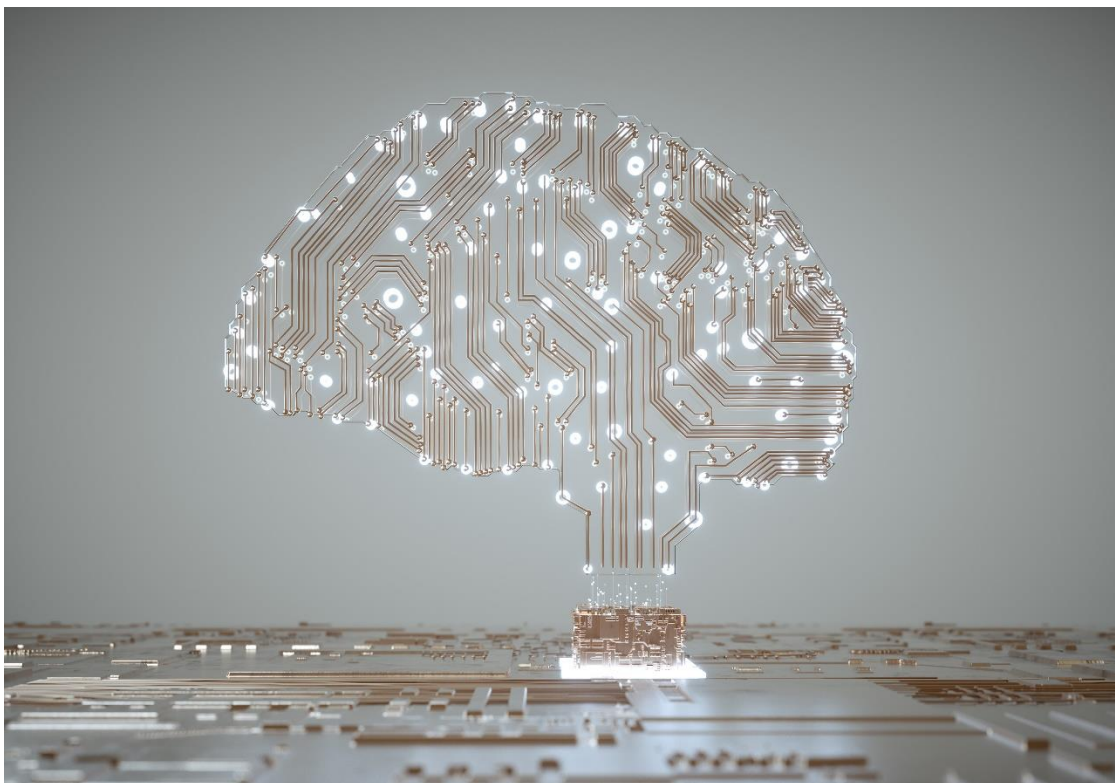


Suvi Soininen

Tekoäly ja palkkahallinto



Tradenomi
Liiketalous
Syksy 2023



KAMK • University
of Applied Sciences

Tiivistelmä

Tekijä(t): Soininen Suvi

Työn nimi: Tekoäly ja palkkahallinto

Tutkintonimike: Tradenomi, liiketalous

Asiasanat: palkkahallinto, tekoäly, tietosuoja

Opinnäytetyön aiheena on palkkahallinnon ja tekoälyn yhdistäminen. Toimeksiantajan kanssa halusimme selvittää, miten tekoälystä voisi olla hyötyä palkkahallinnossa. Toimeksiantajalla oli pohdinnassa voisiko tekoälyä käyttää palkanlaskennassa. Tavoitteena oli saada esimerkkimalli tekoälyn käytöstä palkkahallinnossa.

Aineistona opinnäytetyölle käytettiin sähköisiä lähteitä. Sähköisten lähteiden käytöllä haluttiin kehittää tiedonhakua sekä lähteiden luotettavuuden arviointia. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä ja työ pohjautui valmiiksi käytössä olevaan palkanlaskennan prosessiin.

Opinnäytetyön tuloksena on esimerkkimalli tekoälyn käytöstä palkanlaskennassa ja siitä, miten se toimii Mepco HR-järjestelmässä. Tekoälytyökalun käytöllä voitaisiin tasata työn kuormittavuutta silloin, kun työtä on paljon. Työkalu myös nopeuttaa palkanlaskennanprosessia sekä auttaa vähentämään virheitä. Johtopäätöksenä opinnäytetyöstä voidaan todeta, että tekoälyä voidaan käyttää palkanlaskennassa tietoturvalisesti.

