirjanpito tehtävissä olevat henkilöt eivät ole matemaattisesti sen lahjakkaampia kuin muutkaan ihmiset, ja tähän löytyy järkevä selitys – kirjanpitäjien ei tarvitse laskea mitään, vaan sen hoitavat koneet ja kirjanpitäjän tehtäväksi jää analysoida tuloksia. On siis tärkeämpää, että ymmärtää työvaiheet ja niiden tarkoitukset, ja tämän vuoksi automatisaatio ja robotiikka eivät ole varsinaisia uhkakuvia tilitoimistoissa. Tulevaisuuden kirjanpitäjän työssä keskiössä tuleekin olemaan analysointi, ongelmanratkaisu ja asiakaslähtöisyys. Muutoskyvykkyys on tulevaisuudessa tie menestykseen. (Akselin 2017.)

Muutoksen voi kuvata eräänlaisena kolmiona; alimmalla tasolla automatisoidaan kuittien ja kirjanpidollisten raporttien käsittely, toisella tasolla tapahtuu reaaliaikainen, määrämuotoinen ja toistuva raportointi, jonka ohjelma hoitaa. Kun päästään kolmannelle tasolle, kirjanpitäjän työ ei ole enää niin määrämuotoista. Alue on paljon vapaampi, ja siellä keskitytään poikkeamiin ja eri tavalla tekemiseen. Tällaista työtä taloushallinnon ihmisen tulisi tehdä, eli toimia ikään kuin robotin ”yläpuolella” virheentarkastajana ja viestinviejänä asiakkaalle. Tulevaisuus tuo kuitenkin tullessaan myös sen, että koneet hoitavat suurimman osan rutiinitöistä, ja kirjanpitäjän on osattava toimia niiden koneiden välissä, mikä vaatii taas paljon uuden opettelua. On mentävä epämurkkualueelle, mikä saattaa aluksi tuntua ahdistavalta, mutta lopussa palkitsee varmasti. (Jokinen 2017.)

Työnkuvan muuttuminen kirjanpitäjäksi neuvonantajaksi on iso uskallus lähteä epämurkkualueelle, sillä neuvonantajaksi ei synnytä, vaan sitä pitää harjoitella kovasti. Se vaatii rohkeutta ja halua uudistua. Verrattaessa konsulttia esimerkiksi tilitoimistoyrittäjään tilitoimistoyrittäjä tuntee numerot ja varmasti

myös asiakkaansa toimialan, mutta toisin kuin konsultti, tilitoimistoyrittäjä ei samalla tavalla myy palveluitaan ja osaamistaan. Jotta tilitoimisto pääsee osaksi yrityksen arkea neuvonantajana, siihen täytyy varata aikaa. On kuitenkin myös muistettava, että kaikki yritykset eivät tätä halua. Usein kuitenkin on niin, että yrittäjät haluavat keskustella tilitoimiston henkilöstön kanssa heidän taloudellisesta tilanteestaan, ja tällaisissa tilanteissa tulisi oma osaaminen ja asiantuntijuus muodostaa laskutettavaksi palveluksi. Jatkossa laadullisen osaamisen tulee olla aukotonta, ja asiantuntijuudesta tulee tilitoimistoille kunnan arvoista. (Jokinen 2017.)

Robotit voivat tuntua suurelta uhalta työpaikkojen menetyksen kannalta, sillä robottiin on helppo samaistua. Robotilla voi olla ihmismäisiä piirteitä ja älykkyyttä, mikä saa sen tuntumaan läheisemmältä. On myös liiketoiminnan kannalta edunmukaista osata nähdä myös robotiikan tuomat mahdollisuudet. Robotti on tehokas työssään, sille ei tarvitse maksaa palkkaa, eikä se ole ikinä sairaana, käy vessassa eikä se tarvitse taukoja. Silti robotti ei ainakaan vielä voi täysin korvata ihmisen tekemää työtä, koska robotilla ei ole samanlaista älyllisyyttä tai koulutusta kuin oikealla ihmisellä. Työnantajan luotettavuuskaan ei olisi enää kovin korkealla, jos työpaikalla työskentelisi pelkästään ohjelmoituja robotteja. (Marttinen 2018, 131–132.)

3 PALKANLASKENTA

Tässä luvussa käsitellään palkanlaskennan ja työsuhteen perusasioita, sekä sovelletaan robotiikan hyödyntämistä näihin osa-alueisiin. Tämän luvun pohdinnat perustuvat Stenbackan ja Söderströmin, (2018) kirjaan Palkanlaskenta.

3.1 Työsuhde

Kun työntekijä sitoutuu antamaan työnantajalle oman työpanoksensa palkkaa vastaan ja sitoutuu toimimaan työnantajan säännösten mukaan, syntyy työsuhde. Tällöin yrityksen palkkahallinnon tehtävänä on valvoa, että palkanlaskennassa noudatetaan myös voimassa olevia lakeja ja asetuksia ja että palkansaaja saa hänelle kuuluvan rahapalkan. Perusehdot työsuhteelle määrittelee työsopimuslaki. Perusehdot pitävät sisällään niin työnantajan kuin työntekijänkin keskeisimmät oikeudet ja velvollisuudet, joita tulee noudattaa. Kun työ-

sopimus on solmittu työntekijän ja työnantajan välille, syntyy varsinainen työsuhde. Alakohtaisemmat, tarkemmat työssäoloehdot määrittää TES, eli työehtosopimus. Yleisiä työehtoja työehtosopimuksessa ovat palkkaus, työaika sekä lomien määräytyminen. Työehtosopimus on palkanlaskijalle erittäin tärkeä, sillä sieltä voi tarkistaa alakohtaisesti palkanmääräytymiseen liittyviä säännöksiä. (Stenbacka & Söderström 2018, 106–107.)

Palkkahallinto

Palkkahallinnossa huolehditaan henkilöstön palkkaukseen ja työsuhteasioihin liittyviä tehtäviä. Palkkahallinnossa huolehditaan mm. että palkkaukseen liittyviä lainsäännöksiä noudatetaan ja että palkat määritetään työtehtävän vaativuuden mukaan. On myös huolehdittava siitä, että palkat maksetaan ajallaan ja että kaikki ilmoitukset hoidetaan tulorekisteriin. Tulorekisteri on verohallinnon rekisteri, johon ilmoitetaan kaikki työntekijän palkka-, eläke- ja etuustiedot. Tulorekisterissä säilyvät palkkakirjanpidon tiedot kymmenen vuotta. (Stenbacka & Söderström 2018, 108–109.)

Tietosuojalakimuutos, joka astui voimaan vuonna 2018, teki osaltaan muutoksia myös palkkahallinnollisissa asioissa. Palkanlaskennan aineistoon kuuluvat palkkalaskelmien lisäksi myös mm. sairauslomastodistukset, joissa näkyy työntekijän henkilökohtaisia ja arkaluontoisia tietoja. Tositteiden ollessa paperisia niitä tulee säilyttää uuden asetuksen mukaisesti lukollisessa kaapissa. Mikäli yritys käyttää tilitoimistoa palkanlaskennassa, tulee siitä tehdä erillinen sopimus ja on erikseen nimettävä ne henkilöt, jotka saavat käsitellä yrityksen palkka-aineistoja. (Stenbacka & Söderström 2018, 109.)

Rahapalkka

Rahapalkka voidaan maksaa aikaperusteisesti, suoritusperusteisesti tai jonkin muun sovitun perusteen mukaan. Aikaperusteinen palkanmaksu tarkoittaa tuntipalkkaa tai kuukausipalkkaa, jolloin palkka maksetaan ennalta sovitun työmäärän mukaan. Suoritusperusteisella palkanmaksulla tarkoitetaan palkanmaksua työntekijän ja työnantajan yhdessä sovitusta työmäärästä. Maksettavan palkan määrä on tällöin vakio riippumatta siitä, kuinka paljon työtä se vaatii. Muu sovittu peruste voi olla esimerkiksi provisiopalkka, jolloin työntekijälle

maksettava summa määräytyy provisiokriteereiden mukaan. Provisiokriteeri voi olla esimerkiksi jokin sovittu prosenttimäärä tehdyn työn lisäksi. Peruspalkan lisäksi työntekijälle voidaan maksaa myös lisiä. Tällaisia ovat esimerkiksi iltalisä tai huonojen olosuhteiden myötä vaarallisen työn lisä. (Stenbacka & Söderström 2018, 111–112.)

Luontoisedut

Luontoisedulla tarkoitetaan työntekijän saamaa etuutta, mikä ei näy rahana pankkitilillä. Etu voi olla esimerkiksi auto-, ravinto-, asunto- tai puhelinetu. Palkkaa laskiessa on otettava huomioon niin rahapalkka kuin luontoisedut ja niiden yhteisarvosta muodostuu bruttopalkka. Myös luontoiseduista joudutaan maksamaan vero, koska se on osa työntekijän saamaa palkkaa. Luontoiseduille on määritettävä raha-arvo, jotta on mahdollista laskea veron määrä. Verohallinto määrittää joka vuosi tavallisimpien luontoisetujen raha-arvojen määräytymisen perusteet. Muiden luontoisetujen kohdalla raha-arvo on sen käypä arvo, joka vastaa työnantajalle aiheutuneita välittömiä kustannuksia. (Stenbacka & Söderström 2018, 113.)

Palkanmaksukausi

Palkka maksetaan aina maksukauden mukaan. Palkanmaksukausi, eli aika-kaus, jolta palkka maksetaan, voi olla kuukausi, puoli kuukautta, kaksi viikkoa tai viikko. Sen sijaan, että käytettäisiin perusteena kuukauden todellisia työpäiviä, voidaan käyttää myös työehtosopimuksen määräämää vakiojakajaa. Provisiopalkka maksetaan yleensä peruspalkanmaksun yhteydessä. Jos palkka kertyy ainoastaan provisiosta, palkanmaksukausi voi olla enintään yhden kuukauden. Jos taas osa palkasta määräytyy provisioiden mukaan ja osa muodostuu peruspalkasta, voi palkanmaksukausi olla enintään 12 kuukautta. Palkanmaksupäivä on päivä, jolloin palkan on oltava nostettavissa työntekijän tilillä, eikä päivä, jolloin palkkoja vasta ryhdytään käsittelemään. (Stenbacka & Söderström 2018, 115.)

3.2 Palkasta suoritettavat vähennykset

Palkanlaskenta koostuu monen eri tekijän summasta ja monta asiaa on otettava huomioon, jotta saadaan laskettua oikeellinen palkka. Tämän luvun pohdinnat palkanlaskennan vaiheista perustuvat pääasiassa Mattisen ym. (2015) kirjaan Palkanlaskenta käytännönläheisesti.

