

Ohjelmistorobotiikan vaikutukset palkanlaskentatyöhön

Eemeli Torkko

OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2022

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden tutkinto-ohjelma

TORKKO, EEMELI:
Ohjelmistorobotiikan vaikutukset palkanlaskentatyöhön

Opinnäytetyö 53 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Huhtikuu 2022

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten ohjelmistorobotiikka vaikuttaa työhön toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon työntekijöiden näkökulmasta katsottuna. Työn toimeksiantaja oli pirkanmaalainen tilitoimisto. Opinnäytetyössä toteutettiin kyselytutkimus toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon työntekijöille. Kysely lähetettiin toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon kaikille työntekijöille eli 24 henkilölle. Kyselyyn vastasi 19 henkilöä eli 79 prosenttia. Kyselyllä kartoitettiin työntekijöiden tuntemuksia ja asenteita ohjelmistorobotiikkaa kohtaan. Tutkimus oli ajankohtainen, sillä ohjelmistorobotiikan käyttö on yleistynyt viime vuosien aikana, ja tämä muutos on alkanut näkyä myös toimeksiantajayrityksessä.

Työn teoriaosuudessa käsiteltiin ohjelmistorobotiikkaa ja siihen läheisesti kytkeytyviä ilmiöitä, automaatiota ja tekoälyä. Lisäksi käytiin läpi palkanlaskentatyötä ja sen muutosta sekä tuotiin työhyvinvoinnin ja muutoksen johtamisen näkökulmia aiheeseen liittyen.

Kyselytutkimus toteutettiin verkkokyselynä toimeksiantajayrityksen palkkahallinnon työntekijöille. Kyselytutkimus toteutettiin enimmäkseen määrällisten tutkimusmenetelmien avulla, mutta siinä oli lisäksi laadullisen tutkimuksen piirteitä avointen kysymysten muodossa. Kyselyn merkittävin runko oli Likert-asteikollisissa asenneväittämissä ohjelmistorobotiikasta. Sen lisäksi kyselyssä selvitettiin vastaajien näkemyksiä tulevaisuuden palkanlaskentatyössä tarvittavista taidoista ja siitä, miten ohjelmistorobotiikkaosaaminen sijoittuu näiden taitojen joukkoon.

Kyselytutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että toimeksiantajayrityksen palkanlaskijat suhtautuvat ohjelmistorobotiikkaan pääosin myönteisesti. Vastauksissa korostui erityisesti se, että ohjelmistorobotiikan nähdään vapauttavan palkanlaskijan työaikaan rutiininomaisista tehtävistä. Ajansäästön nähtiin muuttavan työn painopistettä enemmän asiantuntijatehtäviä kohti. Ohjelmistorobotiikan ei kuitenkaan juuri nähty uhkaavan palkanlaskijan työpaikan säilymistä. Ohjelmistorobotiikkaosaamisen ei nähty olevan tulevaisuuden palkanlaskijan tärkeimpien taitojen joukossa. Osa vastaajista toivoi lisää tukea ohjelmistorobotiikan kanssa. Vastaajien iällä tai työkokemuksella ei havaittu olevan suurta merkitystä siihen, miten he ajattelevat ohjelmistorobotiikasta. Jatkoa ajatellen muutosta on hyvä seurata. Lisäksi jatkokehitysehdotuksena esitettiin ohjelmistorobotiikkaan soveltuvien prosessien etsintä toimeksiantajayrityksen prosesseista. Toimeksiantaja koki, että kysely tuli tarpeeseen ja herätteli vähemmälle huomiolle jäänyttä aihetta.

Asiasanat: ohjelmistorobotiikka, palkanlaskenta, työn muutos

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration

TORKKO, EEMELI:

The Impact of Robotic Process Automation on Payroll Work

Bachelor's thesis 53 pages, appendices 3 pages
April 2022

The aim of this thesis was to figure out how Robotic Process Automation (RPA) affects the work of the payroll staff in the commissioner company. To understand this issue, a survey was conducted. The survey was sent to 24 people, covering the entire payroll staff of the commissioned company. 19 people responded meaning the response rate was 79 %. In this survey the payroll staff of the commissioned company were asked about their feelings and expectations towards RPA. This is a current topic because the use of RPA has increased substantially during the past few years. The commissioned company has also started to introduce RPA into its payroll operations. This can create major change in peoples' daily work and needs to be dealt with.

The theoretical section of the thesis first explores RPA, automation, and artificial intelligence. Then it ties these topics together with payroll work and change management.

The results of the survey showed that the payroll staff see RPA mostly as a positive tool. The majority of the respondents thought that RPA can take over routine tasks. This way the payroll staff have more time to do more valuable and less repetitive tasks. Almost none of the respondents thought that RPA could pose a threat on job security. Furthermore, change leadership is needed to make sure the implementation of RPA continues to run smoothly in the company. It was also suggested that the company continues to explore clever ways to use RPA, as this can increase employee satisfaction and engagement.

Key words: robotic process automation, payroll, change at work

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	OHJELMISTOROBOTIIKKA	8
	2.1 Ohjelmistorobotiikan hyödyt	8
	2.2 Ohjelmistorobotiikan käyttötarkoitukset	10
	2.3 Ohjelmistorobotiikan riskit	11
	2.4 Aiempaa tutkimusta	12
	2.5 Megatrendit muutoksen taustalla	14
	2.5.1 Automaatio	14
	2.5.2 Tekoäly	16
3	TYÖN MUUTOS	20
	3.1 Palkanlaskentatyön ominaispiirteet	20
	3.2 Palkanlaskentatyön muutos	22
	3.3 Ohjelmistorobotiikan rooli työssä	23
	3.4 Työhyvinvointi	25
	3.5 Muutoksen johtaminen	26
4	KYSELYTUTKIMUS	28
	4.1 Tarkoitus ja tausta	28
	4.2 Menetelmä	29
	4.3 Kyselyn toteutus	29
	4.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti	31
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	33
	5.1 Taustakysymykset	33
	5.2 Asenneväittämät ohjelmistorobotiikasta	34
	5.3 Avoin kysymys ohjelmistorobotiikasta	40
	5.4 Palkanlaskijatyön tärkeimmät taidot ja ominaisuudet	42
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	44
	LÄHTEET	48
	LIITTEET	51
	Liite 1. Kyselylomake	51

1 JOHDANTO

Liike-elämän kilpailukenttä on vaativa ja yritysten täytyy jatkuvasti miettiä keinoja, miten tehostaa ja kehittää omaa toimintaansa. Erilaiset teknologiset ratkaisut ovat tässä isossa roolissa. Covid-19 pandemia on varmasti myöskin omalta osaltaan ollut edistämässä yritysten digitaalista harppausta, osana sitä ohjelmistorobotiikan yleistymisen. Ohjelmistorobotiikka edustaa nopeasti kehittyvää teknologiaa, jonka avulla voidaan automatisoida rutiininomaisia tehtäviä monissa liiketoiminnoissa.

Ohjelmistorobotiikalla on potentiaalia tuoda työskentelyyn paitsi tehokkuutta ja kustannussäästöjä, se voi myöskin muuttaa ihmisten työtä pois päin rutiininomaisista tehtävistä. Ohjelmistorobotiikan markkina on nopeasti kasvava ja erään arvon mukaan se kasvaa n. 33 prosentin vuositahtia 2021–2028 saavuttaen 13,74 miljardin dollarin markkinakoon periodin lopussa (Grand View Research 2021). Ennustuksia on olemassa myös edellä mainittua konservatiivisempia ja hurjempiakin. Oleellista on havaita, että robotiikan ja automaation trendit eivät todennäköisesti ole lähiaikoina hiipumassa, vaan kehitys näyttää jatkuvan kasvavaan suuntaan.

Tilitoimistoalalla toimiva toimeksiantajayritys on vasta alkuvaiheessa ottamassa ohjelmistorobotiikan työkaluja osaksi palkanlaskennan prosessejaan. Palkanlaskijan työn muutos seuraavien vuosien aikana tulee olemaan merkittävä, ja tämä vaatii muutosjohtamista sekä keskustelua työntekijöiden kanssa. Jotta voi johtaa, pitää pystyä hahmottamaan tämänhetkinen tilanne.

Opinnäytetyön tarkoituksena on toteuttaa kyselytutkimus, missä kartoitetaan työntekijöiden tuntemuksia ja mielteitä muuttuvan työnkuvan keskellä. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten ohjelmistorobotiikka vaikuttaa työhön kohdeyrityksen palkkahallinnon työntekijöiden näkökulmasta katsottuna. Näitä asioita ymmärtämällä toimeksiantaja voi paremmin vaikuttaa työntekijöiden osaamisen tukemiseen ja työhyvinvointiin. Lisäksi opinnäytetyön kirjoittaja antaa omat toimintaehdotuksensa jatkoa ajatellen. Teoriasta johdetaan myöskin muutosjoh-

tamisen ja työhyvinvoinnin näkökulmia aiheeseen liittyen. Kyselytutkimus on pääasiassa määrällinen tutkimus, mutta avoimilla kysymyksillä nousee esiin myös laadullisen tutkimuksen piirteitä.

Tämän opinnäytetyön sisältö rakentuu ohjelmistorobotiikan perusteista alkaen, joten työ soveltuu luettavaksi myös henkilöille vailla aiempaa kokemusta ohjelmistorobotiikasta. Opinnäytetyössä ei syvennytä ohjelmistorobotiikan teknisiin yksityiskohtiin tai ohjelmointiin. Opinnäytetyöstä rajataan ulkopuolelle myöskin palkanlaskennan prosessien syvempi analysointi tai palkanlaskentaan vaikuttavien lakien ja sopimusten syvempi käsittely. Opinnäytetyössä pyritään teorian tiedon ja empiirisen osion avulla vastaamaan yhteen pääkysymykseen ja kahteen alakysymykseen:

- **Miten ohjelmistorobotiikka vaikuttaa palkanlaskentatyöhön kohdeyrityksessä?**
- Miten tätä muutosta voidaan hallita ja johtaa?
- Onko palkanlaskentatyö katoamassa?

Työn toimeksiantaja on pirkanmaalainen tilitoimisto. Noin sata henkeä työllistävä yritys tarjoaa taloushallinnon palveluita, palkkahallintoa, kirjanpitoa, laskutusta ja muita talouden asiantuntijapalveluita. Opinnäytetyön kirjoittaja on työskennellyt toimeksiantajayrityksessä palkanlaskijana opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikutti sen ajankohtaisuus ja kirjoittajan oma mielenkiinto aihepiiriä kohtaan.

Opinnäytetyön ensimmäisessä luvussa käydään läpi työn lähtökohtia, tavoitetta ja tarkoitusta, esitellään toimeksiantajayritys ja tutkimuskysymykset sekä kuvailaan opinnäytetyön rakenne. Toisessa luvussa syvennyttään ohjelmistorobotiikkaan, sen hyötyihin, käyttötarkoituksiin ja riskeihin sekä aiheeseen liittyvään aiempaan tutkimukseen. Lisäksi käydään läpi ohjelmistorobotiikkaan olennaisesti kytkeytyviä laajempia ilmiöitä. Kolmannessa luvussa perustellaan ohjelmistorobotiikan sopivuus palkkahallintoon ja kuvataan palkanlaskijatyön muutoksesta keskeisiä piirteitä. Lisäksi käydään läpi ohjelmistorobotiikan roolia työarjessa. Sen jälkeen asiaa pohditaan työhyvinvoinnin ja muutoksen johtamisen näkökulmista. Neljännessä luvussa käydään läpi tutkimuksen tarkoitus, menetelmä, to-

teutus, luotettavuus ja pätevyys. Viidennessä luvussa esitetään tutkimuksen tulokset. Kuudennessa luvussa vedetään yhteen tutkimuksen olennaisimmat tulokset sekä pohditaan jatkotoimenpiteitä, opinnäytetyöstä nousseita keskeisiä teemoja ja omaa työskentelyä.

2 OHJELMISTOROBOTIIKKA

Ohjelmistorobotiikka eli RPA (Robotic Process Automation) on teknologia, jonka avulla automatisoidaan rutiininomaisia työtehtäviä. Ohjelmistorobotiikassa luodaan ja hallitaan ohjelmistorobotteja, jotka matkivat ihmisen tekemää työtä digitaalisten järjestelmien ja ohjelmistojen parissa. Ohjelmistorobotti voi esimerkiksi ymmärtää mitä tietokoneen ruudulla näkyy, suorittaa tarvittavat klikkaukset, liikua eri järjestelmien välillä, tunnistaa ja erotella dataa sekä tehdä monia muita sille määriteltyjä toimintoja. Ohjelmistorobotiikkaa käytetään laajasti eri toimialoilla, esimerkiksi finanssipalveluissa, terveydenhuollossa ja julkisella sektorilla. (UiPath n.d.a.) RPA-teknologia on kehittynyt merkittävästi etenkin 2010-luvun aikana, ja täten myös alkanut nousta valtavirran tietoisuuteen (Welsh 2019).

Ohjelmistorobotit eivät ole fyysisiä robotteja, vaan ohjelmistoja. Termi ”robotti” kuvastaa niiden toimintalogiikkaa. Ohjelmistorobotit operoivat käyttöliittymässä, eli suorittavat tietotyötä samalla tavalla kuin ihminenkin sitä tekisi. Ohjelmistorobotteja voidaan opettaa toimimaan esimerkiksi loogisilla väittämillä, nauhoittamalla ihmisen suorittama prosessi tai jopa graafisten prosessikaavioiden avulla. Ohjelmistorobotti voidaan ottaa käyttöön jo 2–4 viikossa, eli kyseessä on nopea keino lisätä automaatiota. (Asatiani & Penttinen 2016, 3–4.) Ohjelmistorobotiikkateknologian johtavia valmistajia maailmalla ovat muun muassa UiPath, Automation Anywhere, Blue Prism ja Pegasystems (Grand View Research 2021).

2.1 Ohjelmistorobotiikan hyödyt

Ohjelmistorobotiikalla voidaan siirtää aikaa vieviä rutiinitöitä pois ihmiseltä robottle, joka suorittaa ne tehokkaammin. Ohjelmistorobotti voi teoriassa työskennellä 24 tuntia vuorokaudessa ja olla aina saatavilla. Kun aikaa säästyy manuaalustyöstä, työntekijät voivat keskittyä vaativampiin, enemmän arvoa tuottaviin tehtäviin, kuten asiakassuhteen hoitamiseen. Ohjelmistorobotiikan avulla voidaan siis parantaa asiakkaan kokemaa arvoa. Tehtävät, jotka vaativat esimerkiksi tunneälykkyyttä ja syy-seuraussuhteiden päättelyä, todennäköisesti myös tuntuvat

työntekijöistä huomattavasti mielekkäämmiltä kuin toistuvien rutiinitöiden suorittaminen. Tällaisessa skenaariossa sekä työntekijä että asiakas voittavat. (Tripathi 2018, 12–14.)

On selvää, että robotti ei pitkänkään työpäivän aikana väsy eikä tarvitse vuosilomaa. Tehokkuuden lisäksi kiistaton hyöty on myöskin ohjelmistorobotiikan mahdollistama laadun parantaminen. Koska ohjelmistorobotti tekee vain sitä mitä sille opetetaan, ihmiselle ominaisten huolimattomuusvirheiden määrä vähenee. Ihmisen työpanos on rajallista ja kallista, joten joskus täytyy tehdä kompromisseja siitä, kuinka usein jotain dataa esimerkiksi tarkastetaan. Ohjelmistorobotiikan kanssa tarkistuksia ja täsmäytyksiä voidaan tehdä useammin, jolloin mahdollisiin virheisiin päästään kiinni aiempaa nopeammin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 54–55.)

Ihminen ei välttämättä myöskään aina muista kaikkea mitä on tehnyt, mutta robotti jättää jälkeensä lokitiedoston, josta voidaan jälkeenpäin tutkia mitä tehtiin ja milloin. Talteen jäävän analytiikan avulla voidaan paremmin mitata, kuinka paljon aikaa esimerkiksi yhden tapahtuman läpivientiin kuluu. Näin voidaan myös luotettavammin ennustaa tulevia tapahtumia ja niihin kuluva aikaa. (Tripathi 2018, 12.)

Ohjelmistorobotiikan käyttöönotto lisää kontrollia prosesseissa. Käyttöönotossa täytyy käydä prosessit läpi ja dokumentoida ne, mikä lisää läpinäkyvyyttä. Taloushallintotyössä ihmisillä on tapana siirtää tehtäviä toisilleen tarkistettavaksi, jotta asiat menevät varmasti oikein. Robotti ei omaa samanlaisia intressejä kuin ihminen. Kun voidaan vähentää tehtävien siirtelyä ihmiseltä toiselle, tehostuvat prosessit ja lisäksi väärinkäytöksen riskit vähenevät. Toisaalta robotti luottaa, että sille opetetut toimintatavat ovat oikeita, joten ihmisen täytyy edelleen olla huolellinen kouluttaessaan robottia. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 54–55.)