Abstract**Author(s):** Soininen Suvi**Title of the Publication:** Artificial intelligence and payroll administration**Degree Title:** Bachelor of Business Administration**Keywords:** payroll, artificial intelligence, data protection

The topic of the thesis is the integration of payroll administration and artificial intelligence. Together with the client, the aim was to investigate how artificial intelligence could be beneficial in payroll administration. The client was considering whether AI could be used in payroll. The goal was to create a prototype demonstrating the use of artificial intelligence in payroll administration.

Electronic sources were used as the material for the thesis. The use on electronic sources was intended to enhance information retrieval and the evaluation of source reliability. The thesis was implemented as a development project, building upon an existing payroll calculation process.

As a result of the thesis, there is a prototype showcasing the use of artificial intelligence in payroll calculation and how it operates within the Mepco HR system. The use of the AI tool could help balance workload during peak periods and expedite the payroll calculation process, ultimately reducing errors. In conclusion, it can be stated that artificial intelligence can be used securely in payroll calculations.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tekoäly	2
2.1	Tekoälyn sovellukset	3
2.2	Tekoälyn haasteet	4
2.3	Tietosuojaja.....	5
3	Palkkahallinto	6
3.1	Rahapalkka	6
3.2	Sairausajanpalkka.....	6
3.3	Henkilökuntaedut ja luontoisedut	7
3.4	Verottomat korvaukset.....	8
3.5	Vuosiloma	8
3.6	Vuosilomapalkka	9
3.7	Lomakorvaus	9
3.8	Lomarahaa	10
3.9	Vähennykset.....	10
3.9.1	Ennakonpidätys.....	11
3.9.2	Työntekijän työeläkevakuutusmaksu	11
3.9.3	Työntekijän työttömyysvakuutusmaksu.....	12
3.9.4	Ulosotto	12
3.9.5	Työnantajan kuittaus ja muut vähennykset	13
3.10	Sosiaalivakuutusmaksut	13
4	Palkkahallinto paranneltuna tekoälyllä.....	15
4.1	Palkanlaskennan prosessi	15
4.2	Palkanlaskennan prosessi paranneltuna tekoälyllä	18
5	Pohdinta	21
	Lähteet.....	24

1 Johdanto

Opinnäytetyössä kehitetään palkanlaskentaa ja kokeillaan, onko tekoäly palkanlaskentaan sopiva työkalu. Tekoälyn voittamattomien ominaisuuksien vuoksi on helppo ajatella, että se sopii hyvin osaksi palkanlaskentaa. Esimerkiksi tarkkuus on palkanlaskennassa tarvittava ominaisuus, joka löytyy myös tekoälyltä.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Lujatalo Oy. Lujatalo Oy on osa Luja-konsernia. Konsernin muodostavat Lujabetoni Oy, Lujatalo Oy sekä Fescon Oy, jotka muodostavat yhdessä Suomen suurimman perheomisteisen rakennusalan konsernin. Perheavot näkyvät konsernissa tänäkin päivänä ja siksi se on edelleen arvostettu työnantaja rakennusosalalla.

Tekoäly on saanut uuden nosteen 2020-luvulla uusien innovaatioiden myötä. Tekoälyä on alettu käyttämään yhä enemmän myös työelämässä. Myös Lujatalo Oy:llä on pohdittu, miten tekoälyä voitaisiin ottaa käyttöön. Lujatalo Oy:llä ei kuitenkaan ole vielä asetettu tekoälyn käyttöönotolle aikarajaa.

Työn edetessä tekoälyn käyttöönotossa huomattiin myös muutamia hidasteita. Tekoälyn integrointi valmiiseen järjestelmään vaatii osaamista sekä voi olla kallista. Palkkahallinnossa on myös otettava huomioon tietoturvan huomioiminen. Lisäksi alkuperäisen suunnitelman mukainen tulokintatyökalu osoittautui toteutukseltaan monimutkaisemmaksi, kuin oli oletettu.

Opinnäytetyössä kuitenkin onnistuttiin löytämään sellainen tekotyökalu, joka sopisi palkkahallintoon. Tekoälytyökalun käyttö nopeuttaa palkanlaskennan prosessia ja minimoi virheitä. Työn jakautuminen epätasaisesti, palkanlaskijan työ on myös toisinaan kuormittavaa. Tekoälytyökalun avulla kuormittavuutta voidaan helpottaa, sillä ainakin yksi työnvaihe sujuu nopeammin.

2 Tekoöly

Tekoöly ei oikeastaan ole mikään uusi keksintö, vaan sen historia alkoi jo 1950-luvulta. Pian ensimmäisten digitalisten tietokoneiden käyttöönoton jälkeen alkoi tekoölymenetelmien kehitys. Kehitys ei kuitenkaan ole ollut suoraviivaista ja vasta 2000-luvulla tekoölyinnovaatiot ovat alkaneet vaikuttaa ihmisten arkeen. (Kolari & Kallio 2023, Tekoölyn lyhyt historia.)

