

Palkanlaskennan työtehtävät automaation alkumetreillä

Palkanlaskijan näkökulmasta katsottuna

Tiivistelmä

Tekijä(t) Viitaharju, Heidi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2021
	Sivumäärä 41	
Työn nimi Palkanlaskennan työtehtävät automaation alkumetreillä Palkanlaskijan näkökulmasta katsottuna		
Tutkinto Tradenomi (AMK)		
Tiivistelmä <p>Taloushallinto on monen muun alan lisäksi automaation sekä robotiikan käyttöönoton murroksessa. Prosesseja automatisoidaan, joka johtaa työtehtävien jatkuvaan muuttumiseen nopeasti. Automatisoinnin lisäksi ohjelmistorobotit, robotiikka sekä tekoäly hoitavat yhä enenevässä määrin palkanlaskijan rutiininomaisia työtehtäviä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa palkanlaskennan nykyiset työtehtävät sekä saada kyselyn avulla yhteistyöyrityksen palkanlaskijoilta kehitysideoita tuleviin automaatiomuutoksiin.</p> <p>Teoriaosassa käsitellään automaatiota yleisesti niin terminä kuin asiana. Tämän lisäksi automaation käyttötarkoituksia kuvataan sekä eri toimialoilla että suoraan taloushallinnossa. Teoriaosuudessa käydään läpi myös yhteistyöyrityksen nykyinen automatiikka ja sen käyttökohteet.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä oli sekä kvalitatiivinen että kvantitatiivinen. Automaatiokokemuksia sekä kehitysideoita selvitettiin palkanlaskijoille suunnatun kyselyn avulla. Kyselyn perusteella tulkittiin palkanlaskijoiden kokemusta automaatiosta sekä sitä, millaisia työtehtäviä palkanlaskijat toivovat automatisoitavan.</p> <p>Lopputuloksena on selvitys automaation mahdollisuuksista ja niiden peilaamisesta yhteistyöyrityksen automaation tasoon. Kyselyn vastauksilla saadaan selville palkanlaskijan kokemus siitä, miten ja millä tavalla automaatiota tulisi yhteistyöyrityksessä hyödyntää. Yhteistyöyritys saa opinnäytetyöstä ideoita tuleviin kehityskohteisiin niin yleisellä tasolla kuin suoraan alaisilta palkanlaskennasta.</p>		
Asiasanat palkanlaskenta, automaatio, robotiikka, tekoäly		

Abstract

Author(s) Viitaharju, Heidi	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2021
	Number of Pages 41	
Title of Publication Payroll tasks at the beginning of automation From a payroll clerks' perspective		
Name of Degree Bachelor of Business (UAS)		
Abstract <p>In addition to many other fields, financial management industry is also undergoing a transformation due to the introduction of automation and robotics. Processes are automated, which leads to a constant and fast change of work tasks. In addition to automation, payroll clerk tasks are increasingly performed by software robots, robotics, and artificial intelligence. The purpose of the thesis was to clarify the current work tasks of payroll clerks and to find out development ideas for automation through a survey.</p> <p>The theoretical part includes automation in general, both as a term and a subject. In addition, the uses of automation are described in different industries and directly in financial management. The theoretical part also reviews the current automation and its possibilities.</p> <p>The research method of the thesis was both qualitative and quantitative. Automation experiences and development ideas were examined with the help of a survey. Based on the survey, the payroll clerks' experience of automation was interpreted as well as what kind of work tasks the payrollers hope to be automated.</p> <p>The result of this research is a report of the possibilities of automation and their comparison to the level of automation of the partner company. The answers to the survey reveal the payroll clerks experience of how and in what way automation should be utilized in the partner company. The partner company receives ideas for future development projects from the thesis both on a general level and directly from the payroll clerks.</p>		
Keywords payroll, automation, robotics, artificial intelligence		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Työn tausta ja tavoite.....	1
1.2	Tutkimuksen kohderyhmä ja rajaukset.....	3
1.3	Yhteistyöyrittäjä.....	3
2	Palkanlaskenta.....	5
2.1	Perusteet.....	5
2.2	Palkkaprozessi.....	6
2.3	Sidosryhmät.....	7
3	Automaatio.....	8
3.1	Automaation määritelmä.....	8
3.2	Automaation käyttäminen.....	8
3.3	Tekoäly.....	9
3.4	Tekoälyn käyttäminen.....	11
3.5	Automaation tulevaisuus.....	12
4	Automaatio taloushallinnossa.....	14
4.1	Automaation historia.....	14
4.2	Nykytila.....	14
4.3	Tulevaisuus.....	15
5	Automaatio yhteistyöyrittäjässä.....	17
5.1	Palkanlaskenta.....	17
5.2	Automaatio palkanlaskennassa.....	19
6	Kysely.....	21
6.1	Kysymystausta ja -tavoitteet.....	21
6.2	Taustatiedot.....	22
6.3	Automaatio palkanlaskennassa.....	24
6.4	Palkanlaskijan työnkuva.....	27
6.5	Automaatioehdotuksia.....	29
6.6	Kehitysideat.....	31
6.7	Vastausten analysointi.....	34
7	Yhteenveto ja pohdinta.....	36
	Lähteet.....	39

Liitteet

Liite 1. Webropol -kysely

1 Johdanto

1.1 Työn tausta ja tavoite

Monien muiden alojen lisäksi myös taloushallinto on suuren murroksen alkumetreillä, sillä automaatio sekä robotiikka muuttavat monia yrityksen nykyisiä työnkuvia vaihteittain. Opinnäytetyön tarkoituksena on käsitellä palkanlaskennan työtehtäviä automaation myötä eräässä suuressa talous- ja henkilöstöhallinnon yrityksessä. Tutkimus on ajankohtainen automaation lisääntyessä vauhdikkaasti eri toimialoilla, joka johtaa nykyisten työnkuvien muuttumiseen. Opinnäytetyö on hyödyllinen niin opinnäytetyön tekijälle itselleen oppimisen kannalta sekä erityisesti yhteistyöyritykselle tulevia automaatiomuutoksia ajatellen. Tutkimuksella halutaan selvittää palkanlaskijan käytössä olevat robotiikan sekä automaation työkalut yksittäisessä yrityksessä ja kyselyn avulla halutaan selvittää yrityksen palkanlaskijoiden kehitysideoita, jotka liittyvät tuleviin automaatiomuutoksiin.

Tutkimusmenetelmänä toimii pääsääntöisesti tutkimuksellinen eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä perustuu tutkitun aiheen yksityiskohtaiseen tarkasteluun aineistoa keräämällä ja sitä analysoimalla. Tiedonkeruumenetelmiä on kvalitatiivisessa tutkimuksessa runsaasti ja siksi kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä vaatii selkeät tavoitteet, jotta voi saavuttaa halutun lopputuloksen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Lyhykäisyydessään tutkimuksellisessa menetelmässä perehdytään aineiston havainnointiin ja sen tulkitsemiseen (RajatOn 2015). Automaation tutkiminen teoriassa sekä työntekijöiden kyselylomakkeessa olevat avoimet kysymykset tukevat kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän käyttämistä. Teoriapohjan referoinnin lisäksi yhteistyöyrityksen palkkaproessin havainnointi tukee tutkimuksellista menetelmää.

Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän lisäksi aineistoa käsitellään myös kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän keinoin. Kvantitatiivinen eli toiminnallinen tutkimusmenetelmä perustuu numeerisen tiedon tarkasteluun. Tässä tutkimusmenetelmässä vastataan kysymyksiin: *kuinka moni* ja *kuinka paljon*. (Vilkka 2015.) Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä tutkimusaineisto perustuu numeroihin tai tilastoihin, mikä tässä opinnäytetyössä tulee kyselyn vastaustilastojen tulkitsemisesta (RajatOn 2015). Kvalitatiivisella menetelmällä siis kerätään tutkimusaineistoa, josta voidaan tehdä analysoinnit ja johtopäätökset numeroiden muodossa kvantitatiivisesti (Vilkka 2015).

Tutkimuksen myötä selviää, millaisia automaatoratkaisuja on mahdollista tuottaa nykyisillä resursseilla, sekä millaisia ratkaisuja voi olla tulossa lähitulevaisuudessa palkanlaskennassa. Automaatiomahdollisuuksia käsitellään niin yleisellä tasolla kuin tarkemmin

taloushallinnossa. Yleisellä tasolla automaatiota käsitellään eri toimialojen kautta, jotta automaation laajat käyttötarkoitukset voidaan tuoda esille monipuolisemmin.

Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa palkanlaskijan tämänhetkiset työtehtävät sekä käytössä olevat automaatio- ja robotiikkatyökalut yksittäisessä yrityksessä. Tavoitteena on avartaa tulevia innovaatioideoita, joita palkanlaskija itse kokee työtänsä helpottavan. Palkanlaskijat saavat kertoa oman näkemyksensä siitä, miten automaatiota voidaan hyödyntää työtä tukevana osana. Tutkimuksen kautta saatuja taloushallinnon automaatoratkaisuja voidaan peilata yhteistyöyrityksen käytössä oleviin automaatoratkaisuihin, jolloin voidaan kartoittaa sitä, millä tasolla yrityksen automaatio on tällä hetkellä.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä on

- Mitkä ovat kyseisen yhteistyöyrityksen palkanlaskijoiden mielestä tärkeimmät automatisoinnin kehityskohteet?

Sivukysymyksenä on

- Miten automaatiota voi yhteistyöyrityksessä kehittää palkanlaskijoiden toiveiden mukaisesti?

Tulevaisuuden ratkaisuiden ei tarvitse olla tällä hetkellä saavutettavia kehitysideoita eikä niihin tule heti löytyä konkreettisia ratkaisuja, sillä tärkeää on myös pelkästään huomata ne kohdat, jotka kehittämistä vaativat. Tavoitteena on osaltaan myös kirjata ylös tämänhetkiset robotiikkavälineet, jotta automaation tuomia muutoksia voidaan myöhemmässä vaiheessa konkreettisesti tarkastella. Tutkimuksesta jää mielenkiintoista teoriaa nykytilanteesta ja tämän hetken uusista ratkaisuista taloushallinnon ja nimenomaisesti palkanlaskennan saralla. Opinnäytetyöhön palaamalla pystytään näkemään automaation tuomat muutokset lyhyen aikavälin sisällä lähitulevaisuudessa. Tarkoituksena on saada selkeä kokonaisuus, joka tiivistää palkanlaskijan nykyiset tehtävät ja siihen liittyvän automatiikan. Tärkeimpänä näkökulmana on saada palkanlaskijoiden oma näkemys työtä helpottavista ratkaisuista tulevia automaatiomuutoksia koskien.

Automaatiomuutoksien osalta sivutaan myös niiden vaikutuksia työn tekemiseen. Robotiikan lisääminen ja robotin hyväksyminen kollegaksi vaatii palkanlaskijalta tietynlaista tietoteknistä taitoa sekä muutosmyönteisyyttä. Tutkimuksella halutaan selvittää myös sitä, miten yrityksen palkanlaskijat kokevat tulevat väistämättömät automaatiomuutokset.

1.2 Tutkimuksen kohderyhmä ja rajaukset

Tutkimus rajautuu yksittäisen talous- ja henkilöstöhallinnon yritykseen, jossa opinnäytetyön tekijä itsekin työskentelee. Tutkimuksen tarkoituksena on löytää konkreettisia ideoita tuleviin robotiikkamuutoksiin, joilla palkanlaskija voisi työtään helpottaa. Robotiikkamuutoksien ideointiin hyödynnetään kyselylomaketta johon palkanlaskijat vastaavat. Tämä haastattelun kohderyhmä rajautuu yhteistyöyrityksen sisällä olevaan yksittäiseen tiimiin. Tällä rajauksella kyselyyn saadaan yksityiskohtaisempia kysymyksiä sekä kehitysideoita palkanlaskentaan liittyen. Kohderyhmä pitää sisällään noin 10 hengen tiimin, joka kyselyyn pääsee vastaamaan. Yrityksen palkanlaskijoiden näkemykset automaatiosta liittyvät suoraan palkanlaskentaan, mutta teoriaosuudessa automaatiota käsitellään laajemmin alasta riippumatta, jotta automaatiomahdollisuuksista saadaan kattavampi käsitys.

Palkanlaskentaan liittyy myös monenlaisia käsitteitä, joita alan ammattilaiset ymmärtävät. Jotta opinnäytetyöstä saa käytännönläheisemmän myös lukijaa kohtaan, on joitakin käsitteitä avattava, jotta käsitteiden avulla voidaan puhua tietyistä prosesseista myöhemmässä vaiheessa. Näitä käsitteitä käytetään esimerkiksi kyselylomaketta tehdessä, jotta kyselystä saa palkanlaskijalle ymmärrettävän sekä helposti soveltuvan lomakkeen.

Opinnäytetyössä automaatioon tutustutaan niin terminä kuin myös sen hyödyntämismahdollisuuksiin. Tämän lisäksi automaatiota käydään läpi yleisellä tasolla lähtien jo käytössä olevista automaatoratkaisuista sekä tutkien tulevaisuudessa tulevia automaatoratkaisuja ja -innovaatioita. Näin tietoperustasta saa tarpeeksi laajan ja kattavan, jolloin myös tulevia ratkaisuehdotuksia on helpompi tuoda esille. Näitä automaatiomahdollisuuksia esitellään myös palkanlaskijoille ennen kyselylomakkeen täyttämistä, jolloin heidän on helpompi huomioida myös niitä ratkaisuja, joihin heillä ei ole tarjota konkreettisia ratkaisuja nykyisillä resursseilla tai välineillä.

1.3 Yhteistyöyritys

Yhteistyöyrityksenä toimii eräs talous- ja henkilöstöhallinnon yritys. Yksi suuri osa-alue yrityksen sisällä on palkanlaskenta, jonka tietojen keräämiseen ja prosessien avaamiseen tässä opinnäytetyössä keskitytään. Yritys ei toimi toimeksiantajana, vaan yritys antaa luvan käyttää ja kertoa esimerkinomaisesti yrityksen käytössä olevista automaatio- ja robotiikkaratkaisuksista. Salassapitovelvollisuus on huomioitu yhteistyötä tehdessä, jonka vuoksi kaikkia automaatiovälineitä ei voida tarkasti kuvata, mutta yrityksen automaatiikkaa kuvataan yleisellä tasolla. Yhteistyöyritys on antanut luvan havainnoida ja kirjata ylös yrityksen tavantomaisia palkkaprosesseja automaatoratkaisuineen.

Yritys työllistää viimeisimmän tiedon mukaan noin 250 henkilöä. Yritys on ollut toiminnassa lähes kymmenen vuotta, jona aikana yritys on laajentanut toimintaansa huomattavasti. Yhteistyöyritys on esittänyt tavoitteekseen saavuttaa selkeät toimintatavat yrityksen sisällä, jotta yrityksen kustannustaso on kilpailukykyisempää. Yhteistyöyritys on jaettu pienempiin tiimeihin, joista jokaisella on omanlainen tehtäväalueensa. Tässä opinnäytetyössä keskitytään yhden tiimin tehtäviin sekä kehitysideoihin tulevaa robotiikkaa koskien. Automaatiota hyödyntämällä voidaan muuttaa yrityksen tuottavuutta, kun prosessien automatisointia tehdään oikealla tavalla (VTT 2018).

Niin kuin monessa muussakin yrityksessä, myös yhteistyöyrityksen robotiikkaa kehitetään jatkuvasti. Opinnäytetyön avulla yritys saa haltuunsa arvokasta tietoa ja näkemystä automaatioinnovaatioihin suoraan työntekijätasolta. Yritys pystyy hyödyntämään tutkimuksen tuomaa tietoa myös ylipäättään saatavilla olevasta automatiikasta. Tämä tieto yhdistettynä palkanlaskijoiden näkemyksiin omasta nykyisestä työstään sekä tulevista muutoshaluista on yhteistyöyrityksellä valtavan hyvä sauma lähteä saattamaan robotiikkamuutoksia oikeaan suuntaan saaden henkilöstön innostumaan tulevista muutoksista.

2 Palkanlaskenta

2.1 Perusteet

Palkanlaskenta on yksi yrityksen taloushallinnon osa-alue. Palkanlaskenta on yrityksen rakenteen mukaan liitettynä joko taloushallintoon tai henkilöstörekrytoinnin yhteyteen. Palkanlaskenta pitää sisällään monia erilaisia työtehtäviä sekä moninaisten sidosryhmien välistä yhteistyötä. Palkanlaskijan tulee ymmärtää palkkahallintoa ohjaava lainsäädäntö sekä toimialasta riippuen alalla sovellettava työehtosopimus. Työehtosopimus on laaja ja moninainen ja ne päivittyvät aika ajoin, jolloin palkanlaskijalla tulee olla ajankohtainen tieto valitsevasta työehtosopimuksesta ja sen sisällöstä.

Palkanlaskenta vaatii työntekijältä tarkkuutta, joustavuutta sekä paineensietokykyä. Aikataulut ovat tarkkaan rajattuja ja tehtävät ovat saatava valmiiksi määräaikaan mennessä, jotta työntekijä saa tekemästään työstään lainmukaisen ja oikean korvauksen oikea-aikaisesti (Mattinen ym. 2020). Alla kuvassa 1 on kuvattu palkanlaskentaan liittyvät päätekijät, joista jokaisella on vaikutus palkan määräytymiseen. Jokainen osa-alue pitää sisällään valtavasti yksityiskohtaisia tekijöitä, jotka muuttavat palkan määräytymistä jokainen omalla tavallaan.



