

# **OHJELMISTOROBOTIIKAN HYÖDYNTÄMINEN PALKANLASKENNAN TEHTÄVISSÄ**

Yritys X

## Tiivistelmä

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| Tekijä(t)<br>Salminen, Niina   | Julkaisun laji<br>Opinnäytetyö, AMK<br>Sivumäärä<br>54 | Valmistumisaika<br>Syksy 2020 |
| Työn nimi<br><b>Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen palkanlaskennan tehtävissä</b><br>Yritys X  |  |                               |
| Tutkinto<br>Tradenomi (AMK)  |  |                               |
| Tiivistelmä<br><p>Opinnäytetyö käsittelee automaatirobotiikan hyödyntämistä palkanlaskennan tehtävissä Yritys X:ssä. Tavoitteena oli selvittää, miten robotiikkaa voitaisiin hyödyntää Yritys X:n palkkahallinnossa. Opinnäytetyössä tutkittiin mitä Yritys X:n palkka- ja henkilöstöhallinnon tehtäviä olisi mahdollisuus automatisoida. Selvitettiin myös mitä hyötyjä automatisointi toisi Yritys X:lle.</p> <p>Tietoperustassa käytiin läpi, mistä palkanlaskenta ja palkkahallinto koostuu sekä teoriaa ohjelmistorobotiikasta. Tutkimuskysymykseen lähdettiin hakemaan vastausta selvittämällä Yritys X:n nykytilannetta palkanlaskennassa. Ohjelmistorobotiikkaan tutustuttiin yhdessä RPA-toimittajan (Robotic Process Automation, RPA) kanssa. RPA-toimittajan avustuksella selvitettiin, mitä Yritys X:n palkanlaskennan toistuvia ja manuaalisia työtehtäviä olisi mahdollista automatisoida. Tutkimuksessa huomioitiin muun muassa ajankäyttö, työtehtävän toistuvuus, automaation tehokkuus ja taloudellinen hyöty. Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, jonka aineistonkeruumenetelmänä käytettiin osallistuvaa havainnointia sekä avoimia haastatteluja. Tutkimuksen aikana ylläpidettiin tutkimuspäiväkirjaa.</p> <p>Tutkimustulokset osoittivat, että Yritys X:n palkanlaskennasta löytyi kaksi prosessia joihin ohjelmistorobotiikka soveltuisi ja joihin robotiikka toisi ajallista hyötyä ja tehokkuutta. Myös ohjelmistorobotiikan tuomia kustannuksia verrattiin säästettävään työaikaan. Ajallinen säästö prosessissa kannattaa olla suhteellisen suuri, jotta ohjelmistorobotiikka voidaan kokea hyödylliseksi. Yritys X:n kohdalla tämä tarkoitti, että yksi palkanlaskennan prosesseista täytti kyseiset kriteerit kustannussäästöjä ajatellen.</p> |  |                               |
| Asiasanat<br>palkanlaskenta, palkkahallinto, ohjelmistorobotiikka, automatisointi  |  |                               |

## Abstract

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| Author(s)<br>Salminen, Niina  | Type of publication<br>Bachelor's thesis | Published<br>Autumn 2020 |
|   | Number of pages<br>54                    |                          |
| Title of publication<br><b>Benefits of the Robotic Process Automation on Payroll Computation</b><br>Company X   |  |                          |
| Name of Degree<br>Bachelor of Business Administration   |  |                          |
| Abstract<br><p>The thesis explores the possibilities of utilising Robotic Process Automation (RPA) in the payroll accounting of Company X. The objective of the study was to examine how RPA could benefit Company X in payroll accounting. This study investigated what assignments of payroll and human resources had possibilities for automation. Also were investigated what benefits could RPA give for Company X.</p> <p>The first theory section examined what payroll accounting and payroll administration consist of. The second theory section examined what Robotic Process Automation (RPA) is.</p> <p>In the first phase of the research, the current situation of payroll accounting in Company X was investigated. Then, possibilities of Robotic Process Automation were examined with an RPA software company. The software company supported in clarifying what processes of payroll accounting were possible to be automated. Most repetitive and manual work assignments were clarified.</p> <p>In the research, time allocation, repetition of tasks, efficiency of automation and also economic benefit were examined. The research was implemented as an action research. The data was gathered partly by observing, partly through interviews. Observations were recorded in a research diary.</p> <p>The results of the study showed that RPA could be utilised in two payroll processes in Company X. In these processes RPA could bring time savings and efficiency. Costs of RPA were compared to savings in working hours. The saved working hours should have been relatively large so that the RPA would have been beneficial. For Company X this meant that there was only one payroll process that filled the criterion of cost savings.</p> |  |                          |
| Keywords<br>payroll accounting, payroll administration, robotic process automation, automation  |  |                          |

## SISÄLLYS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | JOHDANTO .....  | 1  |
| 1.1 | Tutkimuksen taustaa.....  | 1  |
| 1.2 | Tutkimuksen tavoitteet, rajaukset ja tutkimuskysymykset.....                | 2  |
| 1.3 | Tutkimusmenetelmät .....  | 3  |
| 1.4 | Opinnäytetyön rakenne.....  | 4  |
| 2   | PALKKAHALLINNON PROSESSIT .....   | 6  |
| 2.1 | Tarve palkkahallinnon prosesseille .....                                    | 6  |
| 2.2 | Henkilöstöhallinto .....  | 7  |
| 2.3 | Palkkahallinto .....  | 8  |
| 2.4 | Palkanlaskenta .....  | 10 |
| 3   | OHJELMISTOROBOTIIKKA .....  | 16 |
| 3.1 | Ohjelmistorobotiikka työprosesseissa .....                                  | 16 |
| 3.2 | Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen palkkahallinnossa .....                  | 21 |
| 3.3 | Kehittämisen tunnistaminen.....   | 22 |
| 4   | KOHDEYRITYKSEN ESITTELY, TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA AINEISTON ANALYSOINTI..... | 26 |
| 4.1 | Yritys X.....   | 26 |
| 4.2 | Tutkimusmenetelmät ja tiedonkeruumenetelmät.....                            | 26 |
| 4.3 | Tutkimuksen toteutus.....   | 27 |
| 4.4 | Aineiston analysointi .....   | 29 |
| 5   | TUTKIMUSTULOKSET.....   | 31 |
| 5.1 | Nykytilanne Yritys X:n palkanlaskennassa.....                               | 31 |
| 5.2 | Palkanlaskentatehtävien automatisointi .....                                | 33 |
| 5.3 | Johtopäätökset ja arviointi .....   | 44 |
| 5.4 | Tulosten luotettavuus ja pätevyys .....                                     | 48 |
| 5.5 | Kehitys- ja jatkotutkimusten ehdottaminen.....                              | 49 |
| 6   | YHTEENVETO .....  | 50 |
|     | LÄHTEET .....   | 51 |
|     | LIITTEET .....  | 54 |

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen taustaa

Palkanlaskentaa on joka yrityksessä. Palkanlaskijan työ vaatii tarkkuutta ja ammattitaitoa. Työhön kuuluvat tiukat aikataulut ja palkanlaskijalta vaaditaan huolellisuutta ja järjestelmällisyyttä. Palkanlaskennan työhön kuuluu myös tilastointia, tilityksiä viranomaisille ja palkkahallinnon asiakirjojen kirjoittamista. Ammatissa tulee hallita taloushallinnon järjestelmien käyttö, vaikka vieläkin voidaan joutua laskemaan manuaalisesti joitakin prosessin vaiheita.

Robottiikka on astunut mukaan yhteiskuntamme toimintaan. Monissa suomalaisissa yrityksissä on käynnissä ohjelmistorobotiikan hyödyntämiseen liittyviä projekteja. Keskeisiä sovellusalueita ohjelmistorobotiikalle on esimerkiksi talous-, henkilöstö- ja tietohallinnossa sekä asiakaspalvelussa. Ohjelmistorobotiikka tuo mukanaan parannuksia rutiininomaisiin tehtäviin sekä tehostaa toimintaa.

Ohjelmistorobotti ei automatisoi järjestelmää, vaan käyttää sitä kuten ihminen. Tämä mahdollistaa sen, että rutiininomaisia työvaiheita voidaan siirtää ohjelmistorobotille tehtäväksi ilman erillistä järjestelmien kehittämistä. Ohjelmistorobotti perehdytetään työtehtävään kuten kuka tahansa uusi työntekijä. Ohjelmistorobotille sopivia tehtäviä ovat muun muassa sellaiset, joissa suoritteiden määrä on suuri ja manuaalisesti tehtynä prosessissa voi tapahtua paljon virheitä. Robotisaatio tuo mahdollisuuksia. Tiedon määrä on yrityksissä valtavaa, ja tiedonhaku vie aikaa. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen voi vahvistaa asiakaskokemuksia ja parantaa henkilöstön resurssien hyödyntämistä sekä tehokkuutta. Yksinkertaisille palveluprosesseille tai tehtäville saa takuun virheettömyydestä ja nopeammasta prosessista. Toisaalta asiantuntemusta vaativissa palveluissa asiantuntijalle jää oikeasti aikaa niihin tehtäviin, jotka tuottavat arvoa asiakkaalle. (Halmela ym. 2017.)

Tarve tutkimukselle syntyi pohdittaessa palkkahallinnon tehtävänkuvaa ja itseään toistavan työn korvaamista robotilla sekä sen vaikuttamista työviihtyvyyden parantamiseen. Yritys X:n sisällä on tiedostettu jo pitkään palkanlaskentaprosessin vaativan kehittämistä. Osa tiedonkulusta ja arkistoinnista tapahtuu vielä paperisena. Palkanlaskijan työnkuva sisältää manuaalisia ja toistuvia vaiheita. Mahdollisen automaatirobotiikan avulla rutiinitöitä korvattaisiin ja resursseja kohdistettaisiin uudelleen. Robotiikan uskotaan myös pienentävän riskejä suhteessa manuaalisesti tehtyihin virheisiin. Muutamissa muissa energia-alan yhtiöissä robotiikkaa on otettu jo käyttöön ja Yritys X -konsernissakin suunnitelmissa on hyödyntää sitä asiakastietojärjestelmissä.

Aiheeseen liittyen on tehty lukuisia opinnäytetöitä. Justus Tirronen on tutkinut ohjelmistorobotiikan hyödyntämistä yrityksissä vuosina 2014 - 2018, sekä osallistunut kehitysprojekteihin kymmenissä yrityksissä. Tirronen projektit perustuvat myös osaksi hänen diplomityönä tehtyyn kolmiosaiseen empiiriseen tutkimukseen. Hän on julkaissut artikkeleja ohjelmistorobotiikasta internetissä. Tirronen on osallistunut selvitykseen, jossa on löydetty 900 ohjelmistorobotiikalle potentiaalisen käyttötapausta organisaatioiden tehtävissä ja toiminnoissa. Taloushallinto ja henkilöstöhallinto ovat nousseet hyvin potentiaalisiksi ohjelmistorobotiikan käyttökohteiksi hänen tutkimuksissaan. (Tirronen 2018; Tirronen 2019.)

Teemu Vuorinen (2019) on perehtynyt tekniikan alan ylemmän ammattikorkeatutkinnon opinnäytetyössään ohjelmistorobottien käyttöönottoon Suomessa. Tutkimuskysymyksiään hänellä oli mitä ohjelmistorobotiikka on nyt ja tulevaisuudessa sekä miten yritykset ovat lähteneet hyödyntämään ohjelmistorobotiikkaa. Myös kokemuksia ja odotuksia oli selvitetty. Käyttökohteita ohjelmistorobotiikalle oli löytynyt eri liiketoiminnan prosesseista, kuten esimerkiksi talous-, hankinta-, varasto-, myynti-, asiakaspalvelu- ja henkilöstöhallintaprosesseista. Vuorisen haastattelemissa yrityksissä robotiikkaan oltiin suurilta osin tyytyväisiä ja toimintaa haluttiin kehittää lisää. Prosessien nopeuttaminen, kustannusten säästäminen, asiakaskokemuksen, laadun ja työtyytyväisyyden parantaminen, toiminnan joustavuuden lisääminen ja eläköityminen olivat nousseet suurimmiksi tarpeiksi ohjelmistorobotiikan hyödyntämisessä.

Vuonna 2019 tehdyssä opinnäytetyössä Anu Myllyntaus on tutkinut robotiikkaa osana työyhteisöä ja palkanlaskennan prosessia. Tämä Laurean ammattikorkeakoulussa tehty opinnäytetyö toi esille, että palkanlaskennan kannalta robotiikka koettiin hyväksi uudistukseksi. Se nopeutti prosessia ja vähensi inhimillisiä virheitä. Robotin ajateltiin olevan täsmällinen ja luotettava.

Tämä opinnäytetyö eroaa aiemmin tehdyistä, sen kohdistuessa todelliseen prosessiin ja ohjelmistorobotiikan tuoman hyödyn yksityiskohtaiseen tutkintaan. Opinnäytetyössä tutkitaan ohjelmistorobotiikkaa palkanlaskijan ja Yritys X:n näkökulmasta.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet, rajaukset ja tutkimuskysymykset

Suuri osa palkanlaskennan työstä tehdään eri järjestelmiä hyödyntäen ja yhdistäen. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan Yritys X:n palkanlaskentaprosessin nykytilaa ja tavoitteena on selvittää millä tavoin automaattirobotiikkaa olisi mahdollista hyödyntää noin 60 työntekijän energia-alan konsernissa. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan mahdollinen ohjelmistorobotiikan toteutus.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymyksenä on

- Miten robotiikkaa voisi hyödyntää Yritys X:n palkkahallinnossa?

Opinnäytetyön alakysymyksinä ovat

- Mitä Yritys X:n palkka- ja henkilöstöhallinnon tehtäviä on mahdollisuus automatisoida?
- Mitä hyötyjä automatisointi toisi Yritys X:lle?

Ongelmaa lähdetään hahmottamaan nykytilanteen kartoituksella. Kartoitetaan palkanlaskentaprosessin toistuvia tai manuaalisia tehtäviä. Pohditaan työtehtävien tarpeellisuutta, mielekkyyttä ja työn tehostamista. Lisäksi kartoitetaan tuoko ohjelmistorobotiikka kustannussäästöjä. Tutkimuksen tuloksia pystytään hyödyntämään Yritys X:n palkanlaskentaprosessien kehittämisessä. Yritys X saa konkreettista tietoa prosessiensa nykytilasta, suoritettavista prosesseista sekä tämän hetkisistä toimintamalleista.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on toimintatutkimus. Toimintatutkimusta on kuvailtu sekoitukseksi eri tutkimusmenetelmiä, kuten kvalitatiivista ja kvantitatiivista (Kananen 2014, 11-14). Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus tarkoittaa tutkimusta, jonka tarkoituksena on ymmärtää ja kuvata ilmiö (Kananen 2014, 21). Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus on tutkimus, jossa on mukana laskennallisia ja tilastollisia menetelmiä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2018, 137). Toimintatutkimukselle ominaista on nykytilanteen ja sen ongelmien kartoittaminen sekä pyrkimys ratkaisemaan olemassa olevia ongelmia. Tutkija on itse mukana tutkimuksessa ja toiminnassa. Näin toiminta, tutkimus ja muutos toteutuvat kaikki samanaikaisesti. (Kananen 2014, 11-17.) Toimintatutkimuksessa kohteena on yksi tapaus eli yritys tai osasto. Voidaankin sanoa, että toimintatutkimus alkaa siitä mihin laadullinen tutkimus päättyy. Toimintatutkimuksessa tutkija on osa tutkittavan ilmiön toimintaa ja tutkittavan yhteisön jäsen. Toimintatutkimus vaatii tutkijalta tietoa ja perehtymistä ilmiöön, sillä tavoitteena on muutos. (Kananen 2014, 28.)

Tutkimukseen osallistun osallistuvana havainnoitsijana. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija itse fyysisesti osallistuu tutkimustilanteeseen. Tutkimuksessa selvitetään millaisia mahdollisuuksia ohjelmistorobotiikan hyödyntämiselle olisi Yritys X:n palkanlaskennassa. Tutkitaan, mitä mahdollisuuksia ohjelmistotoimittaja tarjoaa. Aiheesta löytyy myös kirjallisuutta ja aiempia tutkimuksia, joita voi käyttää tutkimusaineistona tai teorialähteinä. Osallistuva havainnointi on vapaasti tilanteessa muotoutuvaa ja projektiin osallistuvaa

(Hirsjärvi ym. 2018, 213). Havainnoinnin etuna on saada välitöntä suoraa tietoa, ja sen vuoksi havainnointi valittiin tiedonkeruumenetelmäksi.

Lisäksi tehdään avoimia haastatteluja palkanlaskennassa toimivien henkilöiden kanssa. Avoimessa haastattelussa ei ole kiinteää runkoa ja näin on suurempi mahdollisuus pureutua esille nouseviin asioihin syvemmin (Puusa & Juuti, 2020, 114). Aineistonkeruussa haastatteluiden avulla päästään kartoittamaan mahdollisuuksia laajemmassa kontekstissa ja saadaan syventyä Yritys X:ssä esille nouseviin aiheisiin. Haastatteluita toteutetaan myös puhelinhaastatteluna ja sähköpostitse.

#### 1.4 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyön rakenne muodostuu kuudesta pääluvusta (kuvio 1). Nämä pääluvut ovat johdanto, kaksi teorialukua, tutkimuksen toteuttaminen, tutkimustulokset ja jatkotutkimuksen ehdottaminen sekä yhteenveto.



Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne

Johdannossa esitellään tutkimuksen taustaa ja sen suorittamiseen johtaneet tekijät, tutkimuksen tavoitteet, rajaukset ja tutkimuskysymykset ja -menetelmät. Johdannossa viitataan myös aiempiin tutkimuksiin. Johdantoa seuraa kaksiosainen teoriaosuus: Teoriaosuuden ensimmäisessä pääluvussa keskitytään palkkahallinnon prosesseihin. Teoriaosuuden toisessa pääluvussa syvennytään ohjelmistorobotiikkaan, joka on pääosassa itse tutkimusta suoritettaessa. 4. pääluvussa eli empiirisessä osuudessa on Yritys X:n esittely ja itse toimintatutkimuksen toteuttaminen. Saadut tulokset on eriytetty omaksi osiokseen

yhdessä tulosten luotettavuuden ja pätevyyden arvioinnin kanssa. Siinä nostetaan esille myös jatkokehitysehdotukset. Opinnäytetyön päättävässä yhteenvedossa kerrataan tutkimuksen kulku ja tavoitteiden toteutuminen sekä kootaan yhteen toteutetun tutkimuksen tärkeimmät huomiot.

## 2 PALKKAHALLINNON PROSESSIT

### 2.1 Tarve palkkahallinnon prosesseille

Palkkojen laskeminen ja työsuhdeasioista huolehtiminen ovat yritysten tärkeimpiä asioita. Työantajayrityksen on huolehdittava työntekijöistään lakien ja velvoitteiden mukaisesti. Yrityksissä tätä usein nimitetään palkkahallinnoksi ja henkilöstöhallinnoksi. Opinnäyte-työssä perehdytään erityisesti palkanlaskennan ja palkkahallinnon prosesseihin.

Tarve palkkahallinnon prosesseille syntyy siitä, että yrityksessä työskentelee työntekijöitä, joille maksetaan korvaus tehdystä työstä. Työnantajia velvoittavat monet lait ja velvollisuudet, joiden kautta huolehditaan, että työntekijöitä kohdellaan oikeudenmukaisesti. Palkkahallinto on yrityksissä merkittävä osa hallintoa. Pienissä tai keskisuurissa yrityksissä palkkahallinto on tyyppillisesti osa taloushallintoa. Suuremmissa yrityksissä toiminto on usein rinnastettu osaksi taloushallintoa ja HR-toimintoja. (Lahti & Salminen 2014, 135.) Opin- näytetyössäni syvennyn henkilöstömäärältään alle 100:n työntekijän työllistävän yrityksen prosesseihin.

Palkkahallinnolla tarkoitetaan työnantajalle kuuluvaa laajaa velvollisuutta palkanmaksuun liittyvien velvoitteiden hoitamisesta ja työntekijöiden oikeuksien toteuttamisesta. Lisäksi palkkahallintoon kuuluu usein yrityksen sisäisiä tehtäviä henkilöstöhallintoon, tuotannon- suunnitteluun ja kustannuslaskentaan liittyen. Lahti ja Salminen (2014, 137) ovat avan- neet määritelmät henkilöstöhallinnosta, palkkahallinnosta ja palkanlaskennasta, joihin pa- lataan myöhemmin luvuissa 2.2, 2.3 ja 2.4. Osassa yrityksiä myös henkilöstöhallinnoksi määritellyt tehtävät voivat olla osana palkkahallintoa, kuten esimerkiksi työterveyshuolto, lomasuunnittelu ja eläke- ja sairausvakuutusasiat.