Ohjelmistorobotiikan hyötynä voidaan myöskin pitää sen suhteellisen kevyttä käyttöönottoa verrattuna perinteiseen järjestelmien kehittämiseen. RPA-ratkaisut kuormittavat IT-asiantuntijoiden sijaan enemmän kehitettävässä liiketoiminta-

prossissa toimivia ihmisiä. Nämä työntekijät tietävät parhaiten oman työnsä lainalaisuudet. Sen takia he osaavat neuvoa ohjelmistorobotin kehittäjiä tai jopa kehittää robottia itse toimimaan halutulla tavalla. (Paapio 2021a.)

Yleinen uhkakuva on, että ohjelmistorobotit vievät tehokkuudellaan ihmisten työpaikat. Professorit Mary Lacity ja Leslie Willcocks (2015) näkevät ohjelmistorobottiikan toimivan apurina tietotyön parissa työskenteleville. Yritysten prosesseissa liikkuu ennennäkemätön määrä dataa, ja automaatiota tarvitaan tämän datan käsittelyssä. Ohjelmistorobottiikka on vain yksi automaation muoto muiden joukossa, joka kuitenkin pystyy nopeasti ottamaan haltuunsa ihmisten suorittamia rutiinitöitä. Tällä tavoin ihmiset ja robotit voivat kumpikin keskittyä siihen, missä ovat taitavia. Näin ajateltuna ohjelmistorobottiikka ei siis vie ihmisiä pois päin tietotyöstä, vaan edistää mahdollisuuksia sen parissa. (Lacity & Willcocks 2015.)

2.2 Ohjelmistorobottiikan käyttötarkoitukset

Ohjelmistorobottiikkaa on kannattavaa hyödyntää erityisesti, kun prosesseissa on rutiinitehtäviä, jotka toistuvat usein, jotka sisältävät paljon tapahtumia ja jotka noudattavat selkeitä loogisesti pääteltäviä sääntöjä (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 53). Sen sijaan ohjelmistorobottiikan käyttöönottoa kannattaa miettiä harkiten, jos toiminnan volyymi on pientä, data on strukturoimattomassa muodossa ja tapahtumat vaihtelevat merkittävästi (Månsson 2017). Tällaisessa tilanteessa voi olla, että käyttöönoton työtaakka ja kustannukset ovat saavutettavia hyötyjä suurempia.

Liiketoiminnassa työkuorma voi vaihdella merkittävästi riippuen kuukaudesta tai vuodenajasta. Tämä saattaa rasittaa työntekijöitä ja vaikeuttaa töiden hoitamista näiden ruuhkapiikkien aikana. Ohjelmistorobottiikkaa voidaan hyödyntää tällaisen kausiluonteisen työvoimatarpeen paikkaamiseen. Esimerkiksi kirjanpidon kauden katkossa usein esiintyy suuri määrä kirjanpidon sulkemiseen liittyviä toimenpiteitä, mistä voitaisiin mahdollisesti osa automatisoida. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 53–54.)

Ohjelmistorobotiikka voi sopia tilanteisiin, missä käytettävät järjestelmät ovat vanhoja, eikä niissä ole rajapintoja, eli ei ole mahdollisuutta risteävään tiedonsiirtoon. Jos prosessissa tarvitaan useita käyttöliittymiä ja sovelluksia, on ohjelmistorobotiikan käyttö potentiaalinen vaihtoehto. Myöskin tilanne, missä työ tapahtuu yhden järjestelmän sisällä eikä järjestelmä tue automaatiota, on ohjelmistorobotiikan käytön kannalta otollinen. (Paapio 2021a.) Kappaleessa 2.5.1 vertaillaan enemmän järjestelmäautomaation ja ohjelmistorobotiikan välisiä eroja.

Taloushallintoliiton johtava asiantuntija Janne Fredman (2021) kehottaa yrityksiä käymään heidän nykyiset prosessinsa läpi ennen ohjelmistorobotiikan käyttöönottamista. Myöskin Kaarlejärvi ja Salminen (2018) korostavat, että ohjelmistorobotiikalla ei ole syytä automatisoida huonoja prosesseja. Ensin on järkevää tarkistella prosesseja kriittisesti ja kehittää niitä yhtenäisiksi. Yhtenäisistä ja standardoiduista prosesseista saa ohjelmistorobotiikalla enemmän irti. Lisäksi automatisointi onnistuu tällä tavoin nopeammin ja kustannustehokkaammin. Jos tehtävä on jo alun perin turha, ohjelmistorobotiikan tuominen siihen ei tuota merkittävää lisäarvoa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 55.)

2.3 Ohjelmistorobotiikan riskit

RPA-hankkeet eivät aina suurista lupauksista huolimatta onnistu. Tähän voi löytyä monia syitä. Koulutus ohjelmistorobotiikkaan voi olla puutteellista. Henkilöstöllä ei välttämättä ole riittävästi aikaa käytettäväksi RPA-projekteihin. Voi myös olla, että ohjelmistorobotiikan kokeilulle valitaan liian monimutkainen käyttökohte, johon se ei sovi. Tämä voi madaltaa innostusta uutta teknologiaa kohtaan heti lähtötilanteessa. Toisaalta voidaan myös automatisoida niin yksinkertaisia ja pienen hyödyn kohteita, että yrityksen johto ei ihastu uuteen työkaluun. Tällöin johto ei luultavasti ole halukas jatkossakaan lisäämään panostuksia ohjelmistorobotiikkaan. (Violino 2018.) Ohjelmistorobotiikan käyttökohteita ja prosesseja ylipäätään on siis syytä miettiä harkiten. Uusien RPA-projektien pitäisi olla riittävän kunnianhimoisia, mutta myös realistisesti saavutettavia.

Yrityksen ulkopuolelta kohdistuvat tietoturvahyökkäykset ovat yksi mahdollinen riski ohjelmistorobotiikassa. Tunnukset on mahdollista kaapata ja päästä tällä tavoin hallitsemaan tietokonetta tai ohjelmistoa. Ohjelmistorobotiikka on tietoturvan kannalta yleensä turvallisempi vaihtoehto kuin ihminen. Robotit toimivat sääntöjen ja niihin säädettyjen turvallisuusparametrien mukaan. Robotit eivät poikkea ohjelmoidusta tapahtumasarjasta ja luo tällä tavalla tietoturvariskiä. Riskinä on myös taustalla toimivien järjestelmien vanhentuminen, kun robotiikan takia ei ole ollut tarvetta päivittää uudempaan järjestelmään. Tämä voi avata järjestelmässä haavoittuvuuden, jonka avulla hakkeri pääsee käsiksi yrityksen dataan. (Kääriäinen ym. 2018, 28, 30.)

Tietoturvan kannalta painoarvoa on sillä, miten robotteja hallitaan, miten prosesseja automatisoidaan ja miten niitä ylläpidetään ja kehitetään. Tietoturvaa voidaan edistää esimerkiksi myöntämällä RPA-järjestelmän käyttöoikeus vain valtuutetuille työntekijöille. Automaatiota on syytä kehittää askel kerrallaan, jolloin joka vaiheessa pyritään varmistamaan ja suojaamaan tietoturva. Erilaisia salausmekanismeja sekä henkilötietojen anonymisointikeinoja voidaan käyttää turvallisuuden takaamiseksi. Oleellista on myöskin tallentaa robottien ja ihmiskäyttäjien suorittamat toiminnot lokihistoriaan kiistämättömyyden ja jäljitettävyyden takaamiseksi. Turvallisuuden varmistamiseen on siis pyrittävä ohjelmistojen ja järjestelmien joka tasolla, niin kehitys- kuin käyttöönottovaiheessa. (Kääriäinen ym. 2018, 31.)

2.4 Aiempaa tutkimusta

Globaali IT-konsultointiyritys Capgemini (2019) julkaisi syksyllä 2019 tutkimuksen missä selvitettiin, missä määrin ohjelmistorobotiikkaa on otettu suomalaisyrityksissä käyttöön. Kyselyyn vastasi 38 tahoa, jotka olivat kukin oman organisaationsa IT-hankinnoista tai suoraan ohjelmistorobotiikasta vastaavia asiantuntijoita. Tutkimuksesta selvisi, että vastanneissa yrityksissä robotiikka oli yleisimmin otettu käyttöön taloushallinnossa (82 %), asiakaspalvelussa (42 %) ja henkilöstöhallinnossa (37 %). Edellä mainitut toimialat olivat myös niitä, joiden koettiin hyötyvän eniten ohjelmistorobotiikasta. Mediaani robottimäärä yrityksessä oli

vain 2–2,5 robottia. Tämä kuvasti, että monet yritykset olivat vielä alkuvaiheessa ohjelmistorobotiikan hyödyntämisessä. (Virtanen 2020.)

Samaisen Capgeminin (2019) tutkimuksen mukaan eniten hyötyä ohjelmistorobotiikasta saatiin sen tuomista ajansäästöistä. Lisäksi arvostettiin virhealttiuden vähenemistä, sekä sitä, että ohjelmistorobotiikka teki sekä työntekijöistä että asiakkaista tyytyväisempiä. Vaikka työaikaa säästy, 70 prosenttia vastanneista yrityksistä kertoi, ettei ohjelmistorobotiikan vuoksi ollut jouduttu vähentämään työpaikkoja kuin maksimissaan viisi kappaletta. 57 prosenttia vastanneista ei ollut joutunut karsimaan yhtäkään työpaikkaa. Rutiinityön vähentyminen oli nähty enemmänkin koskettavan laajaa joukkoa, jolta säästy esimerkiksi yksi työtunti päivässä. (Virtanen 2020.) Tämä tukee myös aiempaa ajatusta siitä, että ohjelmistorobotiikka ei välttämättä ole aiheuttamassa massairtisanomisia, niin kuin pahimmissa pelkokuviissa saatetaan ajatella.

Myös suomalainen IT-palveluntarjoaja Midpointed Oy on tutkinut vuonna 2021 ohjelmistorobotiikan tilaa ja hyödyntämistä yrityksissä. Kyselyn suoritti riippumaton markkinatutkimustoimisto Value Clinic Oy Midpointedin toimeksiannosta. Kyselyyn vastasi 56 kpl suomalaisissa yrityksissä toimivaa IT:stä vastaavaa päättäjä. Tässäkin tutkimuksessa nousi esiin taloushallinnon suosio ohjelmistorobotiikan parissa. Taloushallinto oli selvästi eniten RPA:ta hyödyntävä liiketoiminto. Kaikista vastaajista 62 prosenttia koki ohjelmistorobotiikan erittäin tai melko kiinnostavana. Vastanneiden kokemat saavutettavat hyödyt RPA:sta ovat hyvin linjassa tässä opinnäytetyössä aiemmin läpikäytyjen hyötyjen kanssa. Mielenkiintoisia poimintoja ovat esimerkiksi resurssien vapautuminen muuhun työhön ja työtyytyväisyyden kasvu, mitkä koettiin tärkeäksi niissä yrityksissä, jotka olivat ottaneet ohjelmistorobotiikkaa käyttöön. 88 prosenttia vastanneista yrityksistä, jossa RPA:ta on käytössä, koki että sen avulla voidaan kasvattaa tuottavuutta. Vastaavasti vain 50 prosenttia niistä yrityksistä missä RPA:ta ei hyödynnetä, koki sen voivan kasvattaa tuottavuutta. (Midpointed Oy.)

Tästä voidaan päätellä, että ohjelmistorobotiikka kokeilleet yritykset ovat mahdollisesti yllättyneet positiivisesti sen tuomista hyödyistä, kun taas ne yritykset, jotka eivät ole hyödyntäneet ohjelmistorobotiikkaa, suhtautuvat skeptisemmin sen tuomiin hyötyihin. Ylipäätään tutkimuksissa nousee esiin ohjelmistorobotiikan hyödyt

ihmisten rutiinityön vähentämisessä. Ohjelmistorobotiikkaa hyödynnetään erityisesti taloushallinnossa, koska siinä manuaalista tiedonsyöttöä esiintyy paljon.

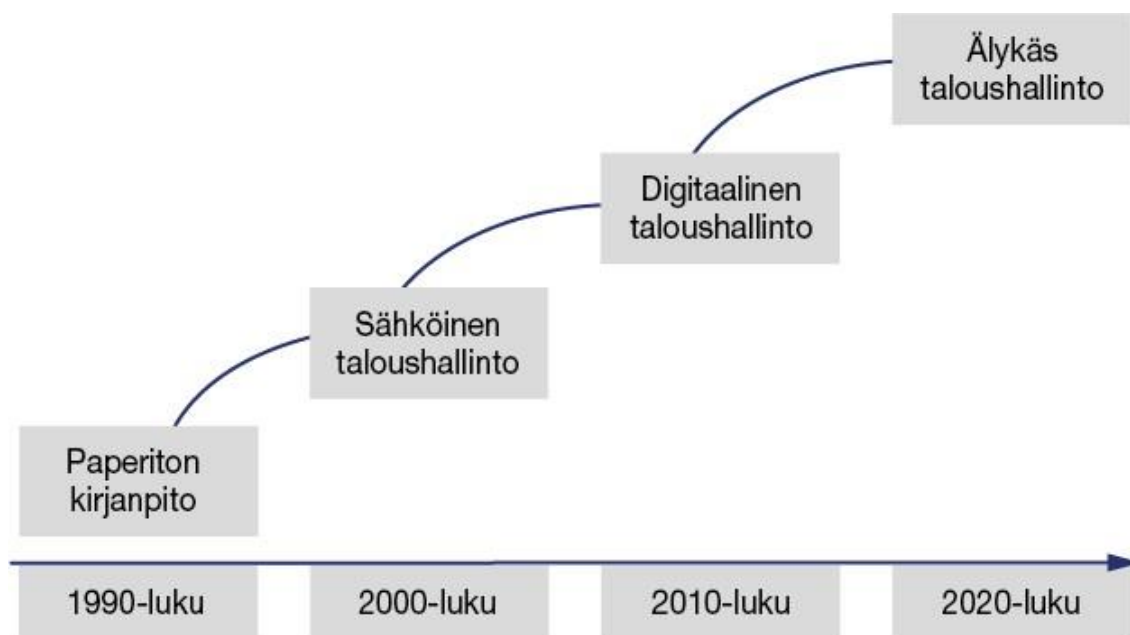
2.5 Megatrendit muutoksen taustalla

Megatrendit kuvaavat laajoja kehityksen suuntaviivoja. Ne koostuvat useista ilmiöistä ja niissä kehityssuunnan nähdään yleensä jatkuvan samansuuntaisena. Megatrendit kestävät vuosia ja ovat usein globaalissa mittakaavassa. Niiden avulla voidaan tarkastella tulevaisuuden näkymiä. (Dufva 2020, 3.) Esimerkkejä megatrendeistä voisi olla vaikkapa väestön ikääntyminen, digitalisaatio ja ilmastomuutos.

Megatrendit ovat hyvin moniulotteisia ilmiöitä ja usein ne myös liittyvät vahvasti toisiinsa. Yksittäisiä trendejä tärkeämpää onkin siis ymmärtää, mihin laajempaan kokonaisuuteen ne liittyvät, ja millaisen kuvan tulevaisuudesta ne antavat. (Dufva 2020, 7.) Myöskään ohjelmistorobotiikka ei ole syntynyt mistään yhtäkkiä yksistään, vaan taustalla on vaikuttanut jo vuosikymmeniä esimerkiksi digitalisaatio ja automaatio. Vaikka tässä työssä keskitytään ohjelmistorobotiikkaan, halutaan myös avata näitä ohjelmistorobotiikan lähellä vaikuttavia laajempia ilmiöitä hieman, jotta aiheesta saadaan parempi ymmärrys.

2.5.1 Automaatio

Tietotyön automatisoitumisen on mahdollistanut siirtyminen paperitositteista sähköisiin järjestelmiin. Kaarlejärvi ja Salminen (2018) kuvaavat kirjanpitoesimerkin kautta muutosta vuosikymmenien kuluessa (kuvio 1). Digitaalisessa taloushallinnossa monet prosessit ja raportoinnit tapahtuvat jo hyvinkin automaattisesti. Älykkäässä taloushallinnossa automaatio on viety vielä astetta pidemmälle sellaisiin tehtäviin, mitä ei olisi aikaisemmin voitu kuvitella automatisoivan. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 15–17.)



KUVIO 1. Taloushallinnon digitalisoituminen: kehitys paperittomasta kirjanpidosta älykkääseen taloushallintoon (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 16).