Kuva 1. Palkan määräytymisen päätekijät

2.2 Palkkaprozessi

Rahapalkalla on pitkä matka ennen kuin se päättyy työn tuloksesta työntekijän lompakkoon. Yksinkertaisesti kuvattuna palkkaprozessi alkaa uuden työntekijän tietojen lisäämisestä järjestelmään, ja päättyy palkkatietojen välittämiseen tulorekisteriin. (Mattinen ym. 2020.) Tälle välille mahtuu kuitenkin monia eri vaiheita, joissa vaaditaan tarkkaavaisuutta sekä tarkkojen aikamääreiden noudattamista. Pelkästään uuden työntekijän tietojen lisääminen järjestelmään on yleisesti ottaen hyvin manuaalinen ja yksityiskohtainen prosessi, jotta palkan määrittämiseen vaikuttavat tekijät on huomioitu oikealla tavalla. Uuden työsopimuksen avaamisessa tulee huomioida palkanmaksuun vaikuttavat tekijät, kuten palkkaus, työmuoto ja -aika, työehtosopimus sekä palkan määräytymisen peruste. Palkan määräytymisen perusteena voi olla tuntipalkka, viikkopalkka, kuukausipalkka, suorituspalkka, urakka- tai provisiopalkka (Toimihenkilöliitto Erto). Nämä vaikuttavat muun muassa vuosilomapalkan laskentatapaan sekä siihen, missä jaksoissa palkka työntekijälle maksetaan. Työsopimuksen sisältö voi myös muuttua kesken työsuhteen, esimerkiksi työajanvähennysten tai henkilökohtaisten lisien tai työkokemuksien myötä.

Palkasta peritään lakisääteisiä vähennyksiä, kuten sairaus- ja työttömyysvakuutusmaksut, sekä ennakonpidätys. Yrityksillä on mahdollisuus tilata työntekijöiden verotiedot sähköisesti tammikuun aikana suoraan Verohallinnolta, jolloin sillä hetkellä työsuhteessa olevien työntekijöiden ei niitä tarvitse erikseen palkanlaskijalle toimittaa. (Mattinen ym. 2020.) Poikkeuksena muutosverokortit sekä verotietojen siirron jälkeen voimaan astuneet työsopimukset, jolloin työntekijän on esitettävä verokorttinsa palkanlaskijalle. Näiden edellä mainittujen vähennyksien lisäksi erilaiset poissaolot, esimerkiksi sairauden tai vuosiloman myötä, vaikuttavat palkan määräytymiseen.

Palkkaprozessissa on monenlaisia vaiheita, ja pienet yksityiskohdat sekä manuaaliset toimenpiteet muuttavat palkan määräytymistä. Työsopimukseen voi tulla muutoksia esimerkiksi työehtosopimuksen muuttuessa tai työnantajan tai työntekijän aloitteesta. Jokaisella muutoksella on vaikutus palkan määräytymiseen, jonka vuoksi samaa työtä tekevillä voi lopullinen palkka olla hyvinkin erilainen. Lopullinen palkkalaskelma on yksittäinen tosite, joka asiakkaalle jää konkreettisesti näkyviin varsin monipuolisen palkkaprozessin jäljiltä. (Toimihenkilöliitto Erto.) Tästä johtuen alaa tuntematon ei osaa hahmottaa palkkaprozessin monimutkaisuutta.

Aikapaine on ajoittain kovaa, jotta vaadittavat palkkatekijät ovat siirretty ja laskettu järjestelmään tiettyyn määräaikaan mennessä. Palkanlaskijan työ menee kuukauden sisällä sykleittäin, ja perustyötehtävät toistavat itseään. Yksittäisiä ja manuaalisia työtehtäviä on paljon, ja tästä hyvänä esimerkkinä toimii aiemmin mainittu verokortti. Erikseen saapuvan

verokortin tiedot tallennetaan manuaalisesti järjestelmään jokaiselle henkilölle erikseen. Jos yhdellä palkanlaskijalla on laskettavanaan esimerkiksi 750 asiakasta, on huomattavissa, miten valtava manuaalisen työn määrä on.

Myös erilaiset paperisesti saapuvat asiakirjat ja niiden käsittely sekä siirtäminen ja arkistointi ovat osa palkanlaskijan työtehtäviä. Joissakin yrityksissä osa asiakirjoista tulee edelleen paperisena, jolloin asiakirjat arkistoidaan toimistolla arkistointiohjeiden mukaisesti. Sähköisiin asiakirjoihin liittyy omat arkistointitavat, joihin vaikuttaa asiakirjan sisältö sekä yrityksen sähköiset prosessit. Osa sähköisesti tulleista asiakirjoista tulee tulostaa ja arkistoida paperisena, mutta yhä enenevässä määrin ollaan siirtymässä täysin sähköisiin arkistointipalveluihin.

Kuten monessa muussakin työssä, myös palkanlaskenta pitää sisällään hyvin paljon poikkeuksia sekä muuttuvia tilanteita. Poikkeustilanteet vaativat asiantuntijuutta, jotta tieto sekä materiaali siirtyvät oikeanlaisena ja oikeaan aikaan järjestelmiin ja sitä kautta työntekijöiden palkanmaksuun.

2.3 Sidosryhmät

Palkanmaksukauden palkkojen maksun lisäksi myös erilaiset sidosryhmät tuovat oman painensa palkanlaskentaan. Palkkatietojen välittäminen eri sidosryhmille, kuten Kela, tulorekisteri tai vakuutusyhtiö, lisää työtehtävien määrää rutiininomaisten tehtävien rinnalla. Palkkatiedot välittyvät tulorekisteriin palkanlaskennasta joko yhteissummmana tai eritellysti. Yritys valitsee itse, kummalla tavalla haluaa palkkatiedot tulorekisteriin välittää. Yhteissummmana ilmoitetuista palkkatiedoista esimerkiksi Kela pyytää palkanlaskijalta tarkempaa tietoa palkan suorituksesta. (Mattinen ym. 2020.)

Palkanlaskijan työ pitää sisällään myös hyvin paljon konsultointia asiakkaan sekä sidosryhmien välillä. Monesti asiakkaalla itsellään tai työnantajilta tulee valtavasti kysymyksiä yksittäiseen palkkatapahtumaan liittyen. Palkkalaskelmassa oleva termi saattaa herättää kysymyksiä, jolloin palkanlaskija avaa asiakkaalle termin ja sen sisältävän palkkaperiaatteen merkityksen. Palkkaprosessin ja termien tuntemisen lisäksi myös palkanlaskijan asiantuntijaviestintätaidot tulee olla hyvät. Monesti asiakkaille vastataan henkilökohtaisiin sähköpostioitteisiin tai puheluihin, jolloin kielen tulee olla selkokielistä ja viestinnän sujuvaa. Asiakkaalle avataan termejä ja palkanmaksun perusteita selkokielellä, sillä asiakkaita varten ja asiakkaita palvellen palkanlaskija tekee työtään. Tällainen asiakkaan ja palkanlaskijan välillä oleva konsultoiva työote lisääntyy entisestään automaation hallitessa tulevaisuudessa palkanlaskijan manuaaliset rutiininomaiset työtehtävät.

3 Automaatio

3.1 Automaation määritelmä

Terminä automaatiolla tarkoitetaan tekniikkaa, jolla ohjelmisto, laitteisto tai järjestelmä toimii automaattisesti ilman ihmisen ohjausta. Ihminen on esiohjelmoanut järjestelmät niin, että ne noudattavat tiettyjä sääntöjä ja ohjeita. (Mitchell 2019.)

Automaatio on hyvin laaja ja pitää sisällään pieniä yksinkertaisia automaatioita aina monimutkaisiin ja suuriin prosesseihin asti. Automaatio voidaan jakaa neljään eri tasoon; perusautomaatioon, prosessiautomaatioon, integraatioautomaation sekä tekoälyyn. Perustason automaatio tekee nimensä mukaisesti yksinkertaisia ja alkeellisia automatisoituja tehtäviä. Perustason automaatioita ovat esimerkiksi liiketoimintaprosessien hallinta. Prosessiautomaatiota puolestaan hyödynnetään jonkin yhden tietyn prosessin automatisoinnissa, kuten paperitehtaiden automaattisen ohjaamisen automatisointi. Integraatioautomaatio on edellisiä kehittyneempää, ja tällöin koneet ohjelmoidaan jäljittelemään sekä toistamaan ihmisten tehtäviä. Yksi tyypillisin integraatioautomaation esimerkki on ohjelmistorobotit, joita on otettu käyttöön ihmisten työpareiksi yrityksissä. Viimeisempänä automaation muotona tulee tekoäly. Tekoäly on näistä kaikista monimuotoisin automaatiotyökalu. Tekoälyn lisääminen automaatioon tarkoittaa lyhykäisyydessään sitä, että koneet osaavat tehdä itsenäisiä päätöksiä oppimiskokemuksien myötä. (IBM 2021.)

Alla olevassa kuvassa 2 on hahmoteltuna automaation eri vaiheet yksinkertaisesta automaatiosta monimuotoiseen automaatioon.



Kuva 2. Automaation vaiheet

3.2 Automaation käyttäminen

Automaatio pitää sisällään monia eritasoisia ratkaisuja sekä hyödyntämismahdollisuuksia prosessien automatisoimiseksi. Ennen automatisointia on kartoitettava kohde hyvin, jotta on selkeänä se mitä halutaan automatisoida ja miksi. Automaatiota valmistellessa on yrityksellä hyvä tilaisuus kartoittaa automaation kohde. Näissä tilanteissa yritys voi löytää kehityskohteita nykyisiin toimintamalleihin, sekä sujuvoittaa työn tekemistä jo ennen automaation käyttämistä. Automaatiolla voidaan parhaimmillaan nopeuttaa työtehtäviä sekä

vähentää työntekijän kuormitusta. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että automaation käyttökohde on tarkkaan suunniteltu ja pohja on tehty automaatiota tukevaksi. (Elements of AI 2019.)

Automaatiota itsessään on käytössä monessa paikassa. Automaation vahvinta sekä monimutkaisinta tasoa, tekoälyä, otetaan automaation tueksi yhä enenevässä määrin, sillä vahva tekoäly osaa tehdä itsenäisiä päätöksiä. Tekoäly on yksi suurimmista tämän hetken megatrendeistä teknologian alaisuudessa monella toimialalla (Heikkilä 2021). Myös Euroopan parlamentti on jo useiden vuosien ajan ollut mukana kehittämässä ja rahoittamassa tekoälyä hyödyntäviä hankkeita. Yksi esimerkki Euroopan komission rahoittamasta hankkeesta on SmokeBot, eli siviilirobotti, joka tukee tunnelipaloissa palokuntia etsintä- ja pelastustehävissä, esimerkiksi katastrofin jälkeisissä hallintatoimissa. (Euroopan komissio 2021.) SmokeBot on varustettu tutkalla, lämpökameralla, laserskannerilla sekä kaasuantureilla, joiden avulla se kerää tietoa onnettomuus- ja katastrofitilanteista. Robottia voidaan pelastushenkilöstön toimesta myös tarvittaessa kauko-ohjata oikeaan paikkaan. (Örebro Universitet 2018.)

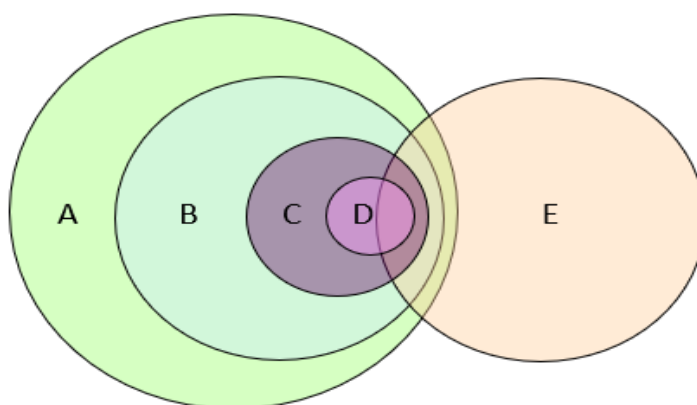
3.3 Tekoäly

Yksi iso osa-alue automaatiossa on tekoäly. Tekoällyn määrittämiselle ei ole yksiselitteistä yleisesti hyväksyttyä ja käytössä olevaa määritelmää. Tekoällyn määritelmä muuttuu jatkuvasti, sillä aikaisemmin tekoällynä pidettävät toiminnot ovat arkipäiväistyneet, eivätkä siksi ole enää kuvattavissa pidettäväksi tekoällynä. (Elements of AI 2018.) Tekoälyä kuvastavana ajatuksena voidaan pitää sitä, että koneet toimivat lähes ihmisen tasoisesti tulkiten, havainnoiden sekä tehden johtopäätöksiä. Valtiovarainministeriö (Valtiovarainministeriö 2021) on määritellyt tekoällyn kokoelmana erilaisia teknologioita sekä sovelluksia. Terminä tekoäly on vakiintunut John McCarty'n vuonna 1955 pitämän seminaarin myötä. Hän oli tekoällyn edelläkävijänä tietojenkäsittelytieteen sekä vuorovaikutteisten tietokonejärjestelmien aloilla. (CHM 2020.)

Asiana tekoälyä kuvastaa parhaiten Turingin testi. Turingin testi on Alan Turingin (1912–1954) kehittänyt matkimispeli, jossa kone simuloitiin toimimaan ihmisen älykkyyden tasoisesti. Turingin testissä ihmishaastattelija on vuorovaikutuksessa kahden pelaajan kanssa, joista toinen on tietokone. Ihmishaastattelija ja pelaajat vaihtavat keskenään kirjoitettuja viestejä samaan tapaan kuin esimerkiksi chat-keskustelussa. Jos haastattelija ei erota tietokonetta ja pelaajaa toisistaan, on tietokone läpäissyt testin. Perusteluna tässä on se, että jos tietokonetta ei pysty erottamaan ihmisestä keskustelujen kautta, on koneella oltava ihmisen tasoinen älykkyys. (Elements of AI 2018.)

Kuitenkin Kuusela (2018) kertoo tekoälyä koskevassa artikkelissaan, että todellisuudessa Turingin testiä ei ole läpäissyt yksikään kone. Hän ilmaisee artikkelissaan kritiikkinsä tekoälyn kehittämisestä ja siitä, onko tekoälylle annettu liikaa painoarvoa teknologian kehitymisessä, sillä pelkästään tekoälyn tietoisuuden mittaamisesta sekä tekoälyn määritelmästä kiistellään. Kuusela tuo artikkelissaan esiin hyvän näkökulman liian kehittyneestä tekoälystä ja sen vaaroista. Kuusela kertoo jopa Stephen Hawking todenneen tekoälyn kehittämisen olevan joko sivilisaation historian isoin juttu, tai pahin, kuka tietää. Tällä viitataan liian kehittyneen tekoälyn väärin käyttämiseen sekä siihen, muuttaako kehittynyt teknologia ihmisen työt. Euroopan komissio (2018) on kuitenkin luonut eettiset ohjeet tekoälyä koskien. Ohjeissa on otettu esiin myös muutamia huolenaiheita tekoälyyn ja sen väärinkäyttöihin liittyen. EU onkin keväällä 2021 antanut lainsäädäntöesityksen, joka pitää sisällään tekoälyn käyttämiseen liittyviä tarkkoja sääntöjä (Toivonen 2021). Tällä lakiesityksellä halutaan rajoittaa tekoälyn käyttöä korkean riskin hankkeissa. Tekoälyn käyttöön on viime vuosina tehokkaasti kiinnitetty huomiota säädösten ja lakiesitysten myötä, ja näillä tekijöillä tekoälyn vaaroja voidaan välttää tai ainakin vähentää.

Tekoäly on osa tietojenkäsittelytieteitä (A) sekä datatieteitä (E). Tekoäly on suurin tieteiden osa-alue, jonka alaryhmiin lukeutuu koneoppiminen sekä syväoppiminen. Alla oleva Euler-kuvio 1 havainnollistaa tekoälyn ympärillä olevat kokonaisuudet.



Kuvio 1. Euler-kuvio: A tietojenkäsittelytiede, B tekoäly, C koneoppiminen, D syväoppiminen ja E datatiede (mukailtu Elements of AI 2018)

Tekoälyä voidaan jakaa autonomisiin sekä adaptiivisiin ominaisuuksiin. Autonominen tekoäly suorittaa tehtäviä monimutkaisissa ympäristöissä ilman jatkuvaa tarvetta ohjaukseen. Adaptiivinen muoto puolestaan oppii kokemuksista ja parantaa sitä kautta suorituskyykyään. Koneoppiminen on yksinkertaisuudessaan tiivistettynä adaptiivinen järjestelmä, joka oppii kokemusten kautta ja parantaa sitä kautta suorituskyykyään. Syväoppiminen itsessään on

osa tietyn tyyppistä koneoppimista, jota esimerkiksi Google käyttää kuvatunnistamisessa. (Elements of AI 2018.)

3.4 Tekoälyn käyttäminen

Tekoäly on ollut osa arkipäivää jo useiden vuosien ajan. Monet tekoälyä käyttävistä järjestelmistä ovat tulleet osaksi arkea niin hyvin, ettei niihin osaa enää kiinnittää huomiota. Esimerkkeinä tekoälyä käyttävistä ohjelmista on sähköposti Outlookin käyttämä saapuvan postin automaattinen lajittelu sekä roskapostisuodatin. Näissä tekoäly lukee, tunnistaa ja suodattaa saapuvan postin käyttäjää ajatellen oikeaan postilaatikkoon. (Microsoft 2018.) Myös esimerkiksi sosiaalisessa mediassa lisääntyneet mainokset ovat personoituja, ja eri mainokset näkyvät eri ihmisellä. Mainosten näkyvyyteen vaikuttaa henkilön oma hakuhistoria sekä mielenkiinnonkohteet. (Elements of AI 2018.) Tekoäly siis toimii ihmisen ohjelmoinnin mukaisesti oppien toistojen kautta. Tekoälyn sisältämä ohjelmistorobotiikka käyttää lähes kaikkia tekoälyn osa-alueita. Robotti ohjelmoidaan tekemään erilaisia tehtäviä käyttäen muun muassa konenäköä, puheentunnistusta, tiedonhakua, päättelyä ja kognitiivista mallinnusta. (Microsoft 2018.) Robotiikkaa on hyvin eritasoista, ja siihen vaikuttaa käyttäjien määrittelemät tehtävät sekä käytössä olevat tietolähteet.