Ennakonpidätys

Ellei tulo ole erikseen merkitty verovapaaksi, on työnantaja aina velvollinen pidättämään ennakonpidätyksen työntekijälle maksettavasta palkasta. Verotettavaksi tuloksi katsotaan rahapalkka, mutta myös luontoisedut, jotka ovat eirahallista palkkaa. Ennakonpidätys vähennetään työntekijälle maksettavasta ansiosta ja tilitetään verottajalle. Varsinaisen ennakonpidätyksen lisäksi työnantajan on huolehdittava työnantajan sosiaaliturvamaksun maksamisesta, työntekijän työeläkevakuutuksesta sekä työntekijällä täytyy olla voimassa olevat tapaturma-, työttömyys- ja ryhmähenkivakuutukset. Lisäksi on toimitettava kausiveroilmoitus ja vuosi-ilmoitus sekä on kuuluttava Verohallinnon työnantajarekisteriin, mikäli palkanmaksu on säännöllistä. Yritys katsotaan säännöllisesti palkkaa maksavaksi yritykseksi, mikäli se maksaa palkkaa kahdelle tai useammalle työntekijälle. (Mattinen ym. 2015, 26–27.)

Ennakonpidätys pidätetään toimitetun verokortin perusteella. Mikäli verokorttia ei ole toimitettu palkanlaskentaan, perittävä vero on 60 % palkasta. Työntekijä voi itse pyytää korkeampaa ennakonpidätysprosenttia, kuin mitä verokortissa on, mutta ei koskaan verokortin osoittamaa määrää pienempää summaa. Päätulon verokortista työntekijä voi valita ennakonpidätyksen joko yhden tulo-ajan mukaan tai palkkakauden tuloajan mukaan. Laskentatapaa ei voida vaihtaa kesken verovuoden, vaan sitä varten tulee hakea muutosverokortti. (Mattinen ym. 2015, 30–31.)

Ennakonpidätyksen laskennassa yhden tuloajan mukaan seurataan tuloajaa vuositasolla. Ennakonpidätys lasketaan perusprosentin mukaan, kunnes tuloaja ylittyy. Tämän jälkeen ennakonpidätys toimitetaan lisäprosentilla. Laskettaessa palkkakauden tuloajan mukaan, työnantajalla on mahdollisuus valita, hyödyntääkö kausikohtaista vai kumulatiivista laskentatapaa. Laskettaessa

kausikohtaisesti, ennakonpidätys toimitetaan palkkakauden tulorajaan asti perusprosentin mukaan ja ylimenevä osuus toimitetaan lisäprosentin mukaan. Kumulatiivisesti laskettaessa otetaan jokaisessa palkanmaksussa myös aikaisemmin maksetut palkat sekä niistä toimitetut ennakonpidätykset. Kumulatiivinen laskentatapa on hyödyllinen silloin, kun työntekijän tulot ovat suuruudeltaan erilaisia eri palkkakausina. (Mattinen ym. 2015, 32–33.)

Sosiaalivakuutusmaksut

Sosiaalivakuutusmaksujen piiriin kuuluvat sosiaaliturvamaksu, eläkemaksu, tapaturmavakuutusmaksu, ryhmähenkivakuutusmaksu ja työttömyysvakuutusmaksu. Työnantajalla on velvollisuus maksaa edellä mainitut maksut työntekijöilleen maksamista palkoista. Sosiaaliturvamaksu pidätetään jokaisen 16–67 vuotiaan työntekijän palkasta, jotka ovat Suomessa vakuutettuja ja kuuluvat sairausvakuutuspiiriin. Sosiaaliturvamaksua tulee pidättää rahapalkan lisäksi myös luontoiseduista. Sosiaaliturvamaksu tilitetään palkanmaksua seuraavana 12. päivänä ennakonpidätyksen yhteydessä verottajalle. Vuonna 2018 työntekijän sosiaaliturvamaksu on 0,86 % maksetuista palkoista. (Verohallinto 2017.)

Lakisääteisiä työeläkemaksuja kaikilla työnantajilla on velvollisuus maksaa. Eläkemaksujen prosentuaaliset määrät vaihtelevat eläkelajeittain. (Mattinen ym. 2015, 34). Verohallinnon (2017) mukaan sopimustyönantajan keskimääräinen eläkevakuutusprosentti on 17,75 %. Kaikissa eläkevakuutuslajeissa työntekijä kuitenkin maksaa itse osan vakuutusmaksusta. Työeläkemaksua maksetaan kaikista 18–67 vuotiaista työntekijöistä.

Tapaturmavakuutusmaksun tarkoituksena on korvata työntekijän työssä aiheutuneet vammat ja ammattitaudit. Jos kuitenkin työntekijä tekee työnantajalleen työtä alle 12 päivää vuodessa, lakisääteistä tapaturmavakuutusta ei tarvitse ottaa. Lakisääteinen tapaturmavakuutus ei koske työsuhteessa olevia ammattiuurheilijoita, vaan heille sovelletaan omaa erityislakia. Tapaturmavakuutuksen maksun määrä vaihtelee ammattialoittain, mutta on keskimäärin 0,1–7 %. Ryhmähenkivakuutus on tapaturmavakuutuksen liitännäinen ja se

toimitetaan vakuutusyhtiölle tapaturmavakuutusmaksun yhteydessä. Ryhmähenkivakuutusmaksun määrä vaihtelee vakuutusyhtiöittäin. (Mattinen ym. 2015, 36–37.)

Työttömyysvakuutusmaksu maksettiin aikaisemmin myös tapaturmavakuutusmaksun yhteydessä vakuutusyhtiölle, mutta vuodesta 2013 se on maksettu erikseen työttömyysvakuutusrahastoon. Työttömyysvakuutusmaksujen tarkoituksena on kerryttää työttömyysturvaa, kuten työttömyyspäivärahaa ja aikuis-koulutusmahdollisuuksia. Työttömyysvakuutusmaksu muodostuu kahdesta osasta; työntekijän- ja työnantajan maksuista, joista työnantajan maksama osuus on suurempi. (Mattinen ym. 2015, 38.) Verohallinnon (2017) mukaan työttömyysvakuutusmaksut määräytyvät seuraavasti: 2 083 500 euroon asti 0,65 % ja ylittävästä osasta 2,60 %.

3.3 Ilmoittaminen

Kaikkiin edellä mainittuihin työnantajamaksuihin liittyy maksujen tilitysvollisuus ja siten myös ilmoittamisvelvollisuus. Säännöllinen palkanmaksajayritys on velvollinen toimittamaan verottajalle kausiveroilmoituksen joko kuukausittain tai neljännesvuosittain. Mikäli palkkaa maksetaan satunnaisesti, kausiveroilmoitus on annettava aina palkanmaksun yhteydessä. Yleensä kausiveroilmoitus tehdään verkossa hyödyntäen verotili-palvelua. Mikäli säännöllinen työnantaja on merkitty työnantajarekisteriin, kausiveroilmoitus on annettava, vaikka palkkoja ei maksettaisikaan. Ennakonpidätys- ja sosiaaliturvamaksutiedot, jotka on kirjattu kausiveroilmoitukselle, maksetaan aina seuraavan kuukauden 12. päivä. Jos kausiveroilmoitus ei saavu verottajalle ajoissa, seuraa siitä myöhästymismaksua 15 % vuotuisen korkokannan mukaan. Kuitenkin vähimmäismaksu on 5 euroa ja enimmäismaksu 15 000 euroa. (Mattinen ym. 2015, 64–65.)

Työnantajan ilmoittamisvelvollisuuksiin kuuluu myös palkkojen vuosi-ilmoitukset verohallintoon, eläkevakuutusyhtiöön, tapaturmavakuutusyhtiöön ja työttömyysvakuutusrahastoon. (Mattinen ym. 2015, 64). Vuoden 2019 alusta tulorekisterin astuessa voimaan, vuosi-ilmoittaminen poistuu käytöstä. Vuodesta 2019 eteenpäin työnantajien tulee ilmoittaa palkkatiedot yhteen keskitettyyn tulorekisteriin, josta kaikki viranomaiset saavat tarvitsemansa tiedot. Viimeiset

vuoden 2018 ilmoitukset tehdään vielä vanhan käytännön mukaan jokaiselle viranomaiselle erikseen. (Yrittäjät s.a.)

Tulorekisteriä varten on tehtävä palkkajärjestelmään muutoksia mielellään jo vuoden 2018 puolella, jotta uusi käytäntö lähtee toimimaan heti niin kuin pitääkin. Koska tulorekisterin myötä moninkertainen palkkailmoittaminen poistuu, se mahdollistaa ilmoittamisen automatisoinnin ja näin uskotaan, että ilmoittaminen nopeutuu huomattavasti. Palkkatiedot ilmoitetaan tulorekisteriin reaaliajassa, jokaisen maksutapahtuman jälkeen viiden päivän kuluessa aina tulonsaajakohtaisesti. Koska ilmoittaminen tapahtuu tiheään tahtiin, automatisoinnista voisi olla todellista hyötyä. Automatisoinnissa on kuitenkin huomioitava se, että palkkajärjestelmän ja tulorekisterin välillä täytyy olla jokin tekninen rajapinta, eli sähköinen yhteys, jolloin mahdollistetaan tietojen välitys luotettavasti kahden eri järjestelmän välillä. Tällä tavalla toimiessa manuaaliset työvaiheet vähenevät ja työstä tulee sujuvampaa. Sähköinen ilmoittaminen toimii muutenkin tulorekisterin perusedellytyksenä, eikä paperilla voi ilmoituksia lähettää kuin erityisistä syistä. (Yrittäjät s.a.)

3.4 Palkkakirjanpito

Jokaisen kirjanpitovelvollisen yrityksen on lain mukaan pidettävä myös palkkakirjanpitoa. Palkkakirjanpitoon kuuluvat palkkakortit, palkkalistat, palkkasuoritusten yhdistelmät sekä verokortti. Jokaisesta työntekijästä tulee olla palkkakortti, vaikka työsuhde ei olisikaan pitkäaikainen. Palkkakortista tulee käydä ilmi työntekijän henkilö- ja ennakonpidätystiedot. Palkkakortista tulee käydä ilmi myös koko vuoden aikana maksettujen palkkojen summa, sekä niistä suoritettut vähennykset. Myös luontoisedut on merkittävä palkkakorttiin siten, että ilmenee luontoisedun tyyppi ja kuinka siitä on saatu raha-arvo. Päivärahojen ja kilometrikorvausten määräytymisperusteet on myös käytävä ilmi palkkakortista. Säännöllisen palkanmaksajayrityksen on myös laadittava palkkalista, joka on kokoelma samana päivänä maksetuista palkoista sekä työntekijöittäin eriteltynä, että yhteissummana. Palkkalistat ovat palkkakirjanpidon peruste. (Stenbacka & Söderström 2018, 149–151.)

Kuukausittain laaditaan palkkasuoritusten yhdistelmä palkkalistojen perusteella ja siitä ilmenee koko kalenterikuukauden palkat, ennakonpidätykset ja

sairausvakuutusmaksut. Yhdistelmästä työnantajalle selviää maksettavien sairausvakuutusten ja ennakonpidätysten määrät. Näitä maksuja varten työnantajan on pidettävä erillistä kirjanpitoa, jonne maksut kirjataan. Kirjausten yhteys palkkalistan ja verohallinnolle maksettavan määrän välillä tulee olla helposti todennettavissa. Koska työnantaja voi maksaa työntekijälleen palkkaa useammin kuin kerran kuukaudessa, palkkalista on hyvä esimerkiksi numeroida, jotta kuukauden jokaisen palkanmaksun tiedot tulisi merkittyä. (Mattinen ym. 2015, 303.)