Automaatio ei siis ole konseptina uusi. Ohjelmistorobotiikkaan verrattuna perinteisempi tapa automatisoida prosesseja tietotyössä on järjestelmien avulla saatettava automaatio. Reilio (2018) kertoo, että kun automaatiota kehitetään prosessien ja järjestelmien avulla, pyritään laadun ja tehokkuuden kehittämiseen sekä toiminnan standardoimiseen. Sitä kautta löydetään parhaat toimintatavat, jotka nivotaan yhteen integroitavien järjestelmien avulla (Reilio 2018).

Keskeisin ero ohjelmistorobotiikan ja järjestelmäautomaation välillä on se, että ohjelmistorobotti rakennetaan toimimaan olemassa olevan järjestelmän päälle. Etuna on se, että ohjelmistorobotiikka on usein kustannustehokkaampi ja nopeammin käyttöönotettava vaihtoehto järjestelmäprojektille. Koko alla olevan järjestelmän muuttaminen olisi usein liian monimutkaista ja työlästä. Ohjelmistorobotiikka sopii siis sellaisiin tilanteisiin, kun halutaan kasvattaa automaatiota tietyssä toiminnossa nopeasti. Lisäksi kevyemmissä ohjelmistorobotiikan projekteissa ei välttämättä tarvita kehittyneen IT-ammattilaisen taitoja, koska käyttöliittymät ovat graafisia eikä taustalla toimivaan järjestelmään ohjelmoida mitään. (Penttinen, Kasslin & Asatiani 2018, 3–4.) Tämä mahdollistaa sen, että muutkin kuin ammatikoodarit voivat olla mukana ohjelmistorobotiikan ratkaisujen kehittämisessä.

Penttisen ym. (2018) mukaan ohjelmistorobotiikka on isolta osin vain väliaikainen ratkaisu automaation saavuttamiseksi, kun järjestelmät eivät ole vielä tarpeeksi kehittyneitä. Ohjelmistorobotiikka häviää suorituskyvyssä järjestelmäautomaatiolle, kun käsitellään valtavia määriä siirrettävää dataa. Siispä ohjelmistorobotiikan avulla voidaan paikata vanhoissa järjestelmissä suoritettavan manuaalitiön tarvetta. (Penttinen ym. 2018, 4.) Kun prosessit nivoutuvat yhä sulavammiksi ja järjestelmät mahdollistavat yhä monimutkaisempaa automaatiota, on mielenkiintoista nähdä mikä ohjelmistorobotiikan rooliksi tässä kaikessa jää.

Sekä ohjelmistorobotiikka että perinteinen järjestelmäautomaatio pyrkivät kuitenkin lopulta aina samaan tavoitteeseen, eli manuaalisten työvaiheiden automatisoimiseen, työn tehostamiseen ja laadun parantamiseen. Yrityksillä kannattaakin olla molemmat keinot käytössä ja ne eivät sinänsä kilpaile keskenään. Kummalakin on omat roolinsa ja tilanteet, mihin ne sopivat. Tässä opinnäytetyössä keskitytään enemmän ohjelmistorobotiikkaan, koska palkanlaskentatyössä järjestelmien avulla saatava automaatio on jo melko pitkälle kehitettyä. Palkanlaskennassa on kuitenkin paljon sellaisia pirstaloituja prosessin osatehtäviä, mihin kirjoittaja uskoo, että ohjelmistorobotiikka voisi sopia ratkaisuksi.

Aiheen rajaukseen vaikuttaa myös se, että ohjelmistorobotiikka tulee korvaamaan ihmistä suoraan niissä työtehtävissä, joita ihminen muuten tekisi. Järjestelmien ja prosessien kehitys taustalla ei tuo niin välitöntä ja näkyvää muutosta työntekijälle, vaikka se pitkällä aikavälillä paljon työn luonnetta muuttaakin. Työntekijän näkökulmasta on siis mielenkiintoista tutkia nimenomaan robottien aiheuttama vaikutusta, kun ne saapuvat korvaamaan työntekijät rutiinitehtävissä.

2.5.2 Tekoäly

Tekoäly eli Artificial Intelligence (AI) voidaan määritellä monella tapaa. Kaarlejärven ja Salmisen (2018) mukaan koneoppiminen-termiä käytetään, kun tarkoitetaan alkeellista tekoälyä. Siinä tietokoneohjelma muodostaa laajoista datamasoista matemaattisia todennäköisyyksiä, jonka mukaan ohjelma kehittää itseään ja oppii luotettavammaksi. Koneoppimista voidaan käyttää esimerkiksi tiedon luo-

kitteluun ja ennustuksien tai suositusten muodostamiseen. Ratkaisut vaativat kuitenkin paljon dataa ja ihmisen määrittelemiä sääntöjä oppiakseen, joten kovin kehittyneestä tekoälystä ei vielä voida puhua. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 59–60.) Myöskin Lehtisen (2021) mukaan koneoppiminen ja tekoäly tarkoittavat käytännössä samaa asiaa, eli tarkkarajaisten ongelmien ratkointia dataan pohjautuvien sääntöjen avulla.

Koneoppimisen ratkaisut ovat yleistyneet voimakkaasti etenkin kolmesta syystä. Ensinnäkin koneoppimisen tarvitsemaa dataa on saatavilla ennennäkemätön määrä. Toinen syy on, että teknologinen kehitys on mahdollistanut tietokoneiden laskentatehon kasvun, mikä taas mahdollistaa datan prosessoimisen entistä tehokkaammin. On myös alettu huomaamaan, kuinka hyödyllistä tekoäly voi olla liiketaloudellisesti. Eli menestys tuo lisää kiinnostusta aihepiiriin ympärille. (Lehtinen 2021.)

Alkeellista tekoälyä on jo paljon ympärillämme asioissa, missä sitä ei välttämättä edes huomaa. Verkon hakukoneet ja puhelimen kamera ovat esimerkkejä arkielämän tekoällyn sovelluksista. Nämä eivät kuitenkaan ole kovin oppivia, vaikka ne suoriutuvat rutineista ohjelmoitujen reseptien eli algoritmien avulla. Tekoälyä ja sen tulevaisuuden potentiaalia voi yhtä hyvin aliarvioida tai yliarvioida. Emme tiedä varmaksi, onko kyseessä 1800-luvun höyrykoneen kaltainen mullistus. Varmaa on ainakin se, että tekoäly ja sen eri muodot ovat tulleet jäädäkseen. Tekoällyn tarjoamissa mahdollisuuksissa kannattaa olla mukana ja ne ovat osa tulevaisuutta. (Rousku ym. 2019, 26–27.)

Tekoäly voidaan myös määritellä järjestelmäksi, joka kykenee toimimaan tarkoituksenmukaisesti, joustavasti ja oppivasti monimutkaisessa ja osin ennakoimattomassa ympäristössä (Rousku ym. 2019, 27). Tekoälyä ja ohjelmistorobotiikkaa yhdistämällä voidaan ratkoa vaihtelevampia ja vähemmän ennustettavia prosesseja, missä esimerkiksi data on strukturoimattomassa muodossa (UiPath n.d.b). Emme ole vielä siinä pisteessä, että inhimillisen älykkyyden tasoista tekoälyä voisi sanoa olevan olemassa. Mutta viime vuosina kehitys tällä alueella on ollut nopeaa, ja roboteissakin alkeellista tekoälyä alkaa näkyä yhä yleisemmin. On

melko todennäköistä, että kymmenen tai kahdenkymmenen vuoden päästä ollaan jo hyvin eri pisteessä tekoälyn suhteen. Tämänkaltainen kehitys tulee myös laajalti vaikuttamaan työelämään ja tulevaisuuden osaamistarpeisiin.

Yksi jo yleisesti näkyvissä oleva esimerkki ohjelmistorobotiikan ja tekoälyn yhdistämisestä on chatbotit. Kyseessä on etenkin kuluttajapalveluissa näkyvä teknologia. Siinä ohjelmisto hoitaa asiakaspalvelijan roolin ja vastaa asiakkaiden yleisiin kysymyksiin tai ongelmiin. Ihminen usein ottaa asiakaspalvelijaroolin siinä vaiheessa, kun ongelma ei ratkea helpolla. Chatbotit oppivat datankeräämisen ja toistojen myötä fiksummaksi. Yleisissä asioissa chatbotteja voidaan hyödyntää myös organisaation sisäisen assistentin roolissa. Chatbotit ovat esimerkki alkeellisesta tekoälystä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 58–59.)

Rousku ym. (2019) nostavat myöskin tekoäly-yhteiskunnan keskeiseksi raaka-aineeksi datan. Tekoälyn kehitys edellyttää tiedon saatavuutta, mutta valtavat tietomäärät synnyttävät myös haasteita ja eettisiä kysymyksiä. Mitkä toimijat ovat niitä, jotka hallitsevat tietomassoja ja millä perustein dataa jaetaan eri toimijoiden kesken? Tieto pitää saada liikkumaan ilman, että ihmisten itsemääräämisoikeutta ja muita perusoikeuksia loukataan. Turvallisuuden saavuttamiseksi tarvitaan niin eettisiä periaatteita, kuin yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Tekoäly sekä valtavat datamäärät sen ympärillä voivat kuitenkin oikein vaalittuna lisätä merkittävästi yhteiskunnan tehokkuutta ja ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia. (Rousku ym. 2019, 27.)

Aihepiiriin tutustuesssa saattaa törmätä termeihin hyperautomaatio ja älykäs automaatio eli intelligent automation (IA). Teknologiayritys IBM:n (IBM Cloud Education 2021) mukaan molemmat termit viittaavat automaation ja tekoälyn yhdistämiseen kehittyneiden teknologioiden avulla, jolloin automaatiolla saadaan aiempaa suurempi hyöty. Hyperautomaatio kuvastaa liiketoiminnallista lähestymistapaa, jossa tunnistetaan ja toteutetaan automaatiota liiketoiminta- ja IT-prosesseissa mahdollisimman paljon. Se keskittyy prosessien tehokkuuteen ja modernisointiin. Älykäs automaatio taas kuvastaa enemmän ohjelmistorobotiikan, tekoälyn ja koneoppimisen yhdistämistä, jotta saadaan automatisoitua yhä monimutkaisempia tehtäviä. (IBM Cloud Education 2021.)

Hyperautomaation ja älykkään automaation termejä käytetään kuitenkin lähes synonyymeinä, ja niihin liittyy vielä ehkä tietynlainen futuristinen lataus. Tätä voidaan myös hyödyntää markkinoinnissa. Ei ole tarkkaan vedettyä rajaa siitä, mikä tekee automaatiosta älykästä. Oleellista on havaita, että automaatio erilaisine työkaluineen kehittyy jatkuvasti, mahdollistaen monimutkaisempien ongelmien ratkaisua. Aitomation Oy:n älykkään automaation liiketoiminnan vetäjän Tomi Paapion (2021b) mukaan älykäs automaatio tarkoittaa lisäksi sitä näkökulmaa, että olemassa olevia työkaluja sovelletaan parhaalla mahdollisella tavalla, älykkäästi. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että automaation ja ihmistyön yhdistäminen on mietitty huolellisesti ja optimaalisella tavalla. (Paapio 2021b.)

3 TYÖN MUUTOS

Muuttuva työelämä ja yhteiskunta korostavat tarvetta sille, että jokaisen täytyy jatkuvasti kehittää osaamistaan. Nykypäivän työelämässä kaivataan monenlaisia taitoja, kykyä oppia uutta, luovuutta ja kykyä hahmottaa kokonaisuuksia. Nämä trendit vaativat myös organisaatioilta uudenlaisia osaamisen kehittämisen rakenteita sekä käytäntöjä. (Dufva 2020, 46.) Teknologian kehitys on osaltaan ajamassa tätä muutosta. Osana sitä on ohjelmistorobotiikan yleistyminen, mikä kiistämättä muuttaa työn luonnetta jollain tavalla.

3.1 Palkanlaskentatyön ominaispiirteet

Palkkahallinto sisältää monenlaista työtehtävää ja on yritykselle kriittinen toimintosiinä mielessä, että kaikki varmasti haluavat palkan oikea-aikaisesti ja oikeansuuruisena. Kondelinin ja Peltomäen (2021, 60) mukaan palkkahallinnon voidaan katsoa tarkoittavan omaa laskentatoimen osaansa, missä työntekijöiden palkat lasketaan, maksetaan ja ilmoitetaan tulorekisteriin. Yleisesti palkkahallinnon voidaan sanoa kattavan alleen kaiken sen mitä tarvitsee tapahtua, että työntekijä saa hänelle oikeutetun palkan tekemästään työstä. Lisäksi palkkahallintoon liittyy paljon erinäisiä velvollisuuksia, esimerkiksi viranomaisilmoituksia. Myös yrityksen sisällä voidaan hyödyntää palkkahallintoyksikköä esimerkiksi erinäisten raporttien saamisessa ja henkilöstöhallinnon tehtävissä.

Palkan määräykset pohjautuvat ensisijaisesti lainsäädäntöön. Erityisesti työaikalaki, työsopimuslaki ja vuosilomalaki ovat merkityksellisiä lakeja palkan muodostumisen kannalta. Osa lainsäädännöstä on pakottavaa eli siitä ei saa poiketa edes työehtosopimuksilla. Osa lainsäädännöstä on taas sellaista, josta voidaan sopia toisin työehtosopimuksessa. Lakiin sisältyy myös määräyksiä, joista työnantaja ja työntekijä voivat keskenään sopia eri tavalla. Lainsäädännön jälkeen tärkeysjärjestyksessä tulevat työehtosopimukset ja vasta sitten työsopimuksessa sovitut asiat. Työsopimuksessa asioista pitää sopia lainsäädännön ja mahdoli-

sen työehtosopimuksen sallimissa rajoissa. On mahdollista, että tietty toimintatapa voi myös perustua työnantajan vakiintuneeseen käytäntöön. (Mattinen, Orlando & Parnila 2020, 19–21.)

Palkanlaskenta muodostuu käytettävästä palkanlaskentaohjelmistosta riippumatta yleensä melko samanlaisista työvaiheista:

- Henkilö- ja työsuhdetietojen ylläpito ohjelmistossa (esimerkiksi uudet työsuhteet ja kuukausipalkan muutokset)
- Palkkakausitietojen tallentaminen
- Palkkatapahtumien syöttäminen tai siirto työaikajärjestelmästä (esimerkiksi iltatyölisät ja palkattomat poissaolot)
- Palkkatapahtumien tarkistus ja hyväksyntä
- Palkkojen maksaminen ja palkkalaskelmien lähetys
- Mahdolliset ammattiyhdistys- ja ulosottomaksujen tilitykset
- Palkkatietojen lähettäminen tulorekisteriin
- Palkkakirjanpito ja veroilmoitus
- Työnantajan erillisilmoitus tulorekisteriin. (Mattinen ym. 2020, 326–327.)

Edellä mainitut työtehtävät ovat vain esimerkki palkkaprozessista, todellisuudessa työtehtäviä on muitakin ja niiden järjestys vaihtelee. Itse palkanlaskentaa ei juuri nykyään ole, vaan ohjelmisto osaa kyllä laskea bruttopalkasta oikeat vähennykset, jos vain ohjelmistoon on syötetty tiedot oikein. Kirjoittajan kokemuksen mukaan ehkä isoin työkokonaisuus on juuri kaiken mahdollisen tiedon saamisessa palkanlaskentaohjelmistoon. Tietoa saattaa tulla esimerkiksi suoraan ilmoitettuna palkanlaskentaohjelmistoon, työajanseurantajärjestelmän kautta, sähköpostitse ja vielä joissakin tapauksissa fyysisen kirjepaperin muodossa. Tiedon pitää olla oikeassa muodossa palkanlaskentaohjelmistossa, jotta ohjelmisto osaa hyödyntää sitä tarkoituksenmukaisesti. Lisäksi on paljon tietoa mitä pitää tarkistaa ja täsmätä. Tämä osittain kumpuaa työn herkästä luonteesta, missä virheitä pyritään välttämään mahdollisimman paljon. Tapahtuneet virheet usein myös aiheuttavat lisää manuaalista korjaustyötä.