Vuonna 2020 Suomessa alkoi kampanja nimeltä Lahjoita puhetta. Kampanjan tavoitteena oli kerätä puhuttua suomen kieltä 10 000 tunnin verran. Tavoitteena oli saada tulevaisuuden tekoälyä käyttävät laitteet oppimaan ymmärtämään suomea. Kampanja tehtiin yhteistyössä Ylen, Valtion kehitysyrityksen Vaken sekä Helsingin yliopiston, Turun yliopiston ja Aalto-yliopiston kanssa. Kampanjalla haluttiin kerätä eri ikäisten sekä eri murteilla puhuttua kieltä, jotta puheen tunnistuksesta saa kattavamman. Eri murteiden ja äänteiden laajalla otannalla halutaan taata se, että tulevaisuuden hoivarobotti ymmärtää puhuttua suomea, eikä robotin ymmärryksen taso jää vain kirjakielelle. (Puolakka 2020.)

Tekoälyä eri muodoissaan on käytössä paljon eri toimialoilla. Yksi merkittävimmistä tekoälyä hyödyntävistä toimialoista on lääketiede. Microsoft esitteli kirjassaan *The Future Computed* (Microsoft 2018) epidemiologien keksinnöstä käyttää hyttysiä apuna epidemioiden havaitsemiseen. Hyttysiä on paljon ja ne imevät verta monenlaisista eläimistä. Veri pitää sisällään runsaasti tietoa niin puretusta eläimestä, kuin myös sen ympäristössä olevista taudinaiheuttajista. Hyttysten kasvuympäristöön asetettiin robottiansoja, joilla hyttyset saatiin kerättyä tutkimuksia varten. Genomiikka ja kehittyneet tekoälyjärjestelmät tunnistivat hyttysen poimiman veren ja saivat selville mitä taudinaiheuttajia kyseinen eläin kantaa. Tutkijat saivat kerättyä paljon hyödyllistä tietoa geneettisiin analyysiin, jolloin kuukausien työ saatiin tiivistettyä noin 12 tuntiin. Tällainen tutkimusmuoto on vielä hyvin alkuvaiheessa, mutta jatkokehittelyn avulla tekoälyä pystyy hyödyntämään tulevaisuudessa hyvin

monipuolisesti, jolloin terveysviranomaiset voivat havaita tulevia epidemioita jo ennen taudin leviämistä.

Yhtenä esimerkkinä tekoälyn hyödyntämisestä on finanssiala. Esimerkiksi lainahakemusten luottopäätöksissä Skycode Oy on hyödyntänyt tekoälyä. Tekoäly vastaanottaa lainahakemuksen ja pisteyttää hakijan hänen elämäntilanteensa sekä lainanmaksukyvyyn mukaan. Tekoäly käyttää tässä pisteyttämisessä hyödyksi historiatietoa muista hakemuksista, etsien niistä yhtäläisyyksiä keskenään liittyen hakijoiden ominaisuuksiin ja lainanmaksukykyihin. Näillä perusteilla tekoäly pisteyttää hakijan ja tuottaa tuloksensa ihmiselle, joka antaa lopullisen lainapäätöksen. Tulosten perusteella tekoälyn todettiin tekevän huomattavasti luotettavampia luottopäätöksiä jopa paremmin kuin kokenut ihminen. Lopputuloksena oli se, että lainoja pystyttiin myöntämään useammalle hakijalle ja annetut lainat maksettiin takaisin. (Skycode Oy.)

Kokonaisuudessaan automaation ja erityisesti tekoälyn käyttömahdollisuudet ovat lähes rajoittomat. Uusia innovaatioita kehitellään jatkuvasti, ja tekoälyn merkitys vahvistuu entisestään automaatiomuutoksissa, kun robotiikan ja automaation vahvuuksia hyödynnetään ihmisen älykkyyden tasoisesti (Ernst & Young Global Limited 2021). Prosesseja ja työtehtäviä suoraviivaistetaan ja annetaan koneiden hoitaa tehtävät, joihin koneet ovat kykeneviä.

3.5 Automaation tulevaisuus

Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana robottien määrä on maailmanlaajuisesti noussut 2,25 miljoonaan. Kehityksen uskotaan jatkuvan, sillä tekoäly on yksi megatrendeistä. *How robots change the world* -tutkimuksen mukaan (Oxford Economics 2019) robotteja uskotaan olevan jo 20 miljoonaa vuoteen 2030 mennessä. Tutkimuksen mukaan robottien nousu lisää tuottavuutta ja talouskasvua. Uusia työpaikkoja syntyy vielä olemassa oleville aloille. Yritysten liiketoimintamallien uskotaan kuitenkin muuttuvan robottien takia, ja erityisesti palvelualoilla robotit tulevat käyttöön nopeasti, jopa seuraavan viiden vuoden aikana. Tämä johtaa siihen, että vuoteen 2030 mennessä jopa 20 miljoonaa työpaikkaa menetetään roboteille. Tutkijat ovat sitä mieltä, että erityisesti heikommin koulutetuilla alueilla robotit vievät lähes kaksinkertaisen määrän työpaikkoja.

Facebookin perustaja Mark Zuckerberg on kuitenkin asiasta eri mieltä. Hän luonnehtii tulevaisuuden elämää metaversumiksi, eli sarjaksi virtuaalisia maailmoja. Tähän kuvailuun liittyy vahvasti teknologia sekä erityisesti automaatio ja sen tuoma tekoäly. Metaversumia kuvaillaan virtuaalitodellisuudeksi, jossa ihminen on riippuvainen teknologiasta ja sen toiminoista. Hän uskoo vahvasti siihen, että automaatio ei ensisijaisesti johda työpaikkojen tuhoutumiseen, vaan päinvastoin, työpaikkoja on mahdollista tarjota entistä enemmän.

Zuckerbergin mukaan ne yritykset, joilla on enemmän tekoälyä käytössä, omaavat myös enemmän mahdollisuuksia palkata uusia työntekijöitä. Hän perustaa lausuntonsa siihen ajatukseen, kun tekoälyä hyödyntää vahvasti, tulee liiketoiminnasta kilpailukykyisempää. Samassa artikkelissa Zuckerberg tuo ilmi näkemyksensä tekoälyn vaaroista, joista hän mainitsee muun muassa algoritmit. (Cellan-Jones 2021.) Algoritmit ovat yksinkertainen ohje tai kuvaus prosessin suorittamisesta, ja ohjetta tai kuvausta seuraamalla saadaan ongelmaan ratkaisu (Administer 2021). Algoritmien käyttö lisääntyy merkittävästi automaation tekoälyn myötä. Algoritmien vaarana on kuitenkin se, että ne toimivat liian tehokkaasti, ja suodattavat turhan herkästi esimerkiksi työnhakuprosessissa olleen henkilön pois, jonkin yksittäisen ominaisuuden vuoksi. (Cellan-Jones 2021.)

Tulevaisuuden automaatiossa pelätäänkin kahta asiaa, työpaikkojen vähentymistä ja tekoälyn liian älykästä toimintaa. Myös Kuusela (2018) nosti artikkelissaan esiin huolensa siitä, että tekoäly syrjäyttää työpaikkoja. Vaikkakin tekoäly on nimensä mukaan älykästä, ei tekoäly ainakaan tämänhetkiselällä tasolla voi täysin syrjäyttää ihmisen toimintaa. Nykyisten työpaikkojen poistuminen on väistämätöntä, kun robotit saapuvat tekemään ihmisen työt. Uusia työpaikkoja syntyy kuitenkin erityisesti teknologian alalla, jossa robotiikka vaatii jatkuvaa kehitystä sekä robotin ohjelmoinnin ylläpitoa. Yhtenä metaversumin luoja Zuckerbergilla on kuitenkin omat syynsä ja tarkoitusperänsä sille, miksi hän mainostaa työpaikkojen lisääntyvän tekoälyn hyödyntämisen kautta. Tekoälyn kehittymisen myötä varmasti avautuukin uusia työtehtäviä, mutta mitään varmuutta ei ole sille, että työpaikat nimenomaisesti lisääntyisivät tekoälyä hyödyntämällä.

Tekoäly tuo omat huolenaiheensa liian älykkään tekoälyn käyttämisessä ja siihen liittyvissä riskeissä. Huoli on todellinen, vaikka samaan aikaan vahvaa ja kehittynyttä tekoälyä kaivataan erityisesti lääketieteessä tutkimuksien edistämiseksi. Kun tekoälyn tuottamiseen puututaan lain tasolla, on ensiaskeleet turvallisen tekoälyn tuottamiseksi otettu. Tavoitteena on, että tekoälyä tuotetaan luotettavasti ja sen laatua tarkkaillaan niin, ettei ulkopuoliset tahot pääse käsiksi heille kuulumattoman tekoälyn pariin. Tulevaisuudessa tekoälyn kehitykseen tullaan kiinnittämään jatkuvasti enemmän huomiota, jotta tekoälyä voidaan turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti ohjelmoida käyttöön.

4 Automaatio taloushallinnossa

4.1 Automaation historia

Automaatio on digitalisaation tuomaa tekniikkaa. Henry-Biabudin (2020) julkaiseman artikkelin mukaan digitalisaatio on saanut alkunsa jo vuonna 1958 Yhdysvaltojen asevoimien tutkimusorganisaation perustamisesta. Tätä kutsutaan digitalisaation ensimmäiseksi aalloksi. 30 vuotta tämän jälkeen käyttöön tulivat PC-tietokoneet sekä internet ympäri maailmaa. Toinen aalto nousi huippuunsa vuonna 2008 monia vuosia ensimmäisen aallon jälkeen. Toisena aaltona pidetään sosiaalisen median leviämistä ja digitaalista liiketoimintaa, joka mahdollisti yritysten palveluiden siirtymisen pois paperiliiketoiminnasta. Kolmannen aallon alkuna pidetään vuoden 2018 EU:ssa voimaan astunutta GDPR tietosuojasetusta. Samoihin aikoihin pilvipalvelut sekä datavetoiset liiketoimintamallit alkoivat saavuttaa suurta suosiota. Tämän hetken viimeinen eli neljäs aalto on nostanut päätään hyvin vauhdikkaasti koronapandemian myötä. Neljäs aalto pitää sisällään kehittyneet teknologiat, kuten tekoälyn, ohjelmistorobotit sekä älykkään automaation.

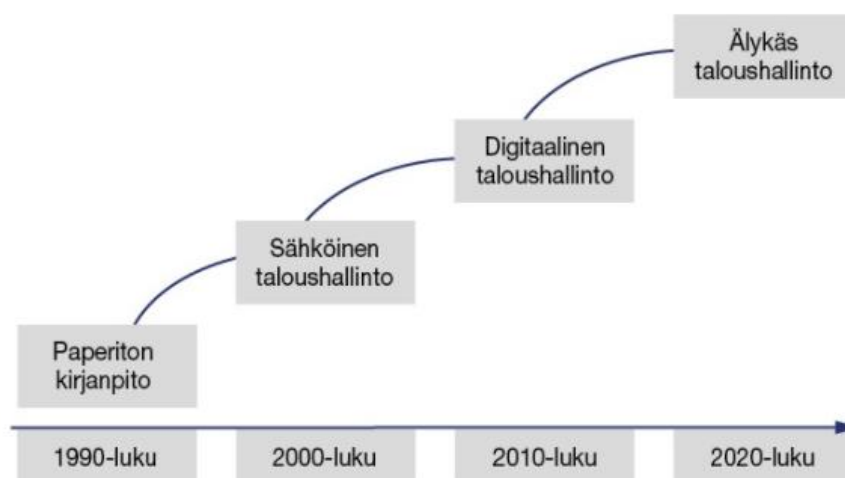
Kuten automaation historiasta huomaa, 2000-luvun alkupuolelta lähtien taloushallinto on ollut automaation murroksessa. Yksittäisiä palveluita on sähköistetty sekä rutiininomaisia tehtäviä on automatisoitu. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.) Monet prosessit ovat digitaalisessa muodossa, jolloin viestintä tapahtuu jonkin välineen tai työkalun kautta. Nämä digitaaliset ratkaisut lisääntyvät nopeammalla tahdilla kuluvan viiden vuoden aikana, kuin miten se on kehittynyt menneen viidentoista vuoden aikana.

4.2 Nykytila

Tänä päivänä monet yritykset ovat siirtyneet täysin sähköisiin palveluihin, jolloin toimistoista on saatu lähes paperittomia. Sähköistetty viestintä, arkistointi sekä työtehtävien prosessit ja raportoinnit ovatkin automaattisen taloushallinnon perusta. Automaattista taloushallintoa voidaan kuvata termillä älykäs taloushallinto. Terminä älykäs taloushallinto pitää sisällään yhdenmukaiset saumattomat prosessit, joissa robotiikka korvaa ihmisen rutiininomaiset tehtävät. (Lahti & Salminen 2014.)

Alla oleva kuva 3 näyttää, miten toimistoista on asteittain siirrytty kohti älykästä taloushallintoa. Kirjanpito ja raportointi on muutettu sähköiseksi, tietovirrat liikkuvat digitaalisesti ja viime vuosina automaatioon sekä robotiikkaan on panostettu monilla aloilla työtehtävien tehostamiseksi. Merkittävimmät kehitysaskleet Suomessa on otettu ohjelmistorobotiikan ja tekoälyn hyödyntämisessä taloushallinnon automatisoinnissa. Automatisointi vapauttaa

työntekijältä aikaa haastavampiin asiantuntijuutta vaativiin tehtäviin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.)



Kuva 3. Taloushallinnon digitalisoitumisen vaiheet (Kaarlejärvi & Salminen 2018)

Tällä hetkellä automaatio laajenee ja kehittyy valtavaa vauhtia. Jokainen yritys kilpailee uusien automaatio- ja robotiikkaratkaisujen parissa, jolloin uudet innovaatiot ja kustannustehokkaat ratkaisut ovat avainasemassa. Tämä tuo uutena myös muuttuvat työtehtävät yrityksen sisällä.

4.3 Tulevaisuus

Älykäs taloushallinto kehittyy niin voimakasta vauhtia, että tällä hetkellä ei ole edes mahdollista ennustaa, millaisia työkaluja tai mitä osaamisvaatimuksia esimerkiksi palkanlaskijan viiden vuoden päästä työssään tarvitsee. Se tiedetään, että robotiikka ja automatiikka lisääntyy, ja palkanlaskijan työparina on yhä enenevässä määrin robotit. Monilla yrityksillä automaation kehittämisen motivaattorina toimii ketterät prosessit, jotka tukevat ja kehittävät liiketoimintaa. Ennen kuin robotti voidaan ottaa työpariksi, robotti vaatii hyvän automatisoidun pohjan ja vahvaa digiosaamista yrityksen sisällä. Automatisoitu pohja pitää sisällään tietovirtojen – ja massojen yhteneväiset toimintamallit. Tämä on osasyynä myös siihen, että nykyään tietomassat ovat yhä enenevässä määrin pilvipalveluissa. Pilvipalveluiden hyödyntäminen antaa ensinnäkin useammalle henkilölle mahdollisuuden päästä käsiksi tietoihin, mutta lisäksi se mahdollistaa myös automaatiotarkaisuiden hyödyntämisen yrityksessä.

Automatisoitu pohja lähtee siitä, että yritys rakentaa sisäiset toimintamallit yhteneväisiksi prosesseiksi digitalisoiden palveluitaan. Sähköisesti toimitetut asiakirjat päätyvät samaa polkua pitkin tiettyyn pilvipalveluun, josta samansisältöiset materiaalit löytyvät. Samalla tavalla myös paperisesti saapuva posti lajitellaan yhtenevään paperiarkistoon. Yrityksen

siirtyessä vaihe vaiheelta digitaalisemmaksi, löytyvät lopulta kaikki samaa massaa olevat asiakirjat kokonaisuudessaan yhdestä paikasta pilvipalvelusta. Mitä enemmän rutiinitehtäviä yrityksessä on automatisoitu, sitä saumattomampia prosessit ovat (Kaarlejärvi & Salmi-
nen 2018). Palkanlaskijan näkökulmasta ajateltuna järjestelmien yhtenäistäminen ja toimintojen automatisoiminen vähentää palkanlaskijan liikkumista eri järjestelmien välillä (Aditro). Automaatio- ja robottiikkamahdollisuuksia miettiessä tietomassat on oltava helposti käsiteltävissä, jotta robotti voidaan ohjelmoida tunnistamaan tiettyjä ehtoja noudattamalla oikeat tekijät tietovirrasta.

Robottiikkaa kehitetään jatkuvasti, jotta robotit saataisiin toimimaan lähes ihmisen tasolla. Robottien automatisointi vaatii tekoälyn monipuolista käyttöä, jotta robotit pääsevät kiinni yhä monipuolisempiin tehtäviin. Tekoälyä opetetaan näkemään, kuulemaan ja lukemaan tekstiä. (Microsoft 2018.) Tekoälyä käytetään kuvantunnistuksessa niin arjessa kuin työpaikoillakin. Tekoälyä opetetaan tunnistamaan kuvassa olevia asioita, esineitä, tekstejä ja värejä. Tätä kutsutaan metadatoksi eli metatiedoksi. Metatieto on tiedoston tai sisällön kuvailevaa sekä määrittävää tietoa. Metatietoa käyttämällä voi aineistoa hakea ja hyödyntää tehokkaasti. Tämä vaatii riittävän yksityiskohtaisen sekä tarkkaan suunnitellun aineiston, johon metatietoa voidaan hyödyntää. (Gredi 2021.)

Tarkoituksena on tulevaisuudessa saada robotit ymmärtämään syitä tilanneyhteyksien välillä ihmisen tasoisesti. Tekoälyn on ymmärrettävä sanojen merkitykset ja viittaukset, jotta kommunikointi ja tiedon etsiminen sekä tiedon siirtäminen on mahdollista samalla tavalla, mitä se ihmisten välillä on. Tekoälyn kehittäminen on jatkuvaa, ja uusille osaajille on paikkoja vapaana. Tekoälyn hyödyntämisen myötä robottiikka syrjäyttää joitakin työpaikkoja, mutta samanaikaisesti se lisää valtavasti uusia nykyisestä poikkeavia työpaikkoja. Robotin käyttäminen ihmisen työparina on yritykselle kustannustehokasta, sillä robotti ei tarvitse taukoja tai lomapäiviä. Ja näiden lisäksi robottiikan avulla myös inhimillisten virheiden määrä voidaan minimoida. (Microsoft 2018.)