Jotta työnantajayrityksen taloudellisesta asemasta saataisiin mahdollisimman todenmukainen kuva, kirjaukset tehdään palkkakirjanpitoon suoriteperusteisesti, eli kirjataan tuotot ja kulut niiden syntyhetkellä. Näin ollen palkkojen kirjaamisen yhteydessä kirjataan myös palkkoihin liittyvät kulut, vaikka niitä ei heti maksettaisikaan. (Mattinen ym. 2015, 304.)

Kirjanpitokirjaukset palkkojen osalta tehdään manuaalisessa kirjanpidossa palkkalistojen loppusummien mukaan. Jos käytössä on ohjelmoitu palkanlaskenta, tiedot voidaan siirtää sähköisesti palkanlaskennasta kirjanpitoon. Kirjaukset tehdään siten, että rahapalkka ja autoedun raha-arvo ovat debet -puolella. Luontoisedun raha-arvo ei sinänsä ole yritykselle kulu, kuten rahapalkka, koska yritys ei maksa sitä kokonaan, vaan esimerkiksi polttoaineet auttoon tai asunnon vuokran. Luontoisedun kirjaaminen ei saa vaikuttaa liiketuloon, ja sen vuoksi se kirjataan menon vähennykseksi luontoisedun vastavärvon krediitiin. Ennakonpidätykset kirjataan ennakonpidätysvelkatilin kredit -puolelle osoittamaan velkaa valtiolle. Työntekijöiden TyEL- ja TyVA-maksut kirjataan menonvähennyksenä tilien kredit -puolille. Kun työnantaja on suorittanut kyseiset maksut omalta ja työntekijöiden osalta, kuitataan ne pois tilien debet -puolille. Tällä tavoin kirjanpitoon jää näkymään debet- ja kredit -puolten erotuksena ainoastaan työnantajan osuus. Työnantajan osuus sairausvakuutusmaksuista maksetaan kuukauden kaikista maksetuista palkoista kerralla verohallinnolle seuraavan kuukauden 12. päivään mennessä. Kirjaus tulee tehdä kirjanpitoon kuitenkin palkanmaksukuukauden loppuun mennessä. Kirjaus tehdään per sairausvakuutusmaksutili an sairausvakuutusmaksuvelka. (Stenbacka & Söderström 2018, 153–154.)

3.5 Robotiikan hyödyntäminen palkanlaskennassa

Palkanlaskenta sisältää runsaasti rutiininomaisia työvaiheita, joita voidaan helpottaa ottamalla avuksi robotti. Nykyaikaiset järjestelmät tekevät muutenkin tänä päivänä jo itse laskemistyön, joten palkanlaskijan tehtäväksi jää vain tarkistaa, että tiedot ovat oikein ja raportoida siitä eteenpäin. (Seppänen 2017.)

Aikaisemmin palkanlaskijan tehtäviin kuului loma-aikojen, poissaolojen, sekä palkka- tai työsuhdemuutosten tallentaminen palkanlaskentajärjestelmään. Nykyään järjestelmät tekevät tämän itse, ja pian voidaankin siirtää koko palkanlaskentaprosessi kokonaan koneiden hoidettavaksi niin, että ihmisen tekemiä työvaiheita ei enää tarvita. Tekninen kehitys palkanlaskentaohjelmissa mahdollistaa siis sen, että rutiininomaisia tehtäviä ei enää tarvitse tehdä, ja aikaa jää paremmin muihin tehtäviin. Palkanlaskijoita tarvitaan toki myös jatkossa, vaikka koneet hoitavatkin rutiinityöt. Tarvitaan edelleen ihmisen omaa tietoa ja asiantuntijuutta palkanlaskennasta, työaikalainsäädännöstä ja työehtosopimuksista, jotta voidaan tarkastella koneiden tekemän työn tuloksia. Palkanlaskijan työ tulee tulevaisuudessa painottumaan työsuhdeasiantuntijan tehtäviin. (Seppänen 2017.)

Monetra Oy:lla on ollut erilaisia robotiikkaprojekteja käynnissä jo kaksi vuotta. Nyt kun he ovat ottaneet sen käyttöön myös palkanlaskennassa, on huomattu merkittäviä tuloksia etenkin tehokkuuden kannalta. Kun tehtiin vertaustyötä Excelin ja robotin välillä, ero oli huomattava. Excelillä tehdyt tarkastusajot kestivät kaksi vuorokautta, mutta robotti hoiti saman tehtävän noin puolessa tunnissa. Robotiikan käyttöönoton myötä palkanlaskennan prosesseissa työskentelevien ihmisten työmäärä helpottuu, kun manuaalinen tarkastaminen jää pois ja ainoastaan virheet tarkastetaan. Työntekijä saa virheistä ilmoituksen sähköpostiin, mikä myös säästää aikaa, kun niitä ei tarvitse lähteä käsin etsimään palkkakirjanpidosta. (Puuri 2018.)

Robotiikan käyttöönotto tilitoimiston eri tehtävissä olisi erittäin järkevää, sillä robotit ja koneet pystyvät käsittelemään niin paljon enemmän dataa ja uutta tietoa kuin ihminen ja myös ihmisten tekemät huolimattomuusvirheet pystyttäisiin minimoimaan. Näin kirjanpidollisista ja palkanlaskennallisista työtehtävistä

tulee moderneja ja mahdollisimman hyvin asiakkaita palvelevia. Isoissa yrityksissä kaiken käsin hoitaminen ei olisi varmasti edes mahdollista, mutta pienemmissä yksiköissä tulee miettiä robotin tarpeellisuutta ja sitä, missä sitä erityisesti tarvitaan. Koska robotti hoitaa opetetut työtehtävät hyvin ja tarkasti, ja ihminen sen sijaan ymmärtää, mitä liiketoiminnassa todella tapahtuu, yhteistyö on saumatonta ja parhaimmillaan erittäin tuloksellista. Tulevaisuudessa olisi erittäin hyödyllistä, jos yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa otettaisiin opetuksessa mukaan automaatio ja robotiikka, jotta tulevaisuuden ammattilaiset tietäisivät jo mitä se tarkoittaa, miten sitä voidaan hyödyntää ja mitä mahdollisuuksia siitä voi seurata. (Henry 2018.)

Asiakkaalle nämä muutokset tulevat näkymään tulevaisuudessa tehokkuutena ja laadun parantumisena. Robotiikka on kaiken kaikkiaan otettu hyvin vastaan, mutta se tulee tehdä hitaasti, edeten prosessi prosessilta, jotta niin asiakkaat, kuin henkilöstökin ehtii sopeutua muutokseen huolellisesti. Monetra Oy:n Timo Ritolan mukaan robotisointi on kannattavaa etenkin semmoisissa paikoissa, jossa manuaalisesti toistettavaa, virhealtista työtä on paljon. Tällainen työ voi olla esimerkiksi palkanlaskenta, jossa toistuvuutta on paljon ja virheiden mahdollisuus suuri. Parhaimmillaan robotti avustaa, tehostaa ja tuo säästöjä yritykselle. (Puuri 2018.)

4 MIKKELIN YRITYSPALVELU OY

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Mikkelin Yrityspalvelu Oy, joka on pieni tilitoimisto Mikkelin keskustassa. Mikkelin Yrityspalvelu Oy on vuoden 1990 alussa perustettu tilitoimisto, jonka yrittäjänä toimii Tiina Sulku vuodesta 2012 lähtien. Sitä ennen hän oli työskennellyt yrityksessä vuodesta 2005 alkaen. Itsensä lisäksi Sulku työllistää yhden kokoaikaisen työntekijän.

4.1 Toimeksiantajan esittely

Mikkelin Yrityspalvelu Oy pystyy tarjoamaan asiakkailleen hyvin monipuolisia taloushallinnon palveluita, joita ovat muun muassa kirjanpito tilinpäätöksineen, palkanlaskenta, laskutus, myynti- ja ostoreskontrat, maksuliikenne, yhtiöoikeudellinen avustus ja konsultointi sekä verotus. Lisäksi tilitoimistolta hoituvat

myös arvon määrittäykset, yrityskaupat sekä muut monimutkaisetkin asiat. Tarjottavista palveluista muodostetaan asiakkaan kanssa aina oikeanlainen kokonaisuus.

Mikkelin Yrityspalvelu Oy:llä on asiakkaita monilta eri toimialoilta Mikkelistä ja lähikunnista. Joidenkin yritysten kohdalla käytetään jonkin verran automaatiota, esimerkiksi on luotu automaattitiliöintejä joillekin yrityksille, joiden kirjanpito hoidetaan jo lähes kokonaan sähköisesti. Varsinaista robotiikkaa Mikkelin Yrityspalvelu Oy ei vielä tällä hetkellä käytä ollenkaan.

Mikkelin Yrityspalvelu Oy:ssa kirjanpito-ohjelmana käytetään Visma Fivaldi-nimistä ohjelmaa, jolla lasketaan myös palkat. Visma Fivaldi on selainkäyttöinen ohjelma, johon tarvitaan käyttöjärjestelmät. Ohjelmalla pystytään hoitamaan palkanlaskennan ja kirjanpidon lisäksi myös kiinteistöhallinnon osa-alueita sekä myös laskutus, myyntireskontra ja osto- ja myyntilaskujen kierrätykset. (Visma 2018.)

4.2 Toimeksiantajan nykytilan kuvaus

Mikkelin Yrityspalvelu Oy:ssä palkanlaskenta työtehtävänä ei ole merkittävän laaja. Palkka-asiakkaita on tällä hetkellä noin 20–30 kappaletta, mutta niidenkin laskettavat palkat eivät ole työmääriltään isoja. Sellaisia yrityksiä, joille lasketaan enemmän, kuin kymmenen palkkaa, on ainoastaan kolme kappaletta, eli palkanlaskenta kattaa noin 10–20 % kaikista tilitoimiston työtehtävistä.

Kuukausitasolla palkanlaskennan työvaiheisiin kuuluu tällä hetkellä ensin tietojen vastaanottaminen. Tiedot tunti- tai vuoropalkkoisista tai mahdolliset kuukausipalkan muutokset täytyy yrittäjän ilmoittaa tilitoimistolle. Seuraava vaihe on tietojen syöttäminen palkkajärjestelmään, mikä tehdään joko tallentamalla tai vakiotahtumien ajolla. Seuraava vaihe on laskutus ja tietojen tarkistus. Jotkut asiakkaat haluavat, että palkka-aineisto hyväksytetään heillä ennen maksatusta, mutta eivät kaikki. Seuraavana seuraa maksatus niiltä asiakkailta, joilta se tehdään, koska osa asiakkaista laittaa palkat itse maksuun. Viimeisenä päätetään palkkakuusi, jolloin ennakonpidätys- ja sotutiedot siirtyvät kausiveroilmoi-

tukselle, TyEL-kuukausi-ilmoitus lähtee eteenpäin sekä palkkaraportit arkistoidaan. Tämä viimeinen vaihe on vuodesta 2019 alkaen se vaihe, joka hoitaa tiedot myös tulorekisteriin.