Työnantajien on sovellettava useita eri lakeja. Muun muassa työsopimuslaki antaa vähim- mäismääritykset työsopimuksen tekemiseen. Se määrittelee myös työnantajan ja työnteki- jän velvollisuudet ja vastuut. Työaikalaki määrittelee muun muassa lepoajat, työajaksi lu- ettavan ajan, säännöllisen työajan ja miten menetellään, kun säännöllinen työaika ylittyy. Vuosilomalakiin perustuvat vuosiloman pituudet, loman antamisen periaatteet ja vuosilo- mapalkan laskenta. Yhteistoiminnasta yrityksissä annetun lain tarkoituksena on kehittää yritysten toimintaa ja olosuhteita ja lisätä työntekijöiden vaikuttamismahdollisuuksia työ- olosuhteisiinsa. Sen lain piiriin kuuluvat muun muassa osa-aikaistamiset, irtisanomiset sekä vuosittain laadittava henkilöstö- ja koulutus suunnitelma. (Joki 2018, 53-54.) Laki- määräyksistä on pysyttävä ajan tasalla. Viimeisimpiä muutoksia ovat esimerkiksi Työaika- lakiin 872/2019 tehdyt muutokset, jotka astuivat voimaan 1.1.2020. Muutokset vaikuttivat muun muassa työajan enimmäismäärän seurantaan ja yrityksille annettiin välineitä sopia

työpaikkakohtaisia ratkaisuja muun muassa liukuvasta työajasta ja joustotyöajasta. (Työaikalaki 872/2019; 12-13 §; Kymenlaakson kauppakamari 2020, 32-33.) Myös verotuksellisia ohjeita on seurattava. Verohallinto on jakanut ohjeita vuoden 2020 aikana muun muassa työsuhteen päättymiseen liittyvien suoritusten verotuksesta ja luontoisetujen verotuksesta, jotka liittyvät hyvin olennaisesti palkkahallintoon. (Verohallinto VH/107/00.01.00/2020; Verohallinto VH/2075/00.01.00/2020; Kymenlaakson kauppakamari 2020, 44.) Myös työehtosopimukset tuovat eri aloille omat erityispiirteensä.

## 2.2 Henkilöstöhallinto

Henkilöstöhallintoon voidaan määritellä kuuluvaksi:

- henkilöstöstrategia ja -politiikka
- rekrytointi
- työterveyshuolto ja työhyvinvointi
- osaamisen johtaminen
- koulutusten suunnittelu ja toteuttaminen
- resurssi- ja lomasuunnittelu
- työehtosopimusasiat
- työsuojeluasiat
- eläke- ja sairausvakuutusasiat
- palkitseminen ja henkilöstötietojen ylläpito (Lahti & Salminen 2014, 137).

Osa henkilöstöhallinnon tehtävistä on voitu jakaa erillisen HR-osaston tai HR-asiantuntijan tehtäviksi. Tehtävät vaativat osaamista ja asiantuntemusta. Tässä opinnäytetyössä syvennyttään vain henkilötietojen ylläpitoon sekä työterveyshuoltoon.

### **Henkilötietojen ylläpito**

Henkilötiedolla tarkoitetaan kaikenlaista luonnollista henkilöä tai hänen ominaisuuksiaan tai elinsuhteitaan kuvaavia merkintöjä, jotka voidaan tunnistaa häntä tai hänen perhettään tai hänen kanssaan yhteisessä taloudessa eläviä koskien (Mattinen, Orlando & Parnila 2020, 312). Palkkahallinnon, etenkin esimiesten ja palkanlaskijoiden, kautta kulkee paljon henkilötietoja. Henkilötietoja tarvitsee käsitellä tietosuojalakiin ja lakiin yksityisyyden suojasta työelämässä perustuen. Työntekijöiden terveydentilatietoja voi käsitellä ainoastaan laista löytyvällä perusteella, kun tiedot ovat tarpeen sairausajan palkanmaksuun,

poissaolo-oikeuden selvittämiseen, työntekijän työkyvyn selvittämiseen. Työnantajan on toteutettava tarpeelliset tekniset ja organisatoriset toimenpiteet henkilötietojen suojaamiseksi, jottei asiattomilla ole pääsyä tietoihin, eikä tietoa vahingossa tai laittomasti häviä, muuteta, luovuteta tai siirretä. Myöskään virheellisiä, epätäydellisiä tai vanhentuneita henkilötietoja ei saa käsitellä. Tällainen tieto on hävitettävä, ellei siihen tallennettuja tietoja ole erikseen säädetty tai määrätty säilytettäväksi. (Mattinen ym. 2020, 312-319.)

### **Työterveyshuolto**

Työnantajan velvollisuuksiin kuuluvaan lakisääteiseen työterveyshuoltoon kuuluu työstä johtuvien työterveysvaarojen ja -haittojen ehkäisy ja torjuminen sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja työterveyden suojeleminen ja edistäminen. Lakisääteisen työterveyshuollon lisäksi työnantaja voi halutessaan järjestää myös muita terveyspalveluita. Työterveyshuolto vaatii yhteydenpitoa työnantajan kanssa sekä henkilötietojen ylläpitoa. Työnantajalla on oikeus saada Kelalta korvausta kustannuksista, jotka ovat aiheutuneet lakisääteisen työterveyshuollon järjestämisestä. Myös vapaaehtoisesta sairaanhoidosta aiheutuneista kustannuksista työnantaja voi saada korvauksia Kelalta. Korvausta haetaan Kelalta verkossa työnantajien asiointipalvelussa. (Mattinen ym. 2020, 100-101.)

### **2.3 Palkkahallinto**

Seuraavat työt voidaan katsoa muodostavan kokonaisuuden nimeltä palkkahallinto:

- palkkojen määrittäminen
- sopimusten ja lain tulkinta
- palkkakustannusten seuranta
- esimiesten avustaminen
- arkistointi
- työtodistusten laatiminen
- tilastointi ja muu raportointi
- henkilötietojen ylläpito (Lahti & Salminen 2014, 137).

Palkkahallinto koostuu useasta eri normista. Palkkahallinnon ja palkanlaskennan tärkein ja ensisijainen lähde on lainsäädäntö, kuten työsopimuslaki, työaikalaki ja vuosilomalaki. Työnantaja on velvollinen soveltamaan myös yhtä tai useampaa työehtosopimusta ja niiden määräyksiä. Lainsäädännön ja työehtosopimusten lisäksi sovitaan asioista myös työsopimuksella lainsäädännön ja työehtosopimuksen puitteissa. Myös

muita normeja voi olla käytössä, kuten työnantajan vakiintuneet käytännöt. (Mattinen ym. 2020, 19-21.)

Normeja, joita palkkahallinnossa on noudatettava, löytyy useampia (taulukko 1).

Taulukko 1. Palkkahallinnon normit (mukailtu Kröger 2015; Kondelin & Peltomäki 2020, 122)

|  |  |  |
|--|--|--|
| Työsopimuslaki 55/2001                 | Työaikalaki 872/2019                                     | Vuosilomalaki 162/2005                                       |
| Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014          | Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004         | Työehtosopimuslaki 436/1946                                  |
| Vuorotteluvapaalaki 1305/2002          | Opintovapaalaki 273/1979                                 | Palkkaturvalaki 866/1998                                     |
| Tasa-arvolaki 609/1986                 | Tietosuojalaki 1050/2018 (ent. henkilötietolaki)         | Työturvallisuuslaki 738/2002                                 |
| Työterveyshuoltolaki 1383/2001         | Laki nuorista työntekijöistä 998/1993                    | Yhteistoiminnasta yrityksissä annettu laki 334/2007          |
| Tuloverolaki TVL 1535/1992             | Ennakkoperintälaki EPL 1118/1996                         | Laki oma-aloitteisten verojen verotusmenettelystä (768/2016) |
| Laki tulotietojärjestelmästä (53/2018) | Laki työnantajan sairausvakuutusmaksusta (Svml 771/2016) | Sairausvakuutuslaki SVL 1224/2004                            |
| Laki verotusmenettelystä VML 1558/1995 | Työturvallisuusohjeet                                    | Salassapitovelvollisuus                                      |
| Sovellettava työehtosopimus            | Työsopimukset  | Työnantajan vakiintunut käytäntö                             |

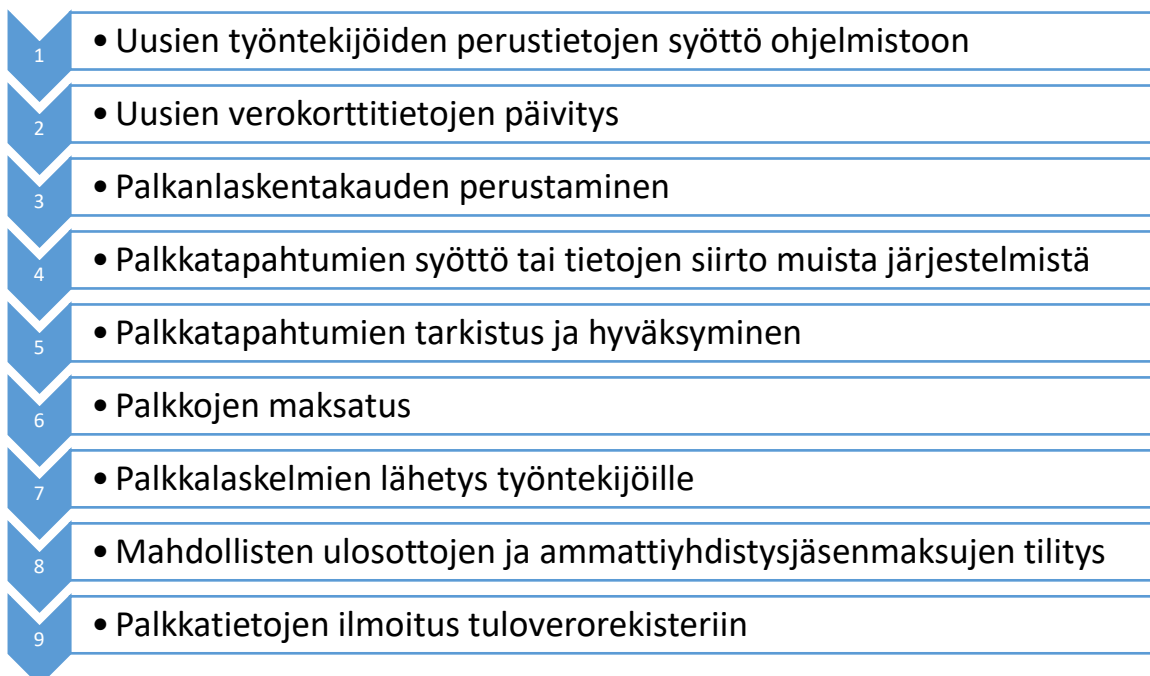
Palkka määräytyy yleensä toimialalla vallitsevan yleissitovan työehtosopimuksen mukaan. Palkan suuruuteen vaikuttavat työtehtävä ja sen vaativuus sekä työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet, jota kutsutaan henkilökohtaiseksi palkanosaksi. Työehtosopimuksissa työtehtävät on luokiteltu useampiin vaativuustasoihin, joissa jokaisessa erisuuruinen palkka. Palkka voi olla aika- tai suorituspalkkaa. Aikapalkkaa ovat kuukausi- ja tuntipalkka. Suorituspalkkoja ovat urakka- ja palkkio- tai provisiopalkat. (Eklund & Hakonen 2019, 12-13.)

## 2.4 Palkanlaskenta

Varsinainen palkanlaskenta koostuu myös useammasta eri prosessista:

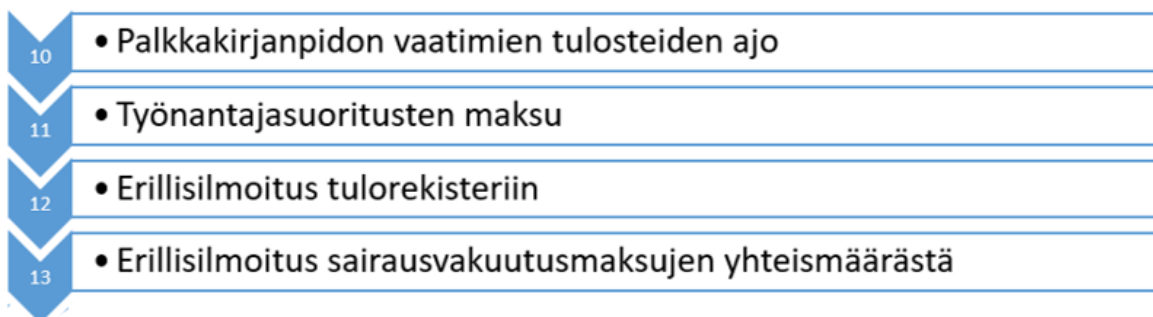
- palkanlaskenta
- palkkakirjanpito
- palkanmaksu
- ennakonperintä
- viranomaisraportointi ja tilitykset
- työaika- ja muiden palkkatapahtumatietojen keruu
- työaikatietojen tulkinta
- työntekijäkohtaisten tietojen ylläpito
- arkistointi (Lahti & Salminen 2014, 137).

Palkanlaskennan prosessi on laajempi asia kuin palkan laskeminen ja maksaminen. Se muodostuu useista eri työvaiheista, riippuen yrityksen toimialasta tai koosta. Esimerkinomainen prosessi (kuvio 2):



Kuvio 2. Palkanlaskennan prosessi (Mattinen ym. 2020, 326-327)

Mikäli palkkakausia on kuukauden sisällä useita, tehdään viimeisen palkka-ajon jälkeen vielä seuraavat prosessiin kuuluvat toimenpiteet (kuvio 3):



Kuvio 3. Palkanlaskennan prosessin jatkuminen (Mattinen ym. 2020, 326-327)

Tärkeä osa-alue palkanlaskennassa on henkilötietojen ylläpito. Työsopimuksella olevien tietojen päätyminen palkanlaskentajärjestelmään voidaan hoitaa monella eri tavalla. Myös työsuhteen aikana tapahtuvia muutoksia on päivitettävä järjestelmiin. Työsopimuksen lisäksi palkanlaskentaa varten tarvitaan verokortin tiedot ja pankkitilinumero. (Lahti & Salminen 2014, 142-143.)

Seuraavaksi kerätään palkka- ja työaika-aineisto. Ennen kuin tiedot siirtyvät palkanlaskentaan ja palkkatietojärjestelmään pitää ne tyypillisesti tarkistaa ja hyväksyä esimiehen toimesta. Kun tiedot on saatu kerättyä, liittyy näiden tietojen käsittelyyn tietojen tulkinta ja muuttaminen sellaiseen muotoon, kuten palkkalajeiksi, jonka perusteella palkanlaskenta voi alkaa. Itse palkanlaskenta voi olla tehokas ja automaattinen toimenpide tai se voi vaatia manuaalisia toimenpiteitä. (Lahti & Salminen 2014, 138-140.) Varsinainen palkanlaskeminen suoritetaan yleensä palkanlaskentajärjestelmän kautta. Ohjelma laskee työntekijälle suoritettavan nettopalkan. Palkan erät kootaan palkkalaskelmaksi (kuvio 4), josta työntekijä näkee bruttopalkan sekä niistä tehtävät vähennykset. Vähennyksiä ovat ennakonpidätys, työntekijän työeläkemaksu ja työttömyysvakuutusmaksu ja mahdollinen ammattiyhdistyksen jäsenmaksu. Viimeisenä nettopalkka. Palkkalaskelmassa annetaan tiedoksi myös sairausvakuutuksen päivärahamaksu. (Eklund & Hakonen 2019, 45.) Palkanlaskenta sisältää tarkistusrutiineja ja mahdollisten poikkeustapahtumien käsittelyä palkanlaskentajärjestelmässä.

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| Palkkalaskelma | + Rahapalkka                       |
|                | + Luontoisedut                     |
|                | = Bruttopalkka                     |
|                | - Luontoisetuvähennys              |
|                | - Ennakonpidätys                   |
|                | - TyEL-maksu                       |
|                | - Työttömyysvakuutusmaksu          |
|                | - Ay-jäsenmaksu                    |
|                | = Nettopalkka                      |
|                | + Päivärhat ja kilometrikorvaukset |
|                | = Maksettava palkka                |

Kuvio 4. Palkkalaskelma (Eklund & Hakonen 2019, 46)

Palkanlaskentaan liittyy myös erilaista raportointia eri sidosryhmille kuten palkansaajille, viranomaisille ja yrityksen sisällä eri tahoille. Yrityksen sisällä tyypillisimpiä raportointivelvoitteita ovat palkkatietojen siirrot kirjanpitoon, maksuaineiston siirrot maksuliikennejärjestelmään sekä mahdolliset tietojen siirrot HR-järjestelmään ja erilliseen raportointijärjestelmään. (Lahti & Salminen 2014, 138-140.)

### **Palkanmaksu**

Palkkahallinnossa tulee olla tietoinen työsuhteen keskeisistä ehdoista, joita ovat palkan ja muun vastikkeen määräytymisperusteet sekä palkanmaksukausi ja palkanmaksupäivä. Työehtosopimuksissa on määräyksiä vähimmäispalkoista sekä palkan muodosta kuten tunti- tai kuukausipalkka tai urakkapalkka. (Mattinen ym. 2020, 22.) Rahapalkan ohella voidaan sopia mahdollisista luontoiseduista, kuten esimerkiksi auto-, puhelin-, asunto- tai ravintoetu. Tarvittaessa sovitaan myös ylityökorvauksista ja työmatkakustannuksista. Palkanmaksupäivän ja palkanmaksujakson määrittelee työsuopimus tai työehtosopimus. Työsuopimuslain mukaan palkanmaksupäivä on kuitenkin pääsääntöisesti palkkajakson viimeinen päivä. (Eklund & Hakonen 2019, 13.)

Palkanmaksajan velvollisuuksiin kuuluvat ennakonpidätyksen toimittaminen verottajalle työntekijälle maksettavasta tulosta, työnantajan sairausvakuutusmaksun maksaminen, työeläkevakuutuksen, tapaturma- työttömyys- ja ryhmähenkivakuutuksen hankkiminen työntekijälle, veroilmoituksen antaminen työnantajasuorituksista ja ilmoittautuminen Verohallinnon työnantajarekisteriin. Myös vakuutuksiin kuuluu tilitysvelvollisuus. Työnantaja

ilmoittaa laajat palkkatiedot sähköiseen tulorekisteriin viiden päivän kuluessa palkanmaksupäivästä. Tieto kulkee eri viranomaisille yhdellä ilmoituksella. Myös kohdekuukauden aikana maksettujen palkkojen perusteella laskettu työnantajan sairausvakuutusmaksun määrä ilmoitetaan työnantajan erillisilmoituksella. Lisäksi työnantajan velvollisuuksia on periä työntekijän palkasta ammattiyhdistyksen jäsenmaksu ja tilittää se ammattiyhdistykselle, mikäli työntekijä sitä pyytää. Palkasta voidaan tehdä myös muita vähennyksiä kuten toimittaa ulosottopidätys maksukiellon mukaisesti. Työnantajan on tilitettävä palkasta pidättämänsä erä ulosottomiehen tilille. (Mattinen ym. 2020, 31-69.)

Työehtosopimusten määräyksiin perustuen työnantaja voi maksaa työntekijöilleen matkakustannusten korvauksia kuten kilometrikorvaus, päiväraha, ulkomaanpäiväraha, aterikorvaus ja yömatkaraha. Mikäli maksettava korvaus on Verohallinnon päätöksen mukainen, se on verovapaata. Työntekijän on laadittava matkalasku, jotta kustannusten korvauksia voidaan maksaa. Matkalaskusta on käytävä ilmi matkan tarkoitus ja kohde, matkareitti, matkustamistapa, matkan alkamis- ja päättymisajankohdat ja omalla autolla tehdystä matkasta kilometrimäärä. (Mattinen ym. 2020, 129-143.)

## **Työaika**

Työnantajan on sovellettava työaikalakia. Uusi työaikalaki tuli voimaan 1.1.2020. Henkilöstön työaikoja on seurattava. Säännöllinen työaika voi olla enintään kahdeksan tuntia vuorokaudessa ja 40 tuntia viikossa. Työaikalaisissa on kuitenkin mainittu erilaisista tasoitumisjaksoista sekä vuorotöitä koskevista säännöksistä. Työaikalain 12 §:n mukaan työnantaja ja työntekijä voivat sopia myös liukuvasta työajasta. (Mattinen ym. 2020, 149-155.) Työehtosopimuksien säännökset voivat poiketa työaikalaista lakia paremmilla ehdoilla kuten paremmilla lisätyö- tai ylityökorvauksilla. (Mattinen ym. 2020, 144-145.)

Kun säännöllistä työaika ylitetään, puhutaan lisätyöstä ja ylityöstä. Lisätyö on työtä, joka ylittää työntekijälle sovitun työajan, muttei kuitenkaan ylitä työaikalain mukaista säännöllisen työajan enimmäismäärää. Lisätyön edellytyksenä on myös, että se tehdään työnantajan aloitteesta. Työajan ylittämiset edellyttävät myös työntekijän suostumusta. Vuoden 2020 alussa voimaan astuneen työaikalain mukaan työntekijän työaika, ylityö mukaan lukien, ei saa kuitenkaan ylittää keskimäärin 48:aa tuntia viikossa neljän kuukauden ajanjakson aikana. Työajan enimmäismäärässä ovat mukana kaikki tehdyt tunnit: säännöllinen työaika, lisätyö ja ylityö. Työaikalain mukaan poissaoloja ei oteta huomioon lisä- ja ylityölaskennassa. Kuitenkin useimmat työehtosopimusten mukaiset poissaolot rinnastetaan työajaksi lisä- ja ylityölaskennassa. Myös työntekijän lepoajoista on huolehdittava, että ne toteutuvat työaikalain mukaisesti. (Mattinen ym. 2020, 155-165.) Työnantajan on

laadittava työaika-asiakirjoja kuten työvuoroluettelo ja ylläpidettävä työaikakirjanpitoa (Mattinen ym. 2020, 167-169).