Yksinkertaistettuna robotit hallitsevat yksittäisiä manuaalisia työtehtäviä, joita niihin on ohjelmoitu. Yksinkertainen robottiikka vaatii määreet, joiden mukaan robotti ohjelmoidaan toimimaan, ja robotti seuraa ohjeita tarkasti. Robotin voi määrittää tunnistamaan ja erottamaan poikkeamat, jolloin ihmisen on helppo poimia suuresta massasta vain yksittäiset virhetilanteet, jotka tulee korjata. Tulevaisuudessa robottiikan odotetaan kehittyvän niin, että poikkeuksien tunnistamisen lisäksi robotti osaisi selvittää virheen ja lopulta jopa korjata sen. Tämä kuitenkin vaatii paljon niin tekniikalta, mutta myös ohjelmistokehittäjiltä sekä yrityksen sisäisiltä resursseilta. (Latinne 2021.)

5 Automaatio yhteistyöyrityksessä

5.1 Palkanlaskenta

Palkanlaskijoilla on käytössään palkkajärjestelmä, jossa työntekijöiden tiedot ovat. Palkkajärjestelmä rakentuu eri osioihin, ja näistä kolme pääkohtaa ovat henkilöstöpuoli, palkkauspuoli sekä palkkalaskelmanäkymä. Tiivistettynä, henkilöstöpuolella on näkyvissä työntekijän perustiedot sekä työsopimuksen tiedot. Palkkauspuolella taas on näkyvissä palkkatiedot sekä lakisääteiset palkanvähennykset. Pääsääntöisesti sopimukseen liittyvät merkinnät tehdään henkilöstöpuolelle, minkä jälkeen samat tiedot ajetaan erikseen myös palkkapuolelle. Näin kummatkin puolet pitävät sisällään identtiset palkkaukseen liittyvät tiedot. Palkkapuolelta tiedot ajetaan maksuun, jolloin palkkalaskelmasta näkee, mitä työntekijälle on menossa maksuun milläkin ajanjaksolla, ja mitä vähennyksiä palkkajärjestelmä suoritetusta työstä vähentää. Järjestelmä vähentää palkasta automaattisesti lakisääteiset vähennykset.

Yhteistyöyrityksessä on tunti- ja kuukausipalkkaisia asiakkaita sekä suorituspalkan saavia henkilöitä. Heillä kaikilla on käytössä sama työehtosopimus, joka määrittelee palkanlaskennan periaatteet. Tunti- ja kuukausipalkkaisten palkkaproessi alkaa siitä, että työnantaja ilmoittaa toiminnanohjausjärjestelmän kautta työntekijän sopimuksen palkkaustietoineen, mistä se siirtyy yhteistyöyrityksen palkkajärjestelmään. Siirron tekee robotti, joka poimii uudet työsopimukset ja luo työntekijöille profiilit henkilötietoineen palkkajärjestelmään valmiiksi. Palkanlaskijan tehtäväksi jää tarkistaa uuden sopimuksen tiedot oikeiksi. Tämä vaatii manuaalisyötä, sillä tuntipalkkaisten työsopimukseen tulee tehdä erillinen merkintä, jolloin palkkaus ei lähde maksuun automaattisesti. Kuukausipalkkaisilla robotti avaa palvelujaksot automaattisesti, jolloin manuaalisyö vähenee. Yhdelle palkanlaskijalle voi arkipäivisin tulla noin kymmenen uutta työsopimusta, joista jokainen sopimus tulee erikseen tarkistaa, joten robotin hyödyntäminen helpottaa työtä paljon.

Suorituspalkan saaneiden työntekijätiedot välittyvät palkkahallintoon sähköisen palvelujärjestelmän kautta, jolloin työntekijän tiedot kirjataan manuaalisesti palkkajärjestelmään. Tämä tarkoittaa sitä, että palkanlaskija avaa työntekijälle profiilin palkkajärjestelmään, johon hän manuaalisesti kirjaa työsopimuksen tiedot sekä palkkausperusteet. Sopimuksesta riippuen tämä sisältää useita henkilöstö- ja palkkatekijöiden kirjauksia, joihin ajallisesti kuluu tavallista enemmän aikaa.

Palkan perusteena voi olla aiemmin mainittujen kuukausipalkan sekä suorituspalkan lisäksi myös palkanmaksu tehtyjen tuntien perusteella. Tällöin palkanlaskijalle toimitetaan tunti-lista, joka pitää sisällään toteutuneet tunnit sekä mahdolliset vuorolisät sekä

vuosilomakorvaukset. Palkanlaskija tallentaa tuntilistan mukaiset tunnit maksuun manuaalisesti ja samalla tarkastaa, että lisät ovat huomioitu tuntilistassa oikein.

Yhteistyöyrityksessä tulee usein vastaan tilanteita, joissa työntekijä tekee kahdessa paikassa töitä, tai hän siirtyy kokonaan toiseen työsuhteeseen sisäisellä siirrolla. Näissä tilanteissa voimassa oleva palvelujakso päätetään ja uusi palvelujakso siirtyy palkkajärjestelmään samalla tavalla, kuin muutkin palvelujaksot. Erityisesti sisäisten siirtojen kohdalla on kiinnitettävä huomiota henkilön palkkatekijöihin. Palkanlaskijan tulee manuaalisesti siirtää erilaisia palkkatekijöitä palvelussuhteelta toiselle. Näitä ovat esimerkiksi ay-jäsenmaksuperintä, ulosotto, työkokemuslisä sekä mahdollinen vakuutuskassapidätys.

Pitkässä työsuhteessa olevat työntekijät maksavat palkastaan kuukausittain vakuutuskassapidätyksen. Työsopimuksia avatessa tulee palkanlaskijan tarkistaa kaikki määräajan ylittävät työsopimukset ja laittaa manuaalisesti vakuutuskassapidätys voimaan. Työntekijän tiedot siirretään erilliseen Exceliin, josta robotin avulla tiedot välittyvät vakuutuskassaan.

Verokortit tulevat massa-ajona vuoden alussa, jolloin sillä hetkellä työsuhteessa olevien työntekijöiden verotiedot siirtyvät palkkajärjestelmään automaattisesti. Myöhemmin aloittavat tai muutosverokortin hankkineet toimittavat yritykseen verokortin itse tai työnantajan toimesta. Nämä muutokset palkanlaskija kirjaa palkkajärjestelmään manuaalisesti.

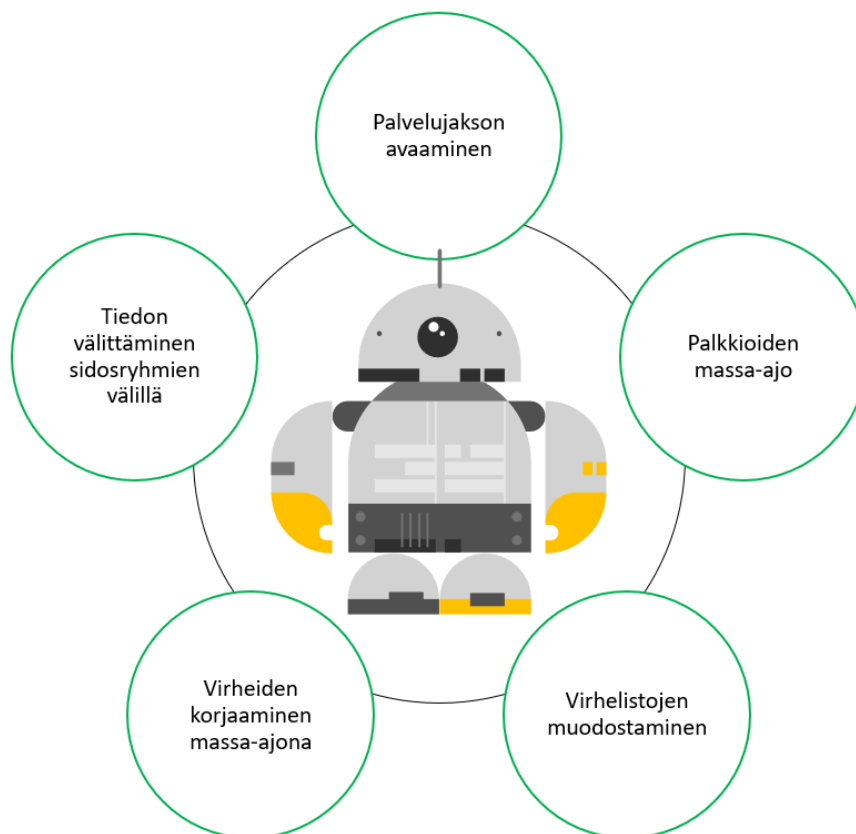
Sopimukseen tai sen osaan voi tulla työsuhteen aikana monia muutoksia. Näitä ovat esimerkiksi työajanmuutokset, poissaolot, erinäiset kertaluonteiset lisät tai työkokemus- tai henkilökohtaiset lisät. Kaikissa näissä edellä mainituissa muutoksissa on yhteneväinen toimintatapa yhteistyöyrityksessä. Työnantaja toimittaa palkanlaskentaan pääsääntöisesti sähköisen lomakkeen työntekijän tiedoilla ja halutulla muutoslomakkeella. Palkanlaskija poimii muuttuneen tiedon ja tekee manuaalisesti muutokset työntekijän tietoihin järjestelmässä. Muutokset näkyvät palkkajärjestelmässä eri tavoin, toiset muutokset näkyvät järjestelmässä saman tien, kun taas toiset siirtyvät massasiirrolla yön aikana.

Sairauspoissaolot tulevat palkanlaskijalle tietoon joko sähköisesti tai paperisena. Sairauspoissaolon syy ja sen kesto vaikuttaa siihen, että välitetäänkö palkkatiedot Kelaan tai työtapaturmissa vakuutusyhtiöön. Tiedot välitetään sähköisesti, eli paperisesti tulleet todistukset palkanlaskija skannaa ja välittää eteenpäin oikealle taholle. Eli tällä hetkellä yhteistyöyrityksessä asiakirjoja saapuu edelleen paperisesti, jolloin on kaksi eri paikkaa, jossa säilytetään sairaustodistuksia.

5.2 Automaatio palkanlaskennassa

Yhteistyöyrityksessä on käytössä paljon digitaalisia ratkaisuja, automatiikkaa sekä robotiikkaa. Yrityksellä on käytössä sähköisiä palveluita, jotka helpottavat automatiikan käyttämistä tai käyttöönottoa. Asiakkailla on mahdollisuus käyttää sähköisiä palveluita mikä vähentää paperisia dokumentteja. Yritykseen tulee dokumentteja selkeästi enemmän sähköisten palveluiden kautta, mutta edelleen joitakin dokumentteja tulee paperisina. Sähköisen palvelujärjestelmän lisäksi yritys käyttää automaatiota esimerkiksi massa-ajoissa, ja näistä hyvä esimerkki on aiemmin mainittu verohallinnon verokorttien massa-ajo alkuvuodesta. Näiden lisäksi joitakin palkkatekijöitä siirtyy asiakkailta suoraan massa-ajona, mikä on vähentänyt manuaalivaihtoa ja säästänyt palkanlaskijan aikaa. Myös tulorekisteriin siirtyvät tiedot massa-ajolla, mikä nopeuttaa palkkatietojen siirtymistä sidosryhmien kesken huomattavasti.

Yrityksellä on käytössä myös robotteja hoitamassa yksittäisiä tehtäviä. Robotit ovat teknisesti ohjelmistorobotteja, jotka Fredmanin mukaan (Tilisanomat 2017) eivät ole varsinaisesti robotteja vaan ohjelmistoja. Yhteistyöyrityksessä näille roboteille on kuitenkin annettu omat nimet, jonka vuoksi robottien tekemistä tehtävistä on helppo kertoa ja robotit tuntuvat kuuluvan osaksi työyhteisöä. Alla olevassa kuvassa (Kuva 4) on tiivistetty robotin tekemät yksinkertaiset tehtävät yhteistyöyrityksessä.



Kuva 4. Robotin yksinkertaiset työtehtävät

Yrityksessä on panostettu robotin työtehtävien avaamiseen ja työtehtävien keston kertomiseen, jotta jokainen työntekijä tietää millainen robotin rooli on ja mistä asioista sen työpäivä koostuu. Palkanlaskijan näkökulmasta voidaan ajatella asiaa niin, että robotin tehtävistä kertomalla voidaan konkreettisesti nähdä, millaiset työtehtävät ovat palkanlaskijalta poistuneet, ja mitkä toiminnot ovat nopeutuneet robotin avulla.

Rutiinitehtäviä on helpotettu robotiikalla, joka tekee työn osittain tai kokonaan, esimerkiksi työsopimusten avaamisessa järjestelmään. Robotille on laadittu oma aikataulu, jonka mukaisesti se hoitaa tietyt työtehtävät päivittäin. Robotti on väsymätön ja tarkka työssään. Aikaa työn tekemiselle kuluu tehtävästä riippuen muutamista sekunneista muutama minuuttiin. Robotti käsittelee ja siirtää suuria massa-ajona tulevia tiedostoja, mikä vähentää merkittävästi manuaalilyötä sekä yksittäisiä näppäilyvirheitä.

Robotti käsittelee sille annettujen määreiden mukaisesti tietyt tehtävät ja poimii niistä virhelistat ylös. Virhelistoja muodostuu kahta erityyppistä, joista toisia kutsutaan virhelistoiksi ja toisia tarkki -listoiksi. Virhelistat muodostuvat palkanlaskijoille näkyviin palkantarkastuksen aikaan, jolloin palkanlaskija voi korjata palkkatiedot oikein ennen palkan maksuun menemistä. Tämä liittyy osaltaan myös tiliöintiin, joka tulee mennä yrityksen sisällä oikein. Virhelistoilta nousevat virheet korjataan manuaalisesti, mutta virhelistojen muodostuminen on nopeuttanut palkanlaskijan työtä siinä, että palkanlaskijan ei tarvitse käydä jokaisen työntekijän palkanauhaa yksittäin läpi. Työn nopeuttamisen lisäksi myös virheiden määrää pystytään vähentämään. Osa virheistä on kuitenkin mahdollista korjata myös massa-ajojen avulla. Tällaiset virheet koskettavat suurempaa työntekijäjoukkoa, jolloin massa-ajon avulla virheiden korjaaminen on tehokasta.

6 Kysely

6.1 Kysymystausta ja -tavoitteet

Opinnäytetyön kvalitatiivisessa osuudessa tehtiin kysely palkanlaskijoille yhteistyöyrityksessä. Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa palkanlaskijoiden kokemus automaatiosta, palkanlaskijan tulevaisuuden työkuvasta sekä saada kehitysideoita tulevia automaatiomuutoksia koskien.

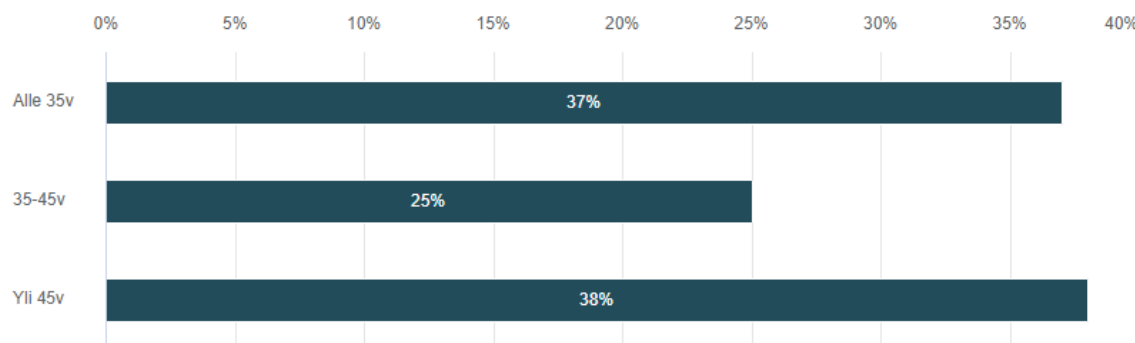
Ennen kyselyä palkanlaskijoille pidettiin esitys opinnäytetyön aiheesta. Esityksen kautta oli tarkoitus saada palkanlaskijat ymmärtämään automaatoratkaisujen monet eri käyttötavat ja -tavoitteet. Esityksessä kerrottiin tehdyistä automaatioinnovaatioista sekä niiden tuloksista, sekä esiteltiin muutamia automaation käyttötarkoituksia niin taloushallinnon alalla kuin yleisestikin. Esityksen avulla palkanlaskijoita saatiin heräteltyä tulevaan kyselyyn sekä miettimään jo etukäteen sitä, minkälaiset automaatoratkaisut olisivat heidän mielestään toimivia. Esityksessä painotettiin sitä, että automaatioideoihin ei tule olla valmiita ratkaisuja, vaan jokaisen tulisi pohtia omalla kohdallaan, millä tavalla automaatiota voisi hyödyntää nykyisessä työssä. Esityksessä käytiin läpi tulevan anonyymin kyselyn teemat sekä kysymyksien määrä ja arvioitu vastausaika. Palkanlaskijoille kerrottiin, milloin kysely heille saapuu ja kuinka kauan kysely on avoinna.

Esittelyn jälkeen sähköinen Webropol -kysely (Liite 1) lähetettiin sähköpostitse jokaiselle tiimin palkanlaskijoille. Kysely lähetettiin yhteensä 10 palkanlaskijalle, jotka tiimissä tällä hetkellä työskentelevät. Sekä esittelyssä että sähköpostilinkin yhteydessä oli saatetekstinä tieto kyselyn anonymiteetistä sekä siitä, että kysely on auki kyseisen viikon ajan. Kyselyyn vastasi viikon aikana yhteensä 8 palkanlaskijaa.