Vakiopalkkatapahtumat lasketaan nappia painamalla, jolloin järjestelmään on määritelty kuukausipalkat ja luontoisedut valmiiksi. Myös jos asiakkaalta saadaan palkka-aineistot rajapintana, eli jonkun järjestelmän kautta, rajapinta luetaan sisään. Tämä toiminto on osittain automatisoitu, sillä sisään luku täytyy tehdä edelleen manuaalisesti, mutta mitään ei tarvitse tallentaa. Lähetettävät ilmoitukset lähtevät myös automaattisesti. TyEL-ilmoitus, ennakonpidätys ja sosiaaliturvamaksut lähtevät rajapintana eteenpäin.

5 LAADULLINEN TUTKIMUS

Tämän työn tutkimusosuus toteutetaan käyttämällä kvalitatiivista, eli laadullista tutkimusta. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää syvällisesti tutkittavaa kohdetta, ja hyödyntää siihen liittyvää teoreettista viitekehystä. Laadullinen tutkimus toteutetaan yleensä haastatteluilla, jotka voivat olla teemoitettuja. Tarkoituksena kuitenkin on verrata olemassa olevaa teoreettista kehystä haastattelutuloksiin, joiden tulisi olla mahdollisimman käytännönläheisiä. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 16–17.)

5.1 Tutkimusmenetelmä

Laadullinen tutkimus pitää sisällään yleensä monia erilaisia suuntauksia, tiedonhankinta- ja analyysimenetelmiä sekä tapoja tutkia aineistoja. Jokaiselle tutkijalle tai opiskelijalle muodostuu oma tutkimusreitti, joka muodostuu monien tehtyjen valintojen mukaan. Laadullista tutkimusta tehdessä ei ole vain yhtä oikeaa tapaa tehdä tutkimusta, ja jokainen laadullinen tutkimus on erilainen. Laadullinen tutkimus tekee mahdolliseksi erilaisuuden ja monenlaiset eri ratkaisut, mutta tämä valinnanvapaus voi olla joillekin myös taakka, joten tutkijalla tai opiskelijalla tulee olla todellista kiinnostusta tutkimusta kohtaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Laadullista tutkimusta voidaan myös kutsua ymmärtäväksi tutkimukseksi, koska tutkimusmenetelmä perustuu tietämisen tapaan, eli ilmiö on jollakin ta-

valla selitettävissä tai ymmärrettävissä. Laadullinen tutkimus usein vastaa kysymyksiin millainen, miksi ja miten. Ymmärtäminen tieteen metodina tarkoittaa eräänlaista eläytymistä tutkimuskohteisiin, ajatuksiin, tunteisiin ja motiiveihin. Tutkimuksen ohella on tärkeää myös koko ajan havainnoida tutkimuskohdetta ja muodostaa sen kautta tutkimusta tukevia tuloksia. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 27.)

Laadullinen tutkimus eroaa määrällisestä tutkimuksesta siten, että laadullisessa tutkimuksessa paneudutaan syvällisemmin aiheeseen ja pyritään löytämään yksilöityjä, suuntaa antavia vastauksia tietyiltä ja valituilta henkilöiltä. Laadulliseen tutkimukseen ei välttämättä kerätä yhtä paljon tutkimusaineistoa, kuin määrälliseen, mutta tulosten tulisi siitä huolimatta olla syvällisiä, selventäviä ja mahdollisimman tarkkoja. (DeFranzo 2011.)

Tutkimusstrategiana tässä työssä käytetään tapaustutkimusta. Tapaustutkimuksella tarkoitetaan tutkimusstrategiaa, jossa on tarkoituksena tutkia syvällisesti vain yhtä tai muutamaa kohdetta tai ilmiötä. (Jyväskylän Yliopisto s.a.) Tyypillisesti tapaustutkimukselle valitaan tutkimuskohteeksi yksittäinen tapaus, tilanne tai ilmiö, joiden kiinnostuksen kohteina ovat useimmiten prosessit. Tapauksia pyritään tutkimaan niiden luonnollisessa ympäristössään kuvailemalla ilmiötä yksityiskohtaisesti. Tapausta tutkimalla pyritään lisäämään ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä, mutta ei pyritä yleistettävään tietoon. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Tämä työ toteutetaan käyttäen laadullista tutkimusta, koska se antaa tämän tutkimuksen tarkoitukseen parhaimman ja luotettavimman lopputuloksen. Tarkoituksena on saada käytännönläheistä, yksityiskohtaista ja ajantasaista tietoa robotiikan ja automaation toimivuudesta sekä kustannustehokkuudesta ja sen vuoksi tapaustutkimus on valittu tutkimusstrategiaksi. Opinnäytetyössä tutkitaan yhtä ilmiötä ja sen kautta pyritään lisäämään ymmärrystä tutkittavasta kohteesta.

5.2 Aineiston hankinta

Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa voidaan hankkia muun muassa haastatteluilla, havainnoinnilla ja dokumenttianalyyseillä. Tutkimustavat eivät kuitenkaan ole määrättyjä vain tiettyihin aineistoihin, vaan tutkimuksessa voidaan käyttää lisänä esimerkiksi tilastoja tai analysoida tuloksia määrällisesti. Laadullista tutkimusta tehdessä on myös huomioitava, että tutkijan omat mielipiteet ja ajatukset eivät saa vaikuttaa tutkimustuloksiin, vaan tuloksia on tulkittava puolueettomasti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Haastatteluja voidaan pitää yleisimpänä tapana kerätä tutkimusaineistoa laadullisessa tutkimuksessa. Haastattelua voidaan ajatella keskusteluna, vaikka se tapahtuukin tutkijan aloitteesta ja on yleensä hänen johdattelemaansa. Haastattelun tavoitteena on saada selville, mitä haastateltava ajattelee ja miten hän kokee tietyt asiat. (Eskola & Suoranta 2000, 84.)

Puolistrukturoitu haastattelu etenee siten, että kaikille haastateltaville esitetään lähes samat kysymykset, jotka etenevät samassa järjestyksessä. Täysin yhtenäistä määrittystä puolistrukturoidulle haastattelulle ei ole, vaan siinä saattaa olla yhteisiä piirteitä myös teemahaastattelun kanssa. Puolistrukturoidussa haastattelussa on kuitenkin aina valmiiksi mietityt kysymykset, eikä niin paljon vapaata keskustelua, kuten teemahaastattelussa. Puolistrukturoitu haastattelu sopii parhaiten tilanteisiin, joissa halutaan saada tarkkaa ja yksityiskohtaista tietoa jostakin asiasta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Tässä työssä aineiston hankinta tehdään käyttäen puolistrukturoituja haastatteluja. Jokaiselle haastateltavalle on muodostettu erilliset kysymykset, mutta kysymykset pohjautuvat toisiinsa, jotta tuloksista tulisi mahdollisimman syväisiä. Tutkimus toteutetaan tekemällä kolme haastattelua; yksi haastattelu toimeksiantajalle, toinen toimeksiantajan asiakasyrityksille ja kolmas Yritys X:lle, joka käyttää ohjelmistorobottia palkanlaskennassa.

Yritys X on valittu yhdeksi haastateltavaksi, sillä heidän organisaatiossaan on käytössä ohjelmistorobotti ja tämän vuoksi heiltä oletetaan saavan luotettavaa ja ajantasaista tietoa sen toiminnasta. Yritys X:n haastattelu toteutettiin

Skypen välityksellä 29.11.2018. Heiltä kartoitettiin sitä, miten robotti käytännössä toimii työyhteisössä ja mitä kaikkea sen työtehtäviin kuuluu. Myös robotin tuomat hyödyt ja henkilöstön suhtautuminen ovat avainkysymyksiä.

Toiseksi haastateltavaksi on valittu tämän opinnäytetyön toimeksiantaja, jolta kartoitetaan tämän hetkistä tilannetta sekä tarvetta automaatiolle ja robotikalle. Toimeksiantajan haastattelu toteutettiin kasvokkain 3.12.2018 ja se äänitettiin. Kolmanneksi haastateltavaksi valittiin toimeksiantajan kaksi asiakasyritystä, joiden palkanlaskenta on kyseisen tilitoimiston hoidossa ja näin ollen kartoitetaan tilitoimiston nykyistä roolia sekä automaation tuomia muutoksia vuorovaikutukseen tilitoimiston kanssa. Asiakasyritys X:iltä halutaan kartoittaa erityisesti, miten heidän ajatuksensa tilitoimistoa kohtaan muuttuisivat, jos omia, arkaluontoisiakin asioita käsittelisi robotti ihmisen sijaan. Heille lähetettiin samat haastattelukysymykset. Asiakasyrityksille lähetettiin haastattelukysymykset sähköpostilla marraskuun alussa.

5.3 Aineiston analysointi

Laadullisen tutkimuksen analysoinnissa perusmenetelmäksi mielletään sisällönanalyysi. Sisällönanalyysi voi olla yksittäisen metodin lisäksi myös väljänä teoreettisena kehyksenä, joka voidaan liittää erilaisiin analyysihin. Usein eri nimillä tunnettavat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat jollain tapaa sisällönanalyysiin. Sisällönanalyysinä tarkoitetaan kuultujen, nähtyjen tai kirjoitettujen sisältöjen analyysiä teoreettisessa muodossa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 93.)

Laadullisen tutkimuksen aineistoista löytyy usein paljon mielenkiintoista materiaalia, mutta on muistettava, että tutkimuksessa on pysyttävä ydinaiheessa, eikä kaikkea mahdollista voi raportoida. Ydinilmiöstä on kuitenkin kerrottava mahdollisimman laajasti kaikki, mitä siitä irti saa. Aineistot tulee saada autenttiseksi, ja sen vuoksi ne tulee litteroida, eli kirjoittaa haastattelut tallenteiden perusteella raporttimuotoon. Lopuksi tutkimuksen tulokset kootaan yhteenvedoksi. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 94–95.)