### **Vuosiloma**

Vuosiloma on lakisääteinen perustuen Vuosilomalakiin. Laki määrittää vuosilomaa koskevat ehdot, mutta vuosiloman kertymisestä ja pitämisestä on voitu sopia tarkemmin myös työehtosopimuksissa tai työsopimuksessa. (Eklund & Hakonen 2019, 65.) Työntekijä ansaitsee työtä tehdessään vuosilomaa. Vuosiloman pituuden määräytymiseen vaikuttavat työsuhteen kesto, työn määrä ja työssäolopäivien veroiset päivät. Työntekijällä on oikeus saada kaksi ja puoli arkipäivää lomaa kultakin täydeltä lomanmääräytymiskuukaudelta, jos työsuhde on kestänyt yhtäjaksoisesti vähintään vuoden lomanmääräytymisvuoden loppuun mennessä eli 31.3. Mikäli työsuhde on kestänyt tällöin alle vuoden, työntekijä ansaitsee kaksi lomapäivää kultakin täydeltä lomanmääräytymiskuukaudelta. Vuosilomalakiin on kirjattu myös pyörityssääntö. Mikäli lomapäivien lukumääräksi ei tule kokonaisluku, päivän osa pyöristetään ylöspäin tädeksi lomapäiväksi lomanmääräytymisvuosikohtaisesti. (Mattinen ym. 2020, 173-180.) Työn määrällä on vaikutus vuosiloman ansaintasääntönsä määräytymiseen, mikä perustuu Vuosilomalain 6-7 §:ään. (Vuosilomalaki 162/2005, 6-7 §)

### **Poissaolot**

Poissaoloja ja niiden syitä ja kestoja on seurattava palkanlaskennassa muun muassa palkanmaksun, vuosiloma-ansainnan sekä palvelussuhteen kestoon vaikuttamisen vuoksi. Poissaolojen eri syillä on omanlaiset vaikutuksensa näihin. Esimerkiksi sairauspoissaolosta työntekijän on vaadittaessa esitettävä luotettava selvitys työkyvyttömyydestään, jotta hänellä on oikeus sairausajan palkkaan. (Mattinen ym. 2020, 232-242.) Työnantajalla on lisäksi velvollisuus ilmoittaa työntekijän sairauspoissaolosta työterveyshuoltoon viimeistään poissaolon jatkuttua yli 30 päivää (Mattinen ym. 2020, 245). Lainsäädäntömme mahdollistaa työntekijöille tietyin ehdoin myös perhevapaat, opintovapaan, vuorotteluvapaan, lakiin ja työehtosopimukseen perustuvat lyhyet tilapäiset poissaolot sekä maanpuolustusvelvollisuuteen liittyvät vapaat (Mattinen ym. 2020, 247-281). Näiden poissaolojen palkanmaksuvelvollisuudesta on mainittu työehtosopimuksissa.

### **Työsuhteen päättyminen**

Työsuhteen päättyessä tulee laskea niin sanottu lopputili. Jos lopputilin maksamisesta ei ole muuta sovittu, on se maksettava työsuhteen päättymispäivänä. Palkanlaskennan on lopputilissä otettava huomioon viimeisen palkkakauden aikana ansaitut palkat, siltä osin kuin ne ovat vielä maksamatta. Niitä voivat olla esimerkiksi lisä- ja ylityöt, pitämättömät

lomat ja liukuvan työajan saldotunnit. Palkanlaskennan on lopputilissä huomioitava myös mahdollinen ulosottopidätyksen suorittaminen ja työnantajan kuittausoikeus jos työnantajalla on eräänntynyt saatavia. (Mattinen ym. 2020, 284.) Työntekijällä on oikeus pyynnöstä saada myös työtodistus (Mattinen ym. 2020, 297).

### **Palkanlaskennan raportointi**

Säännöllisesti palkkoja maksavan yrityksen velvollisuuksiin kuuluu tietty raportointi. Ennakkoperintälaissa ja ennakkoperintäasetuksessa sanotaan, että palkanlaskennan on laadittava palkkalaskelmat jokaisesta palkanmaksusta, palkkalista jokaisesta palkanmaksusta sekä palkkakortti kalenterivuosittain. Lisäksi yritysten palkkahallinnoissa tavallisesti tulostetaan myös kirjanpitosite, maksuluettelo, ulosottojen ja ay-jäsenmaksujen tilitysraportti sekä vakuutuksiin liittyvät laskelmat. Yrityksen sisäiseen käyttöön voidaan tulostaa kustannuspaikkaerittelyt, poissaolotiedot sekä vuosilomiin ja muihin vastaaviin liittyvät kertymäraportit työntekijöittäin. (Eklund & Hakonen 2019, 107.) Palkkakirjanpidon lisäksi työnantajan on pidettävä erillistä vuosilomakirjanpitoa (Mattinen ym. 2020, 323).

Yritysten kirjanpitoon voidaan viedä palkkatapahtumia maksukerroittain tai kuukausittain. Usein palkanlaskenta tuottaa raportin, joka viedään kirjanpito-ohjelmaan. Palkkakirjaukseen sisältyy palkkojen lisäksi sivukulut kuten vakuutusmaksut ja sairausvakuutusmaksu. Usein palkkakirjaukseen lisätään myös lomapalkkavelka ja sen sivukulut. (Eklund & Hakonen 2019, 118.) Lisäksi yrityksen sisäisiä raportointiin voivat kuulua henkilöstötilinpäätös ja henkilöstökertomus (Joki 2018, 45-51).

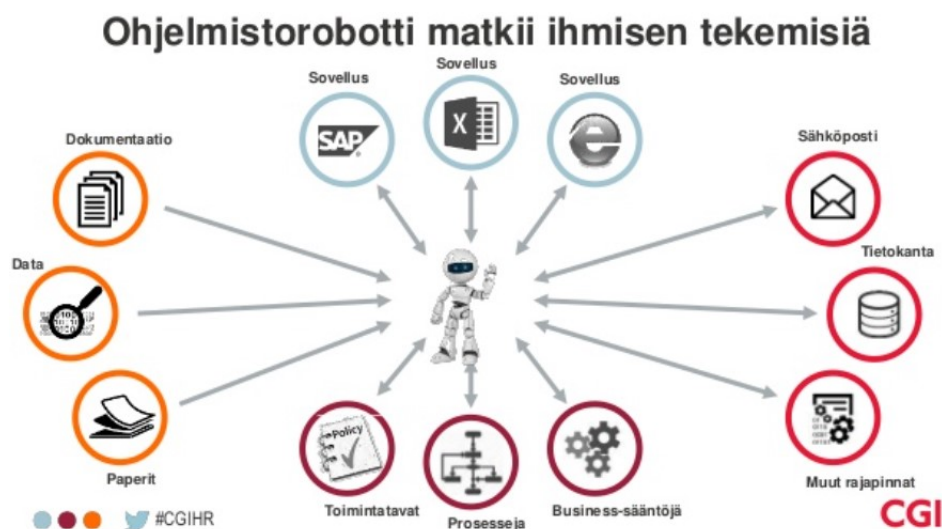
### 3 OHJELMISTOROBOTIIKKA

#### 3.1 Ohjelmistorobotiikka työprosesseissa

Suuri osa yrityksistä toimii aikaa vievillä, vanhentuneilla, tarpeettomilla toiminnoilla ja prosesseilla. Työntekijät syöttävät tietoja ja ylläpitävät monia tiedostoja. Ohjelmistorobotiikka (Robotic Process Automation - RPA) on teknologian työkalu, jolla liiketoiminnan prosesseja saadaan muokattua älykkäämmiksi ja tehokkaammiksi. Ohjelmistorobotiikka on viimeisen vuosikymmenen ajan kehittynyt siihen pisteeseen, että sen käyttöönotto yrityksissä onnistuu helposti. Yritysten prosesseja on mahdollisuus tehostaa. Yritysten sisällä käytetään yleensä useita eri ohjelmistoja, jotka eivät keskustele keskenään tai kommunikoi toisten järjestelmien kanssa. Toiset ohjelmistot tai työtehtävät vaativat paljon aikaa tai manuaalisia vaiheita työtehtävien suorittamiseen. Ohjelmistoja voidaan uusina suurilla resurssisuunniteluilla tai uudelleen rakentamisilla, mutta apua voi saada nopeamminkin erilisillä automaatio-ohjelmistoilla. (Deloitte Development LLC 2017, 5.)

Ohjelmistorobotiikan avulla on mahdollisuus automatisoida joitakin rutiininomaisia työtehtäviä. Automatisoinnilla katsotaan olevan mahdollisuus nopeuttaa työntekoa sekä vähentää usein toistuvia yksinkertaisia työtehtäviä. Ohjelmistorobotiikan keskeisenä hyötynä nähdään operatiivinen toimintojen tehokkuus ja kustannussäästöt. Etenkin taloushallinnon työtehtävät ovat erityisen potentiaalisia ohjelmistorobotiikalle, koska ne ovat hyvin sääntöpohjaisia ja usein toistuvia. (Tirronen 2018.)

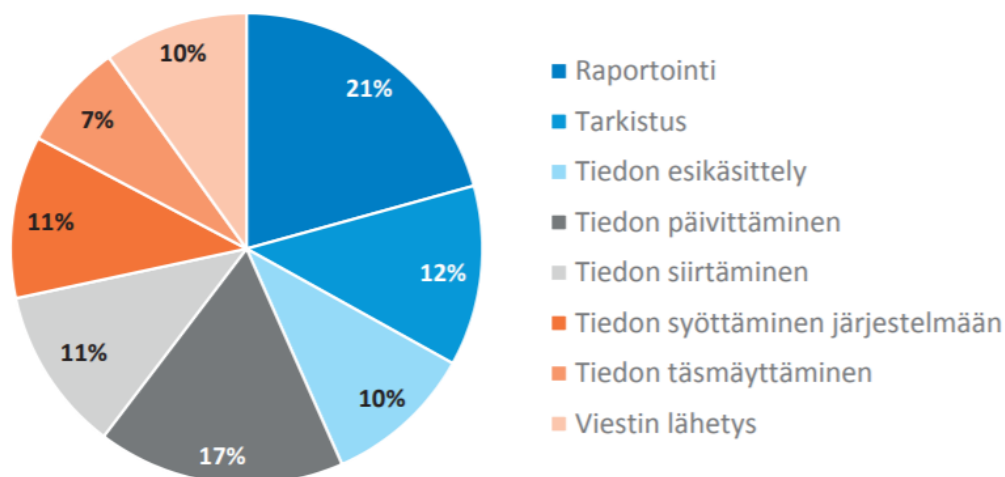
Ohjelmistorobotiikalla on mahdollisuus suoriutua rutiininomaisista liiketoimintaprosesseista samalla tapaa, kuin ihminenkin kyseiset tehtävät hoitaisi (kuvio 5). Ohjelmistorobotti voi siirtää tietoja eri käyttöliittymien välillä, ja tehdä rutiininomaista toistuvaa tietojen syöttämistä ohjelmiston sisällä. (Deloitte Development LLC 2017, 8.) Robotti voi suorittaa korkealla rutiinilla toistuvia tehtäviä. Se on tehokas tehtävissä, jotka voidaan määritellä riittävän kapea-alaisesti ja toteuttaa tiettyjen parametrien eli järjestelmälle käynnistyksen yhteydessä välitettävien tietojen sisällä. (Anderson ym. 2016, 104.) Ohjelmistorobotti ei aiheuta ongelmia taustalla oleviin järjestelmiin (Uipath 2020). Ohjelmistorobotit osaavat avata sähköposteja, kirjautua sovelluksiin, siirtää tiedostoja ja kansioita, muodostaa raporteja, poimia tietoja asiakirjoista, yhdistää tietoja useista paikoista, tehdä laskelmia, kopioida tietoja ja täyttää lomakkeita (Deloitte Development LLC 2017, 13). Se ei vaadi tietojärjestelmältä erillisiä ohjelmointirajapintoja (Application Programming Interface, API) vaan käyttää järjestelmiä saman käyttöliittymän kautta (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 182). Ohjelmointirajapinnalla tarkoitetaan ohjelmistojen keskeisiä pyyntöjä ja tiedonvaihtoa.



Kuvio 5. Ohjelmistorobotin toimintaa (CGI Suomi)

Ohjelmistorobotit voivat työskennellä ihmisen valvomana tai itsenäisesti mitä moninaisimmissa tehtävissä. Niille voidaan määritellä erilaisia tehtäviä eri ajanjaksoille ja näiden tehtävien aikataulutusta voidaan helposti muuttaa. Ohjelmistorobotit suoriutuvat tehtävistään nopeasti, tarkasti, virheettömästi ja väsymättä. Näin ne vapauttavat työntekijöitä päättely- ja arviointikykyä sekä asiantuntevuutta vaativiin tehtäviin. (Rowe 2017; Asatiani & Penttinen 2016; Fluss 2017, Salmisen 2018 mukaan.) Robotit voivat toimia eräänlaisina assistentteina. Ne valmistelevat työtehtäviä siihen pisteeseen, ettei tiedonhakuun tai tiedon koamiseen tarvitse käyttää aikaa. Kaikki tarvittava tieto tuodaan asiantuntijan eteen valmiiksi työstettyinä. Tai vaihtoehtoisesti robotit voidaan asettaa hoitamaan tylsät rutiinityöt, jotka muutenkin laskevat työntekijän motivaatiota tai vievät aikaa asiantuntijatyöltä. (Kovalainen 2017.) Robotteja voi ohjelmoida yhden tai useamman ja jokaista niistä pääsee seuraamaan.

Kääriäisen ym. (2018) tekemässä tutkimuksessa on arvioitu, että yli 50 % ohjelmistorobotiikkaa hyödyntävistä yrityksistä käyttää sitä taloushallinnossa, kun taas asiakaspalvelun prosesseja on automatisoitu vain 30 % yrityksistä. Myynti- ja toimitus -prosessissa hyödyntämisaste on 13 % ja henkilöstöhallinnossa 7 %. (Kääriäinen ym. 2018, 11.) Tutkimuksessa havainnoitiin myös, miten automatisointi jakautui työtehtävittäin. Hyvin laajassa otoksessa tuloksena oli, että raportointi, tiedon päivittäminen ja tarkistus olivat yleisimmät käyttötapaustyyppit. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen onnistui helpoiten kyseissä tehtävissä. Mitään yksittäistä selkeästi suurimmaksi potentiaaliksi nousevaa työtehtävää ei kuitenkaan noussut esiin, vaan tulokset olivat prosentuaalisesti hyvin tasaista 7-21% (kuvio 6). (Kääriäinen ym. 2018, 11.)



Kuvio 6. Ohjelmistorobotin käyttötapaustyypit (Valtioneuvosto, 11)

Kääriäisen ym. (2018, 38) tutkimuksessa todettiin, ettei täydellinen automaatio ole aina mahdollista. Riittävän kattavaksi automaatioksi on asetettu 60-90 %. Tällöin tapahtumien poikkeustapaukset 10-40 % jäivät ihmisen ratkaistaviksi. Korkean automaatiotason ja käyttötapausten toteutuskelpoisuuden keskeinen edellytys liittyy toteutuksessa käytettävään tietoon.

Ohjelmistorobotiikkaa harkittaessa on muistettava seuraavien ehtojen täyttyvän, jotta käyttöönotolle on mahdollisuus: Tiedon on oltava digitaalisessa muodossa, tiedon rakenteinen muoto auttaa RPA:n soveltamisessa, tiedon on oltava käytettävissä eli salassapidettävyys ja tietosuoja on huomioitava, tiedon laadun on oltava hyvää, muutoin tulee paljon siirtoja manuaaliseen työhön. (Kääriäinen ym. 2018, 38.)

Deloitte kertoo ohjelmistorobotiikan tuovan monia hyötyjä yritykselle. Robotiikka parantaa työtehtävien suorituskykyä ja nopeuttaa käsittelyä. Ohjelmistorobotiikka voidaan asentaa joustavaksi. Se voidaan esimerkiksi ajastaa suorittamaan tehtävät tietyllä aikataululla. Robotit ovat tarkempia työssään kuin ihmiset ja näin ollen virheiden määrä pienenee. Robotit eivät tee edes kirjoitusvirheitä. Työntekijöiden työmoraali nousee koska vähiten nautitut työtehtävät on voitu siirtää robotin tehtäväksi ja työntekijälle on jäänyt palkitsevampia töitä. (Deloitte Development LLC 2017, 9.)

Robotti ohjelmoidaan tietojenkäsittelyyn. Robotille annetaan ohjeet, miten sen kuuluu toimia missäkin tilanteessa. Robotiikan käyttöliittymiä on tarjolla paljon erilaisia. Niitä on tehty myös selkeitä, jolla on tavoiteltu vähemmän teknisiä taitoja hallitsevankin hallita ohjelmistoa. RPA osaa tallentaa makroja, kuten Excel. Robotti voi hakea tietoa määritellystä ohjelmistosta ja koostaa tiedoista Excel-raportin. RPA-tuotteelle annetaan käyttöoikeuksia

huolellisesti valiten, jotta turvallisuus pysyy taattuna. Robotin käyttämät automatisoidut tiedot, tarkastukset ja ohjeet on salattu. Tietojenkäsittelyä on mahdollista muokata myöhemmin haluamallaan tavalla. (Sureka 2020.)

Ohjelmistorobotiikan käyttöönotto lisääntyy koko ajan. Robottien ja laajemman automatisoinnin oletetaan lähivuosikymmeninä olevan suurempi muutos kuin internetin arkipäiväistyminen menneinä vuosikymmeninä. Kauhanen (2016) on tutkimuksessaan nähnyt, että työtehtäviä jaetaan uudelleen, niin ihmisten kuin koneiden välillä. Robotit vievät ihmisiltä töitä, mutta myös luovat uusia. Tutkimuksen (Kauhanen 2016, 11-17) mukaan automatisoituminen uhkaa Suomessa 20 vuoden kuluessa suurella todennäköisyydellä noin seitsemää prosenttia nykyisistä työpaikoista. Robotiikka ei siis johda massiiviseen työttömyyteen. Robotit voivat korvata niin fyysisiä kuin tarkkuutta vaativia tehtäviä. Ammasteista helpoiten automatisoitaviksi voi Kauhasen mukaan lukea rutiininomaisimmat työtehtävät kuten kirjastovirkailija, ompelija ja tietojen tallentaja kuten esimerkiksi kirjanpitäjä.

Ohjelmistorobotti voidaan ohjelmoida käyttämään lähes mitä tahansa ohjelmistoa, jota ihminenkin kykenee käyttämään. Ohjelmistorobotti kommunikoi ohjelmistojen näytöllä eikä niiden rajapinnoissa. Ohjelmistorobotin ohjelmointi ja käyttöönotto voi olla varsin nopeaa, noin 2–4 viikkoa. Perinteisen ohjelmiston asentaminen ja ohjelmoiminen toisten ohjelmistojen rajapintoihin veisi huomattavasti enemmän aikaa. Ohjelmistorobottien toiminnallisuutta on helppo muokata eikä niiden ohjelmointi vaadi suurta ohjelmointitietämystä. Pohdittaessa ohjelmistorobotille sopivia tehtäviä voidaan pääsääntönä pitää, että prosessin kaikki askeleet on voitava määritellä tarkasti etukäteen ja kaikki mahdolliset tapahtumat sekä lopputulokset on kyettävä ennakoimaan. (Asatiani & Penttinen 2016, 68.)

Ohjelmistorobotiikkaa suositellaan myös vertailtavaksi palvelujen ulkoistamista harkiten. Esimerkiksi laskutukseen tai kirjanpitoon automatisointi voi tuoda säästöjä henkilöstökustannuksiin. Ulkoistaminenkin tuo mukanaan usein haasteita kuten monimutkaiset palvelusopimukset, piilokustannuksia tai viestinnän ongelmia. (Asatiani & Penttinen 2016, 68.)

Ohjelmistorobotiikasta saataviksi hyödyiksi voidaan esittää myös parantunut tietoturva erityisesti arkaluontoista, salassa pidettävää materiaalia käsiteltäessä, tarkempi säännösten noudattaminen yrityksessä, pienentynyt tarve vanhojen järjestelmien päivittämiselle tai vaihtamiselle ja työntekijöiden työtyytyväisyyden ja hyvinvoinnin kasvu. (Rowe 2017, Salmisen 2018 mukaan.)

Tirronen tiivistää tutkimuksessaan (2019) että ohjelmistorobotiikan keskeisenä hyötynä on perinteisesti nähty operatiivinen tehokkuus: RPA:n avulla säästettävät henkilötyövuodet ja kustannussäästöt ovat ohjelmistorobotiikan arvolupauksen ytimessä, ja RPA-automaation raportoidaankin monissa organisaatioissa johtaneen henkilöiden sisäisen uudelleen

sijoittumisen sekä irtisanomisten kautta realisoituneisiin kustannushyötyihin. Automatisoinnilla ei kuitenkaan usein tarkoiteta kokonaisten työnkuvien automatisoimista, vaan yksittäisten työtehtävien. RPA-automaation avulla voidaan paitsi vähentää automatisoitavissa prosesseissa tapahtuvien virheiden määrää, myös minimoida mahdollisia manuaaliprosessiin liittyviä riskejä parantaa organisaation sisäistä valvontaa. Ohjelmistorobotin hyödyntämisellä voi olla myös merkittävä rooli esimerkiksi manuaaliprosessin hitaudesta tai järjestelmien ominaisuuksista koituvien lisäkulojen karsimisessa.

Osassa RPA-järjestelmiä on rakennettu myös optinen merkintunnistus (Optical Character Recognitio, OCR), jolla voidaan poimia tietoa asiakirjoista tai kuvista (Sureka 2020). Esimerkiksi laskuista, lomakkeista ja hakemuksista on mahdollista poimia tarpeelliset tiedot toiseen ohjelmistoon siirrettäväksi.

Puhutaan myös edistyneestä automatisaatiosta, joka tarkoittaa yksittäisten työvaiheiden automatisointia joustaviksi, muunneltaviksi ja tehokkaammiksi. Se yhdistää laajasti eri keinoja kuten robotiikkaa, prosessiautomaatiota, tekoälyä, koneoppimista ja analytiikkaa. (Anderson ym. 2016, 106.) Tässä opinnäytetyössä pureudutaan kuitenkin ohjelmistorobotiikan antamiin mahdollisuuksiin.