Kysely itsessään oli jaettu viiteen eri osioon. Ensimmäinen osio piti sisällään taustatietoja, joilla voi olla vaikutusta vastauksiin sekä automaatiokokemuksiin niin alalla kuin yleisellä tasollakin. Toisessa osiossa käsiteltiin palkanlaskennan automaatiota yleisellä tasolla ajatellen automaation hyötyjä ja niiden tuomia muutoksia. Kolmas osio keskittyy palkanlaskijan työkuvaan sekä siinä tapahtuviin muutoksiin. Tässä osiossa muutoksia katsottiin niin palkanlaskennan työtehtävien osalta kuin myös itse palkanlaskijan ominaisuuksien osalta. Neljännessä osiossa oli muutamia esimerkkejä automaatioideoista, joiden hyödyllisyyttä palkanlaskija sai arvioida asteikolla 1–10 hyödyllisyyden kokemuksen mukaan. Viimeinen, eli viides, osio oli varattu palkanlaskijan omin kehitysideoihin, joita palkanlaskija itse toivoo automaation tai robotiikan tekevän.

6.2 Taustatiedot

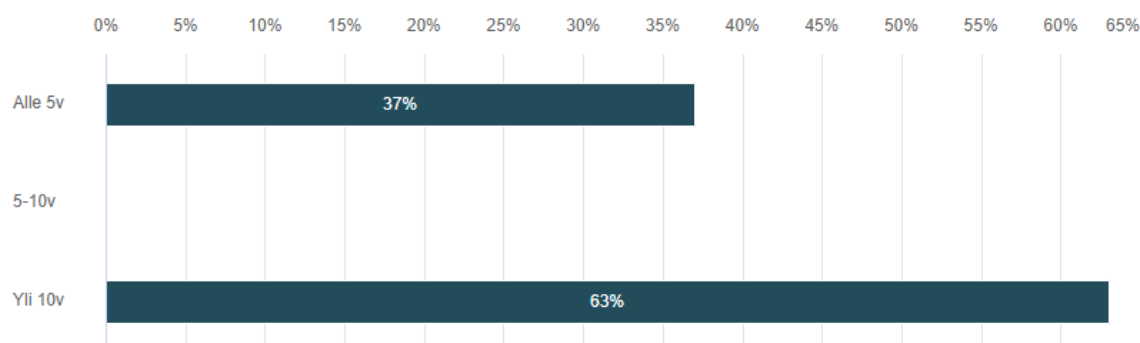
Kysely alkoi taustatiedoilla (Kuvio 2), joista tuli ilmi vastaajien ikä, alan työkokemus sekä yleinen kokemus automaatiosta. Anonymiteetin vuoksi kyselyn taustatietoina olevat kysymykset *ikä* sekä *työkokemus alalla* olivat suppeammilla vastausvaihtoehdoilla, jotta yksittäistä vastaajaa ei kyselystä pysty tunnistamaan. Vastaajien ikäjakauma oli melko tasainen eri ikäryhmien välillä.



Kuvio 2. Vastaajien ikäjakauma

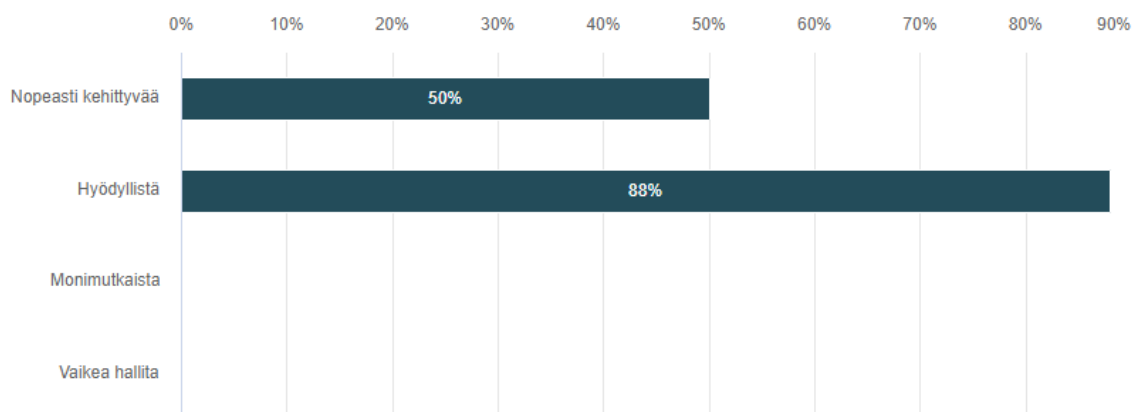
Toisena kysymyksenä oli työkokemus alalla. Työkokemus oli jaettu kolmeen eri aikaväliin, eli työkokemusta *alle 5 vuotta*, *5–10 vuotta* tai *yli 10 vuotta* (Kuvio 3). Työkokemus alalla oli selkeästi jakautunut. 63 % enemmistö, eli viisi vastaajaa, on työskennellyt alalla yli 10 vuotta, ja loput 37 % vastaajista on työskennellyt alalla alle 5 vuotta. Kukaan vastaajista ei ole työskennellyt alalla 5–10 vuotta.

Otan myöhempiin vaiheisiin vertailun vuoksi vastaajien työkokemuksen alalla. Vertailusta näkee, onko työvuosien määrällä merkitystä automaation käyttämiseen, kokemukseen automaatiosta tai automaation myötä tulleisiin kehityksiin.



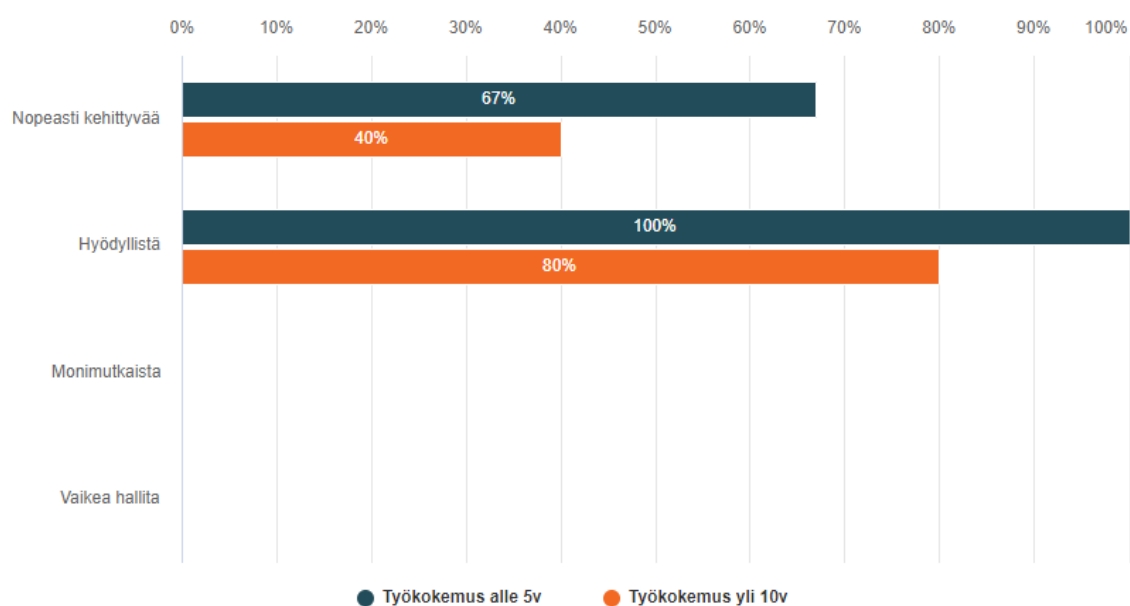
Kuvio 3. Työkokemus alalla

Kolmantena taustatietona kysyttiin, millaisena palkanlaskija kokee automaation yleisesti (Kuvio 4a). Vastausvaihtoehtoja kokemukseen automaatiosta oli neljä: *nopeasti kehittyvää*, *hyödyllistä*, *monimutkaista* ja *vaikea hallita*. Automaatiokokemukseen voi vaikuttaa ikä tai alan työkokemus. Yleisellä tasolla vastaajat kokivat automaation hyödylliseksi, sillä tätä mieltä oli 88 % eli seitsemän vastaajaa. Kukaan ei kokenut automaatiota monimutkaiseksi tai vaikeasti hallittavaksi.



Kuvio 4a. Yleinen kokemus automaatiosta

Vertailuksi otettu *työkokemus alalla* (Kuvio 4b) näytti sen, että alalla pidempään työskennelleet eivät kokeneet automaatiota yhtä nopeasti kehittyväksi, kuin mitä alalla vähemmän aikaa työskennelleet kokivat. Vastauksesta ei selviä, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että alalla pidempään työskennelleet eivät koe automaatiota yhtä hyödylliseksi kuin alalla vähemmän aikaa työskennelleet.



Kuvio 4b. Yleinen kokemus automaatiosta -vertailu työkokemus alalla

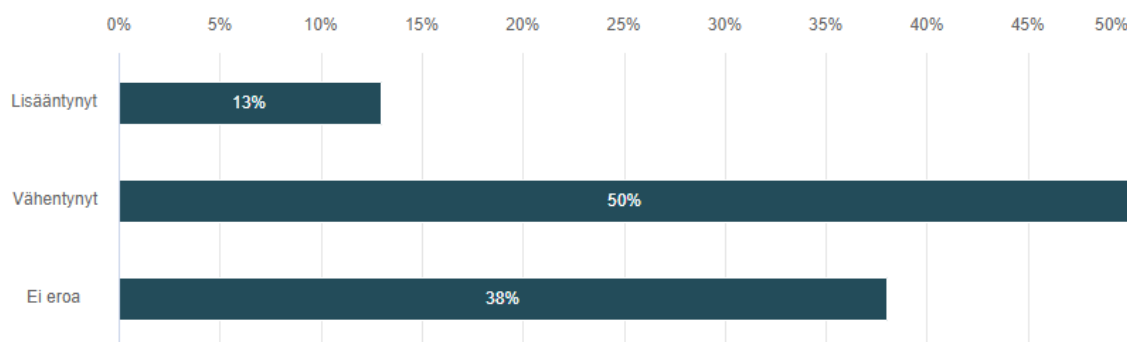
Viimeisenä taustakysymyksenä kysyttiin: kokeeko palkanlaskijan automaation tarpeellisenä työssään. Vastausvaihtoehtoja oli kolme; *kyllä, en, osittain*. Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että automaatio on palkanlaskijan työssä tarpeellista.

Vaikka edellisessä kysymyksessä osa pidempään työskennelleistä eivät kokeneet automaatiota hyödylliseksi, olivat samat vastaajat kuitenkin sitä mieltä, että automaatio on alalla tarpeellista.

6.3 Automaatio palkanlaskennassa

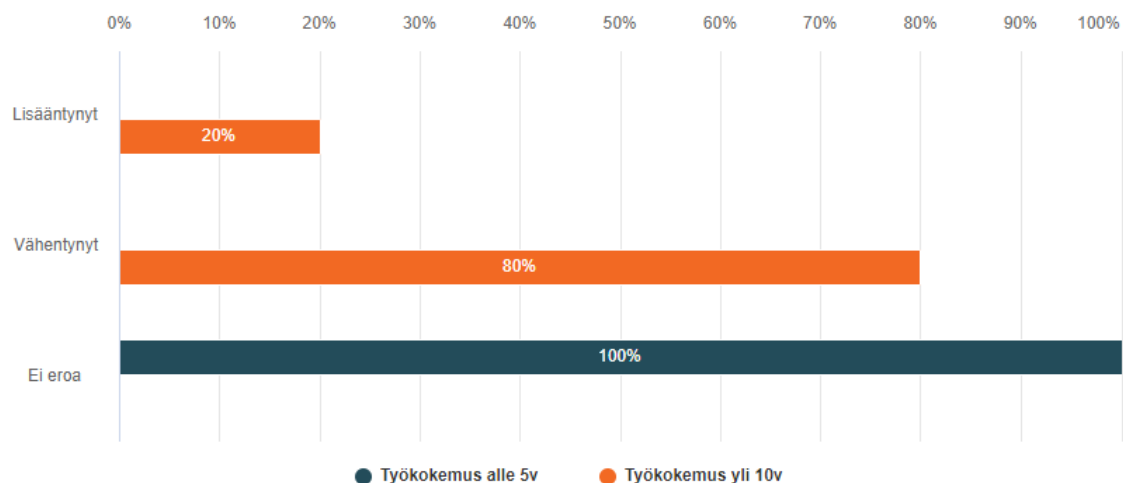
Toisessa osiossa kysyttiin kokemusta palkanlaskennan käytössä olevasta automaatiosta. Automaatiota käsiteltiin virheiden, automaation hyötyjen sekä automatisoidun palkanlaskennan kautta. Automaatiokokemuksilla haluttiin selvittää palkanlaskijan yleistä kokemusta nykyisistä automaation tehtävistä sekä niiden vaikutuksista työn tekemiseen. Lisäksi haluttiin selvittää kuinka vahvasti palkanlaskija luottaa automaation toimivuuteen.

Osion ensimmäisessä kysymyksessä käsiteltiin automaatiota virheiden näkökulmasta. Kysymys oli monivalintakysymys (Kuvio 5a). Palkanlaskijoilta kysyttiin, onko virheiden määrä prosesseissa automatisoimisen myötä *lisääntynyt, vähentynyt* tai *virheiden määrässä ei ole eroa*. Vastaajista 4, eli 50 %, oli sitä mieltä, että virheiden määrä automatisoimisen myötä on vähentynyt. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että virheiden määrä on lisääntynyt. Vastauksesta ei selviä, mistä johtuu kokemus virheiden määrän lisääntymisestä. Pääsääntöisesti vastaajat kokevat virheiden määrän pysyneen ennallaan tai vähentyneen.



Kuvio 5a. Kokemus virheiden määrään automatisoimisen myötä.

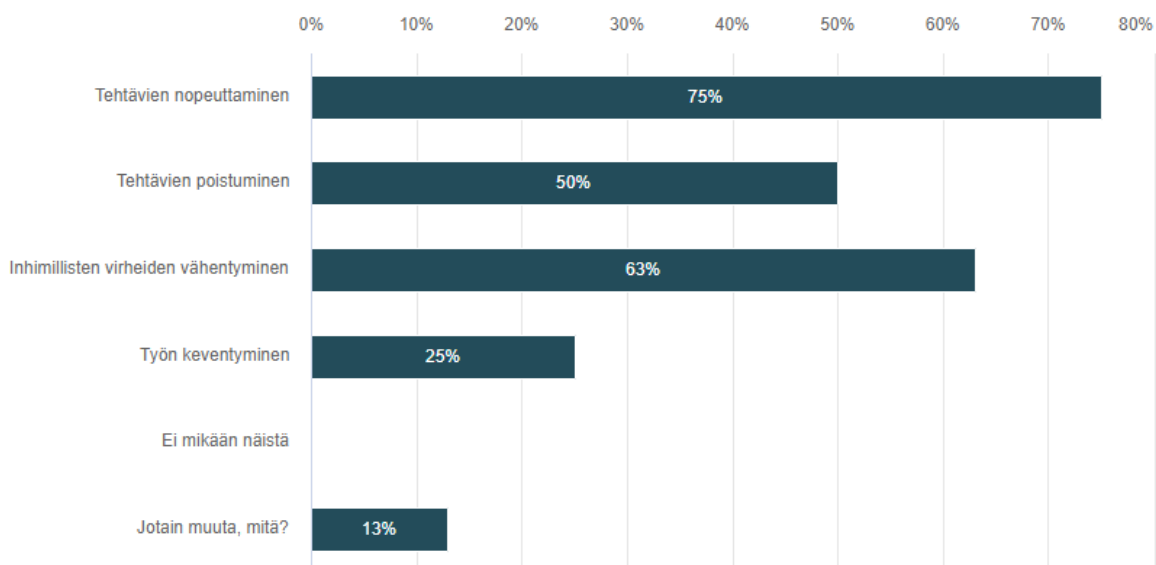
Alalla pidempään työskennelleillä oli eriävät kokemukset virheiden määrästä verrattuna alalla vähemmän aikaa työskenteleviin (Kuvio 5b). Alalla vähemmän aikaa työskennelleet olivat yhtä mieltä siitä, että automatisoinnin myötä virheiden määrään ei ole tullut eroa.



Kuvio 5b. Kokemus virheiden määrään automatisoimisen myötä -vertailu työkokemus alalla

Seuraavaksi palkanlaskijoilta kysyttiin, mitkä ovat heidän mielestään merkittävimmät automaation hyödyt (Kuvio 6a). Kysymys oli monivalintakysymys. Merkittävimpiin automaation hyötyihin oli vaihtoehtoina muutama esimerkki, joissa automaation hyötyjä voidaan todeta. Valmiiden vaihtoehtojen lisäksi oli myös vaihtoehto, johon voi kirjoittaa oman vastauksen. Vastausvaihtoehto *ei mikään* näistä oli ainut, joka ei saanut yhtään ääntä.