Tässä luvussa on saatu käsitystä siitä, kuinka palkanlaskenta pohjautuu hyvin pitkälti erilaisiin säädöksiin ja sääntöihin. Lisäksi sen perusprosessit pysyvät

melko muuttumattomina. On myös selvää, että palkanlaskentatyössä liikkuu paljon dataa, joka vaatii toisinaan manuaalista käsittelyä. Aikaisemmin kävimme läpi, millaisissa tehtävissä ohjelmistorobotiikkaa on kannattava hyödyntää. Kun nämä seikat yhdistää toisiinsa, voi todeta, että palkanlaskennassa on ainakin potentiaalisesti sellaisia rutiininomaisia työtehtäviä, mihin ohjelmistorobotiikka voisi sopia ratkaisuksi. Ohjelmistorobotiikka sopinee yrityksen palkanlaskentaan sitä paremmin, mitä enemmän on laskettavia palkkoja. Tällaisissa suuren volyymin kohteissa päästään kunnolla hyödyntämään ohjelmistorobotin väsymätöntä tehokkuutta rutiinitöiden parissa. Lisäksi sopivuuteen vaikuttaa erilaisten poikkeusten määrä. Ohjelmistorobotti on huono poikkeuksien kanssa, joten jos käytössä on paljon eri työehtosopimuksia, paikallisia sopimuksia tai vakiintuneita käytäntöjä, voi ohjelmistorobotin hyödyntäminen olla vaikeampaa. Tosin silloinkin todennäköisesti löytyy jotain yhteneväisiä työtehtäviä, missä ohjelmistorobotti voisi olla avuksi.

3.2 Palkanlaskentatyön muutos

Palkanlaskentatyössä perinteiset manuaalityöt ovat jäämässä taka-alalle. Tietojen tallennus käsin vähenee. Iso syy tälle on järjestelmien kehittyminen. Palkanlaskijasta on muovautumassa enemmän palkka-asiantuntija. Tässä roolissa täytyy kyetä hahmottamaan tietovirtoja eri järjestelmien välillä. Palkanlaskijan tulee edelleen ymmärtää myöskin työehtosopimusten ja merkittävien lakien säännöksiä. Tärkeää on osata huolehtia, että nämä säännökset toteutuvat palkanlaskentajärjestelmässä. Työ keskittyy tietojen tallennuksen sijaan yhä enemmän poikkeuksien tulkitsemiseen ja ymmärtämiseen. Täytyy esimerkiksi osata selvittää miksi tieto ei ole tullut järjestelmään oikein tai miksi se on väärässä formaatissa. (Hynynen 2020.)

Teknisen järjestelmäosaamisen lisäksi tarvitaan sosiaalisia taitoja asiakkaan suuntaan viestittäessä. Tilitoimiston palkka-asiantuntijalta vaaditaan entistä enemmän palvelualltiutta ja esimerkiksi neuvoja asiakkaan henkilöstöhallintoon liittyvissä kysymyksissä. Palkanlaskijan työnkuva on muuttumassa, mutta ei katoamassa. Työelämässä kysyntää on kovasti edellä kuvaillun kaltaisille dynaamisille asiantuntijoille. (Hynynen 2020.)

Palkanlaskijan työn muutoksessa voidaan siis puhua ainakin mahdollisesta nimikkeen muutoksesta. Palkanlaskija on nimikkeenä vanhentunut ja pohjautuu siihen aikaan, kun tärkein työvaihe oli nimenomaan laskea manuaalisesti ihmisten palkkoja. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos arvioi jo vuonna 2014, että palkanlaskijan ammatti on 97 prosentin todennäköisyydellä joko häviämässä tai muuttamassa olennaisesti seuraavan 10–20 vuoden aikana (Laakso 2014).

3.3 Ohjelmistorobotiikan rooli työssä

Järjestelmien kehittymisen lisäksi myös ohjelmistorobotiikka on ajamassa edellisissä kappaleissa mainittua palkanlaskentatyön muutosta. Honkanen (2018) kertoo ohjelmistorobotin voivan toimia palkanlaskijan apurina jatkuvissa ja säännönmukaisissa töissä. Ohjelmistorobotiikalla voidaan parantaa laadunvalvontaa, kun esimerkiksi henkilötietoja tai ylityötunteja voidaan tarkistaa aiempaa useammin. Ohjelmistorobotille voidaan antaa myös tarkistettavaksi sellaisia tietoja jatkuvasti, mitä palkanlaskija on ehtinyt tarkistamaan vain pistokokein satunnaisesti. Ohjelmistorobotiikka sopii palkanlaskennassa erityisesti täsmäytyksiin, tarkistuksiin, ilmoituksiin ja tiedonsiirtoon eri järjestelmien välillä. (Honkanen 2018.)

Vantaan kaupungilla (Säisä 2019) ohjelmistorobotit rekrytoidaan normaaleina työntekijöinä ja rekrytoinnin aikana niitä kohdellaan kuin ihmistä. Robotit saavat oman käyttäjätunnuksen, sähköpostiosoitteen ja oman virtuaalisen työaseman missä on tarvittavat ohjelmistot ja käyttöoikeudet perustuen siihen tehtävään, jota robotti tulee suorittamaan. Huolellisella käyttöönotolla pyritään varmistamaan, ettei roboteista aiheudu ennakoimattomia tietoturva- tai tietosuojariskejä. Lisäksi käyttöönotto on helpompaa, kun on tarkkaan mietityt, ihmisen rekrytoimista muistuttavat käyttöönottoprosessit. (Säisä 2019.)

Ohjelmistorobottien tehtävät löydetään Vantaalla (Säisä 2019) suoraan henkilöstön tavallisesta arjesta. Henkilöstö on mukana tässä suunnittelussa, ja he saavat kertoa omat mielipiteensä sekä ideansa robottien käyttökohteista. Käyttökohteet arvioidaan yhdessä tietohallinnon kanssa. Eniten vaikutusta tuottavista robotisointi-ideoista syntyy projekteja. Näin pyritään varmistamaan, että projektit tuot-

tavat konkreettista lisäarvoa ja että roboteista tulee olemaan oikeasti apua työntekijöille. Roboteista ei kaivata henkilöstön korvaajia, vaan apukäsiä. Roboteille etsitään sellaisia tehtäviä missä henkilöstön voimavaroja valuu hukkaan. Näin saadaan kasvatettua tuottavuutta. (Säisä 2019.) Tämä ajatus on myös linjassa aiemmin läpikäydyn kanssa. Ohjelmistorobotiikan avulla vapautetaan aikaa, jota työntekijät voivat käyttää sellaiseen tekemiseen, mikä tuottaa enemmän arvoa asiakkaalle.

Ohjelmistorobotti ei kaipaa henkilöstöjohtamista samalla tavalla kuin ihminen. Roboteillakin täytyy silti olla eräänlainen esimies. Robotti ei väsy eikä tee huolimattomuusvirheitä, mutta se luottaa saamansa tiedon oikeellisuuteen. Niinpä ”robottiesimiehen” olennaisimpia tehtäviä onkin varmistaa, että robotin vastaanottamat tiedot ovat oikein. Lisäksi täytyy varmistaa, että robottiin määritellyt säännöt ohjaavat robottia tunnistamaan poikkeuksia. Näin poikkeukset ja harvinaisemmat skenaariot päätyvät ihmisen tietoisuuteen ja käsiteltäväksi. On myöskin tärkeää, että on joku, tässä tapauksessa ”robottiesimies”, joka on vastuussa organisaation ohjelmistorobotiikan ylläpitämisestä ja yhteydenpidosta RPA-tekniikkaa vuokraavaan yritykseen. Tällainen tarve voi nousta esiin, kun robotti kohtaa ennalta arvaamattomia haasteita ja uuden tilanteen vaatimat toimenpiteet pitää pystyä kouluttamaan robotille. (Säisä 2019.)

Yksi merkittävä syy ”robottiesimiehen” tarpeelle organisaatiossa on ihmiset. ”Robottiesimies” on eräänlainen robotiikan edustaja organisaatiossa, joka kuuntelee ja tukee robotiikan parissa työskenteleviä ihmisiä. Tämän henkilön tehtävänä on muun muassa vastata robotiikkaa koskeviin kysymyksiin ja hälventää mahdollisia epäluuloja robotiikan parissa työskentelemisestä. Lisäksi ”robottiesimies” kartoittaa haasteita ja mahdollisuuksia robotiikassa sekä opastaa oikeanlaisia toimintatapoja, jotta roboteista on konkreettista iloa ja hyötyä organisaatiossa. (Säisä 2019.) ”Robottiesimies” saattaa ehkä kuulostaa tittelinä vielä hieman hassulta tai vieraalta. Tässä tapauksessa suurin merkitys ei liene sillä, miksi tätä henkilöä kutsutaan. Tärkeintä on, että organisaatiossa on henkilö tai henkilöitä, jotka ottavat vastuuta ohjelmistorobotiikan käyttöönotosta, hyödyntämisestä, ylläpidosta ja ihmisille viestinnästä. Tämänkaltaisille rooleille todennäköisesti on kasvavaa kysyntää tulevaisuudessa, mikä ikinä tehtävänimike se sitten onkaan.

3.4 Työhyvinvointi

Robottiikka ja työhyvinvointi -podcastissa (Lamminen, Mustonen & Rönkkö 2021) puntaroiitiin robotiikan vaikutuksia työhyvinvointiin. Joillekin ihmisille kevyiden rutiinistöiden suorittaminen saattaa lievittää työpäivän stressiä ja antaa onnistumisen kokemuksia. Näin ajateltuna ohjelmistorobotiikan väliintulo ja rutiinistöiden poistuminen saattaa tehdä työstä vaikeampaa ja kuormittavampaa. Toisaalta rutiinistöiden ja helppojen manuaalistöiden väheneminen saattaa tehdä työskentelystä mielekkäämpää. Joillekin ihmisille vaikeampien asioiden kanssa pätkäily saattaa olla tekijä, joka kasvattaa työskentelyintoa ja motivaatiota. Asiaan ei siis ole yksiselitteistä vastausta. Vaikutukset työhyvinvointiin ovat sekä positiivisia että negatiivisia. (Lamminen ym. 2021, 7:29.)

Ohjelmistorobotiikka muuttaa työtehtäviä ja luo uusia vaatimuksia erilaiselle osaamiselle. Myös tämä uuden oppiminen voi tuntua työntekijästä kuormittavalta ja vaikealta. Haastavissa muutostilanteissa ei ole yleensä kyse siitä, etteikö työntekijä haluaisi oppia työskentelemään ohjelmistorobotiikan kanssa. Ohjelmistorobotiikka saatetaan nähdä positiivisena asiana, mutta työntekijän kognitiivinen kapasiteetti ei välttämättä mahdollista uuden oppimista. Tällaisissa tilanteissa ohjelmistorobotiikasta saattaa syntyä haaste työkyvylle. (Lamminen ym. 2021, 8:10.)

Digitaalisen muutoksen keskellä yrityksille on hyvin tärkeää säilyttää työntekijät sitoutuneina yritykseen. Ohjelmistorobotiikka voi auttaa tässä poistamalla pitkästyttävät rutiinityöt. Tämä muutos voi luoda työntekijöille tilanteen, missä työ tuntuu itselle merkityksellisemmältä. Tätä kautta myös oma työnantaja tuntuu läheisemmältä. Sitoutuneet työntekijät ovat avain loistavaan asiakaskokemukseen. Muutos on kuitenkin iso. Työntekijän epätietoisuus tulevaisuuden roolistaan organisaatiossa luo emotionaalista vastarintaa, mikä ei ole hyväksi kenenkään osapuolen kannalta. (Kirkwood 2019.) Tätä muutosta täytyy hallita sekä johtaa, ja aihetta käsitellään lisää seuraavassa luvussa.

3.5 Muutoksen johtaminen

Ihmiset kokevat työelämän muutokset hyvin eri tavalla. Jollekin työntekijälle pienikin muutos voi tuntua hyvin merkittävältä, kun taas toiselle vain suurilla organisaatiotason muutoksilla on painoarvoa. Muutosta tapahtuu jatkuvasti ja jokainen muutos on omanlaisensa kokonaisuus. Muutokset myös heijastuvat hyvin eri tavalla esimerkiksi pitkään muutosta tekemässä olleelle johtotiimille tai sille työntekijälle, jota muutos arkitasolla koskettaa. Jotkut tarttuvat muutoksen tuomiin mahdollisuuksiin innostuneesti, kun taas jotkut kyseenalaistavat asioita enemmän. Jotkut eivät selviä pienistäkään muutoksista ilman apua. Joillekin tärkein asia saattaa olla, että oma työ säilyy muutoksesta huolimatta. (Ponteva 2010, 9–10.)

Jos työntekijällä on riittävästi tietoa muutokseen liittyvistä asioista, hän pystyy paremmin samaistumaan organisaatioon. Jos työntekijä kokee työnsä omakseen, eli hänellä on vahva ammatti-identiteetti, on myös helpompaa pysyä sitoutuneena organisaatioon muutoksen keskellä. Toisaalta juuri muutos voi olla se tekijä, joka tekee työstä vierasta. Esimiehen rooli on tässä merkittävä, mitä tulee esimerkiksi muutokseen liittyvien asioiden kertomiseen, sekä työntekijöiden kannustamiseen. Myös ylin johto voi motivoida työntekijöitä vierailemalla heidän työpaikallaan ja käymällä aitoja keskusteluja muutoksiin liittyen. (Ponteva 2010, 43–44.)

Pelko osaamattomuudesta ja pätemättömyydestä on yksi suurimmista muutosvastarinnan lähteistä. Ammatti-identiteetti ja kokemus työssä loistamisesta ovat koetuksella, jos syntyy tilanne, jossa muuttuvista prosesseista ja työkaluista ei ole saatavilla riittävä perustieto. Organisaation on syytä jakaa informaatiota avoimesti ja huolehtia riittävästä koulutuksesta. Näin voidaan helpottaa uusien välineiden ja toimintatapojen käyttöönottoa ja nopeuttaa niiden vakiintumista. Tämä muutosjohtamisen keino myös auttaa lievittämään muutosvastarintaa. Tekemällä oppiminen on kaikkein tehokkainta totuteltaessa uusiin työkaluihin tai prosesseihin. (Mattila 2007, 171.)

Esimiehen ei ole suotavaa liioin pelätä muutoksen aiheuttamaa keskustelua ja väittelyä työyhteisössä. Niille kannattaa ennemminkin tarjota otollisia ympäristöjä rennompien ja vähemmän kaavamaisesti etenevien keskustelutilaisuuksien muodossa. Kriittinenkin keskustelu auttaa muutoksen tarpeen, sisällön ja tavoitteiden

ymmärtämistä ja lopulta omaksumista. Keskustelevaa ja päätöksiä perustelevaa esimiestä myös useammin arvostetaan työyhteisössä. Läsä ei voi olla aina, mutta vapaista hetkistä kannattaa ottaa kaikki hyöty irti esimerkiksi kuulumisten kyselyn ja muutoksen avainkohtien tulkitsemisen muodossa. (Mattiila 2007, 185.)

Ohjelmistorobotiikasta ja automaatiosta ei saada yrityksen taloushallinnossa välttämättä täyttä hyötyä irti. Voi olla, että ohjelmistorobotikan työkalut ja kehittyneet järjestelmät ovat jo yrityksen käytettävissä, mutta niitä ei syystä tai toisesta käytetä. Kaarlejärven ja Salmisen (2018) mukaan ilmiö johtuu useimmiten luottamuksen puutteesta. Ei ymmärretä, miten ohjelmisto toimii tai mihin sääntöihin se perustuu. Ajatellaan, että manuaalisesti tehtynä saadaan varmemmin laadukkaampi lopputulos. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 62.) Vanhasta, toimivaksi todetusta tavasta on usein hyvin vaikea luopua. Sama teesi pätee myös ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa.

Luottamus uuteen asiaan saadaan ymmärryksen kautta. Ohjelmiston toiminnot ja logiikka täytyy avata selkeällä tavalla, jotta ymmärretään mihin lopputulokseen sillä voidaan päästä. Muutoksen tapahtuessa on tärkeä selventää työntekijöille, miksi muutos tehdään, ja mitä hyötyjä sillä haetaan. On syytä osallistuttaa muutoksen suunnitteluun ja testaukseen ne, keihin muutos tulee vaikuttamaan. Muutoksen jälkeen on hyvä seurata tietty aika, että asiat lähtevät toimimaan halutulla tavalla. Kun varma lopputulos on saavutettu, pitää osata luopua tuplatarkistamisesta ja luottaa automaatioon. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 63–64.)

Muutoksen selventämisestä työntekijöille ajatellaan samoin myös Robotiikka ja työhyvinvointi -podcastissa (Lamminen ym. 2021). Mahdollinen pelko siitä, että ohjelmistorobotti tulee viemään työt, täytyy käsitellä. Tähän auttaa juuri tuo ohjelmistorobotiikan tuomien vaikutusten selvennys työntekijöille. On tärkeä korostaa sitä, että ohjelmistorobotiikkaa otetaan käyttöön ihmisiä avustamaan. On myös hyvin tärkeää suunnitella, mihin uusi vapautuva työaika käytetään. Näin voidaan välttää sitä tilannetta, missä työntekijän työt yhtäkkiä viedään pois ja hän jää hie-man pimentoon siitä, mitä nyt kuuluisi tehdä. Tässäkin mielessä on hyvä ottaa työntekijät mukaan ohjelmistorobotiikan kehittämiseen jo suunnitteluvaiheessa. (Lamminen ym. 2021, 9:16.)