Terminä ja uutena tieteenalana tekoölyn voidaan katsoa syntyneen vuonna 1956 pidetyssä työpajassa. Jo silloin uskottiin, että koneet voivat oppia ymmärtämään kirjoitettua kieltä ja antamaan vastauksia kysymyksiin. Jo tässä työpajassa syntyi ensimmäinen tekoölyohjelma. (Kolari & Kallio 2023, Alkuinnostuksen vuodet.)

Tekoöly on kehitetty jo 70 vuotta sitten. Tekoöly on ohjelma, joka oppii ja tekee itsenäisiä päätöksiä. Oppiminen tapahtuu algoritmien pohjalta, joiden taustalla on ihminen. (Kolari & Kallio 2023, Tekoöly.) Tällä hetkellä tekoöly tarvitsee vielä ihmisen ohjaamaan tiedonsaantia ja tiedon käsitteilyä.

Siinä missä sähkö ja internet ovat osa arkeamme, myös tekoöly on sulautunut osaksi arkeamme. Usein käytämme jopa tietämättämme palveluita, jotka hyödyntävät tekoölyä. Esimerkiksi tekoöly osaa korjata automaattisesti kirjoittamaamme tekstiä. (Kolari & Kallio 2023, Tekoöly ympärillämme.)

Tekoöly on saavuttanut merkittävän kehitysaskelen 2020-luvulla, jonka vuoksi tekoöly on taas pinnalla. Tekoölyvallankumouksen käynnisti syväoppimisen menetelmien kehittyminen. Koeoppimisen ongelma on ollut rajoittunut datan määrä, mutta syväoppimisen myötä tekoöly voi sisäistää suuria määriä tietoa. (Kolari & Kallio 2023, Tekoölyn vuoristorata.)

Tekoölyn älykkyyttä on haastavaa mitata, kun älykkyyden määritelmäkään ei ole yksiselitteinen. Vertailun avulla kuitenkin päästään jo hieman lähemmäs sitä ymmärrystä mihin kaikkeen tekoöly pystyy. Esimerkiksi vertaamalla ihmisen ja tekoölyn tekemää käännoästä huomataan, että tekoöly tekee käännoksen huomattavasti nopeammin, mutta ihmisen tekemässä käännoksessa on otettu paremmin huomioon esimerkiksi käännettävään tekstiin vaikuttavat kulttuurilliset erot sekä kontekstin. Tekoöly voi kääntää tekstin lähes mille tahansa halutulle kielelle, mutta se ei pysty ottamaan huomioon kokonaisuutta samalla tavalla kuin ihminen. (Toivonen 2023, 2.)

2.1 Tekoälyn sovellukset

Hakukoneiden toiminta sekä niiden kehitys perustuu pitkälti tekoälyyn. Tekoäly vaikuttaa esimerkiksi hakujen tulkintaan ja hakutulosten tarkkuuteen. Internetin alkuaikoina tekoäly ei vaikuttanut hakutuloksiin, sillä vasta noin kymmenen vuotta sitten tekoäly liitettiin hakukoneisiin. (Kolari & Kallio 2023, Tekoäly tekee hakukoneista älykkäämpiä.) Tekoäly voi siis tulkita nettisivujen sisältöä ja tarjota parhaiten osuvaa sisältöä hakusanan perusteella.

Google Lens pystyy tunnistamaan kuvan perusteella miljardeja asioita. Lensin avulla voi pyytää hinta-arviota tuotteesta tai esimerkiksi tunnistaa koirarotuja. Lens osaa myös kääntää ruokalistan toiselle kielelle tai auttaa matemaattisissa tehtävissä. (Kolari & Kallio 2023, Monipuolinen Google Lens.)

YouTube puolestaan käyttää tekoälyä suositusten tarjoamiseen. Katsoja usein löytää tiensä YouTubeen Google haun kautta, mutta sen jälkeen kaikki katsottavat videosuosituksot tulevat tekoälyn ohjauksesta. YouTube käyttää tekoälyä myös epäsovikivan aineiston tunnistamiseen, jotta videoiden sisällöt eivät rikkoisi YouTubeen määrittämiä ehtoja. YouTube tarjoaa myös tekstitysten luomiseen tekoälypohjaista äänentunnistusta, jota voi muokata ennen videon julkaisua. (Kolari & Kallio 2023, Älykäs YouTube.)