Tietoturvallisuuden kulmakiviä ohjelmistorobotiikassa ovat tiedolle taattava luottamuksellisuus, eheys ja saatavuus. Pääsy tietoon on oltava ainoastaan luvallisilla henkilöillä tai ohjelmistoroboteilla. Ensisijaisen tärkeää on rajoittaa henkilötietojen käsittely vain välttämättömään tiedonkäsittelyyn. Tietotekniikan modernisointi ja uusien menetelmien käyttöönotto edellyttävät aina myös uudentyyppisten riskien huomioimista jatkuvana prosessina. (Kääriäinen ym. 2018, 27-28.)

Tietysti varjopuoliakin on automatisoinnissa. Perinteinen ohjelmistoautomaatio tapahtuu IT-järjestelmien taustapuolella (back-end) kun taas ohjelmistorobotti on integroitu IT-järjestelmien etupuolelle (front-end). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ohjelmistorobotti ei hyödynnä ohjelmointirajapintoja (Application Programming Interface, API), vaan se käyttää IT-järjestelmää aivan kuten ihminenkin, toistaen tarkkoja, ennalta määritellyjä sääntöihin perustuvia askeleita ja reagoiden tietokoneen näytön tapahtumiin. (Asatiani & Penttinen 2016, Salmisen 2018 mukaan.) Vaikka front-end integraatio tuo joustavuutta se on silti huonompi vaihtoehto kuin back-end, koneiden väliseen viestintään suunniteltu integraatio. RPA:n on katsottu edustavan väliaikaista ratkaisua prosessien välillä, joka täyttää vanhoista IT-järjestelmistä ja käynnissä olevista uudistetuista prosesseista täysin automatisoidut järjestelmät. RPA:n tarvitsee kuitenkin hyvin vakuuttaa käyttöönottavan yrityksen sen hyödyistä niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Kolmas haittapuoli koskee henkilöstön kantaa ohjelmistorobotiikkaan. Työntekijät pelkäävät robotin olevan kilpailijansa,

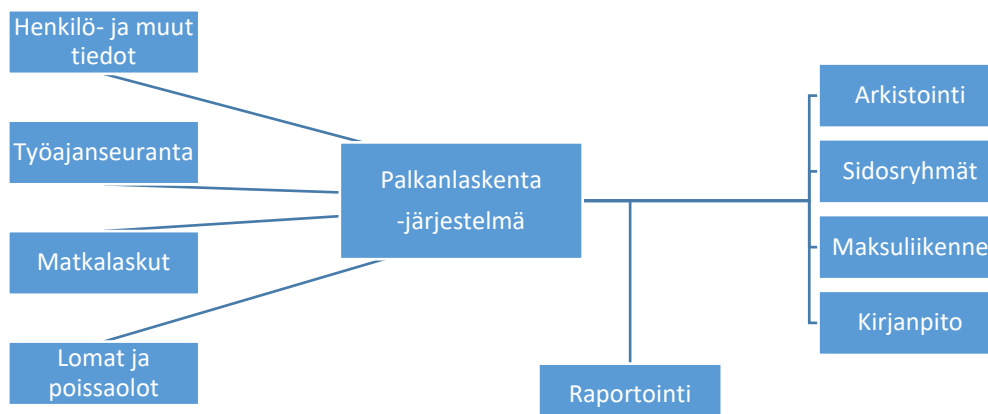
vaikka käyttöönottojen jälkeen annettu palaute on silti yleensä positiivista. Merkittäviä työpaikkojen menettämisiä ei ole kuitenkaan havaittu Asiantin ja Penttisen viittaamassa Lacity and Willcocksin tutkimuksessa (2015). Käyttöönotosta on kuitenkin työntekijöille ilmoitettava asianmukaisesti ja hienovaraisesti jottei muutos vaikuttaisi työntekijän työmoraliin. (Asatiani & Penttinen 2016, 68.)

Ohjelmistorobotiikan toteutuksessa olisi otettava huomioon myös käyttöaikana tapahtuvat muutokset ja niiden kustannukset. Melko pienetkin muutokset, kuten ohjelmiston uuden version käyttöönotto, saattavat edellyttää ohjelmistorobotin uudelleenkonfigurointia eli asentamista. Investointivaiheessa kannattaakin huomioida alkuperäisen toteutusprojektin kustannusten lisäksi myös arvioidun käyttöiän mukaiset ylläpitokustannukset. Kertaluonteisten toteutusten kuten esimerkiksi tietojen siirron osalta hyötyjen ja kokonaiskustannusten arviointi on luonnollisesti suoraviivaisempaa ja sisältää vähemmän epävarmuustekijöitä. (Kääriäinen ym. 2018, 46-47.)

### 3.2 Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen palkkahallinnossa

Yksi digitalisoitumisen mukana tuomia suurimpia muutoksia yrityksissä on ollut ohjelmistorobotiikan tulo osaksi taloushallintoa. Monet yritykset hyödyntävät jo prosesseissaan ohjelmistorobotiikkaa. Se sopii säännönmukaisiin tehtäviin, joissa käsitellään määrämuitoista sähköistä tietoa. Ohjelmistorobotiikan avulla voidaan siirtää tietoa järjestelmästä toiseen, tehdä tarkistuksia eri tietolähteiden välillä sekä käynnistää ajoja tai prosesseja. Lisäksi ohjelmistorobotiikka voi suorittaa sille annetut tehtävät vuorokauden ajasta riippumatta. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 51-53.) Kehitysprojektin taustalla on usein tarve kehittää ja tehostaa talous- ja palkkahallintoa sekä mahdollistaa laatu- ja tehokkuushyödyt sekä kustannussäästöt. Ohjelmistorobotiikan käyttöönotossa on pidettävä mielessä myös asiantuntijuutta vaativat työtehtävät. Palkanlaskennassa tällaisia tehtäviä, jotka eivät ole ennakoitavissa, löytyy paljon.

Automatisoitavia HR-prosesseja voivat olla esimerkiksi henkilötietojen siirto eri järjestelmien välillä, uuden työntekijän tietojen lisäys tai päättyvään työsuhteeseen liittyvät rutinitehtävät. Lisäksi on mahdollisuus verokortin tietojen tallennukseen, matkalaskuprosessiin, palkanlaskennan täsmäytykseen ja tarkistukseen, lomakkeiden käsittelyyn sovittujen sääntöjen mukaisesti sekä vertailuun tai tietojen siirtoon eri järjestelmien välillä. Myös poissaolojen ja henkilötietojen tarkistukset, palkkojen maksatus, ilmoitukset verottajalle tai työterveyteen onnistuvat automatisoituina. (Honkanen 2018; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 111.) Tietoa voi olla kerättyä useaan eri järjestelmään ja usealle eri sidosryhmälle (kuvio 7).



Kuvio 7. Digitaalisen palkanlaskentaprosessin järjestelmät

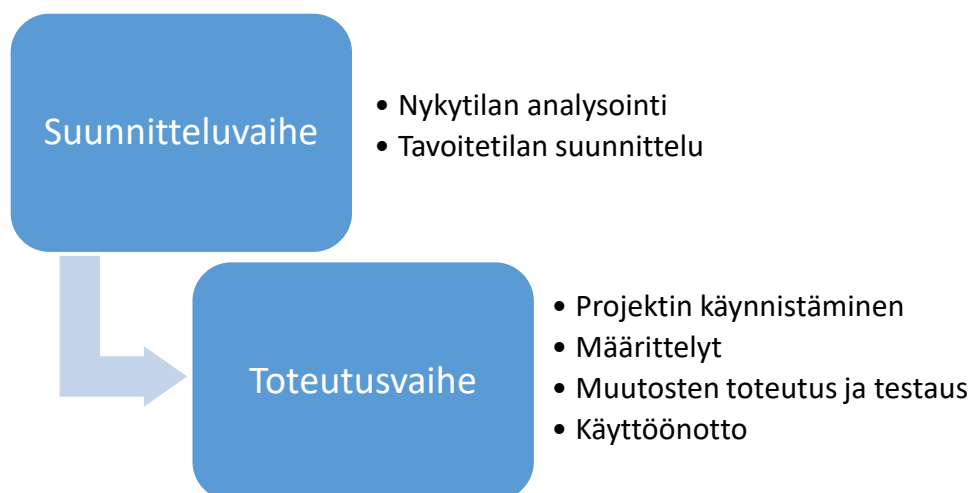
### 3.3 Kehittämisen tunnistaminen

Kaarlejärvi & Salminen (2018, 247.) neuvovat analysoimaan kehitystarpeita ja mahdollisuuksia erikseen datasta, prosesseista, järjestelmistä sekä organisoinnista. Datan oikeellisuus, laatu ja ajantasaisuus ovat tärkeitä, kuten myös tietojen siirtyminen eri järjestelmien välillä sekä ylläpidon prosessi. Kannattaa analysoida toimintatapojen yhtenäisyyttä ja sujuvuutta, läpimenoaikoja, automaation astetta ja prosessien lopputuloksen laatua. Lisäksi on pohdittava tukevatko järjestelmät automaatiota, missä vaiheessa järjestelmien elinkaarta ollaan tai millaiset ovat niiden kehitysnäkymät. Organisoinnistakin on selvitettävä vastuunjaon selkeys sekä osaamisen riittävyys. Hyödyt automatisoinnista on pystyttävä kuvaamaan ja niitä pitäisi pystyä mittaamaan, jotta voidaan saavuttaa hyödyt.

Robottien käyttö kannattaa aloittaa sellaisista työtehtävistä, jotka ovat usein toistuvia ja samanlaisia. Ne ovat helpoiten automatisoitavia. Näin yritys saa kokemusta roboteista ja niiden mahdollisuuksista. Kokemuksen kautta voi robotin toimintoja lisätä tai monipuollistaa. Suurin työvaihe ohjelmistorobotin käyttöönotossa on kattavien prosessikuvausten laatiminen. Työtehtäville on tehtävä ehdot, sillä robotti ei osaa tulkita poikkeuksia tai tehdä tulkintoja. (Seppänen 2018.)

Ennen varsinaista kehitysprojektia edeltää suunnitteluvaihe (kuvio 8). Kehittämistarpeet on tunnistettu ja analysoitu. Suunnitteluvaiheessa on tavoitteena selvittää tarpeet ja edellytykset projektin toteuttamiselle. Analysoidaan nykytila haastatteleamalla tai seuraamalla prosesseja. Pohditaan tavoitetila huomioiden prosessien sidosryhmät ja rajapinnat muihin prosesseihin tai järjestelmiin. Kartoitetaan mahdollisen ulkopuolisen resurssiavun tarve.

Olennainen osa esisuunnittelua on myös projektin kannattavuuden, hyötyjen ja riskien arviointi. Kun nykytilanteen yksityiskohdat ovat selvillä, voidaan aloittaa tavoitetilan tarkempi suunnittelu. On oltava tietoisia digitaalisuuden tarjoamista mahdollisuuksista. Suunnitteluvaiheessa voi laatia karkeat kuvaukset ja suunnitelmat tavoitetilan prosesseista ja järjestelmistä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 251-255.)



Kuvio 8. Projektin vaiheet (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 251)

Kaarlejärvi ja Salminen (2018, 255-260) neuvovat toteutusvaiheessa kartoitettavaksi ja kilpailutettavaksi uudet järjestelmät ja palvelut. Projektin käynnistysvaiheessa tehdään yksityiskohtaisempi suunnittelu sen laajuudesta, työryhmästä ja ulkopuolisista asiantuntijoista. Projektille on vahvistettava aikataulutavoite ja eri osa-alueista on suositeltavaa tehdä yksityiskohtaisia aikataulusuunnitelmia. Kun projekti on saatu määriteltyä, siirrytään toteutus ja testausvaiheeseen. Toteutusvaiheessa tehdään tekninen parametointi ja sovellusten perustietojen perustaminen määrittelyiden mukaisesti. Testauksessa on suositeltavaa hyödyntää loppukäyttäjien käytännön esimerkkejä. Kun ympäristö ja arkkitehtuuri on valmis ja testattu, voidaan siirtyä varsinaiseen tuotantokäyttöön. Projektia päätettäessä kannattaa muodollisesti arvioida toteutumista alkuperäisiin tavoitteisiin verrattuna. Usein kehitysprojekti nostaa esille uusia kehityskohteita. Kaarlejärven ja Salmisen (2018, 260) mukaan muutosprojekti on onnistunut, mikäli siinä on todella saatu muutettua toimintaa ja prosesseihin osallistuvat ihmiset kokevat työtyytyväisyyttä uusiin menetelmiin.

Lahden ja Salmisen (2014, 138-141) mukaan palkanlaskennan automatisoinnissa tarvitsee huomioida kokonaisprosessi sisältäen työntekijöiden toimenpiteet, esimiesten toimenpiteet, palkkahallinnon toimenpiteet, taloushallinnon raportoinnin tarpeet sekä yrityksen ulkopuolelle ulottuvat prosessit. Palkanlaskentaprosessin voi jakaa neljään eri aiheeseen;

palkka- ja työaika-aineiston keräämiseen, tietojen tulkintaan, palkanlaskentaan ja palkka-kirjanpitoon sekä raportointiin. Lahti ja Salminen ovat katsoneet palkka-aineiston keräämisen olevan haastavin ja työläin vaihe. Tietoa voidaan kerätä esimerkiksi työajan tai työvuorolistojen perusteella, loma- ja poissaolotapahtumista ja tehdyn työajan perusteella. Ennen tiedon siirtoa palkanlaskentaan kuuluu siirtyvät tiedot myös tarkistaa. Digitaalisuutta ja automatisointia ajatellen, olisi tehokkainta, että tarvittavat korjaukset tai puutteet havaittaisiin ja oikaistaisiin tässä vaiheessa. Palkkatietojen tulkintaan on jätetty yrityksissä usein panostamatta ja tulkinta tapahtuu manuaalisesti palkanlaskijan toimesta. Tämä olisi tärkeä osa-alue pohdittavaksi automatisointia ajatellen. Miten automatisoinnin voisi tässä kohtaa hyödyntää? Varsinaisen palkanlaskennan eli palkkaohjelmistossa tehtävän ajon tai suorituksen automatisointi on helppo ratkaisu. Raportoinnissa yrityksen sisäisiin tarpeisiin tarvittavat raportit on yleensä helppo automatisoida.

Kaarlejärven (2018, 111-116) kokemuksen mukaan matkalaskuprosessi yrityksessä alkaa sillä, että yrityksen työntekijä matkustaa ja on oikeutettu matkakulukorvauksiin tai yrityksen työntekijä käy hankkimassa yritykselle pienhankintoja itse. Matkalaskun laatiminen tapahtuu usein erillisessä sovelluksessa. Sovelluksessa ilmoitetaan matkan lähdön ja paluun ajat, kilometrit ja kulkuvälineet sekä muut tapahtumat ja asiat. Matkalaskusovellus laskee tietojen perusteella päivärahat ja kilometrikorvaukset. Kun matkalasku on valmis, se lähetetään hyväksyttäväksi sovelluksen kautta. Tyypillisesti tarkistajia on kaksi, esimies ja talous- tai palkkahallinnon henkilö. Kaarlejärven (2018, 116-120) ehdottamia tehostamismahdollisuuksia matkalaskuprosessille ovat helppokäyttöisen järjestelmän hankinta, matkalaskujen luontiin selkeästi valittavat tiedot, automatisoidaan tiliöinti mahdollisimman pitkälle ja vaaditaan vain yksi hyväksyntä per matkalasku. Matkalaskuprosessissa on useita rajapintoja kuten hr-järjestelmästä saadut henkilötiedot, maksatusjärjestelmä tai palkanlaskentajärjestelmä, verottaja sekä kirjanpitojärjestelmä.

Työsuhteen elinkaareen kuuluviin vaiheisiin, eli työsuhteen alkamiseen, työsuhteen aikaisiin muutoksiin ja työsuhteen päättymiseen liittyy paljon työtä. Työsuhteen alkaessa on varsin tärkeää perustaa henkilön tiedot järjestelmään. Usein tietoa tarvitaan useampaankin järjestelmään. Automatisoinnin tavoitteena on lisätä tieto vain yhteen paikkaan, josta tiedot päivittyvät muihin järjestelmiin. Haastavaksi vaiheeksi voidaan katsoa työsuhteen aikaisten muutosten ylläpito järjestelmissä. On palkkamutoksia, lomat ja muut poissaolot, verokorttimuutokset, organisaatio- ja kustannuspaikkamuutokset sekä muut erilaiset poikkeustilanteet. Automatisoinnilla kannattaisi välttää toistuvat työvaiheet ja huolehtia, että tiedot tarvitsee lisätä vain yhteen paikkaan. (Lahti & Salminen 2014, 142-144.)

Älykäs taloushallinto eli automatisoidut ja reaaliaikaiset taloushallinnon prosessit liittyvät keskeisesti myös raportointiin. Parhaimmillaan raportointi sujuu reaaliaikaisesti tai automaattisesti, mutta on myös suuri joukko yrityksiä, joissa raportit vaativat paljon manuaalista työtä ja mahdollisesti virheellisiä tietoja. Raportoinnin kehittämässä tuleekin lähteä liikkeelle siitä, että perusasiat laitetaan ensin kuntoon. Toimintatapoja tai dataa ja laskentarakenteita kehitetään niin, että luvut ovat oikein. Robotiikan avulla voidaan parantaa datan laatua ja muodostaa sisäisiä tai ulkoisia raportteja ja jakeluita automaattiseksi. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 186-189.)

On myös asioita, jotka kannattaa laittaa kuntoon ennen prosessien automatisointia. Kannattaa säännöllisin väliajoin tarkistaa onko toistuva tehtävä tarpeellinen? Miksi niitä tehdään ja mitä hyötyä on lopputuloksesta? Mikäli syytä ei keksitä, kannattaa lopettaa tekeminen. Automaatio ei myöskään auta paperiprosesseihin. Kannattaa miettiä mitkä paperityöt pystyisi vielä muuttamaan sähköiseksi käsittelyksi tai arkistoinniksi. Automaation mahdollistaminen tehostaa työtä. Virheelliset perustiedot tapahtumakäsittelyjen datassa on syytä korjata ennen automatisointia. Virheet ja puutteet vaativat manuaalista työtä ja sen automatisointi on hankalaa. Järjestelmien ja prosessien keskittämisellä yhteiseen järjestelmään on hyötyä. Siellä toistuvat työvaiheet nousevat selkeämmin esiin ja potentiaaliset automatisointikohteet on helpompi havaita. Viimeisenä kehittämiselle on varattava aina aikaa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 183-185.)

## 4 KOHDEYRITYKSEN ESITTELY, TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA AINEISTON ANALYSOINTI

### 4.1 Yritys X

Yritys X on energia-alan konserni, jonka ydinosaimista ovat sähkön tuotanto ja myynti sekä sähkön luotettava ja turvallinen siirto asiakkaille. Konserni muodostuu emoyhtiöstä sekä yhdestä tytäryhtiöstä.

Yhtiö on perustettu vuonna 1918. Yli 100 vuoden aikana Yritys X on rakentanut yhdessä vahvan ja eteenpäin katsovan yhtiön. Liikevaihto tilivuonna 2019 oli 119,7 miljoonaa euroa ja liikevoitto 22,9 miljoonaa euroa. Asiakasmäärä on suuri, jakelualueella asuu yli 150000 ihmistä ja sähköä myydään noin 100000:lle asiakkaalle. Yritys X työllistää tutkimushetkellä syksyllä 2020 noin 60 henkilöä. (Yritys X, 2020.)

Konserni on jaettu useampaan eri yksikköön liiketoimintoihin perustuen. Taloushallinnon yksikkö työllistää kuusi henkilöä, joista yksi vastaa koko konsernin palkkahallinnon ja palkanlaskennan prosesseista. Yritys X on viime vuosien varrella keskittänyt toimintaansa sähkön myyntiin ja verkkoliiketoimintaan, mikä on pienentänyt henkilöstömäärää noin 140:stä nykyiseen noin 60:een. Henkilöstömäärän pienenemisellä on ollut vaikutusta palkanlaskennan tehtäviin tehden niistä toistuvampia.

### 4.2 Tutkimusmenetelmät ja tiedonkeruumenetelmät

Tämä projekti toteutettiin toimintatutkimuksena. Päätiedonkeruumenetelmäksi tähän tutkimukseen soveltui parhaiten havainnointi. Havainnointi liittyy aina osaksi toimintatutkimuksen tiedonkeruumenetelmää. Havainnoinnin muotoja on useita, kuten piilohavainnointi, suora havainnointi, osallistuva havainnointi ja osallistava havainnointi. Osallistuva havainnointi, joka valittiin tähän opinnäytetyöhön, tarkoittaa, että tutkija on fyysisesti mukana tutkimustilanteessa. Osallistuvalla havainnoinnilla tyypillistä on tutkijan fyysinen paikalla olo tutkimustilanteessa. (Kananen 2014, 78-80.) Tutkija osallistui itse toimintaan ja pääsi syväälle kiinni tutkittavaan ilmiöön. Osallistuva havainnointi soveltui parhaiten tämän projektin tiedonkeruumenetelmäksi, koska sen etuna oli tilanteen ja ilmiön autenttisuus. Ilmiö tapahtui luonnollisessa ympäristössään ja kontekstissaan. (Kananen 2014, 81.) Havainnoinnista saatiin monipuolista tietoa. Tutkija on itse tehnyt työtehtäviä, joita projektissa käsiteltiin. Tutkijalta löytyi asiantuntemusta ja kokemusta käsiteltäviin työtehtäviin ja siitä oli ajallisesti suuri hyöty tutkimuksen teossa.