Haastatteluaineiston litteroinnilla tarkoitetaan sitä, että nauhoitettu aineisto kirjoitetaan puhtaaksi paperille sanasta sanaan. Litterointi olisi hyvä tehdä mahdollisimman tarkasti, jolloin litteroinnista käy ilmi kaikki keskeytykset, tauot

sekä muut äännähdykset, eikä puhetta tai sanamuotoja muunnella. Tärkeintä litteroinnissa on kuitenkin se, että kaikki puhutut asiat tulevat ilmi. Litteroinnin tarkoituksena on selittää kirjoitettua aineistoa johdonmukaisesti. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Jokainen haastattelu analysoidaan erikseen, jonka jälkeen peilataan keskenään toimeksiantajan ja Yritys X:n haastatteluja ratkaisukeskeisesti. Haastattelut äänitetään ja litteroidaan autenttisuuden varmistamiseksi ja helpottamaan analysointia. Yritys X:n haastattelusta pyritään löytämään kohtia, joita toimeksiantajakin voisi hyödyntää omassa työssään. Pyritään löytämään myös sellaisia kohtia, mistä ei olisi suurta hyötyä toimeksiantajalle ja mitä ei kannata lähteä toteuttamaan. Toimeksiantajan haastattelusta pyritään löytämään kohteita, joita voisi mahdollisesti robotisoida tulevaisuudessa, sekä selvitetään, millälaiset valmiudet toimeksiantajalla on robotiikkaprosessin käynnistämiseksi. Asiakasyrityksien haastatteluja käytetään olemassa olevan mielikuvan kartoittamiseen ja ymmärtämiseen. Pyritään ymmärtämään, miten olemassa oleva mielikuva mahdollisesti muuttuisi robotiikan myötä ja miten se vaikuttaa vuorovaikutukseen ja tiedonkulkuun tilitoimiston ja yrittäjän välillä.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitetään tehdyn tutkimuksen tulokset. Ensin esitellään toimeksiantajan, eli Mikkelin Yrityspalvelu Oy:n haastattelun tulokset, sen jälkeen esitetään Yritys X:n tulokset vertailukohteena ja viimeisenä asiakasyritys X:ien haastattelutulokset. Asiakasyritykset, sekä vertailukohteena oleva yritys pidetään anonyymeina ja tässä työssä heitä kutsutaan nimellä X.

6.1 Toimeksiantajan haastattelu

Robotiikan vaikutukset tilitoimistolle

Toimeksiantaja kokee, että vaikka kyseessä on pieni tilitoimisto, ei mahdollinen robotiikka vaikuttaisi henkilöstömääriin. Hän myös toteaa, että itsellekin jäisi vielä tekemistä mahdollisen robotin jälkeen, sillä kaikkia työtehtäviä ei voi mitenkään robotisoida, vaan jäljelle jää ainakin valvontaosuus. Yrittäjä myös

totesi, että tällä hetkellä heillä ei olisi aikaa eikä resursseja robotin jatkuvaan kouluttamiseen.

Robotiikan hyödyntäminen tulorekisterissä ja muissa tilitoimiston tehtävissä

Itse tulorekisteriin ilmoittaminen tapahtuu jo nyt automaation avulla, joten toimeksiantaja ei koe voivansa hyödyntää robotiikkaa ilmoittamisvaiheessa. Sen sijaan robotiikan hyöty voisi tulla esiin jo aikaisemmissa työvaiheissa. Esimerkkinä yrittäjä, jolla on pelkkä puhelinetu. Palkkaa ei nosteta, vaan yrittäjä nostaa osinkoja. Tähän mennessä on riittänyt, että kerran vuodessa on ilmoitettu puhelinetu ja maksettu sosiaaliturvamaksut, mutta tulorekisteri vaatii ilmoituksen joka kuukausi. Toimeksiantaja kokisi hyödyllisenä, jos robottia käytettäisiin kyseisiin työtehtäviin. Myös selkeissä kuukausipalkoissa, joissa ei ole mitään muutoksia, voisi robotti laskea taustalla ja lähettää ne sitten tulorekisteriin.

Toimeksiantajan mielestä robotiikkaa voisi hyödyntää muissakin tilitoimiston työtehtävissä. Sellaisia tehtäviä ovat esimerkiksi ostolaskujen käsittely, maksupääteraporttien hakeminen sekä välitilien täsmäytykset. Ostolaskujen käsittelyssä tällä hetkellä on käytössä automaattitiliöintejä, mutta se automaatio perustuu toimittajan antamaan tiliöintitietoon. Yhdellä laskulla saattaa olla monelle eri tilille menevää tietoa eikä automaatio siinä tapauksessa toimi oikein. Mikäli asiakkaalla taas on käytössä maksupäätte, olisi hyödyllistä, jos robotiikalla pystyisi hakemaan tiedot maksukorttiyhtiöiltä ja vertaamaan tietoja kirjanpidon tilitykseen. Myös, jos asiakkaalla on käytössä e-tasku-sovellus kirjanpidossa, robotiikasta voisi olla siinä vaiheessa hyötyä, kun tiedot tulee siirtää e-taskusta kirjanpitoon.

Lopuksi toimeksiantaja vielä täsmensi, että kun puhutaan robotiikasta ja automaatiosta, niin ne ovat kaksi eri asiaa ja tekevät eri asioita. Monesti ne sekoitetaan keskenään. Toimeksiantajalla on jo käytössä jonkin verran automaatiota, mutta robotiikalla haetaan tekoälyä ja osittain itsenäistä toimimista työtehtävissä.

6.2 Yritys X:n haastattelu

Robotin työtehtävät palkanlaskennassa

Kun palkanlaskijat ovat valmistelleet palkka-aineiston ja laittaneet sen johonkin tiettyyn kansioon, robotti käy kuusi kertaa kuukaudessa katsomassa, löytyykö se tietty aineisto kansioista ja jos löytyy, robotti käynnistää palkka-ajon. Robotti siis käynnistää itse sen vaiheen, mikä siirtää palkat maksuvaiheeseen ja hoitaa myös siihen liittyvät tulosteet ja tallennukset. Robotti myös tuottaa raportteja ja käynnistää tiettyjä ajoja, jotta tieto siirtyisi järjestelmästä toiseen ilman manuaalisia työvaiheita. Mitään tulkintaa vaativia työtehtäviä robotti ei kuitenkaan vielä tee. Kaikki palkka-aineistot tulee vielä palkanlaskijoiden itse tuottaa, eli se, mitä palkansaajille maksetaan ja millä tavalla, mutta robotti tekee sen manuaalisen vaiheen tästä prosessista.

Palkanlaskijoiden tehtäväksi jää myös palkkakirjausten tekeminen kirjanpitoon. Toisaalta palkkatiedot siirtyvät kirjanpitoon ajolla, eli aineisto siirtyy sinne automaattisesti. Robotti ei tavallaan tee itse kirjauksia kirjanpitoon, mutta osaa käynnistää saman automaattiajon kuin ihminenkin.

Henkilöstön suhtautuminen robotiikkaan

Esiselvitysvaiheessa tehtiin päätös, että henkilöstölle viestitään aktiivisesti siitä, että jatkossa organisaatiossa tulee olemaan ohjelmistorobotteja. Alkuvaiheessa henkilöstöllä oli hieman pelkoa siitä, että robotit vievät heidän työnsä ja myös epäuskoa, että voiko robotti todella tehdä näitä töitä. Vähitellen, kun robotiikkaa saatiin näkyvämmäksi tuotannossa, niin suhtautuminen alkoi siirtyä siihen suuntaan, että useimmat jo odottivat, milloin jonkun tietyn rutiinityön voisi siirtää robotin tehtäväksi, koska sen tekeminen manuaalisesti on turhauttavaa ja aiheuttaa harmejä.

Robotin vaatimukset organisaatiolta

Robotiikkaprosessin käyttöönotto vaatii esiselvityksen, jolla pyritään selvittämään, mitä ohjelmistorobotiikka tarkoittaa ja minkälaisiin tehtäviin sitä voisi

hyödyntää ja minkäläistä teknologiatarjontaa löytyy. Mikäli esiselvityksessä robotisoitavia kohteita löytyy, on suositeltavaa hakea rahoitusta hankkeelle sopivalta taholta. Tämän jälkeen käynnistetään kilpailutus ja valitaan toimittajat, jonka kanssa toimitusprosessi lähtee käyntiin.

Robottiikkaprosessi myös hyvin todennäköisesti vaatii organisaatiomuutoksia, esimerkiksi kokonaan uuden tuotantoyksikön muodostamisen. Tuotantoyksikössä työskentelevät henkilöt ovat päivittäin tekemisissä robotiikan kanssa ja kehittävät sitä eteenpäin jatkuvasti. Koska prosessi on niin suuri, se vaatii jatkuvaa kehitystä, jotta se toimisi ja palvelisi organisaatiota mahdollisimman tehokkaasti.

Robotti ei ole konkreettinen asia, joka istuu tuolilla ja näpyttää tietoja tietokoneelle, vaan se on koodinpätkä, joka toimii järjestelmänä tietokoneen sisällä. Sille koodataan työtehtävä ja riippuu paljon työtehtävästä, paljonko aikaa se milloinkin vie. Yritys X antaa esimerkin, että yksi koodaustehtävä saatiin suoritettua kahdessa päivässä, mutta haastavimmat tehtävät saattavat kestää kuukausiakin, ja se riippuu työtehtävästä hyvin paljon, kauanko uusien asioiden koodaaminen robotille vie aikaa. Yritys X myös kertoo, että kun robotiikan parissa on työskennelty jo kaksi vuotta, ja jo olemassa olevia komponentteja voi hyödyntää aikaisemmista toteutuksista, kaikkea ei tarvitse alusta alkaen tehdä.

Yritys X:ssä toimitaan siten, että prosessinomistajat tilaavat robotiikkatiimiltä tarvittavan muutoksen robotin toimintaan ja he toteuttavat sen. Robotiikkatiimissä työskentelee 7 suunnittelijaa ja 7 automatisointiasiantuntijaa ja suurin osa heistä osaa myös koodata, eli ohjelmoida robotille jonkun tietyn tehtävän. Kaikki muutokset katsotaan kokonaisuuksittain prosessinomistajien kanssa.

Robotti tekee niin paljon virheitä, kun sille on määritelty. Jos robotti kohtaa jotakin yllättävää, niin silloin se tekee virheen ja lopputuloksesta tulee virheellinen, koska sille tulee semmoinen asia, mitä sille ei ole koodattu tai määritelty.

Robottiikan vaikutus kustannustehokkuuteen ja työllistymiseen

Tuottavuutta seurataan Yritys X:ssä niin prosessitasolla, kuin kokonaisvaltaisestikin. Selkeästi tuottavuus on noussut sinä aikana, kun ohjelmistorobotiikkaa on hyödynnetty. Tarkalla tasolla tehtävittäin ei pystytä seuraamaan, onko robotiikka lisännyt tuottavuutta, mutta kokonaiskuvaan se on vaikuttanut selkeästi positiivisella tavalla.

Työllistymiseen robotiikalla on ollut myös positiivinen vaikutus. Yritykseen on perustettu uutena yksikkönä robotiikkatiimi, joka vastaa robotin koodaamisesta ja kehittämisestä. Esimerkkinä myös haastattelussa mukana ollut henkilö, joka kertoi edenneensä palkkapalveluista robotiikkatiimiin, mikä on täysin uutta ja erilaista työtä verrattuna palkkapalveluihin.

Yli puolet niistä tehtävistä, mitkä on ennen pitänyt tehdä kuukausittain manuaalisesti, on voitu jo siirtää robotin hoidettavaksi. Vielä on toki myös hyvin paljon sellaisia asioita, joita robotti ei voi tehdä. Ihmisten työnkuva palkanlaskennassa on muuttunut siten, että kun tietyt ajot ja niiden käynnistykset hoituvat robotin toimesta ilta- ja yöaikaan, niin niihin ei enää tarvitse kuluttaa aikaa, vaan voidaan suoraan lähteä työstämään palkka-aineistoa tai palkkailmoituksia tai jotakin muita tehtäviä, joita robotille ei ole vielä määritetty. Kaikki päätteilyä ja selvittelyä vaativat asiat ovat toki edelleen ihmisten tehtävää ja myös asiakkaiden mahdollisiin kysymyksiin vastaaminen ja selvittely.