OpenAI-tutkimuslaboratorion kouluttama ChatGPT avattiin koekäyttöön marraskuussa 2022. ChatGPT ei hae tietoa internetistä, vaan se saa tietonsa koulutusaineistosta. Koulutusaineisto ulottuu vain vuoteen 2021, joten ChatGPT:llä ei ole aina uusinta tietoa. (Kolari & Kallio, 2023, Ällistytävä ChatGPT.) ChatGPT ei siis ole hakukone, johon on liitetty tekoäly, vaan se on chattipotti, joka on koulutettu sille syötetyllä datalla.

Microsoft Word sisältää myös tekoälytoimintoja. Tekoälytoiminnot vaihtelevat eri versioissa. Wordissä tekoäly ennakoi seuraavia sanoja ja tunnistaa kirjoitusvirheitä. Microsoftilla on myös Kirjoitusavustaja-niminen työkalu, joka toimii muun muassa Excelissä, Outlookissa ja Gmailissa. Kirjoitusavustaja osaa havaita hankalia lauserakenteita ja ehdottaa selkeämpiä ilmaisuja niiden tilalle. (Kolari & Kallio 2023, Tekstinikkarin apulaiset.)

Tekoäly voi luoda kokonaan uusia kuvia muutamien sanojen kehotteen perusteella text-to-image-ratkaisulla. Luminar AI ja Luminar Neo ovat esimerkkejä tällaisia kuvankäsittelyohjelmia, joiden

avulla tekoäly luo uutta. Myös perinteisempiin kuvankäsittelyohjelmiin on tullut tekoälyteknologiaa, jonka avulla voi muokata kuvia. Esimerkiksi Photoshopissa tekoälytoimintoja löytyy suodatinvalikoimasta. (Kolari & Kallio 2023, Perinteiset kuvankäsittelyohjelmat – esimerkkinä Photoshop.)

2.2 Tekoälyn haasteet

Tekniset haasteet liittyvät tekoälyn integrointiin osaksi käytössä olevaa järjestelmää. Python-koodikieli on yleisin, kun rakennetaan tekoälyohjelmaa. (Kolari & Kallio 2023, mitä on tekoälyn etiikka?) Haasteena on siis löytää osaava tekijä, joka osaa toteuttaa halutun tekoäly ratkaisun valmiiseen järjestelmään.

Tekoäly saa monet ratkaisut näyttämään helpoilta, mutta usein taustalla on vain illuusio siitä, että kaikki on hallinnassa. Useimmiten huomio kiinnittyykin teknisiin ominaisuuksiin ja huomiotta jää tekoälyn vaikutukset ihmisiin, yhteiskuntaan sekä ympäristöön. (Toivonen 2023, 3.)

Tekoäly heijastelee sille syötettyjen aineistojen asemaa ja asenteita. Tämä on haaste, sillä valkoiset miehet hallitsevat tekoälyn kehitystä. Tekoäly voi siis esimerkiksi suositella naiselle matalapalkkaisempaa työtä tai matalampaa palkkaa kuin miehelle samasta työstä. Tämä ilmiö on tuttu muun muassa autojen kehityksessä, jonka tuloksena naisten riski loukkaantua auto-onnettomuudessa on suurempi. (Toivonen 2023, 5.) Syrjivät asenteet ovat haitallisia yhteiskunnallisen kehityksen kannalta.

Tekoälyä ei varsinaisesti omista kukaan, mutta sen kehittämiseen tarvitaan isoja määriä dataa, tietokonekapasiteettia, osaamista sekä motivaatiota kehittämiseen, joka pohjautuu sovellusten kaupallisuudesta tai kansalliseen turvallisuuteen. Esimerkiksi Kiinassa tekoälyä käytetään keräämään tietoa kansalaisista. Tiedon keruussa, kaupallisessa tai kansalliseen turvallisuuteen perustuen, yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus joutuu koetukselle. Tekoälyn hyödyt jäävätkin siis harvempien käyttöön, sillä kehitys vaatii paljon resursseja. (Toivonen 2023, 6.)

Nykyiselläänkin digitalisaation uhkana voidaan pitää disinformaatiota ja erilaisia huijauksia. Tekoälyn avulla voidaan esimerkiksi tehdä videoita, joissa vaikutusvaltainen julkisuuden henkilö levittää väärää tietoa tai rasistisia ajatuksia. Tekoälyllä muokattujen videoiden, kuvien tai tekstien

tunnistaminen on hyvin vaikeaa, jolloin luotettavan tiedon löytäminen hankaloituu. Näillä manipuloitkeinoilla voidaan ajaa takaa tiettyä poliittista agenda tai käyttää sitä rikollisiin tarkoituksiin. (Auvinen 2023, 293.)