Havainnoinnista tehtiin merkintöjä tutkimuspäiväkirjaan. Tutkimuspäiväkirja toimi eräänlaisena aineistonkeruumenetelmänä ja tehokkaana dokumentaationa. Tutkimuspäiväkirja on

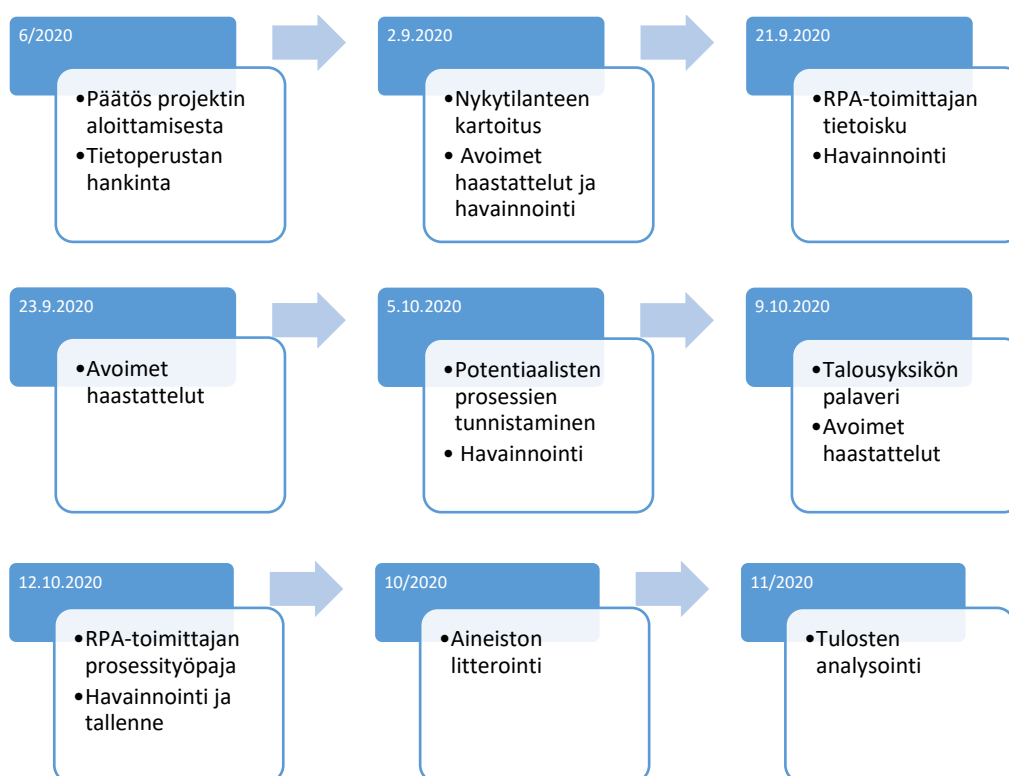
vapaamuotoinen muistikirja, johon kirjattiin havaintoja, ideoita, mietteitä ja kysymyksiä. Tutkimuspäiväkirjaan laadittiin projektisuunnitelma, jossa määriteltiin mitä tehdään, miten tehdään, kuka tekee ja milloin tehdään. (Hirsjärvi ym. 2018, 45.) Päiväkirjan kirjoittaminen kytkettiin tutkimusprojektin aikatauluun. Tapaamiset ja palaverit aikataulutettiin. Suunnittelujen tapaamisten lisäksi tutkimuspäiväkirjaan kirjattiin kuvauksia päivittäisistä tapahtumista.

Haastattelu oli yksi valituista tiedonkeruumenetelmistä. Haastattelumuotoja on useita, ja ne voidaan luokitella osallistujamäärän mukaan yksilö- tai ryhmähaastatteluiksi. Kysymystyyppien mukaan voidaan puhua lomakehaastattelusta, teemahaastattelusta ja avoimesta haastattelusta. Haastattelumuodoksi tutkimukseen tarkentui avoin haastattelu eli toiselta nimeltään syvähaastattelu. (Kananen, 2014, 87.) Haastattelua hyödynnettiin alkukartoituksessa eli selvittäessä tutkimusongelmaa sekä tarvittaessa itse tutkimuksen aikana. Haastatteluissa keskusteltiin vain määritellyistä aihealueista ja ne etenivät syvällisesti. Haastattelukertomia tarvittiin useampia. Haastatteluissa selvitettiin projektissa mukana olleiden Yritys X:n talousjohtajan, palkanlaskijan ja sovellusasantuntijan ajatuksia, mielipiteitä ja käsityksiä yksilöllisesti. Haastattelut tehtiin toimistolla kasvotusten, puhelinhaastatteluna sekä sähköpostitse.

Tutkimuksen aikana järjestettiin palavereita RPA-toimittajan kanssa sekä Yritys X projektiin osallistuvien kesken. Palavereissa tehtiin muistiinpanoja tutkimuspäiväkirjaan sekä Teams:n kautta järjestetyt palaverit nauhoitettiin Teams-tallenteiksi. Palavereissa RPA-ohjelmistotoimittaja jakoi myös kirjallista materiaalia esitteinä sekä Power Point -esityksinä.

#### 4.3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessa hyödynnettiin teoriaosuuteen pohjautuvaa prosessikuviota. Projektin toteutuksesta laadittiin aikataulu ja suunnitelma (kuviot 9). Suunnitteluvaiheessa analysoitiin nykytilaa ja suunniteltiin tavoitetilaa. Toteutusvaiheessa käynnistettiin projekti RPA-toimittajan kanssa.



Kuvio 9. Tutkimuksen etenemisprosessi

Tutkimuksen alussa perehdyttiin lähdekirjallisuuteen, jonka avulla muodostettiin tutkimuksen teoriaosuus. Materiaali valittiin lähdekriittisyyttä käyttäen. Teoriaosuuden viimeistelyn jälkeen tutkimuksessa toteutettiin havainnointi sekä haastatteluosuus, jolla selvitettiin Yritys X:n palkkahallinnon tämän hetkistä tilannetta. Haastattelun vastaajana oli Yritys X:n palkanlaskija.

Kesällä 2020 Yritys X:n talousjohtaja teki päätöksen selvittää palkanlaskennan ja palkkahallinnon tehtävien automatisointimahdollisuuksista RPA-toimittajan kanssa. RPA-toimittajan kanssa sovittiin projektista aikataulu syksylle 2020 vallitsevan korona-tilanteen takia. Vastuuhenkilöinä projektissa toimivat talousjohtaja sekä tutkimuksen tekijä.

2.9.2020 nykytilannetta aloitettiin kartoittaa havainnoimalla palkkahallinnon työnkuvan muodostumista sekä työn rutiineja. Samalla haastateltiin Yritys X:n palkanlaskijaa, ja selvitettiin, oliko työnkuvassa tapahtunut muutoksia viime aikoina. Palkanlaskija esitteli myös ohjelmistoissa tapahtuneita muutoksia. Muistiinpanoja kirjattiin ylös tutkimuspäiväkirjaan.

RPA-toimittaja järjesti Teamsin välityksellä tietoisuuden ohjelmistorobotiikasta 21.9.2020. Yritys X:n talousjohtaja, sovellusasiantuntija, palkanlaskija sekä tutkija osallistuivat RPA-toimittajan tietoisuuteen saadakseen opastusta mitä ohjelmistorobotiikka käytännössä tarkoittaa ja mitä mahdollisuuksia sillä on antaa juuri palkkahallinnon ja palkanlaskennan osalle. Tietoisuudesta ylläpidettiin tutkimuspäiväkirjaa. RPA-toimittaja esitteli malliesimerkit,

millaisia palkanlaskennan tehtäviä UiPath-roboteille on mahdollista muodostaa. RPA-toimittajan edustaja antoi tietoisuudessa kuusivaiheisen pohdintatyön: Mihin työaika palkkahallinnossa käytetään? Mihin palkkahallinnon työtehtäviin kuluu eniten aikaa? Mitkä työtehtävät ovat toistuvia ja manuaalisia? Mitkä työtehtävät eivät vaadi inhimillistä päättelykykyä? Missä työtehtävissä tulee herkästi virheitä? Missä työtehtävissä nopeus on tärkeää? Tietoisuudessa sovittiin kolmen viikon ajanjakso prosessin tunnistamiselle eli yrityksen sisällä kartoitettaisiin järjestelmällisesti potentiaalisia automaatiokohteita.

Haastatellen ja havainnoiden käytiin läpi eniten aikaa vievät toiminnot. 23.9. ja 28.9. tutkijana tehtiin avoimia haastatteluja puhelimitse palkanlaskijalle sekä sähköpostitse talousjohtajalle. Palkanlaskijalle esitettiin kysymyksiä työtehtävien toistuvuudesta. Työn viihtyvyyden kannalta pohdittiin myös työtehtäviä, joiden mielekkyys vaatisi panostamista. Myös talousjohtajan kanssa keskusteltiin ohjelmistorobotiikan tarpeista ja hyödyistä.

Esille nousseista potentiaalisista automaatiokohteista tehtiin Excel-yhteenveto, jota käytiin läpi Yritys X:n sisäisessä kaksi tuntia kestäneessä Teams-palaverissa 9.10.2020. Palaverin lopuksi yksimielisesti hyväksyttiin esille nousseet automaatiokohteet ja päätettiin esitellä niitä RPA-toimittajalle. Teams-palaverista tehtiin muistiinpanoja tutkimuspäiväkirjaan.

12.10.2020 RPA-toimittajan prosessityöpajaan kokoonnuttiin Yritys X:n palaveritiloihin ja RPA-toimittajan edustajaan oltiin yhteydessä Teamsin välityksellä. Teams-palaveri tallennettiin tutkimusta sekä mahdollista myöhempää tarvetta varten. Palaveriin osallistujat antoivat luvan tallentamiselle. Prosessityöpajassa RPA-toimittajalle esitettiin ruutujaon kautta palkkahallinnon ja palkanlaskennan työtehtäviä mahdollisimman laajalla käytännön tasolla. Pohdittiin työtehtävien toistuvuutta ja mahdollisia poikkeustilanteita. Prosessityöpajan jälkeen RPA-toimittaja lähetti tarjouksen valituista automaatiokohteista ja talousjohtaja sekä tutkija pohtivat automaatirobotiikan hyötyjä Yritys X:n palkkahallinnon tehtävissä.

#### 4.4 Aineiston analysointi

Tutkimuksessa syntyi erityyppisiä aineistoja. Haastatteluista muodostui muistiinpanoja, käydyistä sähköpostikeskusteluista syntyi tekstitalenteita. Lisäksi Teams-palaverissa tallennettiin Teams-videotallenne. Haastattelut ja tallenne litteroitiin. Litterointi tarkoittaa erilaisten tallenteiden kirjoittamista kirjalliseen muotoon, jotta niitä voidaan käsitellä manuaalisesti tai ohjelmallisesti erilaisilla analysointimenetelmillä (Kananen 2014, 105). Litterointi on hidas vaihe. Litterointia jaetaan myös eri tarkkuustasoihin. Tarkin taso huomioi sanatarkan puheen lisäksi eleet ja äänenpainot taukoineen. Karkeassa tasossa vastaajan lause on tiivistetyssä muodossa. Yleiskielisessä litteroinnissa teksti muunnetaan kirjakiellelle poistamalla murre- ja puhekielen ilmaisut. (Kananen, 2014, 105-106.) Litteroinnin

tarkkuustasoksi valittiin yleiskielisen litterointi eli murre- ja puhekielen ilmaisut muunnettiin kirjakiellelle.

Tallenteista ja muistiinpanoista saatua aineistoa oli myös koodattava. Koodaus tarkoittaa luokittelua, jolla muodostetaan yksinkertaistettuja, kognitiivisia kartoja. Aineistoa tiivistettiin ja järjestettiin. (Kananen, 2014, 107-113.) Aineisto luokiteltiin yleisluontoisesti koodeitain osallistujayritysten mukaan. Yritys X:n henkilöstö luokiteltiin koodilla K1, K2, K3 ja K4. RPA-toimittajan edustajille koodina oli aineistossa S1.

Tutkimuspäiväkirja oli yksi dokumentointikeinoista. Tutkimuspäiväkirjan rungon muodostaa projektisuunnitelman aikataulukutus. Päiväkirjaan kirjoitettiin suunniteltujen tapahtumien lisäksi toteutuneet tapahtumat. Näin tutkimuspäiväkirja oli yksi aineistonkeruumenetelmistä. Päiväkirjaa ylläpidettiin päivittäin, jottei tietoa ehtisi menettää.

Aineistoa litteroitiin ja analysoitiin tutkimusprosessin kanssa samanaikaisesti. Analyysivaiheessa aineistoa eriteltiin ja tiivistettiin kadottamatta sen sisällä olevaa keskeistä tietoa (Puusa & Juuti 2020, 148-149). Keskusteluista vertailtiin ohjelmistotoimittajan sekä Yritys X henkilöstön keskusteluja. Tuloksia tulkittiin haastateltavan ja haastattelijan sekä lukijan roolista. Kerätyn aineiston analysointiin ja tulkintaan kului aikaa.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Nykytilanne Yritys X:n palkanlaskennassa

Tässä osiossa käydään läpi Yritys X:n palkanlaskennan nykytilaa, perustuen havainnointiin, haastatteluihin ja tutkimuspäiväkirjaan. Yritys X:ssä on pyritty digitalisoimaan paljon talous- ja palkkahallinnon toimintoja. Osa tehtävistä on kuitenkin manuaalisia ja toistuvia. Syksyllä 2020 Yritys X:n palkanlaskennan käytössä on useita eri järjestelmiä. Toistuvia kuukausittaisia tapahtumia tehdään Ytimessä, Fenix Hehassa, Esmikossa ja Boost Koulutuspalvelussa.

Yritys X palkanlaskennan voidaan katsoa alkavan uuden henkilön tietojen lisäämisellä ohjelmistoihin. Paperisen työsopimuksen saavuttua, henkilötietoja lisätään manuaalisesti Fenix Heha -palkanlaskentaohjelmaan, Esmikko-työajanseurantaan ja Boost Koulutuspalveluun. Lisäksi tietoja kerätään myös useammille Excel-tiedostoille muun muassa henkilöstön lukumäärän ja henkilökohtaisten palkkojen seuraamista varten. Myös työterveyden Extranet-palveluun ilmoitetaan uuden palkansaajan tiedot. Mahdolliset organisaation sisällä tapahtuvat muutokset kirjataan myös samoihin järjestelmiin. Yksikköjen väliset siirrot, nimikemuutokset yms. vaativat manuaaliset muutokset erikseen kyseisiin ohjelmistoihin. Työsopimukset arkistoidaan M-Filesiin.

Työaika seurataan Esmikko-työajanseurantajärjestelmässä. Henkilöstö leimaa päätteillä työn aloitus- ja lopetusajat tai poissaolot. Palkanlaskentaan kuitenkin päivittäin saapuu useita pyyntöjä leimausten korjaamiseen. Pyyntöt saapuvat vapaamuotoisesti sähköpostilla. Palkanlaskija korjaa tiedon manuaalisesti. Työajanseurantaohjelmassa hoidetaan myös raportointia. Kerran tai kaksi kertaa kuussa esimiehille lähetetään alaistensa työaikaraportit tarkistettaviksi.

Henkilöstön lomien ja poissaolojen seurataan Yritys X:n sisällä rakennetussa Ydin-portaalissa eli integraatioalustassa. Samaa reittiä pitkin tallennetaan ja hyväksytään myös matkalaskut. Henkilöstö tallentaa itse tapahtumansa, jonka jälkeen esimiehet tarkistavat ja hyväksyvät ja lopullinen hyväksyntä tapahtuu palkanlaskennassa. Ytimestä kyseisiä tapahtumia voi siirtää puoliiksi automatisoituna viikoittain tai kuukausittain Fenix Hehaan palkkatapahtumiksi.

Taulukko 2. Yritys X:n palkkahallinnon ohjelmistot

| Ohjelmiston nimi      | Tarkoitus                        | Manuaalisesti päivitettävät tiedot              |
|-----------------------|----------------------------------|---|
| Fenix Heha            | Palkanlaskenta ja henkilötiedot  | Henkilötiedot, työyksiköt ja palkkatiedot       |
| Esmikko               | Työajanseuranta, lounaslaskutus  | Henkilötiedot ja työyksiköt, korjaustapahtumat  |
| Ydin                  | Matkalaskut, poissaolot ja lomat | Hyväksyntä                                      |
| Boost Koulutuspalvelu | Koulutusseuranta                 | Henkilötiedot ja työyksiköt, koulutustapahtumat |
| Työterveys-extranet   | Työterveyshuolto                 | Henkilötiedot ja työyksiköt                     |
| Rondo R8              | Sähköinen arkistointi            | Raporttien tallennus ja tarkistus               |
| M-Files               | Dokumentinhallinta               | Työsopimukset, muut asiakirjat ja raportit      |
| LTR                   | Raportointi                      | -   |

Varsinaiseen palkkatapahtumien käsittelyyn ja laskentaan hyväksytään ja kerätään tietoja työajanseurannasta Esmikosta, poissaolo- ja lomajärjestelmästä Ytimestä sekä paperilomakkeista kuten lääkärintodistukset, vanhempainvapaailmoitukset sekä ylityö- ja varalloilmoitukset. Myös kuukausipalkan muutoksista ilmoitus tapahtuu paperilla tai Excel-tiedostona. Kuukausipalkkojen maksun yhteydessä peritään myös laskut henkilöstöruokailusta. Palkkatapahtumien tarkistus vie huomattavasti aikaa. Raportit ovat noin 100:n sivun pituisia Word-tiedostoja, jotka käydään läpi tapahtuma tapahtumalta. Palkkatietojen tallentamisen ja tarkistuksen jälkeen suoritetaan varsinainen palkka-ajo, joka on Fenix Hehassa monivaiheinen ja sisältää useita raportteja. Palkka-ajosta välitetään myös tulorekisteriin tarvittavat tiedot verottajan internetsivujen kautta. Ammattiyhdistysten jäsenmaksutilitykset sekä kirjanpitosiirrot tehdään myös palkka-ajon jälkeen. Palkanlaskentaan sisältyy myös yrityksen sisäistä raportointia kuten osavuosikatsaukset ja henkilöstöraportti, sekä ulkoista yhteydenpitoa esimerkiksi työterveyteen ja Kelaan.

## 5.2 Palkanlaskentatehtävien automatisointi

### Tulokset RPA-toimittajan tietoiskusta

Yritys X:n valitsema RPA-toimittaja pohjusti tietoja ohjelmistorobotiikasta 21.9.2020 järjestetyssä Teams-palaverissa. RPA-toimittaja esitti esimerkkejä millaisissa tapahtumissa automaatirobotiikalle olisi mahdollisuuksia. Työtehtävät, joihin kuuluu eniten aikaa ja ovat toistuvia ja manuaalisia sekä tehtävät, jotka eivät vaadi inhimillistä päättelykykyä. Oli pohdittava myös missä työtehtävissä tulee herkästi virheitä ja missä työtehtävissä nopeus on tärkeää.

*Onko datan määrällä merkitystä automatisointiin? K1*

*Datan määrällä ei ole merkitystä. Mietitään automatisoinnin ajan käytöllistä hyötyä.*

*S1*

### Haastattelutulokset 23.9.

Nykytilan analysointiin syvennyttiin tarkemmin palkanlaskijan kanssa käymällä läpi palkanlaskennan ja palkkahallinnon keskeisimpiä työtehtäviä ja niihin käytettyä aikaa kuukausitasolla.

*Työ koostuu todella monesta erillisestä tehtävästä. Työ on todella monipuolista ja toistuvia tehtäviä ei päivittäin juurikaan ole, vaan ennemminkin kuukausittain tai vuosittain. Päivittäisiin työtehtäviin kuuluvat työaikaleimausten korjaus ja poissaolojen, lomien sekä matkalaskujen hyväksyminen. Kuukausittain työllistävimpiä ovat palkkatapahtumien tarkistaminen, palkka-ajo, tulorekisteriin tehtävät ilmoitukset ja työterveyden laskujen tiliöinti. K2*

Haastattelun tuloksena ilmeni, että järjestelmien sisällä on jo olemassa erilaisia osa-automaatiotoimintoja. Matkalaskut, poissaolot ja lomat kiertävät Ytimessä tallennusvaiheesta esimiehen hyväksyttäväksi ja sen jälkeen palkanlaskijan hyväksyttäväksi. Poissaoloista ja lomista muodostuu automaattisesti viikoittain tiedosto, joka siirretään Fenix Hehan poissaolotapahtumiin. Matkalaskujen siirrosta järjestelmien välillä huolehtii palkanlaskija. Myös Esmikon kautta seurattavasta lounasruokailusta on rakennettu tiedonsiirto Fenix Hehaan, eli lounaasta perittävät summat siirtyvät palkkatapahtumiksi. Myös osavuosisikatsauksiin, tilinpäätöksiin ja vuosittain tehtävään henkilöstöraporttiin liittyviä raportteja on rakennettu Fenix Hehaan. Raporttien tietoja poimimalla saadaan muodostetuksi muun muassa kirjanpitositteet tilinpäätöksiin.