4 KYSELYTUTKIMUS

4.1 Tarkoitus ja tausta

Opinnäytetyön empiirisessä osiossa toteutettiin kyselytutkimus toimeksiantajayrityksen palkanlaskijoille (liite 1). Toimeksiantajayritys on vasta alkuvaiheessa ohjelmistorobotiikan työkalujen käyttöönotossa. Teoriaosiossa nousi esille ohjelmistorobotiikan aikaansaamat muutokset esimerkiksi manuaaliryönnön vähentymisen muodossa. Tutkimuksen avulla saadaan konkreettista dataa siitä, miten kohdeyrityksen työntekijät itse näkevät näiden muutosten vaikuttavan työarkeen. Tutkimuksessa haluttiin saada kohdeyrityksen koko palkkahallinnon väen mielipiteitä, joten siksi ei haastateltu esimerkiksi vain rajattua joukkoa. Tutkimus kohdistuu yhteen tapaukseen eli se on eräänlainen case-tutkimus. Tutkimus edustaa vain yhden tilitoimiston palkanlaskijoiden ajatuksia, joten tulokset eivät ole laajasti yleistettävissä.

Tutkimuksen avulla haluttiin selvittää yleistä kuvaa siitä, miten kohdeyrityksen palkanlaskijat näkevät ohjelmistorobotiikan vaikuttavan heidän työhönsä. Tässä tutkimuksessa on siten kuvailevan ja kartoittavan tarkoituksen piirteitä. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2009) kertovat, että kuvaileva tutkimus antaa tarkkoja kuvauksia henkilöistä, tapahtumista ja tilanteista. Lisäksi sillä voidaan dokumentoida ilmiöstä keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä. Kartoittavalla tutkimuksella voidaan selvittää vähän tunnettuja asioita. Kartoittavassa otteessa etsitään uusia näkökulmia tutkittavaan aiheeseen ja sillä voidaan löytää uusia ilmiöitä. (Hirsjärvi ym. 2009, 138–139.) Tässä tutkimuksessa kuvaileva tarkoitus on siinä, että ohjelmistorobotiikan vaikutuksista työhön dokumentoidaan keskeisiä piirteitä. Toisaalta kartoittava luonne nousee esille siinä asiayhteydessä, että ohjelmistorobotiikka ei ole kohdeyrityksessä kovinkaan selvitetty ilmiö. Tutkimuksessa etsitään lisäksi avoimella kysymyksellä täysin uusia näkökulmia ohjelmistorobotiikan vaikutuksiin.

4.2 Menetelmä

Tutkimus toteutettiin pääosin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Vilka (2007) kertoo, että määrällinen tutkimus on tutkimustapa, jossa tietoa tarkastellaan numeerisessa muodossa. Määrällinen tutkimus sopii tutkimusmenetelmäksi, kun halutaan selittää, kuinka paljon tai miten usein jokin asia ilmenee. Määrällinen tutkimus antaa yleisen kuvan muuttujien eli mitattavien ominaisuuksien välisistä suhteista ja eroavaisuuksista. Määrällisessä tutkimuksessa tutkittavat asiat täytyy strukturoida eli muuttaa vakioimuotoisiksi kysymyksiksi ja vastauksiksi. Näin kaikki vastaajat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla ja kysymykset voidaan kysyä kaikilta samassa muodossa. (Vilka 2007, 13–15.)

Yleinen tapa toteuttaa määrällinen tutkimus on kysely. Kysely sopii aineiston keräämisen välineeksi, kun tutkittavia on paljon ja he ovat hajallaan (Vilka 2007, 28). Kysely on menetelmänä tehokas, sillä voidaan tavoittaa paljon henkilöitä ja se säästää tutkijan aikaa ja vaivannäköä. Aineisto voidaan myös nopeasti analysoida tietokoneen avulla. Ongelmana on saadun aineiston pinnallisuus. Ei myöskään voida olla täysin varmoja siitä, miten tosissaan vastaajat ovat suhtautuneet kyselyyn: ovatko he vastanneet mahdollisimman huolellisesti ja rehellisesti. Riskinä on myös, että sattuu väärinymmärryksiä tai annetuissa vastausvaihtoehdoissa ei ole vastaajalle sopivaa vaihtoehtoa. Kato eli vastaamattomuus saattaa tässä menetelmässä myös nousta suureksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 195.)

4.3 Kyselyn toteutus

Kyselyssä hyödynnettiin Microsoftin Forms-työkalua, joka on tarkoitettu verkkokyselyjen luomiseen. Ohjelmistorobotiikkaa koskevat kysymykset nousivat pitkälti teorialähteiden perusteella. Vilkan (2007, 25–26.) mukaan määrällinen tutkimus alkaa teoriasta ja mitattavat asiat yleensä muodostetaan teoriasta. Aihepiiriin monipuolisesti tutustuttuaan opinnäytetyön tekijälle alkoi selvitä, mitkä teemat toistuvat eri lähteissä usein. Näitä eri lähteistä nousseita näkökulmia pidettiin oleellisenä työn tavoitteen kannalta, joten kysymykset ja väittämät pohjautuivat pitkälti niihin. Näin pyrittiin pitämään kysely tarkoituksenmukaisissa aihealueissa ja saamaan mahdollisimman hyödyllisiä vastauksia.

Sähköinen kyselylomake oli oikea lomaketyyppi tähän tarkoitukseen, koska moni kohdeyrityksen työntekijöistä asuu eri paikkakunnilla ja työskentelee etänä. Kysely pidettiin tarkoituksella kompaktin kokoisena, jottei vastaaminen tuntuisi liian puuduttavalta ja kynnyksellä osallistua madaltuisi. Kyselyn saatekirjeessä kerrottiin parilla virkkeellä, mitä ohjelmistorobotiikalla yleisesti tarkoitetaan, jotta se varmasti oli kaikille vastaajille selvää.

Kyselyn alussa selvitettiin vastaajien taustamuuttujina ikäryhmä, kokemus palkanlaskentatyöstä ja kuinka tuttu käsite ohjelmistorobotiikka on vastaajalle. Lisäksi selvitettiin, kuinka paljon vastaaja on jo hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa työssään, ja onko hän saanut riittävästi tukea ohjelmistorobotiikan parissa. Tämän avulla haluttiin selvittää, onko näillä tekijöillä vaikutusta vastaajien asenteisiin ohjelmistorobotiikkaa kohtaan. Lomakkeen alkuun sijoitetut helpot kysymykset myös pyrkivät herättämään vastaajan mielenkiintoa tutkimusta kohtaan (Heikkilä 2014, 46).

Seuraavaksi kyselyssä oli Likertin asteikkona toteutettu joukko väittämiä ohjelmistorobotiikasta. Heikkilän (2014, 51) mukaan Likertin asteikko on yleinen asenneväittämissä käytetty asteikko, joka on tavallisesti 4- tai 5-portainen. Tämän kyselyn asteikossa oli 5 porrasta joista toinen ääripää oli ehdottomasti samaa mieltä ja toinen ääripää ehdottomasti eri mieltä. Keskellä oli vaihtoehto ei samaa eikä eri mieltä. Tämän vaihtoehdon riskinä on sen houkuttelevuus vastata ikään kuin kantaa ottamatta (Heikkilä 2014, 52). Tässä kyselyssä päätettiin kuitenkin pitää myös neutraali vaihtoehto. Ohjelmistorobotiikan vaikutuksiin voi suhtautua myös neutraalisti, eikä kyselyssä haluttu pakottaa vastaajaa ottamaan kantaa suuntaan tai toiseen.

Seuraavaksi kysyttiin avoimella kysymyksellä mitä muita haasteita tai hyötyjä vastaajat näkevät ohjelmistorobotiikan tuovan palkkahallintoon. Hirsjärvi ym. (2009, 201) mukaan avoimien kysymysten etuna voidaan pitää sitä, että ne antavat vastaajalle mahdollisuuden sanoa mitä hänellä on oikeasti mielessään. Tämän avoimen kysymyksen avulla haluttiin saada mahdollisia yllättäviä näkökulmia aiheeseen, mitä tutkija ei välttämättä ole osannut ajatella. Avoimeen kysymykseen ei ollut pakollista vastata.

Kyselyn lopussa kartoitettiin palkanlaskijoiden näkemyksiä työssä vaadittavien taitojen merkityksestä tulevaisuudessa. Vastaajia pyydettiin järjestämään 9 palkanlaskijatyöhön liittyvää taitoa tai ominaisuutta tärkeysjärjestykseen tärkeimmästä vähiten tärkeimpään. Vastaajia pyydettiin ajattelemaan asiaa seuraavan 10 vuoden kannalta. Tämän mittarin koettiin voivan tuottaa hyödyllistä tietoa, koska teoriasta nousi esille, kuinka palkanlaskentatyön osaamisvaatimusten painopisteet ovat muuttumassa. Erityistä mielenkiintoa kohdistui siihen, miten kyselyyn vastanneet näkivät ohjelmistorobotiikkaan liittyvien taitojen sijoittuvan tärkeysjärjestyksessä suhteessa muihin taitoihin. Tämän avulla haluttiin nähdä, koetaanko ohjelmistorobotiikan luovan merkittäviä uusia osaamisvaatimuksia.

4.4 Tutkimuksen reliabiliteetti ja validiteetti

Onnistuneella tutkimuksella täytyy olla korkea reliabiliteetti eli luotettavuus. Tämä tarkoittaa sitä, että tulokset ovat tarkkoja ja tutkimus voitaisiin toistaa samanlaisin tuloksin. Tutkijan tarvitsee olla koko tutkimusprosessin ajan tarkka ja kriittinen tuloksia kerätessä, syötettäessä, käsiteltäessä ja tulkittaessa, jottei virheitä pääse tapahtumaan. (Heikkilä 2014, 28.) Tutkimukseen suhtauduttiin suurella huolellisuudella, jotteivat tulokset missään aineiston käsittelyn vaiheessa päässeet sekoittumaan tai vääristymään. Kyselyn lyhyt pituus saattoi auttaa siihen, että vastaajat eivät alkaneet kiirehtiä ja vastaamaan mitä sattuu vain päästäkseen kyselyssä loppuun. Toisaalta Heikkilä (2014, 28) toteaa, että tulokset ovat sattumanvaraisia, jos otoskoko on hyvin pieni. Tämä riski tiedostettiin koko tutkimusprosessin ajan. Otanta oli kohdeyrityksen palkkahallinnon kaikki työntekijät eli 24 henkilöä. Tutkimuksen kokonaisotanta ei ole määränä kovin suuri. Siitä huolimatta kysely nähtiin kelpo keinona saada kartoitettua mielipiteitä tutkittavasta aiheesta kohdeyrityksessä. 19 henkilöä (79 %) vastasi kyselyyn, eli kokonaisotannasta saatiin tavoitettua suuri enemmistö.

Tutkimuksen pätevyys eli validiteetti tarkoittaa, että mitataan sitä mitä tutkimuksessa on tarkoituskin mitata. Riskinä on se, miten tutkittavat ymmärtävät kyselylomakkeen, kysymykset ja mittariston. Tulokset voivat vääristyä, jos vastaajat eivät ajattele niin kuin tutkija oletti. Teoriasta johdetut käsitteet täytyy tuoda arkikie-

len tasolle koko ajatuskokonaisuus mielessä pitäen. (Vilkkä 2007, 150.) Tutkimuksessa mietittiin harkiten, miten teoriasta johdetut käsitteet ilmaistaan arkikielillä ja miten tutkittavat mahdollisesti ne ymmärtäisivät. Lisäksi kyselylomaketta testattiin testivastaajilla ennen varsinaista kohderyhmää, jotta asiat varmasti ovat ymmärrettävässä muodossa. Kyselyssä pyrittiin muodostamaan kysymykset, väittämät ja mitta-asteikot mahdollisimman todenmukaisiksi tutkittavaan ongelmaan ja teoriasta saavutettuun tietoon peilaten.

Tutkija pyrki suhtautumaan tutkittavaan aihealueeseen mahdollisimman neutraalisti. Esimerkiksi kyselyn saatekirjeessä ei kehuttu ohjelmistorobotiikan olevan mullistava teknologia, mutta ei myöskään sanottu sen olevan turhaa. Näin pyrittiin välttämään sitä, että vaikutettaisiin jonkun vastaajan käsityksiin ohjelmistorobotiikasta ja sen vaikutuksista juuri ennen vastaamista. Ohjelmistorobotiikka ei ole aiheena erityisen herkkä tai eettisesti kyseenalainen. Saatekirjeessä kuitenkin kerrottiin vastaamisen olevan anonymia, mikä saattoi madaltaa kynnystä vastata kyselyyn. Lisäksi vastaajille kerrottiin, mitä varten kysely on ja missä sitä hyödynnetään. Vastaamaan pystyi vain kohdeorganisaation Microsoft-tilille kirjautuneena ja vastaamaan pystyi vain kerran. Eli kyselyssä ei juuri ollut riskiä ylimääräisille tai ulkopuolisille vastauksille.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitetään tutkimuksen tulokset. Aluksi käydään läpi taustakysymykset vastaajajoukosta, jonka jälkeen käydään läpi asenneväittämät ohjelmistorobotiikasta. Luvun kolmas osio käsittelee avointa kysymystä ohjelmistorobotiikan hyödyistä ja haasteista. Viimeiseksi käydään läpi palkanlaskentatyössä vaadittavien taitojen sijoittumista tärkeysjärjestyksessä. Tulosten esittämisessä hyödynnetään kuvioita. Vilkan (2007, 138) mukaan kuvioiden avulla voidaan antaa hyvä yleiskuva arvojen jakautumisesta tutkittavassa kohteessa.

5.1 Taustakysymykset

Kysely lähetettiin kohdeyrityksen palkkahallinnon 24 työntekijälle ja siihen vastasi 19 työntekijää vastausprosentin ollessa 79 prosenttia. Edustetuimmat ikäryhmät vastaajissa oli 18–29-vuotiaat (37 %) ja 30–39-vuotiaat (21 %). Vastaajista 37 prosentilla oli palkanlaskentatyöstä kokemusta yli 10 vuotta, kun taas 32 prosenttia oli työskennellyt alalla alle 2 vuotta. Kokemusta alalta löytyi siis sekä paljon että vähän.

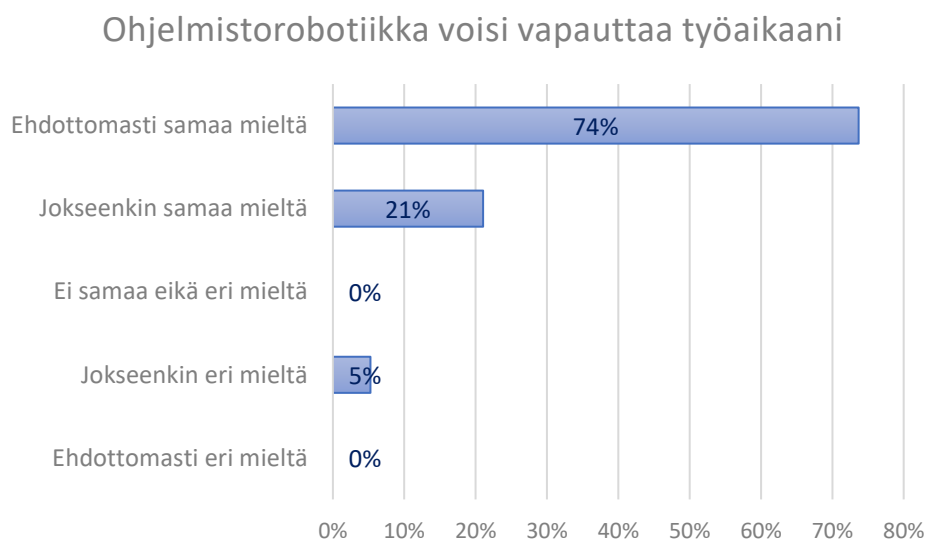
Ohjelmistorobotiikka oli suurimmalle osalle vastaajista (68 %) käsitteenä tuttu tai jokseenkin tuttu. Vain 16 prosentille vastaajista ohjelmistorobotiikka oli erittäin tuttua. Samoin myös ohjelmistorobotiikan hyödyntämisestä oli kokemusta vain kohtalaisesti. 74 prosenttia vastaajista oli hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa työssään vain vähän tai jonkin verran. Vastaajista 11 prosenttia oli hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa erittäin paljon ja 11 prosenttia ei ollut hyödyntänyt sitä lainkaan.