2.3 Tietosuoja

Tekoälyn kehitys on nostanut esille kysymyksiä tietosuojan toteutumisesta. Kun tekoäly tekee virheen, kenelle vastuu kuuluu? Tekoälyn vastuullisuudesta ja oikeudellisista haasteista puhuttaessa olemme harmaalla alueella, mutta virheillä on konkreettisia seurauksia. Haettaessa ratkaisuja tarvitsemme teknisen osaamisen lisäksi oikeudellista kekseliäisyyttä. (Salo 2023, 151.)

Palkanlaskijan työssä käsitellään ihmisten henkilötietoja, joten tietosuojasta on tärkeää huolehtia. Tietosuoja on jokaisen perusoikeus ja siksi on tärkeä rajata sitä, ketkä voivat käsitellä henkilötietoja (Tietosuoja n.d.). Palkkahallinnossa käsiteltäviä henkilötietoja ovat muun muassa nimi, henkilötunnus, puhelinnumero ja sairauslomatodistukset. Suomessa tietosuojalain (L 1050/2018) on säädetty henkilötietojen käsittelystä.

GDPR on tietosuoja-asetus, jota sovelletaan kaikissa EU-maissa. Yhteinen linjaus antaa yksittäiselle henkilölle paremman tietosuojan ja helpottaa omien tietojen hallintaa. (GDPR n.d.) Tekoälyn käytettävyyden kannalta onkin tärkeää tuntee tekoälyn tietojenkäsittelytavat, jotta voidaan varmistua riittävästä tietoturvasta.

EU:n luotettavan tekoälyn eettisissä ohjeissa on linjattu, että tekoälyjärjestelmien on taattava yksityisyyden suoja. Riippumatta siitä, onko tieto annettu valmiiksi tekoälyjärjestelmälle vai onko järjestelmä kerännyt tietoa vuorovaikutuksen aikana, tietosuojan tulee toteutua eikä tietoa saa käyttää henkilöä vahingoittavalla tavalla. (Luotettavaa tekoälyä koskevat eettiset ohjeet 2019, 21.)

Haasteeksi tietosuojan kannalta muodostuu tekoälyn ja teknologian kehityksen vauhti. Globaalissa mittakaavassa ei ole mahdollista kieltää tekoälypalveluita, mutta eripuolilla käytetyt rajoitukset eriarvoistavat kilpailua. (Salo 2023, 153.)

3 Palkkahallinto

Palkanlaskentaan vaikuttaa lait, työehtosopimukset sekä paikallinen sopiminen. Laista tulee määräyksiä työaikaan, vuosilomiin ja työsopimukseen (L 55/2001, L 162/2005, L 872/2019). Työehtosopimuksissa on sovittu tarkemmin alaan liittyvistä erityispiirteistä ja niiden vaikutuksesta työn ehtoihin. Paikallinen sopiminen hoidetaan yrityksen sisällä (Suomi.fi 2020). Paikallinen sopimus ja työehtosopimus eivät voi olla ristiriidassa lainsäädännön kanssa eikä niillä voida sopia laissa määritetyistä ehtoista työntekijän kannalta heikommin (Työsuojelu.fi n.d).

3.1 Rahapalkka

Tehdystä työstä saadaan palkkaa ja useimmiten palkka maksetaan rahana. Palkka voidaan maksaa tunti-, kuukausi-, provisio tai suorituspalkkana. Palkan lisäksi voidaan maksaa erilaisia lisiä ja bonuksia. Palkka kirjataan työsopimukseen. Samalla on hyvä sopia, maksetaanko palkka kerran vai kaksi kertaa kuussa. (Mattinen ym. 2020, 22.)

Laissa ei ole määritelty vähimmäispalkkaa. Työsopimuslaissa (L 55/2001) kuitenkin sanotaan, että työehtosopimuksen puuttuessa työntekijälle on maksettava tavanomainen ja kohtuullinen palkka. Työehtosopimuksissa on usein määritelty ala- ja tehtäväkohtaisia vähimmäispalkkoja. Työehtosopimuksissa on myös määritelty esimerkiksi ilta- ja yölisät. Työsopimukseen kirjattu palkka ei saa olla pienempi kuin työehtosopimuksessa ja laissa on määritelty. (Mattinen ym. 2020,22.)