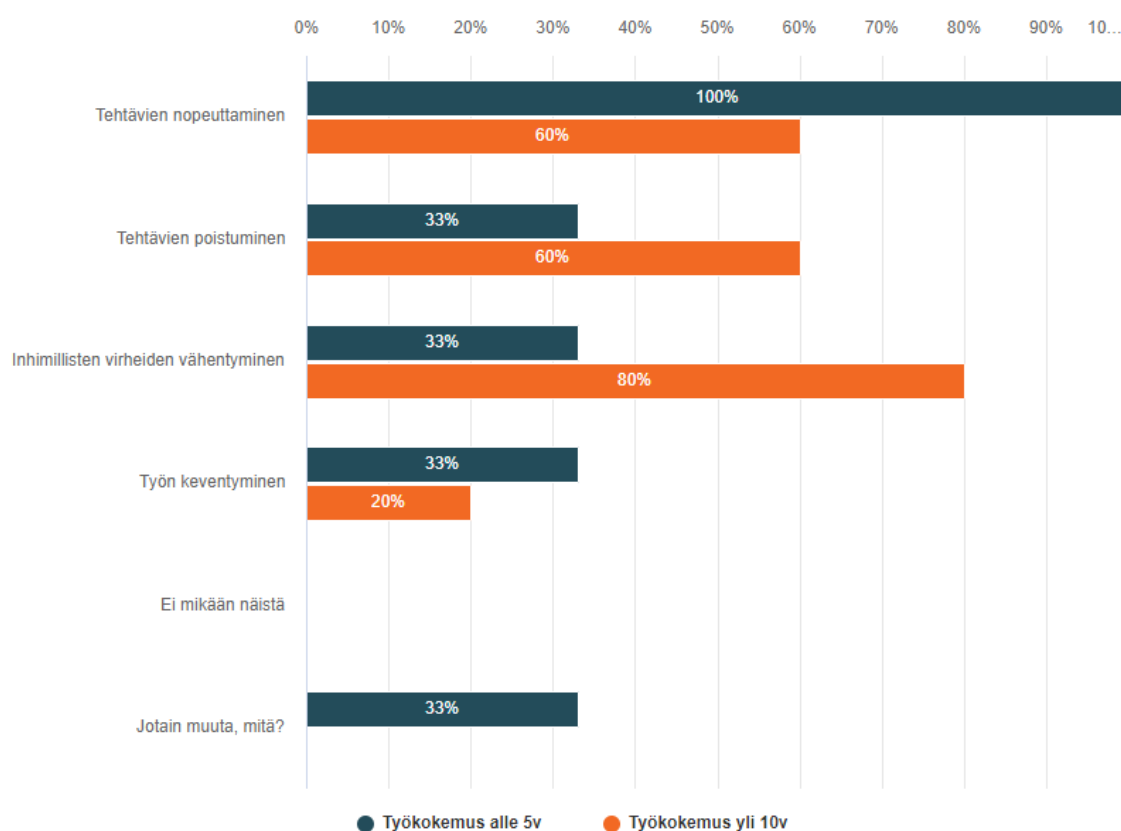
Tehtävien nopeuttaminen sai 75 %:lla eniten ääniä kaikista vaihtoehdoista. Seuraavaksi eniten ääniä sai *ihimillisten virheiden vähentyminen*. Tämän vaihtoehdon valitsi 63 % eli viisi vastaajaa. Muut vastaukset jakautuivat melko tasaisesti eri vaihtoehtojen välille. Yhdeltä vastaajalta tuli oma vastausvaihtoehto, joka oli *keskittyminen vaativampiin tehtäviin*.



Kuvio 6a. Merkittävin automaation hyöty

Vertailuna työkokemukseen (Kuvio 6b) alalla pidempään työskennelleet olivat selkeästi enemmistönä sitä mieltä, että inhimilliset virheet ovat automatisoinnin myötä vähentyneet. Tämän vaihtoehdon oli alalla pidempään työskennelleistä valinneet 80 % eli viisi vastaajaa. Vastaus on samassa linjassa edellisen kysymyksen tulosten kanssa kokemuksesta virheiden määrään.

Toisin on alalla vähemmän aikaa työskennelleiden kesken. He olivat aiemmin yhtä mieltä siitä, että virheiden määrässä ei ole eroa. Tässä heistä kuitenkin enää vain kolmasosa eli 33 % oli sitä mieltä, että automaatio on vähentänyt inhimillisiä virheitä. Vastauksien perusteella voidaan olettaa, että kokemus virheiden lisääntymisestä johtuu automaatiovirheistä.



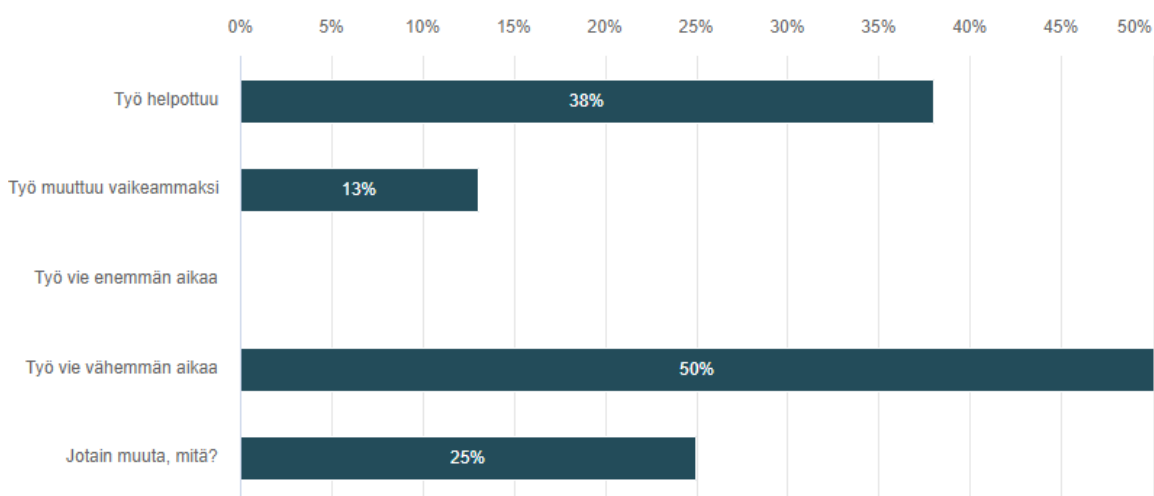
Kuvio 6b. Merkittävin automaation hyöty -vertailu työkokemus alalla

Seuraavassa kysymyksessä kysyttiin, haluaisiko palkanlaskija saada palkanlaskennasta täysin paperittoman niin, että kaikki materiaalit tulisivat sähköisenä. Vastausvaihtoehdot olivat *kyllä*, *ei* ja *en osaa sanoa*. Seitsemän vastaajan eli 80 % enemmistö haluaisi saada palkanlaskennasta täysin paperittoman. Vain yksi vastaaja ei osannut sanoa, haluaako hän palkanlaskennasta täysin paperittoman.

6.4 Palkanlaskijan työnkuva

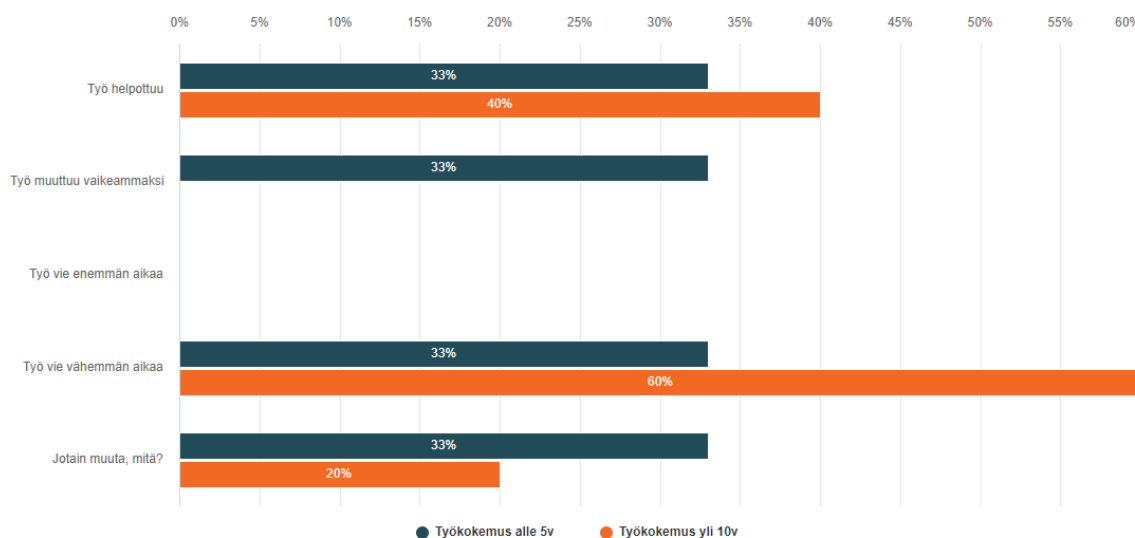
Kolmannessa osiossa käsiteltiin palkanlaskijan työnkuvan muuttumista automatisoinnin myötä sekä tulevia palkanlaskijan tärkeitä ominaisuuksia. Kyselyssä kysyttiin palkanlaskijan kokemusta siitä, että palkanlaskijalle jää automatisoinnin myötä monimutkaisia ja vaikeammat tehtävät robotin hoitaessa yksinkertaisemmat rutiinitehtävät (Kuvio 7a). 50 % eli neljä vastaajaa oli sitä mieltä, että automatisoinnin myötä työ vie vähemmän aikaa. 38 % eli kolme vastaajaa koki työn helpottuvan. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että työ muuttuu vaikeammaksi. Kukaan ei kokenut automaation myötä työn vievän enemmän aikaa.

Vaikka aiemmin yksi vastaajista kertoi virheiden lisääntyneen automatisoinnin myötä, nämä virheet eivät ilmeisesti lisää työtehtävien ajankäyttöä. Kaksi vastaajaa antoi oman vastausvaihtoehdon kohdassa *jotain muuta, mitä*. Omat vastaukset olivat: *päivittäinen rutiinityö vähenee ja ongelmanratkaisutilanteet lisääntyvät ja työ muuttuu mielekkäämmäksi*. Nämä vastaukset ovat hyvin linjassa aiempien vastauksien kanssa siitä, että automaatio koetaan helpottavan palkanlaskijan työnkuvaa. Vaikka edellisten kysymysten vastausten perusteella voitiin olettaa, että automaatiovirheitä on enemmän kuin inhimillisiä virheitä, ei automaatiovirheet kuitenkaan kuluta palkanlaskijan työaikaa enempää.



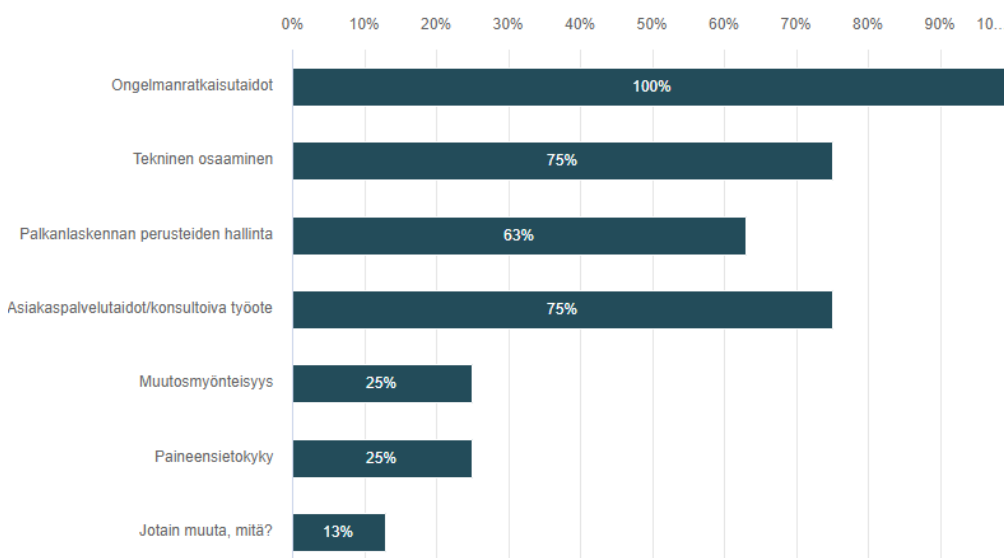
Kuvio 7a. Palkanlaskijan kokemus työnkuvan muutoksesta automatisoinnin myötä

Vertailuna (Kuvio 7b) alalla pidempään työskennelleet oli selkeästi enemmistönä sitä mieltä, että työ vie vähemmän aikaa. Heillä on pitkä kokemus palkanlaskennasta mikä näkyy tässä vastauksessa automaation positiivisena hyötynä. Alalla vähemmän aikaa työskennelleet olivat ainoita, jotka kokivat työn muuttuvan vaikeammaksi automaation myötä. Vastauksella voidaan tarkoittaa automaation vaikeuttavan työtä tai automaation myötä työnkuvan muuttumista vaikeammaksi.



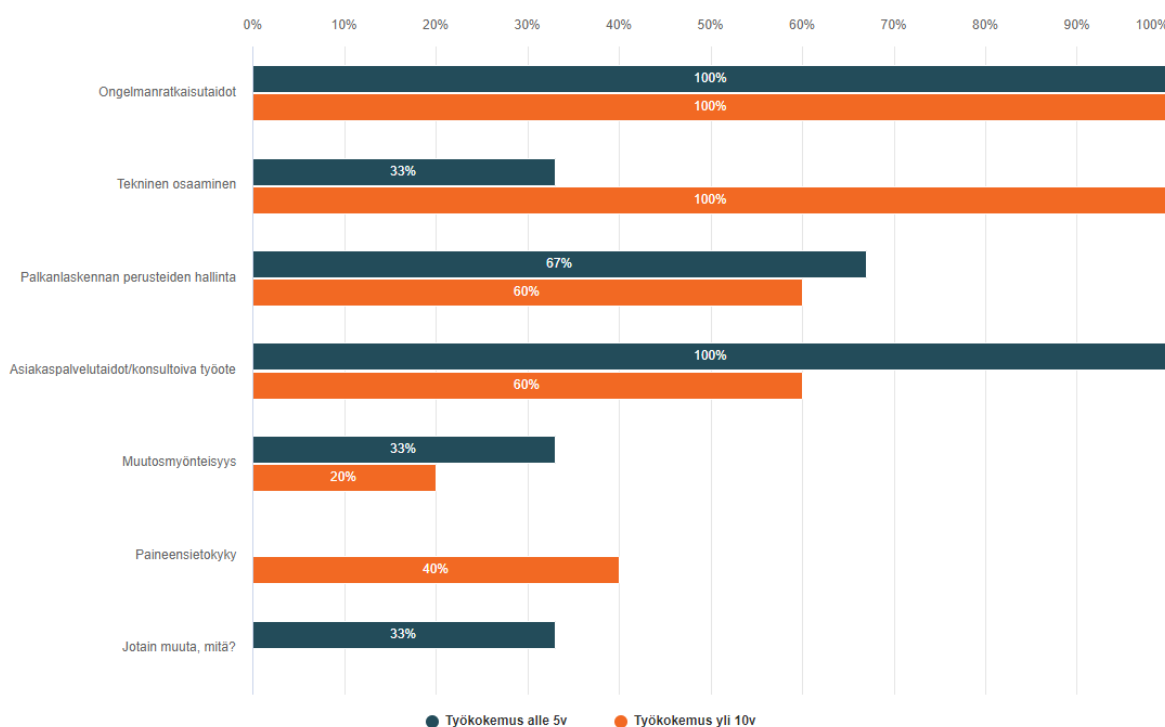
Kuvio 7b. Palkanlaskijan kokemus työnkuvan muutoksesta automatisoinnin myötä -vertailu työkokemus alalla

Seuraavaksi kysyttiin monivalintakysymyksenä tärkeimpiä ominaisuuksia tulevaisuuden palkanlaskijalta (Kuvio 8a). Vastausvaihtoehtoja oli seitsemän, sisältäen mahdollisuuden avoimeen vastaukseen. Jokainen vastausvaihtoehto koettiin tärkeäksi, sillä jokainen vaihtoehto sai kannatusta. Kaikki vastaajat kokivat ongelmanratkaisutaidot tärkeäksi ominaisuudeksi. Seuraavaksi eniten vastauksia sai kaksi vaihtoehtoa: *tekninen osaaminen* sekä *asiakaspalvelutaidot/konsultoiva työote*. Kumpaakin vaihtoehtoa äänesti 75 % eli kuusi vastaajaa. Yllättävää oli, että vain 63 % eli viisi vastaajaa oli sitä mieltä, että *palkanlaskennan perusteiden hallinta* on tulevaisuuden palkanlaskijan tärkeä taito. Yksi vastaaja antoi oman vastausvaihtoehdon, ja hänen mukaansa *nopea oppiminen ja joustavuus työnkuvan muuttuessa* ovat tulevaisuuden palkanlaskijan tärkeimpiä ominaisuuksia.



Kuvio 8a. Tärkeimmät ominaisuudet tulevaisuuden palkanlaskijalta

Kaikki alalla pidempään työskennelleet olivat yhtä mieltä siitä, että *tekninen osaaminen* ja *ongelmanratkaisutaidot* ovat tulevaisuuden palkanlaskijan tärkeitä ominaisuuksia (Kuvio 8b). Alalla vähemmän aikaa työskennelleet olivat enemmistönä sitä mieltä, että tulevaisuuden palkanlaskija tarvitsee asiakaspalvelutaitoja ja/tai konsultoivaa työtettä. Huomattavaa on, että paineensietokyvyn valinneet vastaajat olivat kaikki alalla pidempään työskennelleitä.



Kuvio 8b. Tärkeimmät ominaisuudet tulevaisuuden palkanlaskijalta -vertailu työkokemus alalla

6.5 Automaatioehdotuksia

Seuraavassa osiossa oli viisi erilaista ehdotusta, missä automaatiota voisi hyödyntää nykyisessä työnkuvassa. Ehdotukset olivat NPS-tyylillä arvioitavissa asteikolla 1–10. Vaihtoehto 10 oli *toimiva ratkaisu*, ja 1 *ei toimiva*.

Ensimmäinen ehdotus liittyi työsopimuksien avaamiseen. Palkanlaskijoilta kysyttiin, että mitä mieltä he ovat siitä, jos kaikki palvelujaksot avautuvat automaattisesti. Kolme vastaajaa antoi arvosanaksi 10, eli he kokisivat tämän toimivaksi ratkaisuksi. Loput, eli viisi vastaajaa antoi arvosanaksi 7–8. Vastauksien keskiarvoksi tuli 8,5. Eli yleisesti ottaen palkanlaskijat olivat sitä mieltä, että olisi toimiva ratkaisu, mikäli palvelujaksot avautuisivat automaattisesti. Vastauksessa oli poikkeava havainto siinä, että vain yksi täyden 10 vastauksen antaneista on työskennellyt alalla yli 10 vuotta.

Seuraava ehdotus liittyi sairauslomiin. Vastaajilta kysyttiin mielipidettä siitä, jos kone tunnistaa peräkkäiset pitkät sairauslomamat ja lähettää palkkaustiedot automaattisesti Kelaan. Enemmistö eli 5 vastaajaa antoi arvosanaksi 9–10. Loput kolme antoivat vastaukseksi arvosanan 7–8. Tässä ehdotuksessa vastauksien keskiarvoksi tuli 9. Eli pääsääntöisesti pidettiin hyvänä ratkaisuna, jos mahdollinen robotti tunnistaisi pitkät peräkkäiset sairauslomamat automaattisesti, ja välittäisi niiden palkkatiedot Kelaan.