Vastaajista enemmistö eli 53 prosenttia koki, että oli saanut tähän mennessä riittävästi tukea ohjelmistorobotiikan ymmärtämiseen ja sen parissa työskentelyyn. Vastaajista 32 prosenttia olisi kaivannut enemmän tukea ohjelmistorobotiikan parissa. Myös avoimissa vastauksissa nousi esille halu ymmärtää ohjelmistorobotiikkaa ja sitä, miten se vaikuttaa työn kokonaisuuteen. Avoimissa vastauksissa

nousi myös esille se, kuinka osa vastaajista ei ole vielä tarvinnut tukea ohjelmistorobotiikan kanssa, koska sitä ei ole vielä ollut käytössä.

5.2 Asenneväittämät ohjelmistorobotiikasta

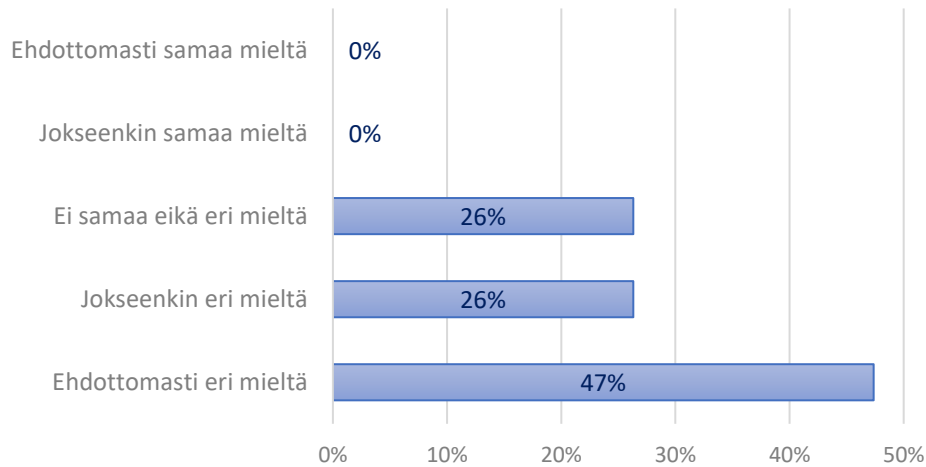
Ensimmäisessä Likert-asteikollisessa asenneväittämässä mitattiin vastaajien kokemusta siitä, voisiko ohjelmistorobotiikka vapauttaa heidän työaikaansa (kuvio 2). Suurin osa eli 74 prosenttia vastaajista valitsi vaihtoehdon ”Ehdottomasti samaa mieltä”. Enemmistö vastaajista siis näkee, että ohjelmistorobotiikan avulla voidaan saada ajansäästöjä. Säästynyt aika voitaisiin sitten mahdollisesti käyttää johonkin arvoa tuottavampaan toimintaan.



KUVIO 2. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka voisi vapauttaa työaikaani”. (n=19)

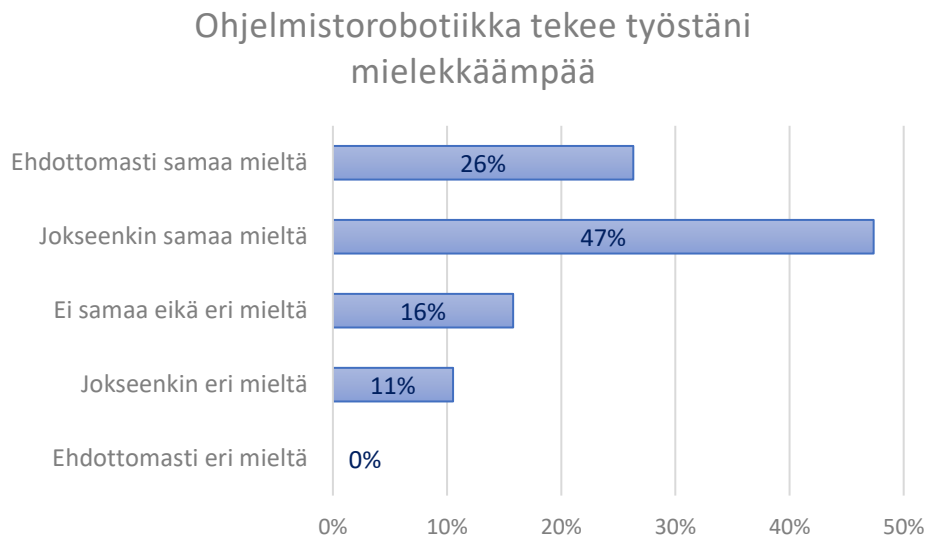
Toisessa asenneväittämässä mitattiin sitä, nähdäänkö ohjelmistorobotiikan tekevän vastaajien työstä vaikeampaa (kuvio 3). Vastaajista 47 prosenttia oli ehdottomasti eri mieltä sen kanssa, että ohjelmistorobotiikka tekisi työstä vaikeampaa. Kukaan vastaajista ei ollut väittämän kanssa edes jokseenkin samaa mieltä. Ohjelmistorobotiikan ei siis nähdä vaikeuttavan työskentelyä. Toisaalta on myös ihmisiä, jotka suhtautuvat neutraalisti ohjelmistorobotiikan vaikutuksiin. Nämä vastaajat eivät välttämättä vielä voi tietää tekeekö ohjelmistorobotiikka työstä vaikeampaa vai helpompaa.

Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni vaikeampaa



KUVIO 3. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni vaikeampaa”. n=19

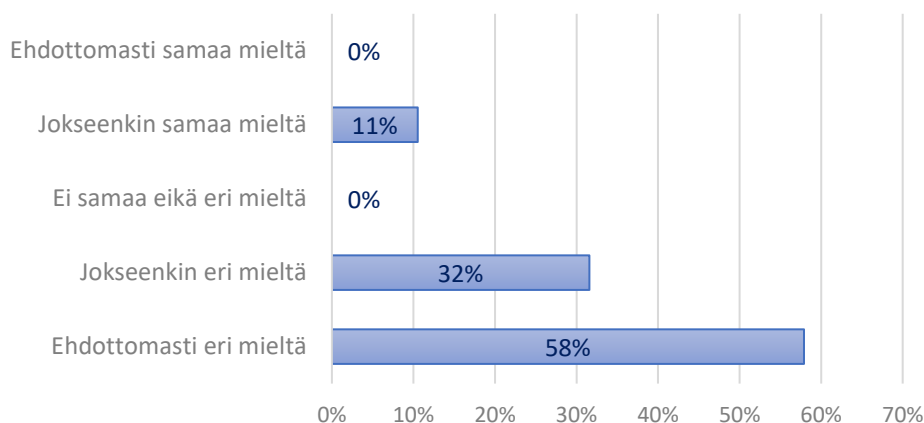
Kolmas asenneväittäjä oli ”Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni mielekkäämpää” (kuvio 4). Vastaajista 74 prosenttia oli väittämän kanssa jokseenkin tai ehdottomasti samaa mieltä. Suurin osa siis luottaa ohjelmistorobotiikan tekevän työstä jollain tavalla mielekkäämpää, vaikka aiemmassa väittämässä sen ei juuri nähty tekevän työstä vaikeampaa. Teoriaosuudessa nousi esiin, että joillekin ihmisille haastavampi työnkuva voi tuntua mielekkäämmältä, kun taas joillekin se voi vaikuttaa päinvastaisesti. Toisaalta ehkä osa vastaajista koki, että vaikeasalla on negatiivinen kaiku työn yhteydessä, eikä siksi halunnut asennoitua ollen samaa mieltä sen kanssa.



KUVIO 4. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni mielekkäämpää”. n=19

Seuraava väittämä oli ”Ohjelmistorobotiikka uhkaa palkanlaskijan työn säilymistä” (kuviokuva 5). Tämä väittämä oli tutkijan mielestä kiinnostava, koska teoriaan tutustuessa nousi esille se mahdollinen pelko työntekijöissä, että ohjelmistorobotiikka veisi ihmisten työpaikat. Vastaajien keskuudessa tällaista pelkoa ei kuitenkaan juuri havaittu olevan. Vastaajista 58 prosenttia oli väittämän kanssa ehdottomasti eri mieltä ja 32 prosenttia jokseenkin eri mieltä. Vain 11 prosenttia oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että ohjelmistorobotiikka uhkaa palkanlaskijan työn säilymistä. Kohdeyrityksen palkanlaskijoissa ei siis juuri ole akuuttia huolta siitä, että työ menisi alta ainakaan ohjelmistorobotiikan takia. Teorian valossa tämä huoli ei myöskään ole kovin aiheellinen, sillä tämänhetkinen RPA-teknologia ei pysty korvaamaan ihmistä läheskään kaikissa toiminnoissa.

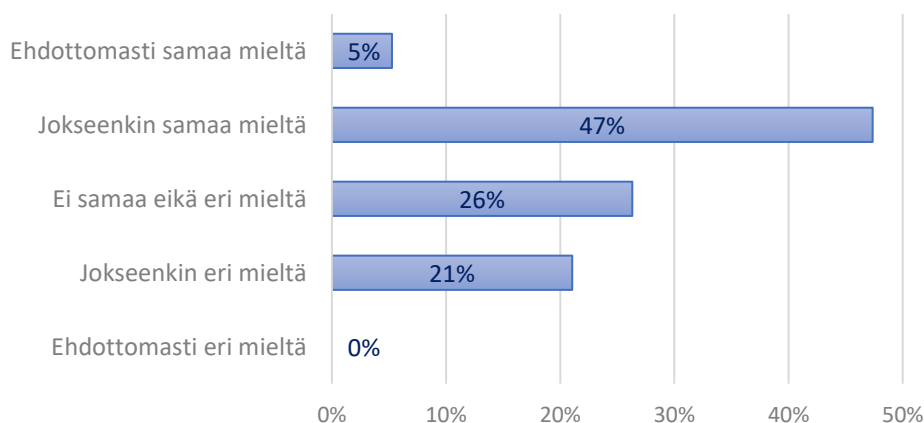
Ohjelmistorobotiikka uhkaa palkanlaskijan työn säilymistä



KUVIO 5. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka uhkaa palkanlaskijan työn säilymistä”. n=19

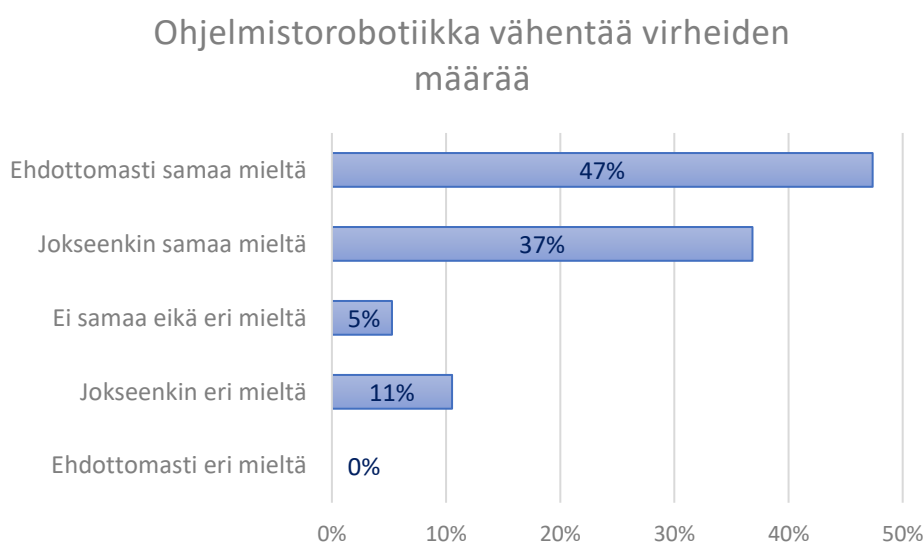
Viides asenneväittäjä oli ”Ohjelmistorobotiikka muuttaa työtäni oleellisesti” (kuvio 6). Vastaukset jakoutuivat melko tasaisesti Likert-asteikon keskivaiheille. Eniten kannatusta sai vaihtoehto ”jokseenkin samaa mieltä” (47 %). Monet vastaajista siis näkevät ohjelmistorobotiikan muuttavan työtä jollain tapaa, mutta mitään mullistavia vaikutuksia sen ei nähdä tuovan. Vastaukset ovat melko linjassa aiemman väittämän kanssa siitä, koetaanko ohjelmistorobotiikan voivan vapauttaa työaikaa. Koettu muutos voi mahdollisesti olla juuri siinä, että ihmisten tekemät manuaaliset rutiinityöt vähenevät.

Ohjelmistorobotiikka muuttaa työtäni oleellisesti



KUVIO 6. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka muuttaa työtäni oleellisesti”. n=19

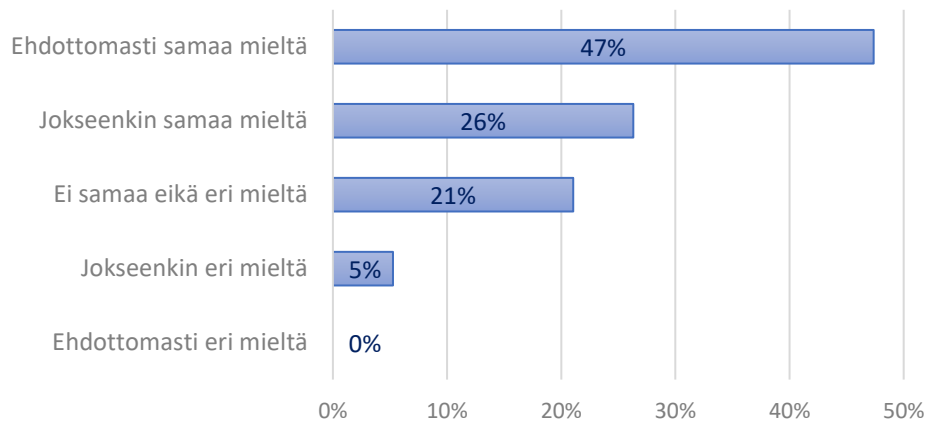
Seuraavaksi haluttiin selvittää vastaajien kanta siihen, koetaanko ohjelmistorobotiikan voivan vähentää virheiden määrää (kuvio 7). Vastaajista 84 prosenttia oli ehdottomasti tai jokseenkin samaa mieltä sen kanssa, että ohjelmistorobotiikka vähentää virheiden määrää. Teoriaosuudessa nousi esille se, kuinka yksi ohjelmistorobotiikan hyödyistä on laadun parantuminen, kun ihmisille tyypillisten näppäilyvirheiden ja muiden virheiden määrä vähenee. Suurin osa kohdeyrityksen palkanlaskijoista koki tämän asian myös samalla tavalla. Ohjelmistorobotiikkaan luotetaan, että se ei tee virheitä yhtä lailla kuin ihminen.



KUVIO 7. Vastaukset asenneväittämään ”Ohjelmistorobotiikka vähentää virheiden määrää”. n=19

Seitsemäs asenneväittäjä oli ”Suhtaudun innostuneesti ohjelmistorobotiikan tuomiin muutoksiin” (kuvio 8). Vastaajista 47 prosenttia oli väittämän kanssa ehdottomasti samaa mieltä ja 26 prosenttia jokseenkin samaa mieltä. Neutraalisti suhtautujia oli 21 prosenttia. Tämä jakauma oli myös linjassa aiemman väittämän kanssa siitä, koetaanko ohjelmistorobotiikan tekevän työstä mielekkäämpää. Ohjelmistorobotiikkaan suhtaudutaan siis kohdeyrityksen palkkahallinnossa pääosin hyvinkin positiivisesti. Muutosvastarintaa ei juuri vaikuta olevan.