## Potentiaalisten prosessin havainnoinnista saadut tulokset

Työtehtävistä ja niihin arvioiduista käytetystä ajasta laadittiin haastattelujen ja havainnointien perusteella Excel-taulukko. Työllistävimpiä ja manuaalisia tehtäviä ovat henkilöstöhallinnon osalta vuosittainen henkilöstöraportin laadinta sekä henkilöstötietojen ylläpito. Palkkahallinnon työllistävin tehtävä on osavuosikatsaukset ja tilinpäätökset kirjanpitoa varten. Tulokseksi saatiin, että varsinaiseen palkanlaskentaan aikaa kuluu eniten palkkatapahtumien tarkistukseen, palkka-ajoihin ja sen raportointiin, työaikaleimausten tarkistukseen ja korjaukseen sekä poissaolojen, lomien ja matkalaskujen hyväksymiseen. Taulukon perusteella valittiin kuusi ajallisesti työllistävintä työtehtävää esiteltäväksi prosessityöpajassa (taulukko 3). Potentiaalisimmiksi automatisoitaviksi tehtäviksi nousivat käytetyn ajan perusteella palkkatapahtumien tarkistaminen 51 henkilötyöpäivää vuodessa, työaikaleimausten korjaaminen ja raportointi 13 työpäivää, palkka-ajot ja siihen liittyvä raportointi 10 työpäivää, tapahtumien hyväksyntä Ytimessä 10 työpäivää sekä vuoden vaihteeseen liittyvä raportointi 9 työpäivää vuodessa. Henkilöstötietojen ylläpito, 6 henkilötyöpäivää vuodessa, koettiin työn mielekkyyttä rasittavaksi toiminnoksi, koska sama tieto tarvitaan lisätä tai muokata useaan eri järjestelmään. Tämä prosessi päätettiin myös esittää sen vuoksi taulukossa.

Taulukko 3. Potentiaaliset automatisoitavat työtehtävät

### POTENTIAALISET AUTOMATISOITAVAT TYÖTEHTÄVÄT

| Prosessin nimi  | HTP säästöpotentiaali /<br>vuosi |
|---|----------------------------------|
| Palkkatapahtumien tarkistaminen   | 51                               |
| Esmikko leimausten korjaaminen, työaika-raporttien välitys esimiehille                        | 13                               |
| Palkka-ajot ja raporttien tulostaminen  | 10                               |
| Poissaolojen, lomien sekä matkalaskujen hyväksyminen Ytimessä                                 | 10                               |
| Osavuosikatsaukset, tilinpäätös, henkilöstöraportti, tasa-arvoraportti                        | 9                                |
| Uuden henkilön tai muuttuneiden henkilöstöön tai organisaatioon liittyvien tietojen tallennus | 6                                |

Tutkimuspäiväkirjasta ilmeni, miten palkkatapahtumien tarkistus -prosessi nosti keskustelua ajan käytöstä sekä eri mahdollisuuksista.

*Onpa yllättävää, miten paljon aikaa palkkatapahtumien tarkistamiseen kuluu. K3*

*Robotilla on varmaan mahdollisuus suorittaa tästä tehtävästä suurin osa. K4*

*Toleranssitarkistuskin saattaisi olla mahdollista antaa robotille. Palkanlaskennan tehtävissä pystyisi enemmän hyödyntää osa-automatisointia kuin koko automatisointia. Ihmistä tarvittaisiin edelleen tarkistamaan osaa palkkatapahtumista. K3*

*Vaikka sopimusta ei automatisoinnista tehtäisi RPA-toimittajan kanssa, jää meille hyvä materiaali avuksi tulevaisuuden kehitysprojekteille. K4*

## Tulokset RPA-toimittajan prosessityöpajasta

Prosessityöpajassa 12.10.2020 esitettiin edellä mainittu Excel-taulukko (sivulla 34) eniten aikaa vievistä Yritys X:n palkkahallinnon toiminnoista. RPA-toimittajan edustajalle esitettiin ruutujaon kautta ensimmäisenä prosessina palkkatapahtumien tarkistamisen Fenix Hehassa. Palkkatapahtumia tarkistetaan Word-tiedostosta, joka voi olla sadankin sivun luokkaa (kuviot 10-12). RPA-toimittajan edustajan kanssa keskusteltiin raportin tallennusmuodosta sekä raportin ulkonäöstä. Palkanlaskija piti raporttia sekavana ja sivuja voi olla jopa sata. Tarkistuksia tehdään kerran kuussa, kahdelle eri yritykselle. Manuaalisesti tallennetut tarkistetaan erityisesti.

| 3                |           | Hinnoittelulista   |                          | Aloppvm                              |     | 03.11.2020 11:00:10 am |         | hejar       |         | Sivu 20       |  |
|------------------|-----------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----|------------------------|---------|-------------|---------|---------------|--|
| 1 KUUKAUSIPALKAT |           |                    |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Maksuno:           |                          | Työyksikkö:                          |     | Tapaun:                |         | 201113KKV   |         |               |  |
|                  |           | 7                  |                          | Palkkekausi: 01.11.2020 - 30.11.2020 |     | Maksupvm:              |         | 13.11.2020  |         | Pm: 0         |  |
| 1                |           | Palku              |                          | alkupvm:01.01.2007                   |     | Vakiokust.os.:         |         | Kpiti: 2200 |         | Tee: 1 Pst: 2 |  |
| Pa               | Tuololaji | Lkoodi             | 50/150% 100/200% Pyhäät. | Summa                                | Kpl | Pv/tun                 | A-hinta | %           | Makset. |               |  |
| 220              | 999       | Latautuvat työp    | 26                       |                                      |     | 21.00                  |         |             |         |               |  |
| 230              | 999       | Kalenteripäivät    | 30                       |                                      |     | 30.00                  |         |             |         |               |  |
| 240              | 999       | Laskettavat lom    | 27                       |                                      |     | 21.00                  |         |             |         |               |  |
| 20               | 201       | Tuntityö/ylityö    | 61                       | 4.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 126.92  |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62862101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62862101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 20               | 201       | Tuntityö/ylityö    | 61                       | 1.50                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 47.60   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62862101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62862101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 20               | 201       | Tuntityö/ylityö    | 61                       | 2.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 63.46   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62863101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62863101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 20               | 201       | Tuntityö/ylityö    | 61                       | 0.50                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 15.87   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62863101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62863101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 23               | 235       | Ylityö vrk 50%/    | 61                       | 4.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 63.46   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62862101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62862101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 23               | 235       | Ylityö vrk 50%/    | 61                       | 2.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 31.73   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62863101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62863101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 24               | 235       | Ylityö vrk 100%    | 61                       | 1.50                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 47.60   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62862101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62862101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 24               | 235       | Ylityö vrk 100%    | 61                       | 0.50                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 15.87   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62863101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62863101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 42               | 201       | TESylityön peru    | 61                       | 1.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 31.73   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 62862101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
|                  |           | Lkl: 62862101      |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |
| 42               | 201       | TESylityön peru    | 61                       | 1.00                                 |     |                        | 31.73   | 158         | 31.73   |               |  |
|                  |           | Kust.os : 66100101 |                          |                                      |     |                        |         |             |         |               |  |

Kuvio 10. Raportti palkkatapahtumista eli hinnoittelulista sivu 1 (Yritys X)

| 3   |          | Hinnoittelulista                     |                         | Ajopvm               |     | 03.11.2020 11:00:10 am |         | hejaf |         | Sivu 21 |  |
|---|----------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----|------------------------|---------|-------|---------|---------|--|
| 1 KUUKAUSIPALKAT  |          |                                      |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 0000  |          | Maksuno:                             |                         | Työyksikkö:          |     | Taptun: 201113KVV      |         |       |         |         |  |
|   |          | Palkkakausi: 01.11.2020 - 30.11.2020 |                         | Maksupvm: 13.11.2020 |     | Pmr: 0                 |         |       |         |         |  |
| 1 1 Paisu alkupvm:01.01.2007 Vakiokust.os.: 66300101 Kptili: 2200 Tes: 1 Pxr: 2 |          |                                      |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| Pl  | Tulolaji | Lkoodi                               | 50/150% 100/200% Pyhät. | Summa                | Kpl | Pv/tun                 | A-hinta | %     | Maksat. |         |  |
|   |          | Lkl: 66100101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 42  | 201      | TESvlytyön peru                      | 61 0.50                 |                      |     |                        | 31.73   | 158   | 15.87   |         |  |
|   |          | Kust.os: 62863101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 62863101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 43  | 235      | TESvlytyö 50% -                      | 61 1.00                 |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Kust.os: 62862101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 62862101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 43  | 235      | TESvlytyö 50% -                      | 61 0.50                 |                      |     |                        | 31.73   | 158   | 7.93    |         |  |
|   |          | Kust.os: 62863101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 62863101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 44  | 235      | TESvlytyö 100%                       | 61 1.00                 |                      |     |                        | 31.73   | 158   | 31.73   |         |  |
|   |          | Kust.os: 66100101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 66100101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 81  | 216      | Hälytysraha                          | 61                      |                      |     | 2.00                   | 31.73   | 158   | 63.46   |         |  |
|   |          | Kust.os: 66100101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 66100101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 51  | 221      | Pyhätyö                              | 61 1.00                 |                      |     |                        | 31.73   | 158   | 31.73   |         |  |
|   |          | Kust.os: 66100101                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 66100101                        |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 301   | 201      | Kuukausipalkka                       | 2                       | 5013.00              |     |                        | 238.71  | 21    | 5013.00 |         |  |
| 701   | 311      | Kilometrikorvau                      | 20                      |                      |     | 130.00                 | 0.43    |       | 55.90   |         |  |
|   |          | Kptili: 2402                         |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 34310101 Lk2:                   |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 704   | 331      | Kotimaan pölvär                      | 20                      |                      |     | 1.00                   | 43.00   |       | 43.00   |         |  |
|   |          | Kptili: 2400                         |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 34310101 Lk2:                   |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 992   | 999      | Pääväransakausun                     | 304                     | 66.74                |     |                        | 989.82  |       | 66.74   |         |  |
|   |          | Kust.os: 00999999                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Lkl: 999999                          |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
| 960   | 999      | Tehdyt tunnint                       | 32                      |                      |     | 157.50                 |         |       |         |         |  |
| 990   | 402      | Laskettava enna                      | 0                       |                      |     |                        |         |       | 1583.56 |         |  |
|   |          | Kust.os: 00999999                    |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |
|   |          | Kptili: 9526                         |                         |                      |     |                        |         |       |         |         |  |

Kuvio 11. Raportti palkkatapahtumista eli hinnoittelulista sivu 2 (Yritys X)

| 3  |          | Hinnoittelulista                     |                         | Ajopvm               |            | 03.11.2020 11:00:10 am |            | hejaf |         | Sivu 22 |       |        |         |
|--|----------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|------------------------|------------|-------|---------|---------|-------|--------|---------|
| 1 KUUKAUSIPALKAT   |          |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 00000000000000   |          | Maksuno:                             |                         | Työyksikkö:          |            | Taptun: 201113KVV      |            |       |         |         |       |        |         |
|  |          | Palkkakausi: 01.11.2020 - 30.11.2020 |                         | Maksupvm: 13.11.2020 |            | Pmr: 0                 |            |       |         |         |       |        |         |
| 1 1 Paisu alkupvm:01.01.2007 Vakiokust.os.: 66300101 Kptili: 2200 Tes: 1 Pxr: 2                        |          |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| Pl   | Tulolaji | Lkoodi                               | 50/150% 100/200% Pyhät. | Summa                | Kpl        | Pv/tun                 | A-hinta    | %     | Maksat. |         |       |        |         |
|  |          | Lkl: 999999                          |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 801  | 999      | Laskettu jäsenm                      | 24 Liitto:022000        |                      |            |                        |            |       | 49.00   |         |       |        |         |
|  |          | Kptili: 9527                         |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 894  | 413      | TyEL 7,15 / 8,6                      | 0                       |                      |            |                        | 5997.64    | 7.15  | 404.37  |         |       |        |         |
|  |          | Kust.os: 35100101                    |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
|  |          | Lkl: 35100101                        |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 890  | 414      | Tt.maksu 1,25 %                      | 0                       |                      |            |                        | 1048.52    | 1.25  | 70.69   |         |       |        |         |
|  |          | Kust.os: 35100101                    |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
|  |          | Lkl: 35100101                        |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 811  | 999      | Ateriarvahennys                      | 0                       | 78.00                |            |                        |            |       | 78.00   |         |       |        |         |
|  |          | %: 14 netto: 68.42 alv: 9.58         |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| Ennakonpidätys 01.02.2020  |          |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| A%   | B%       | Porrtu A                             | Porrtu B                | Ajon ansio           | Kaud.ansio | Ennakonpid             | Kaud.enn.p |       |         |         |       |        |         |
| 28.00  | 43.00    |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 0.00   | 0.00     | 83996.00                             | 9999999999.99           | 5655.56              | 76570.15   | 1583.56                | 0.00       |       |         |         |       |        |         |
| Jaks Tyv Lpv Tunnit Ylit Pyhä Rahapalkka Letu Väh.enn.pid Verovap Ajon enn.p Jär.maks Vähenn Maksetaan |          |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |
| 11   | 21.0     | 21                                   | 157.50                  | 10.50                | 1.00       | 5655.56                | 0.00       | 0.00  | 98.90   | 1583.56 | 49.00 | 553.06 | 3568.84 |
| Tili: E: 3568.84   |          |                                      |                         |                      |            |                        |            |       |         |         |       |        |         |

Kuvio 12. Raportti palkkatapahtumista eli hinnoittelulista sivu 3 (Yritys X)

Todettiin, että palkkatapahtumia tarkistaessa raportista käydään läpi, että löytyy oikeat palkkalajit kuten kuukausipalkat, luontoisedut, ennakonpidätykset, työeläkemaksut ja

työttömyysvakuutusmaksut. Jos henkilöllä on ollut poissaoloja, tarkistetaan että tapahtumat on kirjattu oikein kirjanpitoa varten. Tietoja verrataan Excel-tiedostoihin tai paperiseen aineistoon. RPA-toimittajan edustajan kanssa käytiin läpi millä ehdoin robotti tietää milloin on kyseessä perustilanne ja milloin palkkatapahtumissa on poikkeustilanne. Palkanlaskijan kanssa todettiin, että tietoja löytyisi palkanlaskentajärjestelmästä sekä erillisistä Excel-tiedostoista.

*Ehdot ovat hyvin olennainen osa asiaa. Ehtojen miettimistä ei voi sivuuttaa. On mietittävä, saadaanko tähän järkevä säännöstö, että robotti pystyy tulkitsemaan jokaisen palkkarivin, onko se epäilyttävä vai hyväksyttävä tieto? Eli tässä pitäisi käydä läpi jokainen skenaario mitä robotin pitäisi tässä tulkita ja mitä johtopäätöksiä siitä tehdään. S1*

*Tarkistus voisi pohjautua Excel-taulukoihin muun muassa työpäivistä ja kuukausipalkoista. TyEI- ja työttömyysmaksuprosentit on vaikea tarkistaa, mutta pelkän palkkalajin olemassaolokin auttaa tarkistukseen. Ihminenkään ei tarkista jokaista riviä. K1*

Virhemarginaali nousi havainnoista esille. Virheitä todettiin löytyvän palkkatapahtumien hinnoitteluraportista kuukausittain. Virheet havaitaan nykyisellä käytännöllä silmämääräisesti. Etenkin manuaalisesti tallennetuista tapahtumista, joita ovat muun muassa ylityöt ja varallaolotunnit. Robotilla olisi mahdollisuus pienentää virhemarginaalia erikseen asetettavilla ehdoilla. RPA-toimittajan edustajan kanssa pohdittiin miten saada robotille järkevä säännöstö, että robotti pystyy tulkitsemaan raportista jokaisen palkkarivin. Onko palkkarivi luotettava. Eri skenaarioita olisi pohdittava yhdessä mitä asioita robotin olisi raportissa tulkittava ja mitä johtopäätöksiä niistä olisi tehtävä.

*Säännöstö on hyvin olennainen osa asiaa, eli käytännössä automatisoinnin mahdollisuus ratkeaa tähän. Asiaa ei voi sivuuttaa noin vaan. Saadaanko tähän prosessiin järkevä säännöstö, että robotti pystyy tulkitsemaan jokaisen palkkarivin? Onko kyseinen tapahtumarivi epäilyttävä vai onko se hyväksyttävä? Tässä robotille asetettavassa tarkistamisessa pitäisi käydä läpi jokainen skenaario mitä robotin pitäisi raportin luvuista ja tiedoista tulkita ja mitä johtopäätöksiä robotti niistä tekisi. S1*

Teams-tallenteen perusteella prosessityöpajassa päädyttiin siihen, että robotille rakennettaisiin ehdot, joilla se tarkistaa kaikki tarpeelliset palkkalajit. Nostettiin esille myös, että euronäärää pitäisi tarkistaa. Summat eivät saa olla liian suuria, muttei liian pienikään. Robotille määriteltäisiin tietty euroraja tapahtumille. Robotti tarkistaisi asiakirjan sarakkeittain ja riveittäin onko tapahtuma ok. Robotti vertaisi tietoa erikseen määriteltyyn täsmäytystaulukoon tai palkanlaskentajärjestelmän sisältä määriteltyyn kohteeseen. Todettiin, että jokaista tapahtumaa robotin ei ole tarve tarkistaa. Päädyttiin, että osa tarkistustehtävistä

jätettäisiin kuitenkin palkanlaskijalle. Tuplatarkistukselle ei olisi tarvetta. Tarkistus voisi pohjautua excel-taulukoihin muun muassa työpäivistä ja kuukausipalkoista. Työeläke- maksu- ja työttömyysvakuutusmaksu-prosentit ovat vaikea tarkistaa, mutta pelkän palkka- lajin olemassaolokin auttaa tarkistukseen.

Kyseisen työtehtävän automatisointi oli hyvin toteutuskelpoinen RPA-toimittajan näkökul- masta. Kyseinen raportti on aina määrämuotoinen. Kaikista helpointa tarkistus olisi Ex- celissä. Ohjelmistoon pystyy määrittellä raportin aukeavan myös Excel-muotoisena. Aina on jokin paikka mistä robotti voi tarkistaa tiedon. Jos toimintoa lähtee automatisoimaan, niin yhdessä määritetään poikkeustilanteet, jotka robotti ohjaa ihmiselle. RPA-toimittajan näkökulmasta sillä olisi mahdollisuus hyvään automaatiotasoon.

*Yks lisäominaisuus, jonka tästä saatte, olisi että robotti koostaisi teille selkeämmin luettavan koosteen per henkilö. Olennaisimmat asiat palkkatapahtumista olisi nipu- tettu Excelissä yhtein riviin per henkilö. S1*

*Raportissa robotti näyttäisi päätelmän, että esimerkiksi 50/55 on robotin hyväksymiä ja 5/55 on robotin kyseenalaistamia tietoja. Robotti voisi rakennettavaan uuteen ra- porttiin tuoda esiin tiedon miksi se on kyseenalainen. Palkanlaskija pystyisi nopeam- min tarkistaa mikä palkkatapahtumassa voisi olla ongelma. S1*

RPA-toimittajan ehdotusta raporteista pidettiin oikein hyödyllisenä. Fenix Hehan muodos- tama yhteenvetokaan raportin viimeisellä sivulla ei ole selkein mahdollinen (kuvio 13). Yh- teenedosta ei pysty tarkistamaan kuin muutamat yksittäiset rivit. Esimerkiksi palkkalajeit- tain lasketut yhteenvedot puuttuvat per palkka-ajo. Robotille olisi hyvä antaa tällainenkin tehtävä. RPA-toimittaja totesi, että raportin suunnitteluun voisi Yritys X:n henkilöstö osal- listua esittämällä toiveitaan.

| Talouksyksikkö      | 3 | Hinnoittelulista     | Ajopvm   | 03.11.2020 11:00:10 am hejaf3 | Sivu | 1 |
|---------------------|---|----------------------|----------|-------------------------------|------|---|
|                     |   | Maksupvm: 13.11.2020 |          |                               |      |   |
| RAHAPALKKA          |   |                      | 80200.75 |                               |      |   |
| TYÖAJAN PALKAT      |   |                      | 80200.75 |                               |      |   |
| YLIITYSEUROT        |   |                      | 214.19   |                               |      |   |
| SUNNUNTAIEUROT      |   |                      | 31.73    |                               |      |   |
| LEDUT VHTEENSÄ      |   |                      | 1140.00  |                               |      |   |
| SAIRAUSEUROT        |   |                      | 94.00    |                               |      |   |
| VUOSILOMAPALKKA     |   |                      | 446.08   |                               |      |   |
| MUUT SOS. PALKAT    |   |                      | 39.00    |                               |      |   |
| KOTIMAAN PVR:T      |   |                      | 217.50   |                               |      |   |
| KILOMETRIKORVAUS    |   |                      | 598.56   |                               |      |   |
| ATERIAKORV          |   |                      | 21.50    |                               |      |   |
| ENNAKONFIDÄTYS      |   |                      | 24772.94 |                               |      |   |
| JASENMAKSU          |   |                      | 178.29   |                               |      |   |
| TT-ELÄKEMAKSUT      |   |                      | 6088.76  |                               |      |   |
| TYÖTTÖM. VAK. MAKSU |   |                      | 1016.77  |                               |      |   |
| TEL. EUROT          |   |                      | 81340.75 |                               |      |   |
| ATERIAVÄHENNYS      |   |                      | 1655.40  |                               |      |   |
| AUTOETU             |   |                      | 850.00   |                               |      |   |
| PUHELINETU          |   |                      | 260.00   |                               |      |   |
| MUU ETUUS           |   |                      | 30.00    |                               |      |   |
| SODUN ALAISET       |   |                      | 81340.75 |                               |      |   |
| Nettoansio pankkiin |   |                      | 47326.15 |                               |      |   |

Kuvio 13. Yhteenvedo palkkatapahtumista (Yritys X)

Mikäli varsinaisessa palkkatapahtumien tarkistuksessa havaittaisiin virheitä, esiteltiin RPA-toimittajan edustajalle Teamsin välityksellä, miten korjaustapahtumat suoritetaan. Keskusteluissa tuotiin ilmi, että korjauksen voisi asettaa robotille tai jättää palkanlaskijan työksi. Päädyttiin tulokseen, että robotin tehtäväksi jäisi vain virhetapahtumista ilmoittaminen ja palkanlaskija kävisi tarkistamassa ja korjaamassa kyseiset tapahtumat. Robotti havaitsisi poikkeustilanteet. Tehdyt korjaukset palkanlaskija kuittaisi robotin tekemään raporttiin, jonka jälkeen robotti tekee uuden tarkistuksen ja pystyy toteamaan, että kaikki 55/55 tapahtumaa ovat ok. Puhdas raportti arkistoidaan sähköiseen Rondo R8 -arkistoon.