Robotiikkaa voi myös hyödyntää tulorekisteriin ilmoittamisessa, vaikkakin itse ilmoittaminen tapahtuukin edelleen automaattisena ajona. Tulorekisteri voi tuoda tullessaan mahdollisesti uutta työtä, mitä voidaan siirtää robotille, esimerkiksi tietyt tarkistusajot. Vielä ei ole kuitenkaan selkeää näkyvyyttä siitä, mitä kaikkea tulorekisteri tuo mukanaan, mutta robotiikkaa pystyy hyödyntämään siinä varmasti.

Robottiikan hyödyntäminen muissa työtehtävissä

Yritys X:ssä on tehty paljon robotiikkatoteutuksia talous- ja henkilöstöhallinnon prosesseihin, mutta myös hallinnolle ja ict-palveluhallinnolle ja robotiikkaa tullaan edelleen laajentamaan muihinkin prosesseihin. Pääpaino on ollut tähän

mennessä talous- ja henkilöstöhallinnossa ja esimerkiksi menotositteiden tarkistusta robotti on tehnyt vuoden 2017 alusta saakka ja se oli myös ensimmäinen robotti, joka pääsi tuotantoon.

6.3 Asiakasyritys X:ien haastattelut

Tämänhetkinen tilanne ja luotettavuus

Molemmat haastateltavat kokivat, että tilitoimistolla on suuri rooli jokapäiväisessä yrittämisessä. Tilitoimisto hoitaa kirjanpidon sekä palkanlaskennan, ja yrittäjän tehtäväksi jää vain toimittaa tarvittavat dokumentit. He myös kokivat, että tilitoimistosta saa aina apua ja neuvoja, kun sitä tarvitsee ja tilitoimiston puoleen voi kääntyä, kun oma tietotaito ei kirjanpidollisissa tai palkanlaskennallisissa asioissa riitä. Molemmat asiakasyritykset pitävät tilitoimiston toimintaa tällöisenään erittäin luotettavana.

Robottiikan vaikutus luotettavuuteen

Molemmat asiakasyritykset kokevat ihmisen toiminnan robottia luotettavammaksi ja asioinnin muutenkin mielekkäämmäksi ihmisen kanssa. Toisessa haastattelussa nousi esiin tietomurrot, jotka voivat olla mahdollisia. Molemmat haastateltavat olivat myös sitä mieltä, että he kokevat konkreettiset käynnit tilitoimistossa tärkeinä sähköisen ilmoittamisen sijaan. Konkreettiset käynnit sisältävät esimerkiksi palkka-aineistojen tai kirjanpitoaineistojen viennin henkilökohtaisesti kirjanpitäjälle. Toinen asiakasyritys nosti esille myös sen, että mahdollisten virheiden korjaaminen olisi ihmisen kanssa helpompaa, kuin robotin.

Tulevaisuus

Lopuksi kysyttäessä omia vapaita kommentteja, toinen asiakasyritys nosti esille sen, että toivoisi vanhojen, perinteisten palkanlaskentametodien säilyvän tilitoimistoissa, eli palkanlaskennan hoituvan ihmisen toimesta.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa esitetään johtopäätökset tehdyn tutkimuksen perusteella sekä esitetään kehittämissuositukset ja toimenpidesuositukset toimeksiantajalle.

Osiossa arvioidaan myös tehdyn tutkimuksen luotettavuutta sekä yleisesti, että tämän tutkimuksen osalta.

7.1 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Tehdun tutkimuksen perusteella kävi ilmi, että robotisointiprosessi on iso saavutus yritykselle ja se voi viedä paljon aikaa. Ensimmäinen on siis tarkkaan määriteltävä, missä robotiikkaa voisi yrityksessä hyödyntää ja sen jälkeen vasta käynnistyy itse prosessi. Tähän prosessiin on pystyttävä antamaan aikaa, rahaa ja vaivaa. Robotisoitavasta osa-alueesta on myös tulossa selkeä taloudellinen hyöty, jotta se kannattaa tehdä.

Tulosten pohjalta käy myös ilmi se, että vaikka nykypäivänä voidaan työvälineitä siirtää robotille jo hyvin paljon, jää myös paljon sellaista tehtävää, mitä robotiikka ei voi tehdä. Tällaisia ovat esimerkiksi asiakkaiden kysymyksiin vastaaminen ja neuvonta sekä tulkintaa vaativat työtehtävät. Näitä tehtäviä pienessä tilitoimistossa on paljon ja asiakkaat arvostavat juuri sitä, että heidän kysymyksiinsä vastataan ja että heitä neuvotaan aina tarpeen vaatiessa.

Työllistymiseen robotiikan käyttö on vaikuttanut positiivisella tavalla tehdyn haastattelun perusteella. Vaikkakin henkilöstö on aluksi suhtautunut siihen varauksellisesti, on totuus, että robottien avulla ihmiset pääsevät irti monivaiheisista manuaalisista työtehtävistä ja aikaa säästyy. Sandellin (2018) mukaan robotit ja ihmiset tekevät tiivistä yhteistyötä työskennellessään tiiminä, ihmisen opettaessa robotille uusia työtehtäviä. Tämä edellyttää sen, että ihmisen tietotaidot ovat hyvällä tasolla jatkuvasti ja että robotin kouluttamiselle löytyy aikaa ja resursseja yrityksestä. Asiantuntijatehtävissä työskenteleville robotiikka on suuri mahdollisuus ja tuo lisää työllistymismahdollisuuksia. Näin tapahtui myös Yritys X:ssä, johon perustettiin robotiikan myötä aivan uusi työskentely-yksikkö, ja siellä työskentelevät ihmiset keskittyvät vain robottien koodaamiseen ja kehittämiseen.

Muutoksen myötä on sisäistettävä, että robotit tulevat osaksi työyhteisöä, sillä ne hoitavat niitä töitä, mitä ihmiset hoitivat ennen. Robotteja tulee kouluttaa siinä missä ihmisiäkin, jotta ne oppisivat uusia asioita. Kun henkilöstön koulut-

tamisesta vastaa tavallisimmin esimies, on sovittava, kuka hoitaa robotin kouluttamisen. Ohjelmistorobotiikan osaamisen kehittäminen on myös kilpailukeino, sillä osaava robotti tuo yritykselle lisäarvoa, mitä kannattaa hyödyntää prosesseissa. (Fischer 2017.) Näin ollen on valtava etu, jos yrityksellä on resursseja keskittää jokin tietty yksikkö pelkästään huolehtimaan roboteista. Se myös selkeyttää asioita huomattavasti työpaikalla, kun henkilöstö tietää, keeneen olla yhteydessä ongelmatilanteen tullessa.

Jokisen (2017) mukaan on selvää, että kirjanpitäjien ja palkanlaskijoiden rooli tulevaisuudessa tulee olemaan enemmän asiantuntijamainen. Roboteille voidaan siirtää perustiliöinnit ja helpot kirjaukset sekä raporttien ajot. Tämä on hyvin totta, sillä haastattelun perusteella kävi ilmi, että kun robotit pystyvät tekemään tiettyjä ajoja ilta- ja yöaikaan, jää ihmiselle enemmän aikaa keskittyä johonkin muuhun olennaiseen, jotka voivat olla esimerkiksi päättelyä tai selvittelyä vaativaa tehtävää.

Robotiikkaa voidaan myös hyödyntää muissakin työtehtävissä kuin palkanlaskennassa. Robottia voidaan käyttää esimerkiksi vain yhdessä tehtävän osa-alueessa, kuten apuna tositteiden tarkastuksessa. Robotin voi opettaa keräämään ja vertailemaan tietoja eri lähteistä, joiden pohjalta voidaan muodostaa analyysyjä. (Ford 2015, 98–99). Toimeksiantajan haastattelusta nousi esille, että eniten robotiikasta olisi hyötyä juuri jonkin yksittäisen tehtävän hoidossa, eikä kokonaisuuksissa. Tällaisia tehtäviä voisivat olla ostolaskujen käsittely ja erilaisten kuukausiraporttien noutaminen ja täsmäyttäminen kirjanpitoon.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että asiakkaiden suhtautuminen robotiikan käyttöön ei ole vielä kovin suotuista. Asiakasyritykset arvostivat juuri pienen tilitoimiston kykyä olla mukana yrittäjän arjessa. He myös arvostivat enemmän ihmisen tekemää työtä ja kokivat sen luotettavammaksi, kuin robotin tekemän työn. Tulevaisuudessa asiakasyritykset haluavat asioida edelleen kasvokkain ihmisen kanssa, mikä tarkoittaa sitä, että robotiikka ei ole kovin toivottu muutos heille. Asiakkaiden suhtautuminen ja mielipiteet ovat pienelle tilitoimistolle varmasti kullan arvoisia ja niitä kannattaa arvostaa.

Kehittämisehdotukset ja toimenpidesuosituksset

Kuten aikaisemmin on jo mainittu, robotiikka on vaativa prosessi ja se vie paljon aikaa yritykseltä. Koska Mikkelin Yrityspalvelu Oy on pieni tilitoimisto ja tällä hetkellä resursseja ei edes olisi robotiikkaprosessin aloittamiseen, eivät robotiikan mahdollistamat hyödyt olisi merkittäviä. On mahdollista, että aikaa menisi liikaa itse prosessiin ja tärkeitä töitä ei ehtisi tehdä. Mikäli robotiikka tulee joskus ajankohtaiseksi, on palkattava lisää henkilöstöä, tai hyödynnettävä ulkopuolista konsulttia.

Mikkelin Yrityspalvelu Oy:ssä palkanlaskenta osuutena kaikista työtehtävistä ei ole merkittävän laaja, joten sen hoitaminen onnistuu vielä manuaalisesti hyödyntäen toki jo olemassa olevaa automaatiota. Laskettavat palkat eivät ole suuritöisiä ja suuritöisiä palkkoja on vain muutamia, joten robotiikan tuomat hyödyt jäisivät liian vähäisiksi. Toki tarvittaessa voidaan ajatella, voisiko automatisointia lisätä joihinkin työvaiheisiin toiminnan nopeuttamiseksi, mutta robotiikasta ei tällä hetkellä olisi suurta hyötyä näiltä osin.