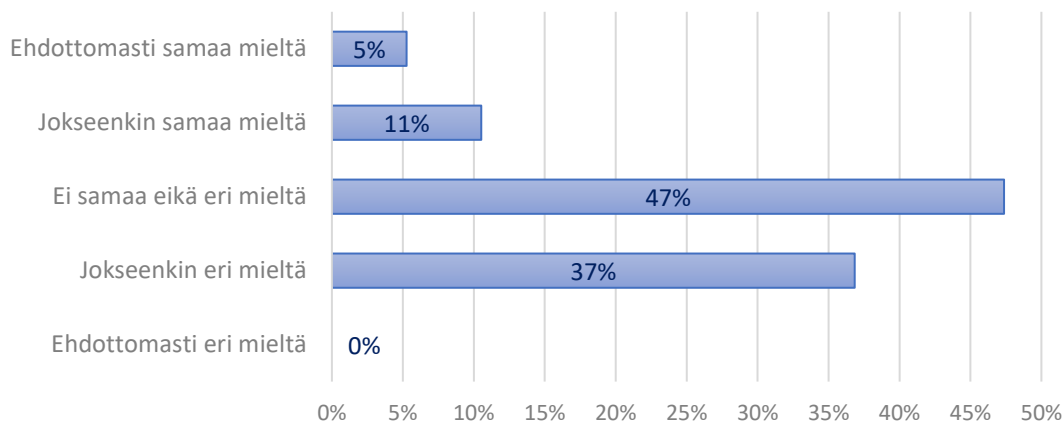
Suhtaudun innostuneesti ohjelmistorobotiikan tuomiin muutokseen



KUVIO 8. Vastaukset asenneväittämään ”Suhtaudun innostuneesti ohjelmistorobotiikan tuomiin muutokseen”. n=19

Viimeinen asenneväittämä oli ”Uskon, että ohjelmistorobotit pääsevät lähelle ihmisen kaltaista älykkyyttä seuraavan 10 vuoden aikana” (kuvio 9). Vastauksissa korostui neutraali suhtautuminen, kun 47 prosenttia vastaajista ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä. Toiseksi eniten vastauksia sai vaihtoehto ”jokseenkin eri mieltä” (37 %). Ohjelmistorobottien ei siis oikein koeta alkavan muistuttaa ihmisen älykkyyttä seuraavan 10 vuoden aikajänteellä. Suurehko neutraali suhtautuminen väittämään voi selittyä sillä, että osa vastaajista ei kokenut oman kyvykkyyden olevan riittävä tätä asiaa arvioimaan. Teoriaosuudessa nousi esiin, kuinka vaikea tekoälyn vaikutuksia tulevaisuuteen on arvioida. Ainakaan tässä kohderyhmässä ei siis suhtauduta huippuoptimistisesti tekoälyyn.

Uskon, että ohjelmistorobotit pääsevät lähelle ihmisen kaltaista älykkyyttä seuraavan 10 vuoden aikana



KUVIO 9. Vastaukset asenneväittämään ”Uskon, että ohjelmistorobotit pääsevät lähelle ihmisen kaltaista älykkyyttä seuraavan 10 vuoden aikana”. n=19

Taustamuuttujien ja asenneväittämien tulosten välille ei juuri voitu muodostaa selkeitä syy-seuraussuhteita. Tähän nähtiin isoilta osin syyksi pieni otantajoukko sekä se, että vastaukset olivat samansuuntaisia toistensa kanssa. Tuloksista ei esimerkiksi havaittu, että tietynikäiset tai pidempään palkkahallinnossa olleet näkisivät ohjelmistorobotiikan eri tavalla kuin toisen ikäiset tai vähemmän aikaa palkkahallinnossa olleet. Myöskään sillä, että kokiko vastaaja saaneensa riittävästi tukea ohjelmistorobotiikassa, ei havaittu olevan selkeitä yhteyksiä vastaajan asenteisiin ohjelmistorobotiikasta.

5.3 Avoin kysymys ohjelmistorobotiikasta

Avoimeen kysymykseen ”Mitä muita haasteita tai hyötyjä ajattelet, että ohjelmistorobotiikka tuo palkkahallintoon?” saatiin yhdeksän vastausta. Vastauksissa korostui erityisesti se, että ohjelmistorobotiikka säästää työntekijöiden aikaa ja tätä aikaa voidaan käyttää muihin tehtäviin kuten asiantuntijatehtäviin, ongelmanratkaisutehtäviin ja tietojen oikeellisuuden varmistamiseen. Lisäksi hyötynä nostettiin esille virheiden vähentyminen ja tätä kautta tyytyväisemmät asiakkaat. Mainitut hyödyt ovat siis linjassa teoriaosuudessa läpikäytyjen hyötyjen kanssa.

Ohjelmistorobotiikkaa pidettiin pääosin hyvänä asiana, mutta yksi vastaaja harmittelee, että sen käyttöönotto on ollut kohdeyrityksessä niin hidasta. Robotiikalta toivottiin myös virheiden ”haistelua” eli että ohjelma huomaisi, jos joku tieto ei ole niin kuin pitäisi. Yksi vastaaja toivoi, että tulevaisuudessa olisi enemmän aikaa kehittää palkanlaskentaa laajempaan kokonaisuuteen, kun ohjelmistorobotiikka säästää palkka-asiantuntijoiden aikaa rutiinitehtävistä.

Yhtenä mahdollisena haittana yksi vastaaja nosti esille, kuinka ohjelmistorobotiikan myötä voi syntyä piilopäällekkäistä työtä. Riski on siinä, jos koulutus ohjelmistorobotiikkaan olisi puutteellista ja työntekijät jatkaisivat edelleen aiemman toimintatavan mukaan ohjelmistorobotiikan rinnalla. Tätä aihetta käsiteltiin kappaleessa 3.5 Muutoksen johtaminen. Luottamus uuteen teknologiaan on kiistämättä vaikea saavuttaa, ja siihen vaaditaan ymmärrystä.

Yksi vastaaja näki ohjelmistorobotiikan vaikutusten voivan olevan joko positiivisia tai negatiivisia. Positiivinen skenaario on jo läpikäyty muutos, missä työ muuttuu enemmän ajatustyö- ja ongelmaratkaisutyökeskeisemmäksi. Negatiivisessa skenaariossa ohjelmistorobotiikan myötä yhdelle palkanlaskijalle voisi tulla enemmän laskettavia palkkoja, ja työ voisi muuttua suoraviivaisemmaksi ja yksitoikkoisemmaksi, kun suoritetaan ne työtehtävät mitä ”ohjelmistorobotiikka ei vielä tee”. Vastaaja nosti esiin sen, että työtä voidaan kehittää haluttuun suuntaan. On kieltämättä tärkeää suunnitella organisaatiossa, miten vapautunut työaika käytetään, jos sellaista ajansäästöä ohjelmistorobotiikan avulla saadaan.

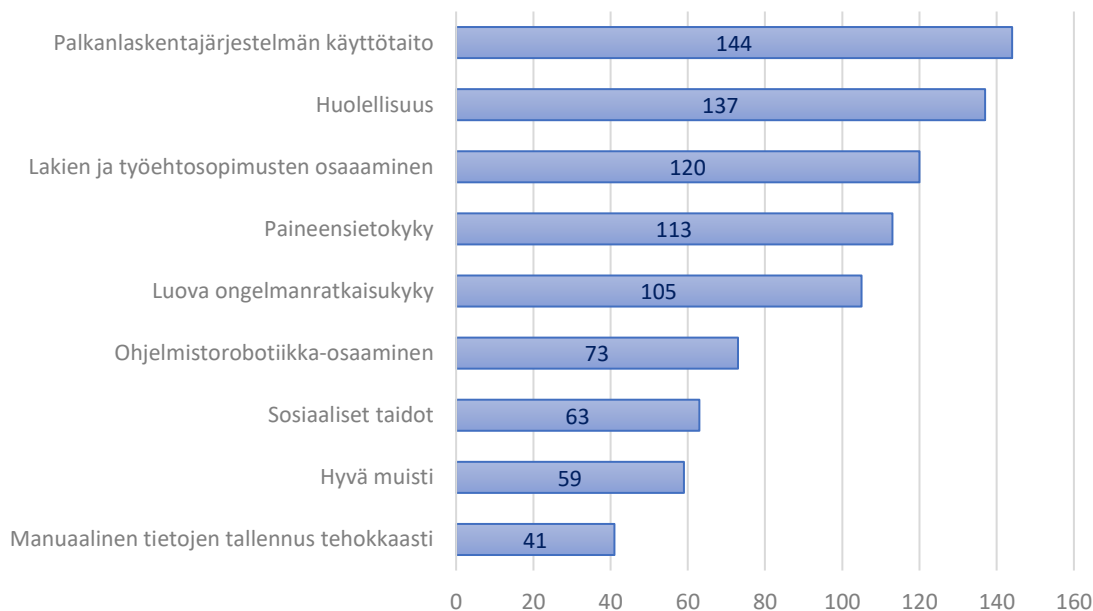
Yksi vastaaja nosti haitaksi sen, että ohjelmistorobotiikan tulon myötä palkanlaskijan osaaminen voi heikentyä, jos työntekijä ei halua ymmärtää kokonaiskuvaa: ”On varmasti helppo katsoa vaan että robotti saanut kivasti ajon täsmättyä/ajon ajettua, tiedostamatta konkreettisesti mitä se teki”. Vastaaja totesi, että tämä kuitenkin riippuu henkilöstä itsestään ja motivaatiosta ymmärtää mitä robotti konkreettisesti tekee. On totta, että tällainenkin riski kannattaa kuitenkin tiedostaa.

Yksi vastaaja totesi, että ohjelmistorobotiikasta ei ole juuri hyötyä pienissä yrityksissä eli pienissä asiakkuuksissa. Myös teoriaosuudessa nousi esille, kuinka oh-

jelmistorobotiikka sopii erityisesti suurten volyymien kohteisiin. On siis syytä pohdita kriittisesti, onko ohjelmistorobotiikkaa järkevää yrittää tuoda pieniin yrityksiin, jos saavutettavat hyödyt eivät ole vaivaa ja kustannuksia arvokkaampia.

5.4 Palkanlaskijatyön tärkeimmät taidot ja ominaisuudet

Kyselyn lopussa mitattiin palkanlaskentaan liittyvien taitojen ja ominaisuuksien sijoittumista tärkeysjärjestyksessä suhteessa toisiinsa. Vastaajia pyydettiin laittamaan eri taidot järjestykseen heidän mielestään tärkeimmästä vähiten tärkeimpään seuraavaa kymmentä vuotta ajatellen. Taitoja oli yhteensä 9 kappaletta ja jokainen taito pystyi sijoittumaan tärkeysjärjestyksessä asteikolle 1.–9. Tulokset pisteytettiin niin, että 1. sijasta eli tärkeimmän taidon paikasta kyseinen taito sai 9 pistettä, 2-sijasta 8 pistettä ja niin edelleen. Jos joku vastaaja arvioi jonkun taidon vähiten tärkeimmäksi, se taito sai kyseisestä arviosta yhden pisteen. Näin taitojen tärkeysjärjestys pystyttiin muuttamaan helposti vertailtavaan ja graafiseen muotoon (kuvio 10).



KUVIO 10. Palkanlaskentaan liittyvien taitojen ja ominaisuuksien sijoittuminen tärkeysjärjestyksessä, tulosten pisteytys. n=19

Kuten kuviosta 10 nähdään, vastaajat arvioivat tärkeimmäksi taidoksi palkanlaskentajärjestelmän käyttötaidon. Se oli 47 prosentilla vastanneista ensimmäinen

valinta ja kolmen tärkeimmän taidon joukkoon se sijoittui 74 prosentilla vastanneista. Palkanlaskijan järjestelmäosaamisen merkitys korostui myös teoriaosiossa ja kohdeyrityksessä se on tunnistettu tärkeäksi osaamisalueeksi. Toiseksi tärkeimpänä ominaisuutena pidettiin huolellisuutta. Se oli ensimmäinen valinta 26 prosentilla vastanneista ja kolmen tärkeimmän joukossa 68 prosentilla vastanneista. Myös kirjoittajan kokemuksen mukaan palkkahallinnossa huolellisuus on valttia. Muita tärkeinä pidettyjä taitoja ja ominaisuuksia olivat lakien ja työehtosopimusten osaaminen, paineensietokyky ja luova ongelmanratkaisukyky.

Ohjelmistorobotiikkaosaaminen sijoittui taitojen tärkeysjärjestyksessä alempaan keskikastiin. Se ei ollut kenelläkään vastaajista kahden tärkeimmän taidon joukossa, mutta se ei myöskään ollut vähiten tärkeimpänä taitona kuin yhdellä vastaajalla. Ohjelmistorobotiikan ei siis koeta luovan erittäin merkittäviä osaamisvaatimuksia, mutta jotain vaikutusta sillä saatetaan ajatella olevan.

Vähiten tärkeimpänä taitona pidettiin melko selvästi ominaisuutta ”manuaalinen tietojen tallennus tehokkaasti”. Se oli 84 prosentilla vastanneista 3 vähiten tärkeimmän taidon joukossa. Kohdeyrityksessä mahdollisesti nähdään siis, että tietojen näpyttely manuaalisesti järjestelmästä toiseen on vähentymässä, ja robotit tai järjestelmät korvaavat ihmiset tässä roolissa. Myöskään hyvää muistia tai sosiaalisia taitoja ei pidetty kovin tärkeänä suhteessa muihin taitoihin, nämä sijoituivat kolmen vähiten tärkeimmän joukkoon.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten ohjelmistorobotiikka vaikuttaa työhön kohdeyrityksen palkkahallinnon työntekijöiden näkökulmasta katsotuna. Tavoitteen saavuttamiseksi tehtiin kysely, joka lähetettiin kohdeyrityksen palkkahallinnon kaikille työntekijöille, eli 24 henkilölle. Kyselyyn vastasi 19 henkilöä, eli kokonaisotannasta saatiin tavoitettua 79 prosenttia. Kysely edustaa vain yhden tilitoimiston palkkahallinnon työntekijöiden näkemyksiä, eikä tulokset siten ole laajasti yleistettävissä. Opinnäytetyön kirjoittaja pyrki tutkimusta tehdessään olemaan mahdollisimman huolellinen sekä neutraali. Kyselyn sisältö ja mitattavat asiat nousivat teorian kautta, näin pyrittiin saamaan hyödyllistä ja ajankohtaista tietoa. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja anonyymiä.

Kyselytutkimuksesta nousi esiin, että ohjelmistorobotiikka nähdään pääosin positiivisessa mielessä. Sen odotetaan vähentävän rutiininomaisten manuaalitoiden tekemisen tarvetta. Moni vastaajista totesi avoimessa kysymyksessä, että ohjelmistorobotiikan avulla palkanlaskijan työ voi siirtyä enemmän asiantuntijaroolia kohti. Enemmistö vastaajista näki, että ohjelmistorobotiikka muuttaa palkanlaskentatyötä jollain tapaa. Sen ei kuitenkaan nähty tekevän työstä suoranaisesti vaikeampaa. Enemmistö vastaajista uskoi, että ohjelmistorobotiikka voi vähentää virheiden määrää. Vastaajien iällä tai muilla mitatuilla taustatekijöillä ei havaittu olevan selkeitä syy-seuraussuhteita heidän asenteisiinsa ohjelmistorobotiikkaa kohtaan.

Osa tutkimukseen vastanneista kaipasi lisää tukea ohjelmistorobotiikan parissa työskentelyyn ja myös avoimissa vastauksissa nousi esiin samanlainen tarve. Tällaista perehdytystä olisi kohdeyrityksessä suotava järjestää, jotta työntekijät ymmärtävät mitä ohjelmistorobotiikka oikeasti tekee. Tätä tarvetta lisännee myös se, jos työntekijät eivät itse ole olleet mukana suunnittelemassa ohjelmistorobotin käyttöönottoa. Kyselyn tuloksena kohdeyrityksen esihenkilöille välittyi myös viesti siitä, että ohjelmistorobotiikkaan suhtaudutaan kohdeyrityksessä innolla. Osa vastanneista jopa suoranaisesti valitteli sitä, että ohjelmistorobotiikkaa on tois-
taiseksi ollut niin niukasti käytössä. Tällainen asia on johtoryhmässä hyvä tiedos-
taa.

Kyselyyn vastanneet eivät nähneet, että ohjelmistorobotiikkaosaaminen olisi palkanlaskijoiden tärkeimpien taitojen joukossa seuraavaa 10 vuotta ajatellen. Palkka-asiantuntijan ydinosaaminen vaikuttaa yhä olevan täysin muissa asioissa, kuten lakien ja työehtosopimusten ymmärtämisessä sekä huolellisessa työskentelyssä. Kyselyyn vastanneet eivät juuri kokeneet uhkaa siitä, että ohjelmistorobotit veisivät palkanlaskijoiden työpaikat, joten tällaista akuuttia huolta ei kohdeyrityksessä ole.

Avoimissa vastauksissa nousi myös esiin riskejä ohjelmistorobotiikasta. Se saattaa luoda piilossa olevaa tuplatyötä, jos osa työntekijöistä jatkaa edelleen vanhan toimintamallin mukaan, vaikka ohjelmistorobotti olisi käytössä kyseistä työtehtävää varten. Lisäksi se saattaa heikentää työntekijöiden osaamistasoa, jos ohjelmistorobotin suorittamia toimenpiteitä ei ymmärretä. Riski on sille, että katsotaan vierestä, kun ohjelmistorobotti tekee jotain, mutta ei ymmärretä mitä se tekee.