Palkkatapahtumien tarkistus -toiminnon koettiin tulleen käytyä läpi ja siirryttiin seuraavaan automatisoitavaan prosessiin eli palkka-ajot ja raporttien tulostaminen. Palkanlaskija esitti RPA-toimittajalle luettelon tapahtumista (taulukko 4) joita ohjelmisto vaatii palkka-ajon toteuttamiseksi Fenix Hehassa.

Taulukko 4. Palkka-ajon toiminnot

|        |   |
|--------|---|
| HEJAB  | PALKKAKAUDEN ALKUTIEDOT                         |
| HKBAB  | SIIRTO KERUUTAPAHTUMIIN                         |
| HYBAB1 | POISSAOLAJEN TALLENNUS, lääkärintodistukset tms |
| ags    | Tarkista poikkeavat poissaolot                  |
| HEJAC  | NORM. AUTOMAATTITALLENNUS                       |
| HEJAD  | TAPAHTUMIEN TALLENNUS                           |

|              |   |
|--------------|---|
| HEJAF        | HINNOITTELULISTAN AJO JA TARKISTUS        |
| HEJAG        | AJONUMERON KIINNITYS                      |
| HEJAJ        | PALKKA-AJON LOPPUSUMMAT                   |
| HEJAK2       | PALKKOJEN SEPA-MAKSATUS                   |
| HETAT        | PALKKALISTA                               |
| HEJAL        | KERTYMIEN PÄIVITYS                        |
| HEKAB        | TULOREKISTERIN ILMOITUKSET                |
| HEJAN        | KUSTANNUSERITTELY KIRJANPITOON            |
| S-asema      | PALKKOJEN SIIRTO KIRJANPITOON             |
| HEKAC        | AINEISTO TULOREKISTERIIN                  |
| HEJAQ        | AY-JÄSENMAKSUT                            |
| HESAZ        | ULOSOTON PALKKA-AJOKOHTAINEN TILITYS      |
| HEJAH 2      | PALKKALASKELMAT                           |
| HEJAP        | YLITÖIDEN TAPAHTUMALISTAUS                |
| HEJAP        | LOMIEN TAPAHTUMALISTAUS                   |
| intra        | PALKKALASKELMAT E-KIRJE                   |
| HEKAD        | TULOREKISTERIN KÄSITTELYPALAUTTEIDEN HAKU |
| HERAL        | TYEL KK-ILMOITUS                          |
| ags          | LOMAPALKKAVELKAMUUTOS                     |
| HEKAH, HEKAJ | ERILLISILMOITUS                           |

Ohjelmisto vaatii jokaisen toiminnon läpikäynnin muun muassa maksatukseen pääsyä ja kirjanpitosiirtoa varten. Aikaa toimintojen suorittamiseen menee paljon. Jos toiminnoissa ei edes tarkisteta kaikkia raportteja tai summia, todettiin, että robotti olisi oiva väline nopeuttamaan prosessia.

Havaittiin myös, että palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo raporteineen olisivat yksi mahdollistettava kokonaisuus robotille. Palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo muodostaisivat robotille yhden kokonaisuuden läpikäytäväksi. Taulukossa 3 (sivulla 34) esitetyn käytetyn työajan henkilötyöpäivinä voisi näistä laskea yhteen, jolloin kyseiseen prosessiin käytetään Yritys X:ssä 61 henkilötyöpäivää vuodessa.

*Robotille tässä palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo prosessissa ensimmäinen iso palikka voi olla, että käynnistetään kaikki tarpeelliset ohjelmat. Toinen vaihe on, että tarkistetaan ovatko kaikki ohjelmat päällä. Kolmantena isona palikkana kirjaudutaan kyseisiin ohjelmiin. Neljäntenä vaiheena robotti tarkistaa onko ohjelmiin päästy sisälle. Sitten seuraava iso palikka on aloittaa palkkatapahtumien tarkistaminen määrittelyillä säännöstöillä ja ehdoilla. Eli tapahtumassa on pienempiä kokonaisuuksia alla. Kun palkkatapahtumien tarkistus on hoidettu, tulee isompi palikka palkka-ajot ja raporttien tulostaminen. S1*

Fenix Hehan palkka-ajon toiminnot vaikuttivat selkeiltä, eikä esiin noussut asioita, miksei robotti kykenisi tehtäviin. Tarkistusta jäisi pois palkanlaskijoilta. Arvioitiin, että robotti hyödyntäisi ajallisesti todella paljon. Tarkistaminen on työläin asia. RPA-toimittajan edustaja kertoi, että usein ajalliset hyötyarviot on yrityksissä tehty reilusti alakanttiin. Usein ei huomioida ongelmatilanteita riittävästi. Tulee puhelua ja häiriötekijöitä. Niiden vaikutus kokonaisuuteen voi olla merkittävä.

Robotin rakentaminen edellä käydyille toiminnoille priorisoitiin hyvin tärkeäksi ja ajankohitaiseksi. Työ on aikaa vievää ja turhauttavaa. Työn mielekkyyden kannalta robotti olisi hyvä etu. Talousjohtaja toi esille, että työtehtäviäkin voisi jakaa sitten uudelleen, mikäli robotti hoitaisi osan palkanlaskijan työstä. Työnkuva muuttuisi ja siihen keksittäisiin muuta tilalle.

*Tarkoitus ei ole, että työntekijät tekevät työtä, joissa miettivät, onko tässä mitään järkeä. Turha työ olisi hyvä karsia pois ja keksiä mielekästä työtä tilalle. Tällä on merkittävä vaikutus arkeen. K3*

Yksi vaihtoehto robotisaation tilalle on palkkajärjestelmän vaihto. Talousjohtaja ja palkanlaskija ovat käyneet keskustelua myös siitä aiheesta. On punnittava myös se vaihtoehto ohjelmistorobotiikan lisäksi. RPA-toimittajan edustaja totesi, että ohjelmistorobotiikkaa harkitessa on otettava huomioon myös mahdolliset tulevaisuuden suunnitelmat tai muutokset. Robotiikkaa ei kannata rakentaa ohjelmistoon, joka ollaan vaihtamassa.

Kolmas työtehtävä, jota RPA-toimittajan kanssa käsiteltiin palaverissa, oli Esmikon työajanseurantaohjelmistossa hoidettava työaikaleimausten korjaus. Palkanlaskija esitteli Esmikon toimintoja ja kertoi hänelle saapuvista vapaamuotoisista sähköposteista. Palkanlaskija syöttää korjauksen manuaalisesti järjestelmään (kuviot 14-15).

Lisää korjausleimaus

Valitse suunta

Sisään

Ulos

Leimauspäivä 28.10.2020

Leimausaika 16:15

Kommentti

Tallenna Sulje

Kuvio 14. Työaikaleimauksen korjaus (Yritys X)

The screenshot shows the 'Esmi Access' interface. At the top, it displays 'Esmi Access' and a breadcrumb trail: 'Käytämyä > Henkilöt > Henkilön leimaukset'. Below this, the user 'Esimies' and department 'Työaika Ylemm 7,5 ENERGIA' are shown. There are date pickers for 'Ma 26.10.2020' and 'Ma 2.11.2020', and a search button labeled 'Hae'. A search filter is set to 'Pilota työaikalait päivittäisistä tiedoista'. The main part of the screen is a table with columns 'Päivä', 'Pvo', '2.Skd', and 'Leimaukset'.

| Päivä         | Pvo | 2.Skd | Leimaukset |           |        |           |
|---------------|-----|-------|------------|-----------|--------|-----------|
| 26.10.2020 Ma | 20  | /ETA  |            |           |        |           |
| 27.10.2020 Ti | 20  | /ETA  |            |           |        |           |
| 28.10.2020 Ke | 20  | /ETA  | 08:05s     | *16:15u   |        |           |
| 29.10.2020 To | 20  |       | 08:03s     | 16:34u    |        |           |
| 30.10.2020 Pe | 20  |       | 08:03s     | 11:36uLOU | 12:03s | 16:13uETA |
| 31.10.2020 La | 9   | /ETA  |            |           |        |           |
| 1.11.2020 Su  | 4   | /ETA  |            |           |        |           |
| tänään Ma     | 20  | /ETA  |            |           |        |           |

Kuvio 15. Henkilön työaikaleimaukset (Yritys X)

Todettiin, että työntekijöille ja esimiehille ei ole annettu käyttöoikeuksia ohjelmaan. Olisi olemassa mahdollisuus muuttaa korjauspyynnöt määrämuotoiseen lomakkeeseen eli sähköpostista jätettäisiin kaikki ylimääräinen tieto pois. Sähköposti olisi mahdollista välittyä robotille. Robotti ilmoittaisi, että kyseinen leimauskorjaus on tehty. Palkanlaskija kertoi korjauksia olevan kolmesta neljään kappaletta per työpäivä. Alkuperäinen leimaaminen tehdään fyysisesti kulunvalvontapäätteellä. Internetin välityksellä tapahtuvaa Web-leimaustakaan ei ole otettu ohjelmassa käyttöön. Todettiin, että koko prosessi vaatisi pientä uudistamista. Henkilöstöä olisi helppo opastaa uuteen käytäntöön. Mikäli robotiikan koettaisiin olevan hyväksi, keskusteltiin että vaikka robotti ei osaisi yksittäistä korjausta tehdä, puuttuva tieto nousisi esiin kuitenkin myöhemmin. Korjaus on hyvin suoraviivaista tehdä. Lisätään puuttuva aika tai korjataan virheellinen. Automaatiotaso voisi RPA-toimittajan mielestä olla hyvin lähellä sataa prosenttia. Tulkkausvirheet ohjattaisiin palkanlaskijalle.

Seuraavaksi esiteltiin Esmikon työaikaraportit. Raportit välitetään esimiehille kuukausittain pdf-tiedostona sähköpostitse. Raportit haetaan ohjelmistosta esimiehittäin. Esimiehistä siis tarvittaisiin lista ja tiedot heistä annettaisiin robotille. Toiminto todettiin helposti toteutettavaksi, mutta sitä ei koettu riittävän mielenkiintoiseksi kehityskohteeksi. Ennenkin kannattaisiko harkita käyttöoikeuksien antamista esimiehille ja muita käytäntötapojen järjestelyjä.

Havainnointien tuloksena muut RPA-toimittajalle taulukossa 3 (sivulla 34) esitellyt palkanlaskennan prosessit nähtiin niin pieniksi tai vähän aikaa vieviksi, ettei niissä koettu tarvetta automatisoinnille.

## Taloudellisten hyötyjen arvioinnin tulokset

Palaverin jälkeen RPA-toimittaja teki palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo -toiminnosta tarjouksen Yritys X:lle. Pohtiessa automaatirobotiikan taloudellista hyötyä, saadusta tarjouksesta verrattiin hintaa käytettävään työaikaan ja työn kustannuksiin. Laskelmaan otettiin mukaan myös mahdollisesti muut syntyvät kulut, kuten uusi palvelinkustannus, mahdolliset kustannukset tietoteknisestä tuesta investointivaiheessa ja palkanlaskentajärjestelmän kustannukset uuden käyttäjätilin perustamisesta. Laskelmat pohjautuivat kuitenkin arvioituihin kustannuksiin, todellisia säästöjä ei tässä vaiheessa pystytty toteamaan.

RPA-ohjelmiston investoinnin hinnaksi Yritys X:lle arvioitiin 9000 euroa + arvonlisävero. Ohjelmiston käyttökulut olisivat vuodessa 3400 euroa + arvonlisävero. Muut edellä mainitut sivukulut arvioitiin 1000 euroa + arvonlisävero investointivaiheeseen ja muita ylläpitokuluja 500 euroa + arvonlisävero vuodessa. Investoinnista ja käyttöönotosta kulut olisivat täten yhteensä 10000 euroa + arvonlisävero. Käyttökustannukset vuosittain yhteensä 3900 euroa vuodessa + arvonlisävero.

Tarjouksessa käsiteltyä palkanlaskentaprosessia robotiikan katsottiin lyhentävän noin 45 työpäivää vuodessa. Yritys X:n palkkakustannukset 45:ltä työpäivältä tekee noin 6900 euroa vuodessa. Palkkaan lisätään vielä sosiaaliturvamaksu, työeläkevakuutuksen, tapaturmavakuutuksen ja työttömyysvakuutuksen kulut yhteensä noin 19 %, jolloin säästettävä kokonaispalkkakulu olisi noin 8200 euroa vuodessa.

Exceliin rakennetulla laskukaavalla (taulukko 5) ohjelmistorobotiikan käyttöönoton takaisinmaksuajaksi muodostuisi arviolta kolme vuotta. Kolmantena käyttövuotena säästöä kertyisi 2900 euroa. Neljännestä käyttövuodesta eteenpäin säästö olisi 4300 euroa vuodessa.

Taulukko 5. RPA-ohjelmiston takaisinmaksuaika

|         | investointi | käyttökulut | palkkakust.säästö | yhteensä |
|---------|-------------|-------------|-------------------|----------|
| 1.vuosi | 10000       | 3900        | -8200             | 5700     |
| 2.vuosi |             | 3900        | -8200             | -4300    |
| 3.vuosi |             | 3900        | -8200             | -4300    |
|         |             |             |                   | -2900    |

Mikäli tavoiteltaisi säästöä jo ensimmäiselle vuodelle, automatisoitavan työtehtävän voitaisiin arvioida tarvitsevan ajankäytöllistä säästöä 91 henkilötyöpäivää vuodessa. Ensimmäisen vuoden kustannukset 13900 euroa jaettiin kuukausipalkalla ja kerrottiin keskimääräisillä työpäivillä 21, mikä toi tulokseksi noin 91 henkilötyöpäivää.

### 5.3 Johtopäätökset ja arviointi

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää miten ohjelmistorobotiikkaa voisi hyödyntää Yritys X:n palkanlaskennassa. Tutkimuskysymykseen haettiin vastausta kartoittamalla palkkahallinnon nykytilannetta sekä tutustumalla RPA-toimittajan avulla ohjelmistorobotiikan mahdollisuuksiin. Tutkimuksen tuloksena selvisi, että kaksi Yritys X:n palkanlaskennan prosessia olisi potentiaalisia automatisoinnille: palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo raporteineen Fenix Hehassa sekä työaikaleimausten korjaus ja raportointi Esmikossa.

Palkanlaskija, talousjohtaja ja tutkija arvioi palkkahallinnon ajankäyttöä työtehtäväkohtaisesti. Todettiin kuusi eniten aikaa vievää prosessia. Eniten aikaa vieviksi ja potentiaalisimmiksi automatisoitaviksi toiminnoiksi nousivat palkkatapahtumien tarkistaminen sekä palkka-ajot ja siihen liittyvä raportointi sekä työaikaleimausten korjaaminen ja raportointi. Henkilöstötietojen ylläpito koettiin työn mielekkyyttä rasittavaksi toiminnoksi sen vaatiessa tietojen manuaalisen syötön useampaan eri järjestelmään. Muut esille nousseet työtehtävät kuluttivat palkanlaskijan työaikaa ajallisesti kuitenkin niin vähän, ettei ohjelmistorobotiikkaa kannattanut sellaiseen työmäärään harkita rakennettavaksi kustannussyistä. Henkilöstötietojen ylläpidon toimintokin katsottiin harvoin toistuvaksi ja ajankäyttö kyseiseen toimintoon on vähäistä, minkä vuoksi prosessin automatisoinnin toteuttaminen hylättiin.

Työpajassa 12.10.2020 kuitenkin todettiin, että tutkimushetkellä ainut Yritys X:n palkanlaskennan toiminto, jota kannattaisi lähteä automatisoimaan oli yhdeksi työllistäväksi kokonaisuudeksi muodostunut palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajot raporteineen Fenix Hehassa. Robotilla olisi suuri mahdollisuus suoriutua tehtävästä. Robotille rakennettaisiin säännöstö ja ehdot, joilla se suoriutuisi tapahtumien tarkistuksesta. Robotti voisi tarkistaa tarvittavien palkkalajien löytymisen, vertailla euromääriä tai prosenttilukuja ennalta määrättyistä paikoista ja lisäksi tarkistaa summien pysymistä tietyn haarukan sisällä. Robotilla olisi mahdollisuus esittää palkkamateriaalin poikkeustilanteet palkanlaskijalle. Se havainnoisi missä ehdot eivät täytyisi, ja raportois ne palkanlaskijalle. Ensimmäisessä automatisointivaiheessa robotille ei opetettaisi korjaustapahtumia, vaan palkanlaskija tekisi tarvittavat korjaukset.

RPA-toimittajan kanssa tehtiin päätelmä, että palkkatapahtumien tarkistuksen lisäksi varsinainen Fenix Hehan vaatima palkka-ajokokonaisuuskin olisi mahdollisuus automatisoida kokonaisuudeksi palkkatapahtumien tarkistuksen kanssa. Yksi robotti selviäisi molemmista tehtävistä vaiheittain. Palkkatapahtumien tarkistus oli arvioitu vievän 51 henkilötyöpäivää vuodessa ja palkka-ajo noin 10 henkilötyöpäivää vuodessa. Tehtävät yhdistämällä prosessin ajankäyttö olisi noin 61 henkilötyöpäivää eli noin 12 työviikkoa vuodessa. Tälle palkanlaskennan prosessille ei kuitenkaan todettu mahdollistettavan täyttä automatisointia

vaan automatisoinnin osuudeksi arvioitiin 75-90 % mikä tarkoittaa 45-55 henkilötyöpäivän säästöpotentiaalia vuodessa.

Myös virhemarginaali palkkatapahtumien oikeellisuudessa pienenesi huomattavasti robotiikan myötä. Inhimilliset virheet pienenisivät. Työn tulos olisi luotettavampaa ja oikeellisempaa. Tällä olisi vaikutusta riskeihin palkkahenkilöstön osaamisessa ja palkkatapahtumien tarkistus ja oikeellisuus vaikuttavat koko organisaatioon. Toiminto koettiin business-kriittiseksi. Robotit tarjoavat myös raportteja työn tuloksista yksityiskohtaisesti ja reaaliaikaisesti. Yrityksessä päästäisiin valvomaan työn tuloksia.

Ohjelmistorobotiikka ei olisi pelkkää automatisointia vaan antaisi myös tukitoimintoja uusien raporttien muodossa. Fenix Hehan tuottamat palkkaraportit todettiin olevan puutteellisia. Robotiikan todettiin tuovan mahdollisuuksia myös uusiin selkeämpiin raportteihin ja yhteenvetoihin. Raporteista olisi mahdollista tehdä esimerkiksi Excel-yhteenvetoja halutuilla ehdoilla, kuten palkkalajeittain tai henkilöittäin.

Esmikko-työajanseurantajärjestelmässä tapahtuva työaikaleimausten korjaus ja raportointi todettiin toiseksi automaatioprosessoitavaksi tapahtumaksi. Henkilöstöltä saapuu korjauspyyntöjä sähköpostitse puutteellisista tai virheellisistä kulkuleimuksista. Robotin todettiin suoriutuvan tehtävästä lähes täydellä 100 %:lla automatisoinnilla. Myös työaika raporttien lähetys esimiehittäin olisi mahdollista toteuttaa. Todettiin kuitenkin, että on myös mahdollisuuksia uusien Yritys X:n käytäntöjä esimerkiksi antamalla lisää käyttöoikeuksia järjestelmään ja tutustumalla järjestelmän web-versioon. Olisi myös hyödyllistä pohtia mikä Esmikossa tapahtuva raportointi on edes tarpeellista tai välttämätöntä. Pelkästään yhtiön sisällä toimivien käytäntöjen muutos työaikaleimausten osalta voisi helpottaa palkanlaskijan työtä. Tämän vuoksi Esmikon automaatioprosessi hylättiin. Todettiin prosessi myös suhteellisen pieneksi kohteeksi automatisoida.

Henkilötietojen ja työsuhteiden ylläpidon automatisointi olisi palkanlaskijan mielestä ollut tarpeen. Toiminnon automatisointi olisi nopeuttanut prosessia usean järjestelmän osalta, mutta koska henkilöstön vaihtuvuus tai yrityksen sisäiset muutokset ovat sen verran vähäisiä, ei toimintoa kannattanut automatisoida. Ajallinen käyttö toimintoon on suhteellisen pientä.