Automatisoitavia rutiinitöitä löytyy lähes kaikista yrityksen toiminnoista. Robotti kykenee vertailemaan lukuja, siirtämään rajapintoja kirjanpitoon, sekä tekemään kirjauksia kirjanpitoon. Robotti esimerkiksi pystyy tarkistamaan, että kirjanpito täsmää pankkitilin saldoon. Manuaalisen työn vähentyessä voidaan vähentää virheiden määrää ja nopeuttaa prosesseja. (Remes 2018.) Vaikka robotiikan hyödyntämisestä palkanlaskennassa ei olekaan suurta hyötyä, toimeksiantaja voisi varmasti hyödyntää robotiikkaa sopivan tilanteen tullessa esimerkiksi ostolaskujen hoidossa. Sähköisten ostolaskujen tiliöinti voi viedä paljonkin aikaa, ja niiden robotisoiminen olisi järkevää ja se säästäisi ihmisen työaikaan johonkin muuhun hyödylliseen. Robotiikasta olisi hyötyä myös rajapintoina haettujen tietojen täsmäytyksessä kirjanpitoon, mikä on todella rutiinomainen työvaihe ja robotti osaisi sen varmasti tehdä siinä missä ihminenkin. Tällä tavoin vähennettäisiin tehokkaasti virheiden määrää ja nopeutettaisiin työnteon vaiheita.

Varsinkin pienille yrityksille tilitoimiston rooli on suuri niin neuvonantajana, kuin myös tukena liiketoiminnan poluilla. Suomessa on paljon pienyrittäjiä ja usein tilitoimisto on ainoa neuvonantaja, jonka puoleen voi kääntyä taloudellisissa ja

lainopillisissa asioissa. Toivon mukaan jatkossa tilitoimistot osaisivat hyödyntää mahdollisesti lisääntyntä aikaa olemalla enemmän läsnä asiakkaille tarjoamalla neuvoja ja näkemyksiä liiketoimintaan. Tilitoimistojen merkitys asiakkaille ei siis ole katoamassa. (Jokinen 2017.) Pienessäkin tilitoimistossa robotiikka voidaan nähdä positiivisena mahdollisuutena, vaikka siihen uppoaakin paljon aikaa ja rahaa. Robotiikan avulla säästetty aika voidaan käyttää asiakkaiden hyväksi, mikä on kullanarvoista pienelle tilitoimistolle ja se voi poikia myös uusia asiakassuhteita ja mahdollisuuksia, mutta ennen kaikkea se nostaa luotettavuutta asiakkaiden näkökulmasta.

Työnkuvan muuttuminen kirjanpitäjäksi neuvonantajaksi on iso uskallus lähteä epämurkavuusalueelle, sillä neuvonantajaksi ei synnytä, vaan sitä pitää harjoitella kovasti (Jokinen 2017). Tässä Mikkelin Yrityspalvelu Oy:llä on merkittävä etu, sillä he pienenä tilitoimistona ovat jo merkittäväällä tavalla mukana asiakasyritystensä arjessa. Tätä kilpailuetua kannattaa ehdottomasti hyödyntää muiden, isompien tilitoimistojen vielä opetellessa lähes uutta asiaa hyödynnettäväkseen.

Teknologian edetessä robotille voitaisiin antaa kaikki ihmisten tekemät työt, joihin kuuluu myös johtaminen. Näin ei kuitenkaan todennäköisesti koskaan tule tapahtumaan, sillä rahaa tulisi löytyä joutilaiksi jääneiden ihmisten ylläpitoon, mikä luultavimmin johtaisi kansantalouden romahtamiseen. (Haikonen 2017, 238–239.) Mikäli robotiikalle löytyy tulevaisuudessa tarvetta, kannattaa prosessin aloittamiselle ottaa paljon aikaa ja miettiä erilaisia toimittajia ja niiden tarjontaa. Olisi myös suotuisaa tiedottaa aktiivisesti henkilöstöä ja asiakkaita tulevista muutoksista, jotta vältetään väärinymmärryksiltä ja turhilta peiloilta. On tärkeää, että niin henkilöstö, kuin asiakkaatkin pystyisivät näkemään robotiikan tuomat mahdollisuudet positiivisina muutoksina, sillä oikeiden ihmisten tarve työmarkkinoilla ei ole katoamassa mihinkään, vaan robotti voi jopa lisätä ihmisen arvoa asiantuntevana ammattilaisena. Parhaimmillaan robotti avustaa, tehostaa ja tuo säästöjä yritykselle (Puuri 2018).

7.2 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta pohdittaessa nousevat esiin kysymykset totuudesta ja objektiivisesta tiedosta. Luotettavuutta arvioidessa voidaan

hyödyntää erilaisia totuusteorioita, mutta objektiivisen tiedon olemassaolo on hyvä muistaa: tosieto vastaa todellisia, tehtyjä havaintoja. Luotettavuuden arvioinnissa on muistettava totuuskysymyksen lisäksi arvioida ennen kaikkea tulosten luotettavuutta, mutta myös puolueettomuutta. Puolueettomuus perustuu siihen, että tutkija ei ala itse tulkitsemaan havaitsemaansa totuutta, vaan se tulee kirjata tuloksiin sellaisenaan. (Tuomi & Sarajärvi 2002.)

Arvioidessa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta nousevat esille keskeiset käsitteet reliabiliteetti ja validiteetti. Näitä voidaan tietyiltä osin soveltaa laadullisessa tutkimuksessa, mutta määrällisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ne ovat peruspilarit. Reliabiliteetti osoittaa tutkimuksen luotettavuutta ja johdonmukaisuutta. Reliabiliteetti mittaa myös tehtyjen havaintojen pysyvyyttä. Laadullisessa tutkimuksessa kuitenkin harvoin ollaan tekemisissä muuttumattomien asioiden kanssa, joten tämä tekee arvioinnista hankalaa. Reliabiliteetti kertoo myös millä mittareilla ja toimintatavoilla päästäisiin samaan tulokseen, jos tutkimus toteutettaisiin uudelleen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Validiteetti taas mittaa tutkimuksen pätevyyttä, perusteellisuutta sekä tulosten perusteella tehtyjen johtopäätöksiä oikeellisuutta. Validiteetin avulla voidaan osoittaa se, kuinka tuloksista muodostettu johtopäätelmä vastaa tehdyn tutkimuksen kohdeilmiötä. Tutkittavaa ilmiötä ei kuitenkaan useimmiten pystytä esittämään tutkimuksessa tarkalleen siten, kuinka se tutkimustilanteessa tutkijalle ilmenee. Tutkimus ei siis koskaan tuota täyttä ymmärrystä asioista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s.a.)

Eräs laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteeri on yleistettävyyden, mikä mittaa sitä, ovatko tulokset mahdollista yleistää ja voidaanko niitä yhdistää myös muihin kohteisiin ja tilanteisiin (Jyväskylän Yliopisto s.a.). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioimisessa peruslähtökohtana on tutkijan subjektiveetti ja sen hyväksyminen, että tutkija on olennaisessa osassa tekemäänsä tutkimusta. Näin ollen kvalitatiiviset tutkimukset ovat usein paljon tutkijan omaa pohdintaa sisältäviä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuusterminologian voi jakaa kolmeen ryhmään: uskottavuus, varmuus, vahvistuvuus ja siirrettävyys. Uskottavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkijan tulee tarkastaa, vastaavatko hänen käsityksensä tutkittavien käsityksistä. Varmuutta mitataan siten,

että tutkimuksessa otetaan huomioon olemassa olevat ennako-oletukset. Vahvistuvuudella tarkoitetaan sitä, että tehdyt tulokset saavat tukea toisilleen jo olemassa olevista tutkimuksista ja siirrettävyys mittaa sitä, voidaanko kyseistä aihetta tutkia vielä tulevaisuudessa ja millä mittareilla. (Eskola & Suoranta 2000, 212–213.)

Tutkimus voidaan todeta uskottavaksi, sillä tutkijan käsitykset vastaavat saatuja tuloksia, eivätkä ne näin ollen ole vääristyneet. Tutkimuksen varmuus on myös hyvä, sillä tutkimuksessa haastateltiin asiakasyrityksiä, ja heiltä saatiin hyviä, olemassa olevia ennako-olettamuksia robotiikan käytöstä. Vahvistuvuus sen sijaan ei toteutunut, sillä aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia aiheesta ei ollut. Tutkimus voidaan kuitenkin jatkossa toistaa, sillä haastattelukysymykset ja käytetyt menetelmät käyvät ilmi tästä työstä.

Luvussa 5.2 on kuvattu tarkoin, miten tutkimus on tässä työssä toteutettu ja miten haastattelukysymykset on laadittu. Työssä on myös kerrottu, miksi tutkittava aihe on valittu ja kenelle se tehdään. Opinnäytetyön teoriaosuudessa, eli viitekehityksessä on myös viitattu selkeästi kaikkeen lainattuun tietoon, joten siinäkin luotettavuus on hyvällä tasolla. Aikaisemmin jo tehtyjä tutkimuksia ei löytynyt, joten saatuja tutkimustuloksia ei voitu verrata mihinkään, mutta tulokset saavat hyvin tukea teoreettisesta viitekehityksestä. Mielestäni tämän tutkimuksen luotettavuus onnistui kokonaisuudessaan hyvin.

Kaikki haastattelut tehtiin luottamuksellisesti, eikä niiden tuloksia käytetä muuhun tarkoitukseen, kuin tähän opinnäytetyöhön. Toimeksiantajalta kysyttiin lupa nimen julkaisemiseen ja toimeksiantaja suostui siihen. Asiakasyritykset ja vertailukohteena toiminut yritys pidettiin anonyymeina. Tutkimuksessa on myös otettu huomioon olemassa olevat ennako-oletukset, jotka tulevat hyvin ilmi asiakasyritysten haastatteluista. Opinnäytetyön teoreettista viitekehystä on myös hyvin pystytty linkittämään johtopäätöksiin ja kehittämisehdotuksiin.

Tutkittavia kohteita oli hieman hankala löytää, sillä robotiikka ja sen käyttö on vielä niin uusi asia, joten monikaan yritys ei sitä vielä käytä. Tutkimukseen onnistuttiin saamaan haastateltavaksi yksi sellainen yritys, jolta saatiin käytännön kokemuksia robotiikan käytöstä. Onneksi heidän haastattelustaan tuli

laaja ja tietoa saatiin hyvin. Tutkimuksesta olisi kuitenkin tullut vielä luotettavampi, jos haastateltavia kohdeyrityksiä olisi saatu tutkimukseen enemmän. Luotettavuuden kannalta oli kuitenkin hyvä asia, että tutkimukseen saatiin mukaan toimeksiantajan kahden asiakasyrityksen näkökulmat. Myös aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista olisi ollut apua luotettavuuden arvioinnissa, mutta koska aihe on vielä ilmiönä uusi, niitä ei ollut tarjolla. Lopulta kuitenkin saatiin tarpeeksi kattavat tutkimustulokset ja johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia toimeksiantajalle pystyttiin tekemään.