3.2 Sairausajanpalkka

Työntekijällä on oikeus olla poissa sairauden tai tapaturman takia. Työntekijän on seurattava annettuja hoito-ohjeita eikä hän saa omalla toiminnallaan vaarantaa paranemista ja näin ollen pitkittää poissaoloa. Työnantaja voi selvittää onko työntekijän mahdollista tehdä muuta työtä vaarantumatta parantumistaan. Työterveydellä on oleellinen osa arvioidessa työntekijän työkykyä ja

mahdollisuutta palata työhön sairausloman aikana. Korvaavan työn on oltava työ sopimuksen mukaisista töistä ja siitä tulee maksaa työntekijän normaali palkka. (Mattinen ym. 2020, 253.)

Sairauden tai tapaturman vuoksi työkyvytön työntekijä on oikeutettu sairausajan palkkaan. Jos työsuhde on kestänyt yli kuukauden, työntekijällä on oikeus saada työkyvyttömyyden ajalta täysi palkka. Edellytyksenä palkanmaksulle on, ettei työntekijä ole itse aiheuttanut tahallisesti työkyvyttömyyttään. Työnantajalla on oikeus saada sairausvakuutuslain tai työtapatuma- ja ammattitautilain mukaan päiväraha, kun työnantaja on maksanut työntekijälleen sairausajanpalkkaa. (L 55/2001.)

Työntekijän tulee ilmoittaa sairastumisesta viipymättä. Työnantajilla on eri käytäntöjä siitä, pitääkö sairauslomatodistuksen olla lääkärin todistus vai riittääkö hoitajan kirjoittama todistus. Useimmiten työntekijä voi olla poissa yhdestä kolmeen päivään omalla ilmoituksella. (Mattinen ym. 2020, 254.)

3.3 Henkilökuntaedut ja luontoisedut

Henkilökuntaetu on verovapaaetu, jota työnantaja voi maksaa työntekijöilleen. Henkilökuntaedun tulee olla saatavilla kaikille työntekijöille ja sen täytyy olla sama etu kaikille. Henkilökuntaetu ei voi olla osa työntekijän palkkaa eikä sillä voida korvata osaa tehdyn työn vastikkeesta eli palkasta. (Vero.fi 2023a, 2.4.) Henkilökuntaetu voi esimerkiksi olla kulttuuri ja virike-etu.

Luontoisedut puolestaan ovat etuja, jotka työnantaja antaa työntekijälleen käyttöön. Etu on työnantajan omistama tai vuokraama. Esimerkkejä luontoiseduista ovat puhelin, ravinto-, pyörä- ja asuntoetu. Esimerkiksi puhelinedulla tarkoitetaan sitä, että työnantaja omistaa puhelimen, mutta työntekijä saa käyttää sitä ja se on osa hänen palkkaansa. (Mattinen, Orlando & Parnila 2020, 93.) Verottaja määrittää luontoisetujen arvon määrittämisen.

3.4 Verottomat korvaukset

Työntekijälle voidaan maksaa verottomia korvauksia. Verottomia korvauksia ovat esimerkiksi päivärahat sekä kilometrikorvaukset. Työnantaja voi maksaa päivärahoja ja kilometrikorvauksia, kun työntekijä lähtee toiselle paikkakunnalle suorittamaan työtehtävää. (Vero.fi 2023b.)

Päivärahaa maksetaan, kun työntekijän työmatka kestää yli 10 tuntia. Lyhyemmältä työmatkalta voi saada osapäivärahaa, jos työmatka kestää 6–10 tuntia. Matkapäivänä saatu ilmainen ateria vähentää päivärahan määrää. (Vero.fi 2023b.)

Kun työmatka tehdään omalla autolla, siitä voi saada kilometrikorvausta. Kilometrikorvausta voi myös saada moottoripyörällä tai veneellä tehdystä työmatkasta. Kilometrikorvauksen määrään vaikuttaa lisäksi toisten työntekijöiden kyyditseminen tai peräkärryn kuljettaminen työmatkan sitä vaatiessa. (Vero.fi 2023b.) Päivärahojen ja kilometrikorvausten arvot vaihtelevat vuosittain ja ne on helppo käydä tarkistamassa verottajan nettisivuilta.

Verottomien korvausten maksaminen työntekijälle edellyttää matkalaskun tekemistä. Matkalaskusta tulee käydä ilmi matkan aloitus- ja lopetusajankohta, matkan tarkoitus sekä matkakohde. Matkasta aiheutuneet kulut voidaan maksaa työntekijälle välittömästi työntekijän sitä vaatiessa. (Mattinen ym. 2020, 157.) On otettava kuitenkin huomioon, ettei kaikki matkakustannuksiin liittyvät korvaukset ole verottomia.