Seuraavaksi kysyttiin rästien laskujen muodostumista automaattisesti. Eniten vastaajista antoi arvosanaksi 7–8. Tätä mieltä oli peräti seitsemän vastaajaa. Vain yksi vastaaja antoi arvosanaksi 3, eli hänen mielestään rästien laskun automaattinen muodostuminen ei ole toimiva ratkaisu. Keskiarvo tälle ehdotukselle oli 6,9. Rästien laskujen muodostus voidaan katsoa olevan eduksi, mutta ei välttämättä se toimivin ratkaisu, ainakaan tällaisenaan.

Neljäs ehdotus liittyi tunti-listojen tallentamiseen. Kyselyssä kysyttiin, että olisiko toimiva ratkaisu, mikäli tunti-listan tehdyt tunninit siirtyisivät palkkajärjestelmään ilman ihmisen tulkintaa. Tässä ehdotuksessa oli eniten hajontaa arvosanojen välillä. Kaksi vastaajaa antoi arvosanaksi 10, eli nämä vastaajat olivat sitä mieltä, että se olisi toimiva ratkaisu. Yksi vastaaja antoi arvosanaksi 1, eli hän ei pidä toimivana ratkaisuna tunti-listojen siirtymistä ilman ihmisen tulkintaa. Muut vastaajat sijoittuivat hajontana tasaisesti näiden kahden luvun välille. Keskiarvo tässä ehdotuksessa oli 6,6. Hajonta arvosanoissa näkyy, eikä tunti-listojen tallentamista ilman valvontaa koeta ainakaan tällä hetkellä välttämättä toimivaksi ratkaisuksi palkanlaskennassa.

Viimeinen kysymys koski palvelussuhteiden välistä tiedonsiirtoa. Palkanlaskijoilta kysyttiin, että olisiko toimiva ratkaisu, mikäli uudelle palvelussuhteelle siirtyisi automaattisesti tiettyjä palkkatekijöitä, kuten vakuutuslaskapitäjä, ulosotto sekä ay-jäsenmaksuperintä. Viisi vastaajaa antoi arvosanaksi 9–10, eli he pitivät ideaa toimivana ratkaisuna. Yksi vastaaja antoi arvosanaksi 5, eli hän ei ollut varma, olisiko tämä ratkaisu toimiva. Loput kaksi vastaajaa antoi äänensä näiden välille. Tämän ehdotuksen keskiarvoksi muodostui 8,4. Eli pääsääntöisesti vastaajat olivat sitä mieltä, että tiedot voisi siirtyä automaattisesti palvelussuhteelta toiselle.

Yhteenvetona näistä viidestä kehitysideasta voidaan toimivimpana pitää peräkkäisten pitkien sairauslomien tunnistamista ja niiden palkkatietojen välittämistä Kelaan. Vähiten toimivaksi muutostieksi koettiin tunti-listojen tallentaminen ilman ihmisen tulkintaa.

6.6 Kehitysideat

Viimeinen kysymys oli avoin kysymys. Tähän palkanlaskijat saivat kirjoittaa ajatuksia siitä millaiset automaattioratkaisut heidän mielestensä olisi toivottavia palkanlaskentaan. Vastauksia kysymykseen tuli yhteensä seitsemän.

Kaksi vastauksista liittyivät hyvin samaan kehitysideaan, joten käsittelen ne allekkain. Kummassakin vastauksessa viitataan palkanlaskentayksiköiden (PLY) välisiin siirtoihin. Aiemmin kappaleessa 5.1. on kerrottu siitä, että työntekijöillä voi palkkajärjestelmässä olla useita palvelussuhteita eri toimialoilla. Palvelussuhteiden välillä palkkatekijät eivät siirry automaattisesti, vaan se vaatii manuaalisyötä. Kehitysideoita tuli tähän liittyen kaksi.

Verokorttien automaattinen siirtyminen Plyystä toiseen tai virheilmoitus tallennetusta verokortista toisessa Plyyssä.

Tietojen siirtyminen toiselle aktiiviselle plylle automaattisesti jaksoja avattaessa. Näin välttyttäisiin virheiltä ja manuaaliselta tarkastustyöltä.

Kehitysideana vastaajilla on se, että palvelussuhteiden välinen tieto olisi linkitettyä toisiinsa joko automaatiolla tai virheilmoituksen muodossa. Virheilmoituksella palkanlaskija osaisi itse kiinnittää huomiota siihen, että aiemmalla palvelussuhteella on esimerkiksi voimassa oleva verokortti ja se tulisi siirtää uutena alkavaan palvelussuhteeseen. Toinen vastaajista toivoi palvelussuhteiden välistä laajempaa tietojen siirtymistä, joka välttäisi virheitä palvelussuhteiden välillä, sekä vähentäisi manuaalista tarkastustyötä. Tällainen automaatioehdotus kuulostaa yksinkertaiselta ja toteuttamiskelpoiselta jopa lyhyen aikavälin sisään.

Vaka-maksun pidätys automaattisesti

Vastaaja toivoisi vakuutuskassapidätyksen vähentyvän automaattisesti niiltä työntekijöiltä, keiltä se kuuluu vähentää. Tällä hetkellä palkanlaskijat itse laskevat palvelussuhteen yhdenjaksoisuuden ja pidättävät vaka-pidätyksen omalla palkkatekijällään. Tällainen automaattioratkaisu vaka-pidätykseen vähentäisi myös virheitä aiemmin mainituissa tilanteissa, joissa työntekijällä on kaksi palvelussuhdetta, joista uudempaan tulee viedä jälkeempään manuaalisesti vaka-maksun pidätys. Automaattisella laskennalla välttäisi myös mahdolliset lasku- virheet, joita saattaa tulla palkanlaskijan laskiessa palvelujakson yhdenjaksoisuutta. Myös tämä kehitysidea kuulostaa helposti toteutettavalta, sillä tämä vaatii vain tietyt määreet, joita automaattinen laskenta ottaisi vaka-maksun pidätyksessä huomioon. Samaa ideaa voisi käyttää myös päinvastoin niissä tilanteissa, joissa vaka-maksun pidätys tulisi työntekijältä päättää.

Automaattinen tarkastus ja Tarkki-virheissä ilmoitus: - jos työaika järjestely 42 => vuorolisä 1 on oltava- H130 Palvusuhtpalkkaus ei saa olla " Palvusuhtpalkkaus 100%"

Tämä kehitysidea liittyy suoraan palkkajärjestelmään tulevaan työsopimukseen. Vuorotyötä tekevillä on lisärivillä numero 1, joka merkitsee vuosiloman tai sairausloman ajalta maksettavaa vuorolisäkorvausta, joka kompensoi menetettyjä vuorolisiä. Vastaaja toivoisi, että vuorotyötä tekevillä työsopimukseen merkintä tulisi automaattisesti, tai se kävisi ilmi tarkilla, eli virheilmoituksena robotin luomalla tarkistuslistalla. Tämä hoituisi sillä, että työsopimuksen tekovaiheessa voisi olla automaatiolla tehdyt kriteerit, ja mikäli vuorotyökriteerit täyttyvät, vuorolisä tulee automaattisesti sopimukseen.

Toinen kehitysidea koskien palvelussuhteenpalkkausta on työsopimukseen liittyvä korjausehdotus. Joissain tilanteissa työsopimukseen päätyy merkintä "palvelussuhteen palkkaus 100 %", mitä ei sopimuksissa kuuluisi olla. Vastaaja toivoisi, että merkintää ei sopimukseen tulisi silloin, kun se ei siihen kuulu. Tämä on sellainen muutos, joka on mahdollista tehdä jo nykyisillä resursseilla, sillä tämä vaatisi työsopimuksen tekovaiheeseen automaation siinä kohdin, että mikäli kriteeri ei täyty, ei palkkausprosenttiin tulisi mitään.

Ylitöiden laskeminen

Yhteistyöyhteyksessä lasketaan osa ylitöistä manuaalisesti. Tämä vaatii paljon aikaa sekä hyvää työehtosopimuksen tietämystä, jotta ylityöt menevät maksuun oikein. Ylitöitä laskeessa tulee tarkastella tunti- ja viikkosuunniteltuja työvuoroja, jotta palkanlaskija osaa laskea oikeanlaisen korvauksen tehdystä ylityöstä. Esimerkiksi vuorokautisen tai viikoittaisen työajan ylittäessä on erilaiset säännöt ylitöiden laskemiselle ja työstä saatavalle korvaukselle. Ylitöiden laskemiseen kaivataan automatiikkaa, joka laskisi ylityöt palkanlaskijan puolesta. Tällä hetkellä automatiikkaa ei ole, sillä ylitöiden laskeminen vaatii monen eri tekijän huomioimista. Tästä johtuen ylitöiden laskeminen on tällä hetkellä vaativa teettä esimerkiksi pelkästään Excel -muotoon laskettavaksi, sillä kaavassa tulisi huomioida todella monta jous-funktiota. Tällainen automaattinen laskentatapa ylitöissä nopeuttaisi huomattavasti palkanlaskijan töitä sekä vähentäisi suuresti inhimillisen laskentavirheen mahdollisuutta.

Ylitöiden laskemiseen voisi hyödyntää automatisoitua pohjaa. Tähän on kaksi esimerkkiä, joita voisi käyttää. Työantajalta saatu ylityölaskelma voidaan siirtää Excel- muodossa suoraan palkkajärjestelmään tehtynä siirtona, eli csv-siirtona. Vaihtoehtoisesti esimerkiksi pdf-muodossa olevasta ylityölaskelmasta voi metatietoa käyttämällä siirtää tunnistettavat numerot ylityölaskentapohjaan, joka laskee automaattisesti tehdyt ylityöt maksuun. Metatieto tunnistaa ylityölaskelmasta tehdyt tunnint, viikonpäivät sekä korvattavat ylityömäärät, ja siirtää ne automatisoituun ylityölaskuriin.

Rästi / lasku, palkkiot

Kyselyn aiemmassa vaiheessa kysyttiin palkanlaskijoiden toiveita siitä tulisiko robotin muodostaa rästilaskut automaattisesti. Vastaaja on sitä mieltä, että rästilaskun muodostuminen automaattisesti helpottaisi palkanlaskijan työtä. Toisena ideana hän nostaa esiin palkkiot. Kuten aiemmin kappaleessa 5.1. kerrottiin, on palkkioiden kirjaaminen palkkajärjestelmään manuaalisyötä. Vastaaja toivoo, että palkkiot siirtyisivät automaattisesti palkkajärjestelmään, jolloin palkanlaskijan tehtäväksi jäisi maksuun menevien kirjauksien tarkastus.

Yksi vastauksista oli pohtiva ja tulevat automaattioratkaisut hyvin kiteyttävä vastaus.

Palkanlaskennassa automatisaattioratkaisut tulisi yleisesti olla sellaisia, että niiden myötä työntekijät voisi jatkossa keskittyä entistä enemmän asiakaspalveluun ja palvelujen myyntiin, sekä asiakasta konsultoivaan ja ongelmia ratkovaan työntekoon. Laajemmin - pidemmälle viety automatisaatio, jossa tulisi olla jo tekoälyä mukana, auttaisi palkanlaskijaa/työntekijää myös palkanlaskennan ongelmatilanteissa antaen ratkaisuehdotuksia yksittäistapauksissa ottaen huomioon oikeusnormit (lainsäädännön, tes:it yms.) viimeisimpine muutoksineen. Lisäksi palkanlaskennan prosessien datasta (manuaaliset toistot, ongelmatilanteet määrineen jne.) tulisi johtaa myös automaation avulla lisätietoa yrityksen palvelukehityksen rakennuspalikoiksi ja tueksi ja tämän palvelu-/tuotekehityksen kautta parempien lisäpalveluiden myymiseksi asiakkaille.

Tässä vastauksessa vastaaja ei suoraan nimennyt kehitysideaa, vaan hän käsitteli automaatiota laajemmin ja ajatteli tulevaisuuden automaatiokehitystä. Palkanlaskija toivoo automaatioon mukaan vahvaa tekoälyä, joka tuottaisi omia ratkaisuehdotuksia jo ongelmatilanteessa. Tällaisen vahvan tekoälyn käyttäminen jo ongelmatilanteessa nopeuttaisi tehtävien hoitamista huomattavasti ja asiakkaan tilanne pystyttäisiin ratkaisemaan saman tien. Skycode Oy:n (Skycode Oy) esimerkin tyyliä lainahakemusten luottopäätöksiä koskien myös palkanlaskennassa voitaisiin hyödyntää automaatiota. Tarvetta olisi automaatiolle/tekoälylle, joka etsisi samoilla kriteereillä olevat palkansaajat, ja tuottaisi niihin pohjautuen ratkaisuehdotuksia virhetilanteisiin. Automaation tulisi luonnollisesti olla ajantasaista ja oikeusnormit huomioivaa. Monesti palkanlaskijalle tulevat poikkeustilanteet voivat olla hyvin monimutkaisia ja niiden ratkominen vie yllättävän paljon aikaa, jolloin tällaisen vahvan tekoälyn ratkaisut nopeuttavat ratkaisun tekemistä sekä auttavat välttämään virheitä.

Yhtenä näkökulmana vastaaja kiinnitti huomiota myös manuaalisiin toistoihin ja ongelmatilanteiden määriin. Manuaalisten toistojen datatiedosta saa valtavan tärkeää tietoa kohteista, joita olisi kannattavaa automatisoida. Työtehtäviä on totuttu tekemään tietyllä tavalla, ja sen takia työntekijän voi olla hankala itsenäisesti huomata kehityskohtia. Datan

hyödyntäminen manuaalisten toistojen havainnoinnissa on kehityskohteet helpompi huomata. Sama pätee ongelmatilanteiden määriin. Kun datatiedosta huomataan tekijät, joissa syntyy keskimääräistä enemmän ongelmatilanteita tai virheitä, on yrityksessä hyvä tilaisuus miettiä, kuinka virheet voitaisiin jatkossa välttää.

Palkanlaskija kiinnitti vastauksessaan huomiota myös kustannussäästöihin ja -ratkaisuihin, jotka liittyvät vahvasti automaatioon. Sen lisäksi, että oikein ohjelmoitu automaatio vähentää virheitä, on se myös yritykselle kustannustehokas ratkaisu. Sujuva automaatio tukee yrityksen palvelukehitystä, sillä jatkokehitystä automaatiolle on helpompi tehdä silloin, kun yrityksen automaation pohja kunnossa. Hyvin automatisoitu liiketoiminta sujuvoittaa prosesseja, mikä näkyy suoraan asiakkaalle ratkaisunopeutena sekä suoraviivaisena yhteistyönä.

6.7 Vastausten analysointi

Kaiken kaikkiaan vastausprosentti kyselyn lähetettyjen kesken oli hyvä. Vastausten luotettavuutta voidaan pitää hyvänä, sillä kysely toteutettiin anonyymisti eikä kyselyyn vastaamisella ole yhteyttä palkanlaskijoiden työnantajaan, sillä yksittäistä vastaajaa ei kyselystä voida tunnistaa. Vastaajat olivat selkeästi perehtyneet aiheeseen ja vastaukset olivat johdonmukaisia koko kyselyn ajan. Vastaajat kokivat automaation olevan olennainen osa palkanlaskijan työtä ja helpottavan monia osa-alueita. Vastaajien voidaan todeta olevan automaatiomyönteisiä ja automaatio on otettu palkanlaskijoiden keskuudessa positiivisesti vastaan.

Yleisesti tapahtunut toimialoilla näkyvä nopea automaatiokehitys on muuttanut palkanlaskijoiden työtehtäviä merkittävästi viime vuosien aikana. Mielenkiintoisen kyselyn analysoinnista teki palkanlaskijoiden huomattava ero työkokemusvuosiin alalla. Työkokemusta vertaessa kysymysten vastauksiin tuli esiin monia mielenkiintoisia näkökulmia. Hyvin manuaalisesta palkanlaskennasta aloittaneet alalla yli kymmenen vuotta työskennelleet yllättivät siinä, että he eivät kokeneet niin, että automaatio olisi nopeasti kehittyvää. Toisaalta he olivat kuitenkin sitä mieltä, että tulevaisuuden palkanlaskijalla tulisi ehdottomasti olla teknistä osaamista, jotta soveltuu palkanlaskijaksi. He kokivat niin, että vaikka automaatio ei kehity nopeasti, on se kuitenkin jo tähän mennessä nopeuttanut työtehtäviä sekä helpottanut niitä.

Alalla vähemmän aikaa työskennelleet taas olivat selkeästi enemmän sitä mieltä, että työtehtävät muuttuvat automatisoinnin myötä nopeasti ja tulevaisuuden palkanlaskijan tulee omata hyvät asiakaspalvelutaidot sekä konsultoivan työotteen. He myös kokivat niin, että alalla vaaditaan hyvää paineensietokykyä. Tätä mieltä ei ollut kukaan alalla pidempään

työskennelleistä. Kokonaisuudessaan alalla vähemmän aikaa työskennelleet kokevat automaation tarpeellisena työssään, ja se helpottaa tasaisesti monessa eri työtehtävässä, sillä mikään automaation hyödyistä ei noussut selkeästi muita korkeammalle.

Vaikka automaatiomyönteisyyttä ja robotin hyödyntämiseen liittyvää ideointia on havaittavissa, ei palkanlaskija kuitenkaan täysin luota robotin tai automaation tuottamiin ratkaisuihin. Vastaajien vastauksista käy ilmi se, että automaation tekemä ratkaisu halutaan tarkistaa ennen sen hyväksymistä tai täytäntöön laittamista. Tämä käy ilmi esimerkiksi tunti- ja tuntien tallentamisehdotuksessa, jossa suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että tehtävää ei voisi luovuttaa täysin robotin tehtäväksi. Robottiin luotetaan rutiinitehtävissä, mutta monimutkaiset tehtävät palkanlaskija haluaa vielä itse lopuksi varmistaa paikkansa pitäväksi.

7 Yhteenveto ja pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää millaisia automaatioon liittyviä kehitysideoita palkanlaskijat toivovat yhteistyöyritykseen, sekä millainen heidän kokemuksensa on automaatiosta. Samalla oli tarkoitus selvittää automaation mahdollisuudet niin yleisellä tasolla kuin suoraan taloushallinnossa, sekä peilata näitä yhteistyöyrityksen nykyiseen automaatioon.