8 LOPUKSI

Tämä opinnäytetyöprosessi käynnistyi syyskuussa 2018. Sain aiheen toimeksiantajaltani, kun suoritin syventävää harjoittelua Mikkelin Yrityspalvelu Oy:ssä kesällä 2018. Syksyllä aloimme ohjaajani kanssa käydä aiheita läpi ja muodostamaan teoreettista viitekehystä ja päätimme, kuinka työn kanssa edetään. Teoreettinen viitekehys rajattiin koskemaan robotiikkaa yleisesti sekä palkanlaskentaa. Robotiikasta löytyi hyvin lähdemateriaalia, joten sen kirjoittaminen sujui hyvin ja joutuisasti. Palkanlaskennan osuudessa lähteiden käyttö jäi hieman vajaaksi, koska siitä kirjoitettu tieto on niin faktuaalista, ja kaikissa lähteeksissä kirjoitetut tiedot olivat lähes samanlaisia. Tämän vuoksi palkanlaskennan osuudessa on käytetty vain muutamaa lähdettä, jotta se pysyisi mahdollisimman selkeänä ja hyvin luettavana. Aikataulussa kuitenkin pystyttiin hyvin ja teoria valmistui ajallaan.

Työn tutkimusosuus alkoi joulukuussa 2018. Tutkimuksesta olisi toki tullut kattavampi, jos robotiikkaa käyttäviä yrityksiä olisi löytynyt enemmän, ja heitä olisi voitu haastatella. Niitä ei kuitenkaan onnistuttu löytämään, kuin yksi, joten tutkimus jäi hieman suppeaksi. Haastateltavalta yritykseltä saatiin kuitenkin onneksi kattavasti hyvää tietoa aiheeseen liittyen. Jatkotutkimuksena ehdottaisin, että haastateltavia otettaisiin reilusti enemmän mukaan tutkimukseen, jotta tuloksia saataisiin enemmän. Tutkimusstrategiana tapaustutkimus olisi jatkossakin hyvä metodi syventyä aiheeseen haastattelujen avulla, sillä niistä saa tarkkaa ja syvällistä tietoa, jota on myös helppo analysoida.

Toimeksiantaja hyötyy tästä opinnäytetyöstä siten, että hän saa hyödyllistä tietoa siitä, mitä robotti voi tehdä, mitä sen käyttöönottoon vaaditaan ja minkälainen itse prosessi voi olla. Sitä kautta toimeksiantaja voi miettiä, minkälaisissa toiminnoissa robotiikkaa olisi kannattavinta hyödyntää omassa toiminnassa. Toimeksiantaja saa myös kauttani tietoonsa muutaman eri toimittajan, joita voisi mahdollisesti jatkossa käyttää.

Kokonaisuudessaan olen tyytyväinen opinnäytetyöprosessin kulkuun. Työn kanssa ei ollut missään vaiheessa kova kiire, joten mitään paniikkia ei missään vaiheessa sen suhteen ollut. Työ valmistui ajallaan ja olen siihen tyytyväinen, sillä suoritin koko ajan opinnäytteen ohella myös muitakin kursseja, jotka ottivat myös oman aikansa. Opinnäytteen kirjoittaminen oli opettavainen ja mielenkiintoinen prosessi, sillä aihe oli itseäni kiinnostava ja oli mielekästä tehdä haastatteluja aiheeseen liittyen. Myös teoreettinen viitekehys avasi itselleni uusia, mielenkiintoisia asioita ja näkökulmia ja avarsi varmasti myös lukijoidenkin näkemyksiä asioista.

LÄHTEET

Akselin, M. 2017. Taloushallintoalan työtä ravistelevat muutokset. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://tilisanomat.fi/kolumnit/vieraskyna/taloushallintoalan-tyota-ravistelevat-muutokset> [viitattu 24.9.2018].

DeFranzo, S. 2011. What's the difference between qualitative and quantitative research? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.snapsurveys.com/blog/qualitative-vs-quantitative-research/> [viitattu 29.10.2018].

Eskola, J. & Suoranta J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Fischer, M. 2017. Ohjelmistorobotiikka haastaa organisaatiot – Robotit osana työyhteisöä. *Tilisanomat* 5/2017, 33-34.

Ford, M. 2015. Robottien kukoistus – Teknologia ja massatyöttömyyden uhka. Painos. Turku: Kustannusosakeyhtiö Sammakko.

Haikonen, P. 2017. Tietoisuus, tekoäly ja robotit. Painos. Tallinna: Printon.

Henry, K. 2018. Emerging Trends of Robotics in Accounting. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.accountxnetwork.com/blog/2018/02/emerging-trends-robotics-accounting/> [viitattu 19.10.2018].

Jokinen, J. 2017. Toimitusjohtaja Antti Soro: Tilitoimistojen neuvonantajan rooli korostuu. *Tilisanomat* 1/2017, 16-19.

Jyväskylän yliopisto. s. a. Tutkimuksen toteuttaminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen> [viitattu 13.11.2018].

Jyväskylän yliopisto. s. a. Tapaustutkimus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/tapaustutkimus> [viitattu 8.1.2019].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. s. a. Laadullisen tutkimuksen elementit. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2_2.html [viitattu 19.10.2018].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. s. a. Litterointi. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_2_1.html [viitattu 13.11.2018].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. s. a. Reliabiliteetti. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_2.html [viitattu 13.11.2018].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka s. a. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html [viitattu 27.11.2018].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. s. a. Validiteetti. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html [viitattu 12.11.2018].

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. s. a. Tapaustutkimus. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html [viitattu 8.1.2019].

Marttinen, J. 2018. Palvelukseen halutaan robotti. Tekoäly ja tulevaisuuden työelämä. Painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Aula & Co.

Marttinen ym. 2015. Palkanlaskenta käytännönläheisesti. Painos. Viro: Media Zone OÜ.

Puuri, E. 2018. Robotti säästää työaikaa ja tehostaa prosesseja merkittävästi. Blogi-teksti. Saatavissa: <https://www.monetra.fi/robotti-saastaa-tyoaikaa-ja-tehostaa-prosesseja-merkittavasti/> [viitattu 1.10.2018].

Remes, M. 2018. Rutiinitehtävät kuuluvat robotille. *Tilisanomat* 1/2018, 16-18.

Sandell, A-M. 2018. Robotit- uhka vai mahdollisuus? Blogi-teksti. Saatavissa: <https://forumvirium.fi/robotisaatio/> [viitattu 24.9.2018].

Seppänen, P. 2017. Viekö robotiikka palkanlaskijoiden työpaikat- ja mitä siitä pitäisi ajatella? Blogi-kirjoitus. Saatavissa: <https://www.accountor.fi/2017/02/17/vieko-robotiikka-palkanlaskijoiden-tyopaikat-mita-siita-pitaisi-ajatella/> [viitattu 24.9.2018].

Stenbacka, J. & Söderström, T. 2018. Palkanlaskenta. 6. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 3. painos. Helsinki: Tammi.

Verohallinto. 2017. Työnantajan ja työntekijän eläke-, ja vakuutusmaksuprosentit 2018. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/verohallinnon-esittely/uutiset/uutiset/2017/ty%C3%B6nantajan-ja-ty%C3%B6ntekij%C3%A4n-el%C3%A4ke--ja-vakuutusmaksuprosentit-2018/> [viitattu 4.10.2018].

Viitaniemi, V. 2008. Osaavatko koneet ajatella? – Tekoäly saapuu osaksi modernia yhteiskuntaa. Painos. Helsinki: Books on Demand GmbH.

Visma. 2018. Vapaudu rutiineista, panosta palveluun. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.visma.fi/ohjelmistoratkaisut/visma-fivaldi/tilitoimistolle/> [viitattu 11.10.2018].

Yrittäjät. s.a. Tulorekisteri tulee 2019 – mikä muuttuu? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.yrittajat.fi/yrittajan-abc/verotus/tulorekisteri-tulee-2019-mika-muuttuu-567245> [viitattu 10.10.2018].

Yritys X:n haastattelukysymykset

1. Mitä kaikkea robotin työtehtäviin kuuluu ajatellen palkanlaskennan osa-alueita?
2. Pystyykö robotti tekemään palkkakirjauksia kirjanpitoon itsenäisesti vai tulee se tehdä manuaalisesti?
3. Kuinka robotiikan prosessi on edennyt yrityksessänne? (alkutilanne ja kuinka laajalle se on nykyhetkenä levinnyt?)
4. Kuinka henkilöstö on suhtautunut robotiikan käyttöön työyhteisössänne?
5. Kuinka paljon robottia pitää kouluttaa ja viekö se paljon aikaa?
6. Onko työyhteisössänne nimetty tietty henkilö vastaamaan robotin kouluttamisesta? (esim. kun käyttöön tulee tulorekisteri tai muu lainsäädännön muutos)
7. Tekeekö robotti paljon virheitä? Onko robotin kanssa työskentely tehokkaampaa, kuin ”paljain käsin”? Onko kustannustehokkuus lisääntynyt robotiikan myötä?
8. Minkälainen vaikutus robotiikalla on ollut ihmisten työllistymiseen?
9. Minkälaisia työtehtäviä ihmiset hoitavat palkanlaskennassa, kun käytössä on robotiikkaa? Onko robotiikka muuttanut paljon näiden henkilöiden työnkuva?
10. Oletteko ajatelleet voivanne hyödyntää robotiikkaa tulorekisteriin ilmoittamisessa?
11. Missä muissa työtehtävissä on mahdollista hyödyntää robotiikkaa?

Mikkelin Yrityspalvelu Oy:n haastattelukysymykset

1. Kuinka laaja osuus palkanlaskenta on kaikista työtehtävistänne?
2. Minkälaisia työvaiheita palkanlaskennan työtehtäviin kuuluu tällä hetkellä?
3. Jos robotti hoitaisi osan työtehtävistänne, koetteko että teille itsellenne jäisi vielä tarpeeksi tehtävää? (pieni tilitoimisto)
4. Olisiko teillä resursseja robotin jatkuvaan kouluttamiseen?
5. Vaikuttaisiko robotiikka henkilöstömäärään yrityksessänne? (lisääntyisikö/pienentyisikö/ei ollenkaan?)
6. Tulorekisteri astuu voimaan ensi vuoden alusta ja siihen liittyy varmasti paljon tarkkaa ja rutiininomaista toimintaa. Oletteko ajatelleet, että robotisaatiosta voisi olla hyötyä tulorekisteriin ilmoittamisessa?
7. Tulisiko mieleenne jotakin toista kohdetta, kuin palkanlaskenta, jossa robotiikkaa voisi hyödyntää?

Asiakasyritys X:ien haastattelukysymykset

1. Minkälainen rooli tilitoimistolla on tällä hetkellä arjessanne?
2. Kuinka paljon hyödynnätte pienen tilitoimiston resursseja toimia yrittäjän neuvonantajana?
3. Koetteko, että saatte apua, neuvoja ja konsultointia aina, kun koette sitä tarvitsevanne? Miellättekö tilitoimiston toiminnan luotettavaksi?
4. Palkanlaskentaan liittyy paljon yrityksen arkaluontoisia tietoja. Jos työtehtäviä palkanlaskennassa käsittelee robotti ihmisen sijaan, muuttaisiko se käsitystänne toiminnan luotettavuudesta?
5. Olisiko kannaltanne helpompaa ilmoittaa palkanlaskentaan tarvittavat tiedot johonkin sähköiseen järjestelmään, josta tiedot siirtyisivät robotille, vai koetteko tärkeänä konkreettiset käynnit tilitoimistossa?