Talousjohtajan toteamalla palkkatapahtumien tarkistuksen ja palkka-ajon huomattavalla ajan säästöllä olisi palkanlaskijalla mahdollisuus osallistua asiantuntevampiin tehtäviin esimerkiksi HR-tehtävissä. Työ muuttuisi tehokkaammaksi. Robotiikka lyhentäisi prosessin läpivientiaikaa huomattavasti. Työnkuva muuttuisi mielekkäämmäksi ja työviihtyvyys parani. Manuaalisten ja toistuvien työtehtävien ei todettu vaikuttavan työviihtyvyyteen parantavasti, vaan ohjelmistorobotiikalla koettiin olevan mahdollisuus työn mielekkyyden

nostamiseen. Työntekijöillä on aina pieni pelko tai huoli robotiikan kilpailemisesta henkilöstön kanssa. Mutta Yritys X:ssä uskottiin kuitenkin ohjelmistorobotiikan tuovan positiivista vaikutusta hieman tylsien ja hitaiden prosessien avustamisessa. Lopullinen korjaus ja osittainen tarkistushan jäisi kuitenkin palkanlaskijalle, mikä tarkoittaa, ettei palkanlaskijan työtä kuitenkaan voida ohjelmistorobotiikalla korvata. Työssä on usein poikkeustapauksia ja työ vaatii asiantuntevuutta mihin robotiikalla ei ole taitoja.

Kuitenkin ennen ohjelmistorobotiikan käyttöönottoa Yritys X:n on selvitettävä, onko palkanlaskentajärjestelmän vaihto ajankohtaista. Fenix Heha on ollut käytössä kymmeniä vuosia ja on havaittu sen olevan käyttöystävällisyydessään hieman jälkeen jäänyt nykyajan palkanlaskentajärjestelmistä. Automatisoinnista ei ole hyötyä, jos sen ajallinen käyttö jäisi pieneksi nykyisessä järjestelmässä. Myös muut järjestelmän sisällä tai toimintatavoissa suunnitteilla olevat muutokset olisi otettava huomioon ennen automatisoinnin toteuttamista. Järjestelmän sisällä tapahtuvat versiopäivityksetkin olisi huomioitava. Onko tulossa suuria muutoksia, jotka vaikuttaisivat robotin toimintaan? RPA-toimittajan osalta teknisiä haasteita ei noussut esille tässä toiminnossa. Sen puolesta kehitystyö voitaisiin Yritys X:ssä aloittaa sovitulla aikataululla.

Lisäksi haastatteluissa nousi esille, että pientä robotiikkaa olisi mahdollisuus tehdä myös Yritys X:n sisällä. Talousjohtajan ja sovellusasiantuntijan kanssa pohdittua Yritys X:n sisällä tapahtuvaa automatisointia kannattaisi myös vertailla ohjelmistorobotiikan tilaamiseen.

Kustannuksellisesti arvioitaessa RPA-ohjelmiston käyttöönotto maksaisi itsensä takaisin kolmessa vuodessa. Säästöt eivät toki ole todennettavissa pelkän taulukon avulla. Arvoksi saatua kolmea vuotta voidaan kuitenkin pitää hyvänä takaisinmaksuaikana.

Haasteita ohjelmistorobotiikan käyttöönotto saattaisi tuoda työtehtävien uudelleen organisointiin. Uusia työtehtäviä olisi löydettävä samassa suhteessa menetettyihin työtehtäviin. Lisäksi mahdolliset uudet työtehtävät olisi oltava mielekkäitä palkanlaskijalle.

Kokonaisuudessaan voidaan todeta, että Yritys X:ssä olisi mahdollisuus hyödyntää ohjelmistorobotiikkaa palkanlaskennan kahdessa prosessissa. Robotiikka toisi hyötyjä yrityksen palkanlaskentaan, mutta saatavia hyötyjä olisi vielä punnittava ja vertailtava muihin mahdollisuuksiin kehittää palkanlaskennan tehtäviä. Palkanlaskentajärjestelmän vaihdostakin olisi tehtävä päätös ennen automaatirobotiikan käyttöönottoa.

Taulukko 6. Robotiikan hyödyntäminen Yritys X:n palkkahallinnossa

| Yritys X:n automatisoitavia prosesseja                  | Hyödyt Yritys X:lle  |
|---|--|
| Palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo raportteineen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- robotti tarkistaisi palkkatapahtumista palkkalajit, eurot, prosentit ja esittäisi poikkeustilanteet</li> <li>- virhemarginaali pienenesi</li> <li>- uusien raporttien laatimismahdollisuus</li> <li>- robotti hoitaisi palkkajärjestelmän moniosaisen palkka-ajo-kokonaisuuden raportteineen</li> <li>- lisää tehokkuutta, ajan säästöä 45-55 htp/vuosi</li> <li>- automaattinen raportointi työn tuloksista</li> </ul> |
| Työaikaleimausten korjaus ja raportointi                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- robotti hoitaisi työaikaleimausten korjaukset ja lisäykset sähköpostipyyntöjen perusteella</li> <li>- sähköpostit palkanlaskentaan vähenisi</li> <li>- robotti välittäisi raportit esimiehille kuukausittain</li> <li>- lisää tehokkuutta, ajan säästöä 13 htp/vuosi</li> <li>- automaattinen raportointi työn tuloksista</li> </ul>  |

Yritys X:n voidaan todeta olevan pieni yritys automaatirobotiikalle. Automaatirobotiikkaa pystyy hyödyntämään helpommin suuremmissa yrityksissä, suuremmalla henkilöstömäärällä. Yhden työntekijän käsissä olevat palkanlaskennan tehtävät vievät sen verran vähän henkilötyöpäiviä vuodessa.

Tutkimuksen aikana ongelmiksi nousivat Yritys X:n projektiin osallistuneiden henkilöiden pohjustaminen ohjelmistorobotiikalle. Alussa olisi henkilöstöä voinut alustaa enemmän mitä ohjelmistorobotiikka todellisuudessa on. Henkilöstö oli saanut ymmärryksen, että robotin voi ohjelmoida vain rajapintaan kahden eri järjestelmän välille, vaikka todellisuudessa robotti voi hoitaa tehtäviä myös yhden erillisen ohjelmiston sisällä. Lisäksi RPA-toimittajan järjestämään työpajaan olisi ollut hyödyllistä tehdä testiaineistoa monipuolisista palkkatapahtumista, jotta RPA-toimittaja olisi päässyt havainnoimaan yksityiskohtaisemmin Yritys X:n palkkatapahtumia tai työaikaleimauksia.

Tutkimuksen yleistettävyys on osin mahdollista muidenkin yritysten palkkahallinnossa. Järjestelmät ovat hyvin todennäköisesti eri kuin Yritys X:n käytössä olevat. Mutta toimintaperiaatteissa voi olla yhtäläisyyksiä.

#### 5.4 Tulosten luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Validiteetti toteutuu, kun kerrotaan tarkalleen mitä tehtiin ja miten päädyttiin tutkimustuloksiin (Hirsjärvi ym. 2018, 232-233). Reliabiliteetti toteutuu, jos toistettaisiin sama tutkimus ja tulokset olisivat samat (Kananen 2014, 126).

Validius toteutui tutkimuksen pysyessä ilmiön luonteessa. Tutkimus lisäsi ymmärrystä ilmiöstä sekä tarkensi sitä. Luotettavuus tutkimuksessa on hyvä, koska pohdintaa automaatirobotiikasta käytiin yrityksen sisällä yhteistyössä RPA-toimittajan kanssa. Yritys X:n työllistävimmät ja toistuvimmat palkkahallinnon tehtävät selvitettiin sekä arvioitiin paljonko aikaa kuluu kyseisiin työtehtäviin. RPA-toimittajan kanssa käytiin kyseisten tehtävien automatisointimahdollisuudet läpi asiantuntijan kanssa. Tutkija sitoutui tutkimukseen tiiviisti. Tutkimuksen kohteena olevat hyväksyivät tutkimuksen tuloksen, olivat yksimielisiä ja luottivat, että aineisto on kerätty asianmukaisesti. Vastauksia tutkimuskysymyksiin saatiin myös kirjallisuudesta. Tutkimuksessa tutkijan täydellistä objektiivisuutta on kuitenkin mahdotonta välttää täysin. Aineisto oli riittävä ja analyysi oli tarpeeksi kattava.

Tutkimusmenetelmät havaittiin riittäviksi. Tutkimuksen aikana havainnoiminen toteutui riittävästi ja hyötyä oli tutkijan asiantuntevuudesta kyseisen projektin toiminnoista. Haastattelulla saatiin tarkennettua asioita. Haastattelulla varmistuttiin, että tutkija ja haastateltava olivat ymmärtäneet prosessissa ilmi tulleita asioita samalla tavoin. Tutkija varmistui näin, ettei tutkimustuloksiin vaikuttaneet omat oletukset tai mielipiteensä. Tutkimuspäiväkirjan ajantasainen ylläpito tuki tutkimusta, samoin kuin haastattelujen tallentaminen tekstidokumenteiksi.

Mikäli toimintatutkimus tehtäisiin myöhemmin uudelleen Yritys X:n palkanlaskentaan, tutkimustulokset saattaisivat jossain määrin olla erilaiset. Järjestelmissä tai toimintatavoissa saattaisi olla tapahtunut muutoksia. Reliabiliteetin toteutuminen ei siis tässä tutkimuksessa täytyisi. Toinen tutkija ei välttämättä päätyisi samaan tulokseen, tai kun tutkimus tehtäisiin uudelleen Yritys X:lle, tutkimustulos ei välttämättä olisi sama. (Puusa & Juuti 2020, 180)

## 5.5 Kehitys- ja jatkotutkimusten ehdottaminen

Tehtäviä on pienimuotoisesti automatisoitu ennenkin Yritys X:n palkanlaskennassa. Ressurssien riittäessä Yritys X:n sisällä olisi mahdollisuus automatisoida joitakin palkkahallinnon tehtäviä. Pienimuotoisia automatisointimahdollisuuksia palkkahallinnosta voisi löytyä esimerkiksi tutkimuksessa mainituista työaikaleimuksista sekä henkilötietojen ylläpidosta, sekä koulutuspäivien ja -kulujen seurannasta. Järjestelmätoimittajilta voisi selvittää mahdollisuuksia järjestelmien kehitystoimintoihin niin, että järjestelmät saisi toimimaan siten kuin halutaan, palvelemaan Yritys X:n käyttötapauksia ja minimoimaan turhia työvaiheita. Toissijaisesti olisi mahdollisuus kokeilla integroitumista järjestelmiin, mikäli järjestelmistä löytyvät rajapinnat. RPA-ratkaisut ovat ilmeisesti mahdollisia toteuttaa omilla robotiikkaratkaisuilla ja automatisoida pitkälle. On olemassa ilmaisia open source -ratkaisuja pienimuotoisille automatisoinneille ja niiden antamia mahdollisuuksiakin kannattaisi selvittää. (AI Multiple, 2020.) Myös yrityksen muista yksiköistä saattaisi löytyä automaatiomahdollisuuksia, joista jatkotutkimuksen voisi suorittaa. Vielä yksi jatkotutkimuksen kohde olisi muihin palkkajärjestelmiin tutustuminen ja niiden vertailu sekä mahdollinen palkkajärjestelmän vaihdon toteutus.

## 6 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää miten ohjelmistorobotiikkaa voisi hyödyntää Yritys X:n palkanlaskennassa. Tutkimuskysymystä lähestyttiin teorialla palkanlaskennasta, palkkahallinnosta sekä henkilöstöhallinnosta. Toinen teoriaosuus koski ohjelmistorobotiikkaa. Siinä perehdyttiin itse ohjelmistorobotiikkaan sekä mihin palkanlaskennan prosesseihin sen on katsottu olevan mahdollista hyödyntää. Kaksi alakysymystä olivat mitä tehtäviä olisi mahdollisuus automatisoida ja mitä hyötyä automatisointi toisi Yritys X:lle. Vastauksia näihin kysymyksiin saatiin tutkimuksen edetessä yhdessä RPA-toimittajan kanssa suunnitellulla tavalla.

Tutkimuksessa edettiin vaihe vaiheelta perehtyen Yritys X:n palkanlaskennan nykytilanteeseen sekä pohtien minkä verran palkanlaskennan prosessit vievät aikaa. Eniten aikaa vievät ja toistuvat tehtävät esiteltiin RPA-toimittajalle, jonka kanssa kyseiset prosessit käytiin läpi ja varmistettiin niiden automaatiomahdollisuudet. Kaksi palkanlaskennan työtehtävää todettiin mahdollisiksi ja hyödyllisiksi automatisoinnille: palkkatapahtumien tarkistus ja palkka-ajo raporteineen sekä työaikaleimausten korjaus ja raportointi. Työaikaleimausten korjaamiseen kuitenkin todettiin löytyvän ratkaisuja muualtakin kuin ohjelmistorobotiikalta. Näin ollen ainoastaan palkkatapahtumien tarkistus sekä palkka-ajo raporteineen katsottiin automatisoitavaksi tehtäväksi Yritys X:n kohdalla. Automatisointi toisi hyötyä virhemarginaalin pienenemisellä ja työn tehostamisella. Robotti suorittaisi 75-90 % kyseisestä työstä ajankäytöllisesti, mikä tarkoittaa että palkanlaskijalle jäisi 45-55 työpäivää vuodessa aikaa muihin asiantuntevampiin tehtäviin. Lisäksi robotti kykenisi tekemään uusia yhteenvetoja palkkatapahtumista manuaalista tarkistusta helpottaakseen. Yritys X:n työviihtyvyyteen ja työmielekkyyteen robotiikka mahdollistaisi muutosta, mutta se selviäisi vasta uusien työtehtävien myötä.

Lisäksi tutkimuksen aikana todettiin, että ohjelmistorobotiikan käyttöönotto jätettäisiin vielä harkintaan ja punnittaisiin palkkajärjestelmän vaihtoa sen rinnalla. Ohjelmistorobotiikkaa ei kannata asentaa, ellei sen tulevaisuuden käyttömahdollisuudet ole selkeät. Tutkimuksessa saatiin olennaista tietoa myös muista kehittämismenetelmistä kuten toimintatapojen muutoksesta sekä Yritys X:n sisällä rakennettavasta pienimuotoisesta robotiikasta.

## LÄHTEET

- AI Multiple. 2020. Open Source RPA: Guide with 10 free RPA software of 2020 [viitattu 30.10.2020]. Saatavissa: <https://research.aimultiple.com/open-source-rpa/>
- Anderson, C., Haavisto, I., Kangasniemi, M., Kauhanen, A., Tikka, T., Tähtinen, L., Törmänen, A. 2016. Robotit töihin. Koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016 [viitattu 1.9.2020]. Saatavissa: <https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>
- Asatiani, A., Penttinen, E. 2016. Turning robotic process automation into commercial success – Case OpusCapita [viitattu 29.9.2020]. Saatavissa: <https://journals-sagepub.com.ezproxy.saimia.fi/doi/pdf/10.1057/jittc.2016.5>
- CGI Suomi Oy. 2018. Digitaalinen HR-akatemia osa 3: Ohjelmistorobotiikka HR:n apuna [viitattu 12.11.2020]. Saatavissa: [https://www.slideshare.net/CGI\\_FI/digitaalinen-hr-akatemia-osa-3-ohjelmistorobotiikka-hrn-apuna](https://www.slideshare.net/CGI_FI/digitaalinen-hr-akatemia-osa-3-ohjelmistorobotiikka-hrn-apuna)
- Deloitte Development LLC. 2017. Automate this - The business leader's guide to robotic and intelligent automation [viitattu 14.9.2020]. Saatavissa: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-sdt-process-automation.pdf>
- Eklund, I., Hakonen, M. 2019. Palkanlaskennan taitajaksi. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Halmela, H., Mantere, I., Nygren, P., Tanninen, L., Torniainen, O. 2017. Ohjelmistorobotiikka vapauttaa asiantuntijoiden aikaa rutiinitehtäviltä. HAMK Unlimited journal [viitattu 1.9.2020]. Saatavissa: <https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/ohjelmistorobotiikka-vapauttaa/#.X05ksugzY2w>
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2018. Tutki ja kirjoita. 22.painos. Helsinki: Tammi.
- Joki, M. 2018. Henkilöstöasiantuntijan käsikirja. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.
- Kaarlejärvi, S., Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto – Automaation aika. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kondelin, A., Peltomäki, T. 2020. Palkkahallinnon säädökset 2020. Helsinki: Alma Talent Oy.

- Kovalainen, T. 2017. Ihmiselle mahdoton työmaa on robotin normipäivä. CGI Suomi Oy. Blogi [viitattu 19.5.2020]. Saatavissa: <https://www.cgi.fi/fi/blogi/ihmiselle-mahdoton-ty-maa-on-robotin-normipaiva>
- Kröger, T. 2015. Työlainsäädäntö pähkinäkuoressa. Julkaisu [viitattu 18.8.2020]. Saatavissa: <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2015-AK-10483.pdf>
- Kymenlaakson kauppakamari. 2020. Suuri palkkapäivä 2020. Luentomateriaali 26.8.2020.
- Kääriäinen, J., Aihkisalo, T., Halén, M., Holmström, H., Jurmu, P., Matinmikko, T., Sepälä, T., Tihinen, M., Tirronen, J. 2018. Ohjelmistorobotiikka ja tekoäly – soveltamisen askelmerkkejä. Julkaisu [viitattu 15.10.2020]. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161123/65-2018-Ohjelmistorobotiikka%20ja%20tekoaly.pdf>
- Kääriäinen, J., Aihkisalo, T., Halén, M., Holmström, H., Jurmu, P., Matinmikko, T., Sepälä, T., Tihinen, M., Tirronen, J. 2018. Käyttötapaustyypit koko otoksessa (n=878) [viitattu 18.10.2020]. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161123/65-2018-Ohjelmistorobotiikka%20ja%20tekoaly.pdf>
- Kääriäinen, J., Aihkisalo, T., Halén, M., Holmström, H., Jurmu, P., Matinmikko, T., Sepälä, T., Tihinen, M., Tirronen, J. 2018. Ohjelmistorobotiikan käyttötapausten luokittelu suoritettavan tehtävän eli käyttötapaustyyppin mukaan [viitattu 18.10.2020]. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161123/65-2018-Ohjelmistorobotiikka%20ja%20tekoaly.pdf>
- Lahti, S., Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Mattinen, K., Orlando, C., Parnila, K. 2020. Palkanlaskenta käytännönläheisesti. Helsinki: Helsingin Kamari Oy.
- Puusa, A., Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus Oy.
- RPA-toimittaja. 2020. Ohjelmistorobotiikka – Pikaopas prosessien kartoitukseen. Esite.
- Salminen, L. 2018. Ohjelmistorobotti työtä tehostamassa. HAMK Unlimited journal [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: [https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/ohjelmistorobotiikka-tyota-tehostamassa/#.X08\\_8OgzY2w](https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/ohjelmistorobotiikka-tyota-tehostamassa/#.X08_8OgzY2w)

Seppänen, L. 2018. Ohjelmistorobotti tekee työtehtävistä mielekkäitä. HAMK Unlimited journal [viitattu 2.9.2020]. Saatavissa: <https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/ohjelmistorobotti-tekee-tyotehtavista-mielekkaita/#.X09DCOgzY2w>

Sureka, A. 2020. 11 Powerful Features of RPA That Matter Most to Businesses. Clarion Technologies. Blogi [viitattu 29.9.2020]. Saatavissa: <https://www.clariontech.com/platform-blog/11-powerful-features-of-rpa-that-matter-most-to-businesses>

Tirronen, J. 2018. Mututuntumasta faktoihin – mihin robotiikkaa oikeasti käytetään suomalaisissa yrityksissä? Korkia Oy [viitattu 15.5.2020]. Saatavissa: <https://www.korkia.fi/mututuntumasta-faktoihin-mihin-robotiikkaa-oikeasti-kaytetaan-suomalaisissa-yrityksissa/>

Tirronen, J. 2019. Ohjelmistorobotiikan hyödyntäminen ei ole pelkkää kustannussäästöjen hakemista – laatu ja strategiset näkökulmat ovat monesti hyödyntämisen keskiössä. Korkia [viitattu 15.5.2020]. Saatavissa: <https://www.korkia.fi/ohjelmistorobotiikan-hyodyntamisen-ei-ole-pelkkaa-kustannussaastojen-hakemista-laatu-ja-strategiset-nakokulmat-ovat-monesti-hyodyntamisen-keskiossa/>

Työaikalaki 872/2019. Suomen laki [viitattu 31.8.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190872>

UiPath. 2020. What is Robotic Process Automation? [viitattu 29.9.2020]. Saatavissa: <https://www.uipath.com/rpa/robotic-process-automation>

Verohallinto VH/107/00.01.00/2020.

Verohallinto VH/2075/00.01.00/2020.

Vuosilomalaki 18.3.2005/162.

Yritys X. 2020. Internetsivut [viitattu 16.9.2020].

## LIITTEET

### Liite 1. Avoin haastattelu 2.9.

- Millaisia muutoksia palkkahallinnon tai palkanlaskennan tehtävissä on ollut viime vuosina?

### Liite 2. Puhelinhaastattelu 23.9.

- Mihin työtehtäviin kuluu eniten työaikaa?
- Mitkä manuaaliset ja toistuvat työt turhauttavat tai vaatisivat työmotivaation vuoksi automatisointia?
- Onko muita tehtäviä mihin automaatiosta voisi olla apua?

### Liite 3. Sähköpostihaastattelu 23.9.

- Mitä tehtäisiin työajalla mikä vapautuisi automatisoinnin avulla?
- Mikä on suurin tarve ja hyötyodotus ohjelmistorobotiikalle?

### Liite 4. Puhelinhaastattelu 9.10.

- Kuinka paljon uskaltaisi luottaa robotin tekemään palkkatapahtumien tarkistukseen?
- Kuinka paljon kannattaisi jättää palkanlaskijan tarkastettavaksi?
- Kuinka paljon robotti voisi tuoda ajallista säästöä?

### Liite 5. Sähköpostihaastattelu 25.10.

- Miten Yritys X:n sisällä pystyisi itse rakentamaan robotiikkaa?
- Millaisiin tapahtumiin Yritys X:n sisällä voisi rakentaa robotiikkaa?