Tutkimuksen lopputulos oli kiinni siitä, kuinka moni palkanlaskija vastaa lähetettyyn kyselyyn ja kuinka hyvin palkanlaskijat ovat aiheeseen edeltä perehtyneet. Tutkimukseen suhtauduttiin yhteistyöyrityksen sekä palkanlaskijoiden keskuudessa mielenkiinnolla, sillä sekä yritys että palkanlaskijat hyötyvät kyselyn lopputuloksesta.

Teoriaosuus sai kirjallisessa muodossa alkunsa elokuussa 2021, jolloin teoriatietoa automaatiosta ja sen käyttömahdollisuuksista alettiin tutkimaan. Tätä ennen ja koko opinnäytetyöprosessin ajan palkanlaskijan kokemusta ja havainnointia yhteistyöyrityksen automaatioon liittyen oli tehty. Yhteistyöyrityksen palkanlaskennan palkkaproessin kuvaus tuli suoraan opinnäytetyöntekijän oman kokemuksen ja havainnointien kautta.

Automaatio on nopeasti kehittyvää ja uusissa innovaatioissa vain yrityksen resurssit ovat rajana. Kirjassa Älykäs taloushallinto (Kaarlejärvi & Salminen, 2018) kuvattiin, kuinka taloushallinto on digitalisoitunut 1990-luvulta lähtien, ja paperiton kirjanpito oli ensimmäinen kehitysaskel. Yhteistyöyrityksessä ei kuitenkaan ole vielä täysin paperitonta kirjanpitoa palkanlaskennassa. Yrityksellä olisi mahdollisuus siirtyä täysin sähköiseen palvelujärjestelmään, jolloin paperisesti saapuvia asiakirjoja ei enää tulisi asiakkailta, sillä pidempään ollut sähköinen palvelujärjestelmä helpottaa liukuvaa siirtymistä täysin digitaaliseksi. Sidosryhmien osalta paperisien dokumenttien siirtäminen sähköiseen muotoon lopettaisi täysin paperisten dokumenttien tulon. Arkistointi on kuitenkin edelleen joiltain osin jäänyt paperiseksi. Sähköinen arkistointi olisi yrityksen viimeinen askel muuttua täysin sähköiseksi taloushallinnoksi. Täysin sähköinen taloushallinto mahdollistaa automaation laajempaa käyttöönottoa sekä tuo mukanaan uusia kehityskohteita palkanlaskentaan.

Yrityksellä on käytössä automaatiota ja robotiikkaa, joita kehitetään jatkuvasti. Yksinkertaiset kehityskohteet on huomioitu ja robotteja on otettu käyttöön tiedon siirtämisessä. Osa robotin tehtävistä on helpottanut ja vähentänyt joitain rutiinitehtäviä, mutta toisaalta osa robotin tehtävistä on jäänyt hieman puolitiehen, mikä vaatii edelleen palkanlaskijalta tiedon tarkistamista. Tästä yhtenä esimerkkinä on työsopimusten avaaminen, joka vaatii palkanlaskijalta tarkastustyötä. Tekoälyä ei yhteistyöyrityksessä ole vielä juurikaan käytössä palkanlaskennan osalta. Robotti suorittaa yksinkertaisia tehtäviä, mutta virheiden itsenäiseen korjaamiseen ei robotista vielä ole, vaikka automatisoitu pohja sen mahdollistaisi.

Yleisesti robotit on otettu työyhteisössä hyvin vastaan. Yhteistyöyrityksellä, kuten monella muullakin yrityksellä, on kova tahto kehittää ja laajentaa automaation käyttökohteita ja robotiikkaa kuten automaatiota ylipäättään kehitetään koko ajan. Palkanlaskennassa kehityskohteita on monia ja uusia tulee jatkuvasti. Tämän lisäksi aiemmin tehtyjä automaatiotratkaisuja korjataan ja parannellaan uusien raamien myötä.

Palkanlaskijoille lähetetyn kyselyn vastauksista välitty sellainen kuva, että automaatiokehitystä odotetaan. Palkanlaskijat ovat selkeästi omaksuneet ajatuksen siitä, että heille jää monimutkaisemmat tehtävät. Palkanlaskijoiden tuomat kehitysideat olivat yksinkertaisia ja helposti toteutettavia. Palkanlaskijat kaipaavat robottia rutiinitehtävien tekemiseen, jolloin aikaa vapautuu haastavampiin tehtäviin. Toisaalta osa monimutkaisista ja haastavammista tehtävistä, kuten ylityöläskenta, oltaisiin valmiita luovuttamaan robotin tehtäväksi. Kehitysideoilla haluttiin poistaa ylimääräistä tarkastustyötä jo siinä ensimmäisessä palkkaproessin vaiheessa, kun yritykselle siirtyy tietoa uudesta työntekijästä. Työsopimukseen tai palkan vähennyksiin toivottiin automaatiota, jotta vältytään mahdollisilta manuaalisilta virheiltä. Ylipäättään virheiden paikantamiseen, niiden määrään sekä niiden välttämiseen palkanlaskijat kiinnittivät huomiota monissa eri kohdissa kyselyn aikana.

Tutkimusmenetelmänä toimi sekä toiminnallinen että tutkimuksellinen menetelmä, joka mahdollisti palkanlaskentaan perehtymisen perusteellisemmin. Toiminnallisen menetelmän avulla tietoperustaa sai kerättyä ja rajattua niin yleisesti automaatiosta kuin pelkästään yhteistyöyrityksen käytössä olevasta automaatiosta. Toiminnallinen menetelmä näkyi lähde-tietojen keräämisestä, palkanlaskennan ympäristön ja työnteon havainnoimisena, sekä kyselyn avointen kysymysten vastauksien keräämisestä. Kyselyn vastausvaihtoehdot puolestaan toivat vastauksia tutkimuksellisen menetelmän kysymyksiin. Kyselyn vastausprosentit sekä vastaajien lukumäärä antoi konkreettista tietoa siitä, kuinka moni koki automaation eri hyödyt, haitat sekä kehityskohteet samanlaisina. Tutkimuksellinen menetelmä antoi myös hyvää vertailukohdetta työkokemusvuosien sekä automaatiokokemusten välille.

Automaation mahdollisuudet ovat yhteistyöyrityksellä hyvin tiedossa. Kehitystyötä tehdään jatkuvasti ja palkanlaskijat tuovat omia automaatioehdotuksia arjen tilanteissa esiin. Jatkoa ajatellen yritys voisi hyötyä tämän kaltaisten kyselyiden teettämisestä säännöllisesti. Kysely on palkanlaskijalle hyvä tilaisuus pohtia ja tuoda esiin omat automaatiokehitysideat. Tämä auttaa yritystä kehittämään automaatiota siihen suuntaan, mikä palkanlaskijaa todellisuudessa hyödyttää sillä hetkellä eniten. Kyselyssä ilmi tulleita kehitysideoita voisi hyvin käydä yhteistyöyrityksessä läpi ja selvittää mitkä ratkaisut olisivat nykyisillä resursseilla mahdollista suorittaa ja millä aikavälillä.

Mielenkiintoista olisi myös selvittää, että millaisia automaatoratkaisuja palkanlaskennan asiakkaat toivoisivat yrityksessä olevan. Asiakkaiden automaatiotoiveet voivat olla yllättäviä ja hyvin erilaisia, kuin mitä palkanlaskijoiden toiveet ovat. Yhteistyö asiakkaan ja palkkahallinnon välillä tulevaisuuden automaatiokehitysten parissa loisi sekä yritykselle että asiakkaalle entistä sujuvammatt palkanlaskennan prosessit.

Palkanlaskijoiden näkökulmasta ajatellen on mielenkiintoista muutaman vuoden kuluttua opinnäytetyöhön palaaminen. Opinnäytetyöhön palaaminen näyttää konkreettisesti automaatiomuutosten kehitysmatkan nykyhetkestä tulevaisuuden palkanlaskentaan. Nähtäväksi jää, onko palkanlaskijoiden kehitystoiveet toteutuneet, ja minkälaisia kehitystoiveita palkanlaskijoilla on lyhyenkin aikavälin kuluttua.

Yleisellä tasolla automaatio on hurjassa kehitysvaiheessa metaversumin tullessa kovaa vauhtia. Uusia toimintamalleja luodaan ja prosessit suoraviivaistuvat ja yhtenäistyvät. Automaatiota ja tekoälyä kehittämällä tulevat mukaan myös eettiset kysymykset ja niihin liittyvät toimintamallit. Automaatio poistaa tietyllä tapaa työntekijän vastuun toimintavirheestä, mutta samalla se tuo automaatiolle oman vastuun automaation toteuttamisesta eettisesti. Eettisiin ongelmiin liittyy vahvasti tietoturvariski, jotta ulkopuoliset eivät pääse käsiksi salassa pidettäviin materiaaleihin. Näitä monia näkökulmia on yrityksen sisällä seurattava ja tehtävä perusteellinen tutkimus automaation eettisiin kulmakiviin. Kokonaisuudessaan automaatio vähentää palkanlaskijan manuaalisia työtehtäviä, mutta tuo mukanaan uusia työtehtäviä automaation ylläpitämisen ja turvallisuuden takaamisessa.

Lähteet

Aditro. Viisi tapaa, miten automaatio helpottaa palkka-asiantuntijan työtä. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://aditro.com/fi/palkkahallinto/viisi-tapaa-miten-automatio-helpottaa-palkka-asiantuntijan-tyota/>

Administer. 20.1.2021. Tekoälysanasto. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://www.administer.fi/futurelabs/tekoaly-sanasto/>

Cellan-Jones, R. 22.10.2021. Tech Tent: The world in 2031. BBC. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://www.bbc.com/news/technology-59008812>

CHM, Computer History Museum. 2020. John McCarthy. Viitattu 13.8.2021. Saatavissa: <https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy/>

Elements of AI. 2018. Verkkokurssi. Viitattu 13.8.2021. Saatavissa: <https://course.elementsofai.com/fi/>

Toimihenkilöliitto Erto. Palkka. Viitattu 20.8.2021. Saatavissa: <https://www.erto.fi/tyosuhteopas/palkka>

Euroopan komissio. 2021. EU ja tekoäly. Viitattu 24.8.2021. Saatavissa: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_fi#eun-rahoittamat-tekolyhankkeet

Euroopan komissio. 2018. Luotettavaa tekoälyä koskevat eettiset ohjeet. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_FI.pdf

Ernst & Young Global Limited. 2021. Building a better working world. Viitattu 25.8.2021. Saatavissa: https://www.ey.com/en_gl/intelligent-automation-in-financial-services

Fredman, J. 23.8.2017. Taloushallinnon automaatio. Tilisanomat. Viitattu: 29.9.2021. Saatavissa: <https://tilisanomat.fi/teknologia/taloushallinnon-automatio>

Gredi. 22.4.2021. Tekoäly helpottaa ja nopeuttaa digitaalista aineistohallintaa. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://www.gredi.fi/keinoaly-vie-digitaalisen-aineistohallinnan-uudelle-tasolle/>

Heikkilä, T. 3.2.2021. Vuoden 2021 tärkeimmät megatrendit. Sijoittaja.fi. Viitattu 31.8.2021. Saatavissa: <https://www.sijoittaja.fi/258979/vuoden-2021-tarkeimmat-megatrendit/>

Henry-Biabaud, T. 2.6.2020. Digitalisaation neljäs aalto. Tekniikan akateemiset TEK. Viitattu 29.9.2021. Saatavissa: <https://www.tek.fi/fi/uutiset-bloqit/digitalisaation-neljas-aalto-haastaa-kaikki>

IBM, International Business Machines Corporation. 2021. What is automation? Viitattu 30.8.2021. Saatavissa: <https://www.ibm.com/topics/automation>

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto – automaation aika. Alma Talent.

Kuusela, S. 2018. Vauhti on kova, kun Suomesta halutaan tehdä tekoälyn kärkimaa ja jokaisesta firmasta keinoälyn kekseliäin hyödyntäjä. Apu. Nro 11/18. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://www.apu.fi/artikkelit/alyton-kiire>

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Alma Talent. Saatavilla rajoitetusti <http://primo.lut.fi/lab>

Latinne, P. 26.6.2021. How intelligent automation can empower employees to drive greater value. Ernst & Young Global Limited. Viitattu 30.8.2021. Saatavissa: https://www.ey.com/en_gl/financial-services-emeia/how-intelligent-automation-can-empower-employees-to-drive-greater-value

Mattinen, K., Orlando, C. & Parnila, K. 2020. Palkanlaskenta käytännönläheisesti. Helsinki: Kauppakamari. Saatavissa rajoitetusti: <http://primo.lut.fi/lab>

Microsoft. 2018. The Future Computed. Artificial Intelligence and its role in society. Redmond, Washington, U.S.A. Viitattu 15.8.2021. Saatavissa: <https://news.microsoft.com/cloudforgood/media/downloads/the-future-computed-english.pdf>

Mitchell. 20.12.2019. Automation Glossary: Need-to-Know Terminology for Property & Casualty Claims Organizations and Collision Repair Facilities. Power by Mitchell. Viitattu 1.9.2021. Saatavissa: <https://www.mpower.mitchell.com/automation-glossary-terms-definitions/>

Oxford Economics. 2019. How robots change the world. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://resources.oxfordeconomics.com/how-robots-change-the-world?source=recent-releases>

Puolakka, M. 15.9.2020. 10 000 tunnin myytistä totta: Lahjoita suomenkielistä puhetta tekoälyn puheentunnistuksen kehittämiseksi – Näin osallistut. Apu. Viitattu 10.11.2021. Saatavissa: <https://www.apu.fi/artikkelit/lahjoita-puhetta-kampanja-keraa-10-000-tuntia-suomea>

RajatOn. 2015. Rajatonta tiedekasvatusta. Tutkijan ABC. Viitattu 13.8.2021. Saatavissa: <https://rajatontatiedekasvatusta.wordpress.com/tutkijan-abc/>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 8.11.2021. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus>

Skycode Oy. Mitä tekoäly on? Tekoäly.info. Viitattu 5.9.2021. Saatavissa: https://xn--tekoly-eua.info/mita_tekoaly_on/

Valtiovarainministeriö. 2021. Tekoäly ja robotisaatio. Viitattu 30.09.2021. Saatavissa: <https://vm.fi/tekoaly-ja-robotisaatio>


Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

VTT. 2018. Tekoälykypsyystyökalu. Viitattu 22.8.2021. Saatavissa: <https://ai.digimaturity.vtt.fi/?lang=fi>

Örebro Universitet. 19.5.2018. SmokeBot- a robot serving rescue units. Viitattu 13.11.2021. Saatavissa: <https://phys.org/news/2018-06-smokebot-robot.html>

20% Valmis

Automaatio palkanlaskennassa

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

1. Ikäsi *

- Alle 35v
- 35-45v
- Yli 45v

2. Työkokemus alalla *

- Alle 5v
- 5-10v
- Yli 10v

3. Millaisena koet automaation yleisesti? *

- Nopeasti kehittyvää
- Hyödyllistä
- Monimutkaista
- Vaikea hallita


4. Koetko automaation tarpeellisena työssäsi? *

- Kyllä
- En
- Osittain

Seuraava

40% Valmis

Automaatio palkanlaskennassa

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

5. Virheiden määrä prosesseissa automatisoimisen myötä on *

- Lisääntynyt
- Vähentynyt
- Ei eroa

6. Mitkä ovat merkittävimmät automaation hyödyt? *

- Tehtävien nopeuttaminen
- Tehtävien poistuminen
- Inhimillisten virheiden vähentyminen
- Työn keventyminen
- Ei mikään näistä
- Jotain muuta, mitä?


7. Haluaisitko saada palkanlaskennasta täysin paperittoman niin, että kaikki materiaalit tulisivat sähköisenä? *

- En
- Kyllä
- En osaa sanoa

[Edellinen](#)[Seuraava](#)

60% Valmis

Automaatio palkanlaskennassa

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

8. Rutiinitehtäviä automatisoidaan ja robotti hoitaa yksinkertaisia tehtäviä. Miten koet sen, että palkanlaskijalle jää monimutkaiset ja vaikeammat tehtävät? *

- Työ helpottuu
- Työ muuttuu vaikeammaksi
- Työ vie enemmän aikaa
- Työ vie vähemmän aikaa
- Jotain muuta, mitä?


9. Tärkeimmät asiat tulevaisuuden palkanlaskijalta? *

- Ongelmanratkaisutaidot
- Tekninen osaaminen
- Palkanlaskennan perusteiden hallinta
- Asiakaspalvelutaidot/konsultoiva työote
- Muutosmyönteisyys
- Paineensietokyky
- Jotain muuta, mitä?

[Edellinen](#)[Seuraava](#)

80% Valmis

Automaatio palkanlaskennassa

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

Mitä mieltä olet seuraavista kehitysideoista?

10. Kaikki jaksot avautuvat automaattisesti *

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 Toimiva ratkaisu Ei lainkaan toimivaa

11. Kone tunnistaa peräkkäiset pitkät sairauslomat ja lähettää palkkaustiedot Kelaan automaattisesti *

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 Toimiva ratkaisu Ei lainkaan toimivaa

12. Rästien laskut muodostuvat automaattisesti *

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 Toimiva ratkaisu Ei lainkaan toimivaa

13. Tykon tiedot siirtyvät palkkajärjestelmään ilman ihmisen tulkintaa *

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 Toimiva ratkaisu Ei lainkaan toimivaa

14. Uudelle PLY:lle siirtyä automaattisesti vakuutuskassapidätys, ulosotto sekä ay-jäsenmaksu *


10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 Toimiva ratkaisu Ei lainkaan toimivaa

Edellinen

Seuraava

100% Valmis

Automaatio palkanlaskennassa

 Pakolliset kentät merkitään asteriskilla (*) ja ne tulee täyttää lomakkeen viimeistelemiseksi.

15. Millaiset automaatioratkaisut olisivat mielestäsi toivottavia palkanlaskentaan? *

Kehitysideoita, joihin ei tarvitse löytyä valmiita ratkaisuja