3.5 Vuosiloma

Vuosilomalaissa (L 162/2005) määritellään vuosiloman kertyminen, vuosilomapalkka sekä lomakorvaus. Loman määräytymisvuosi on 1.4.–31.3. ja lomakausi on 2.5.–30.9. välisenä aikana. Lomankertymisvuoden aikana tehty työ kerryttää lomaa jokaiselta kuukaudelta kaksi ja puoli päivää. Jos työsuhde on kestänyt alle vuoden, lomaa kertyy kaksi päivää jokaiselta kuukaudelta.

Osa-aikatyössä lomaa ei välttämättä kerry, sillä vuosiloman ansainta edellyttää täyttä lomanmääräytymiskuukautta. Lomanmääräytymiskuukausi tarkoittaa, että työntekijä on töissä vähintään 35 työtuntia tai 14 päivänä lomanmääräytymiskuukauden aikana. (L 162/2005.)

Jos työ sopimukseen on kirjattu, että työntekijä saa pitää vain viikon vuosilomastaan lomakaudella, on työ sopimus mitätön. Vuosilomalaissa (L 162/2005) annetut säännökset ovat pakottavia, eikä niistä voida sopia toisin. Vuosilomaa ei myöskään voida maksaa rahana, vaan loma täytyy lähtökohtaisesti pitää lomana. Poikkeuksina toimivat lyhyet määräaika set työ sopimukset.

3.6 Vuosilomapalkka

Vuosilomalaissa (L 162/2005) sanotaan, että työntekijällä on oikeus säännön mukaiseen tai keskimääräiseen palkkaan vuosiloman ajalta. Vuosilomalaissa on kolme erilaista vuosiloman palkan määräytymistapaa. Ensimmäinen on viikko- tai kuukausipalkkaan perustuva vuosilomapalkka. Silloin työntekijällä on oikeus saada sama palkka vuosiloman ajalta kuin töissä ollessaan. Palkkaan kuuluvat luontoisedut korvataan työntekijälle rahana, mikäli luontoisetu ei ole käytettävissä loman aikana.

Keskipäiväpalkkaan perustuva vuosilomapalkka puolestaan maksetaan työntekijälle, joka työskentelee vähintään 14 päivänä kuukaudessa ja hänelle maksetaan muuta kuin viikko- tai kuukausipalkkaa. Esimerkiksi tuntityöntekijän vuosilomapalkka lasketaan siis keskipäiväansion ja lomapäivien määrän perusteella määräytyvällä kertoimella. Kertoimet löytyvät vuosilomalaista luvusta 3 §11. (L 162/2005.)

Prosenttiperusteinen vuosilomapalkka maksetaan työntekijälle, joka työskentelee vähemmän kuin 14 päivää kuukaudessa. Vuosilomapalkka on 9 prosenttia, jos työntekijän työsuhte on kestänyt alle vuoden. Jos työsuhte on kestänyt yli vuoden loman määräytymisvuoden jälkeen alkavalla lomakaudella, on vuosilomapalkka 11,5 prosenttia. (L 162/2005.)

3.7 Lomakorvaus

Työntekijä, jolle ei kerry vuosilomaa, on oikeutettu lomakorvaukseen. Silloin työntekijällä on oikeus kuukausittaiseen kahden päivän vapaaseen, jotka sijoittuvat arkipäiville. Vapaan ajalta mak-

setaan lomakorvaus. Lomakorvaus on 9 tai 11,5 prosenttia työssäolon ajalta maksetusta tai maksettavaksi erääntyvästä palkasta. Prosentin suuruus määräytyy samalla tavalla kuin prosenttiperusteinen vuosilomapalkka. (L 162/2005.)

Vuosilomakorvausta voidaan myös maksaa työsuhteen päättyessä. Lomakorvaus maksetaan ajalta, jolta työntekijä ei ole saanut lomaa tai lomakorvausta. Jos työntekijälle, joka tekee työtä alle 14 päivää kuukaudessa, on ensimmäisenä ja viimeisenä työssäolokuukaudelta kertynyt yhteensä tarpeeksi monta työpäivää tai työssäolonveroista aikaa, lasketaan nämä kuukaudet yhdeksi täydeksi lomanmääräytymiskuukaudeksi. Viikkopalkkalisella lomapäivän palkka lasketaan jakajalla kuusi ja kuukausipalkkalisella jakajalla 25. (L 162/2005.)

3.8 Lomarahaa

Lomarahasta ei ole vuosilomalaissa mainintaa eli se ei automaattisesti kuulu kaikille. Lomarahasta on erikseen sovittu työehtosopimuksessa, työpaikalla tai työsopimuksessa. Lomarahaa on usein määrällisesti 50 % vuosilomapalkasta. Lomarahaa voidaan maksaa kultakin loman osalta erikseen tai puolet siitä ennen ja jälkeen loman. Joissakin työehtosopimuksissa on sovittu, että lomarahaa tulee maksettavaksi myös lomakorvauksesta, kun työsuhde päättyy esimerkiksi eläkkeelle jäämisen takia. (Mattinen ym. 2020, 249.)