Jatkoa ajatellen muutosta on hyvä seurata ja arvioida sen vaikutuksia. Miten työn laatu kehittyy ohjelmistorobotiikan kasvavan roolin myötä? Miten muutos koetaan työyhteisössä? Kuten aikaisemmin tuli ilmi, muutos on jatkuvaa eikä siitä päästä ikinä eroon. Ohjelmistorobotiikassa erikoista on se, kuinka nopeasti se voi muuttaa joidenkin työntekijöiden työnkuvaa. Jatkokehitysehdotukseni toimeksiantajayritykselle on etsiä prosesseista RPA-automatisointiin sopivia prosesseja sekä yksittäisiä työtehtäviä. Tämänkaltaiselle selvitystyölle on todennäköisesti kasvavaa kysyntää tulevaisuudessa, kun yritykset miettivät fiksuja automatisoinnin ratkaisuja.

Teoriaan tutustuessa kirjoittajalle alkoi selvitä, kuinka ohjelmistorobotiikka on osa paljon laajempaa automaation kokonaisuutta. Yrityksissä usein mietitään tietotyön laatua ja tehokkuutta prosessien, järjestelmien, datavirtojen, tekoälyn ja ohjelmistorobotiikan työkalupaletin kautta. Täytyy muistaa, että ohjelmistorobotiikka on vain yksi työkalu automaatioasteen kasvattamisessa, vaikka sillä kiistatta etuja onkin. Hyvin oleellista ohjelmistorobotiikan hyödyntämisessä on miettiä prosessia ja ongelmaa, minkä ohjelmistorobotti ratkoo, eikä tuoda ohjelmistorobotiikkaa vain siksi, että se on hieno uusi teknologia, jota muutkin hyödyntävät.

Tekoäly on yksi vahvasti ohjelmistorobotiikkaan kytkeytyvistä ilmiöistä ja opin­näytetyöprosessin aikana nousi esille, kuinka paljon potentiaalia tekoälyllä on. Toisaalta nousi esille, kuinka vaikea sen vaikutuksia tulevaisuuteen on ennustaa. Emme tiedä kuinka monimutkaisia ongelmia älykkäät robotit pystyvät ratkaise­maan vaikkapa 10 vuoden päästä. Kyselytutkimukseen vastanneet eivät juuri nähneet, että ohjelmistorobotit olisivat lähellä ihmisen älykkyyden tasoa vielä tuon ajan kuluessa. Varmaa on ainakin se, että tekoälyn myötä datan määrä maa­ilmassa kasvaa ja tämä luo erilaisia haasteita sekä eettisiä kysymyksiä ihmisen tietosuojan ympärille.

Palkanlaskijan työ on muuttumassa, mutta ei täysin katoamassa. Kyselytutkimuk­seen vastanneet näkivät järjestelmien käyttöaidon tärkeimpänä palkanlaskijan taitona seuraavaa 10 vuotta ajatellen. Myös teoria tukee tätä päätelmää. Opin­näytetyön perusteella voidaan sanoa, että ohjelmistorobotiikka on yksi tekijöistä, joka ajaa palkanlaskijan roolia enemmän asiantuntevaan ja poikkeuksia tulkitse­vaan suuntaan. Tämän muutoksen varrella työntekijöitä kannattaa tukea ja kan­nustaa hyödyntämään uusia teknologisia ratkaisuja. Ohjelmistorobotiikan vaiku­dukset voivat näyttäytyä sekä hyvässä että pahassa, ja nämä vaikutukset koetaan aina yksilöllisellä tasolla. Työn aikana nousi esiin se, kuinka tärkeää ohjelmisto­robotiikan tuomien hyötyjen selventäminen työntekijöille on muutoksen hyväksy­misen kannalta.

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin erityisesti palkanlaskentatyöhön. Ohjelmisto­robotiikan tuomat vaikutukset työhön näyttäytyvät todennäköisesti samankaltai­sina myös muissakin tietotyön rooleissa. Sen takia tästä opinnäytetyöstä voi olla apua myös muille tietotyön parissa työskenteleville, jotka pohtivat ohjelmistoro­botiikkaa, sen tuomia vaikutuksia ja muutoksen hallitsemista. Teorialähteiden va­linnoissa painotettiin tuoreita lähteitä, koska ohjelmistorobotiikka on aiheena melko uusi ja nopeasti kehittyvä.

Opinnäytetyöprosessin aikana kirjoittajan ymmärrys ohjelmistorobotiikkaa koh­taan kehittyi merkittävästi. Lisäksi kirjoittaja ymmärtää nyt paremmin ohjelmisto­robotiikkaan läheisesti liittyviä ilmiöitä, ja miten nämä kaikki yhdessä muokkaavat työelämää. Kirjoittaja lähti opinnäytetyöhön sillä ajatuksella, ettei tiedä ohjelmis­torobotiikasta kovinkaan paljon, mutta kiinnostusta aihepiiriin oli. Työn lopussa

kirjoittaja voi todeta, että opinnäytetyö on hänen mielestään täyttänyt sille asetetut tavoitteet. Opinnäytetyöprosessi oli pitkä ja paikoin raskaskin, mutta samalla myös hyvin opettavainen ja palkitseva. Toimeksiantaja koki, että kysely tuli tarpeeseen ja herätteli vähemmälle huomiolle jäänyttä aihetta. Opinnäytetyön pohjalta on hyvä jatkaa eteenpäin ohjelmistorobotiikan kehitystä toimeksiantajayrityksessä.

LÄHTEET

Asatiani, A. & Penttinen, E. 2016. Turning robotic process automation into commercial success—Case OpusCapita. *Journal of Information Technology Teaching Cases* 6(2), 67–74.

Dufva, M. 2020. Megatrendit 2020. Sitran selvityksiä 162. Helsinki: Sitra.

Fredman, J. 2021. Robotiikka ja tekoäly taloushallinnossa – Automaation mahdollisuudet. *Visma*. Verkkosivu. Viitattu 10.2.2022. <https://www.visma.fi/blog/talouhallinnon-automaation-mahdollisuudet-kuinka-hyodyntaa-robotiikkaa-ja-tekoalya/>

Grand View Research. 2021. Robotic Process Automation Market Size Worth \$13.74 Billion By 2028. Verkkosivu. Viitattu 9.3.2022. <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-robotic-process-automation-rpa-market>

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uud. painos. Helsinki: Edita Publishing.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. painos. Helsinki: Tammi.

Honkanen, R. 2018. Ohjelmistorobotiikka palkanlaskennan apurina. *Integrata*. Verkkosivu. Viitattu 24.3.2022. <https://www.integrata.fi/ohjelmistorobotiikka-palkanlaskennassa/>

Hynynen, J. 2020. Tulevaisuuden palkanlaskijalta kaivataan vahvaa järjestelmäosaamista. *Talouhallintoliitto*. Verkkosivu. Viitattu 1.3.2022. <https://tilitoimistossa.talouhallintoliitto.fi/palkkahallinto/tulevaisuuden-palkanlaskijalta-kaivataan-vahvaa-jarjestelmaosaamista>

IBM Cloud Education. 2021. Differentiating Between Intelligent Automation and Hyperautomation. *IBM*. Verkkosivu. Viitattu 2.3.2022. <https://www.ibm.com/cloud/blog/differentiating-between-intelligent-automation-and-hyperautomation>

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto: Automaation aika. Helsinki: Alma Talent.

Kirkwood, G. 2019. The Impact of RPA on Employee Engagement, a Forrester Consulting Thought Leadership Paper. *UiPath*. Verkkosivu. Viitattu 15.3.2022. <https://www.uipath.com/blog/rpa/impact-of-rpa-on-employee-engagement-forrester>

Kondelin, A. & Peltomäki, T. 2021. Palkkahallinnon säädökset. 15. uud. painos. Helsinki: Alma Talent Oy.

Kääriäinen, J. (toim.), Aihkisalo, T., Halén, M., Holmström, H., Jurmu, P., Matinmikko, T., Seppälä, T., Tihinen, M. & Tirronen J. 2018. Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly – soveltamisen askelmerkkejä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 65/2018. Valtioneuvoston kanslia.

Laakso, V. 2014. Nämä ammatit katoavat todennäköisimmin – katso lista. Yle Uutiset 13.1.2014. Viitattu 15.3.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-7027625>

Lacity, M. & Willcocks, L. 2015. What Knowledge Workers Stand to Gain from Automation. Harvard Business Review 19.6.2015. Viitattu 19.2.2022. <https://hbr.org/2015/06/what-knowledge-workers-stand-to-gain-from-automation>

Lamminen, M., Mustonen, A. & Rönkkö H. 2021. Robotiikka ja työhyvinvointi. Podcast-tallenne. Auntie Talks. Julkaistu 11.10.2021. Viitattu 12.2.2022. <https://auntie.io/fi/podcasts/auntie-talks-podcast-asko-mustonen-ja-hannele-ronkko-robotiikka-ja-tyohyvinvointi/>

Lehtinen, A. 2021. Koneoppiminen - 3. Koneoppiminen ja tekoälybuumin syyt. Koulutusvideo. Eduhouse. Julkaistu 1.6.2021. Viitattu 21.2.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.eduhouse.fi/palvelu/fi-talous/koulutuskokonaisuudet/33454795-tekoalyn-automaation-ja-prosessimuotoilun-perusteet-ja-soveltaminen-case-taloushallinto/37460395-koneoppiminen-3-koneoppiminen-ja-tekoalybuumin-syyt>

Mattila, P. 2007. Johdettu muutos: avaimet organisaation hallittuun uudistumiseen. Helsinki: Talentum Media.

Mattinen, K., Orlando, C. & Parnila, K. 2020. Palkanlaskenta käytännönläheisesti. 3. uud. painos. Helsinki: Kauppakamari.

Midpointed Oy. 2021. Ohjelmistorobotiikan tila ja hyödyntäminen suomalaisissa yrityksissä. Tutkimustulosten yhteenveto 8.3.2021. Verkkosivu. Viitattu 15.3.2022. <https://www.midpointed.fi/palvelut/ohjelmistorobotiikka/rpa-tutkimus/>

Månsson, D. 2017. Ohjelmistorobotiikkaa käytännönläheisesti. Azets. Verkkosivu. Viitattu 13.2.2022. <https://www.azets.fi/blogi/ohjelmistorobotiikkaa-kaytannonlaheisesti/>

Paapio, T. 2021a. Automaatio - 1. Johdanto: mitä on ohjelmistorobotiikka, RPA. Koulutusvideo. Eduhouse. Julkaistu 1.6.2021. Viitattu 20.2.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.eduhouse.fi/palvelu/fi-talous/koulutuskokonaisuudet/33454795-tekoalyn-automaation-ja-prosessimuotoilun-perusteet-ja-soveltaminen-case-taloushallinto/37460625-automaatio-1-johdanto-mita-on-ohjelmistorobotiikka-rpa>

Paapio, T. 2021b. Automaatio - 4. Mitä on älykäs automaatio? Koulutusvideo. Eduhouse. Julkaistu 1.6.2021. Viitattu 17.3.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.eduhouse.fi/palvelu/fi-talous/koulutuskokonaisuudet/33454795-tekoalyn-automaation-ja-prosessimuotoilun-perusteet-ja-soveltaminen-case-taloushallinto/37460682-automaatio-4-mita-on-alykas-automaatio>

Penttinen, E., Kasslin, H. & Asatiani, A. 2018. How to Choose between Robotic Process Automation and Back-End System Automation. European Conference on Information Systems 23.6.2018. Viitattu 5.2.2022. Vaatii käyttöoikeuden. https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rp/66/

Ponteva, K. 2010. Onnistu muutoksessa. Helsinki: WSOYpro

Reilio, E. 2018. Robotiikka + automaatio + tekoäly = liiketoimintaa sujuvoittava kombo. Visma. Verkkosivu. Viitattu 1.2.2022. <https://aiworks.visma.com/fi/blogi/robotiikka-automatio-tekoaly-liiketoimintaa-sujuvoittava-kombo>

Rousku, K. (toim.), Andersson, C., Stenfors, S., Lähteenmäki, I., Limnell, J., Mäkinen, K., Kopponen, A., Kuivalainen, M. & Rissanen, O. 2019. Pilkahduksia tulevaisuuteen. Tietopolitiikka, tekoäly ja robotisaatio hyvinvoinnin ja taloudellisen menestyksen mahdollistajana Suomessa. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2019:22. Helsinki: Valtiovarainministeriö.

Säisä, S. 2019. Vantaalla robotit ovat osa henkilöstöä. Suomidigi. Verkkosivu. Viitattu 27.2.2022. <https://www.suomidigi.fi/blogit/vantaalla-robotit-ovat-osa-henkilostoa>

Tripathi, A. 2018. Learning Robotic Process Automation. Packt Publishing.

UiPath. n.d.a. Robotic Process Automation (RPA). Verkkosivu. Viitattu 4.2.2022. <https://www.uipath.com/rpa/robotic-process-automation>

UiPath. n.d.b. AI and RPA. Verkkosivu. Viitattu 21.2.2022. <https://www.uipath.com/automation/ai-and-rpa>

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet.

Violino, B. 2018. 5 reasons RPA deployments fail. CIO 17.10.2018. Viitattu 17.3.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.cio.com/article/222419/5-reasons-rpa-deployments-fail.html>

Virtanen, J. 2020. Yrityksillä on keskimäärin käytössä 5,6 robottia – ohjelmistorobotiikka saapuu Suomeen rytinällä. Kauppalehti 15.7.2020. Viitattu 31.1.2022. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/yrityksilla-on-keskimäärin-kaytossa-5-6-robottia-ohjelmistorobotiikka-saapuu-suomeen-rytinalla/8fed0069-d6d3-44f9-a75f-abaa37ce06fb>

Welsh, J. 2019. What the History of RPA Technology Says About its Future. Global Payroll Association. Verkkosivu. Viitattu 6.2.2022. <https://globalpayrollassociation.com/blogs/technology/what-the-history-of-rpa-technology-says-about-its-future>

LIITTEET**Liite 1. Kyselylomake**

1 (3)

* Pakollinen

1. Ikä: *

- 18–29 vuotta
- 30–39 vuotta
- 40–49 vuotta
- 50–59 vuotta
- Yli 59 vuotta

2. Kokemus palkanlaskentatyöstä: *

- 0–2 vuotta
- 2–5 vuotta
- 5–10 vuotta
- + 10 vuotta

3. Onko ohjelmistorobotiikka sinulle jo käsitteenä tuttu? *

Ts. koetko ymmärtäväsi mitä kaikkea se pitää sisällään?

- Erittäin tuttu
- Tuttu
- Jokseenkin tuttu
- Vain vähän tuttu
- Ei lainkaan tuttu

4. Oletko työssäsi jo hyödyntänyt ohjelmistorobotiikkaa? *

- Olen hyödyntänyt erittäin paljon
- Olen hyödyntänyt melko paljon
- Olen hyödyntänyt jonkin verran
- Olen hyödyntänyt vain vähän
- En ole hyödyntänyt lainkaan

5. Koetko saaneesi riittävästi tukea ohjelmistorobotiikan ymmärtämiseen ja sen parissa työskentelyyn? *

- Olen saanut riittävästi tukea
- Olisin kaivannut enemmän tukea
-

6. Vastaa seuraaviin asenneväittämiin ohjelmistorobotiikasta: *

	Ehdottomasti samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ehdottomasti eri mieltä
Ohjelmistorobotiikka voisi vapauttaa työaikaani	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni vaikeampaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelmistorobotiikka tekee työstäni mielekkäämpää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelmistorobotiikka uhkaa palkanlaskijan työn säilymistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelmistorobotiikka muuttaa työtäni oleellisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohjelmistorobotiikka vähentää virheiden määrää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suhtaudun innostuneesti ohjelmistorobotiikan tuomiin muutoksiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uskon, että ohjelmistorobotit pääsevät lähelle ihmisen kaltaista älykkyyttä seuraavan 10 vuoden aikana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Mitä muita haasteita tai hyötyjä ajattelet, että ohjelmistorobotiikka tuo palkkahallintoon?

Kirjoita vastaus

8. Minkälaisia taitoja pidät tärkeimpänä palkanlaskijatyötä ajatellen seuraavan 10 vuoden aikana? *

Laita seuraavat taidot järjestykseen mielestäsi tärkeimmästä vähiten tärkeimpään. Voit siirtää taitoja raahamalla. Ylin eli 1. = tärkein ja alin eli 9. = vähiten tärkein.

Hyvä muisti

Sosiaaliset taidot

Palkanlaskentajärjestelmän käyttötaito

Manuaalinen tietojen tallennus tehokkaasti

Ohjelmistorobotiikka-osaaminen

Huolellisuus

Luova ongelmanratkaisukyky

Lakien ja työehtosopimusten osaaminen

Paineensietokyky

Lähetä