Joskus lomarahaa voidaan vaihtaa vapaaksi. Tämä edellyttää sitä, että työehtosopimuksessa on tällaisesta menettelystä sovittu. Työntekijän ja työnantajan tulee kuitenkin vielä erikseen sopia, sovelletaanko lomarahan vaihtamista vapaaksi työpaikalla. Samalla olisi hyvä sopia vaihdetaanko kaikki vai vain osa lomarahasta vapaaksi ja milloin näitä lomarahavapaita voi pitää. Sovittaessa käytännöstä, sitä on sovellettava tasapuolisesti kaikkiin työntekijöihin. (Mattinen ym. 2020, 249.)

3.9 Vähennykset

Palkasta tehtävillä vähennyksillä on etuoikeusjärjestys, joka menee seuraavassa järjestyksessä: palkkaennakko tai liikaa maksettu palkka, ennakonpidätys, työntekijän työeläkemaksu, työntekijän työttömyysvakuutusmaksu, ulosottopidätys, työnantajan kuittaus palkasta, sairauskassa tai

työeläkekassamaksu, ay jäsenmaksu, ja lopuksi muut sovitut vähennykset. (Mattinen ym. 2020, 91.)

Lakisääteisiä palkasta perittäviä maksuja ovat ennakonpidätys, eläkevakuutusmaksut sekä työttömyysvakuutusmaksut. Nämä maksut vähennetään bruttopalkasta. Loput vähennykset tehdään nettopalkasta eli palkasta, josta on vähennetty edellä mainitut maksut. (Mattinen ym. 2020, 91.)

3.9.1 Ennakonpidätys

Palkanmaksaja pidättää työntekijän bruttopalkasta ennakonpidätystä ja tilittää sen verohallinnolle. Työntekijän vastuulla on arvioida vuositulot ja toimittaa verokortti työnantajalle. Työnantaja pidättää veroa verokortin mukaisesti. Jos tilitetty vero on liian pieni, työntekijä joutuu maksamaan jäännösveroa. Jos vero on ollut tuloihin suhteutettuna liian suuri, saa työntekijä veronpalautuksia. (Mattinen ym. 2020, 32.)

Ansiotulot ovat lähes aina ennakonpidätyksen alaista tuloa. Työnantaja perii verot palkasta ja ilmoittaa tulot sekä ennakonpidätyksen tulorekisteriin. Verovapaista tuloista esimerkiksi polku-pyöräetu ilmoitetaan myös tulorekisteriin. Tulorekisteriin tehtyjen ilmoitusten perusteella verohallinto tarkistaa verovuoden tulot ja maksettujen verojen määrän. (Mattinen ym. 2020, 32.)

3.9.2 Työntekijän työeläkevakuutusmaksu

Työnantaja perii palkasta työeläkemaksua. Maksua peritään 17–67-vuotialta ja maksettava prosentti palkasta määräytyy työntekijän iän perusteella. Työntekijä maksaa ikänsä mukaista työeläkevakuutusmaksua palkanmaksupäivän mukaan eikä siihen vaikuta, miltä ajalta ansiot ovat kertyneet. Maksuprosentti tulee voimaan aina sitä seuraavana kuukautena, jona työntekijä täyttää mainitun iän. Alla olevassa kuvassa on eritelty maksuprosentit ikäryhmittäin. (Mattinen ym. 2020, 50.)

Työntekijän maksuosuus vuonna 2023 on:

- alle 53-vuotiailla 7,15 %
- 53–62-vuotiailla 8,65 %
- 63 vuotta täyttäneillä 7,15 %.

Kuva 1. TyEL-vakuutusmaksut (Elo.fi 2023.)

3.9.3 Työntekijän työttömyysvakuutusmaksu

Työttömyysvakuutusmaksua pidetään palkasta ja sitä maksetaan, jos työntekijä on 18–64-vuotias. Maksu on 1,5 % työntekijän palkasta. (vero.fi, 2023c.) Maksuvelvollisuus alkaa 18 vuoden iän täyttymisestä seuraavan kalenterikuukauden alusta (Mattinen ym. 2023,51.)

3.9.4 Ulosotto

Maksukielto on ulosottolaitoksen lähettämä määräys, josta selviää työntekijän palkasta tilitettävän ulosoton määrä. Maksukielto on sitova määräys palkanmaksajalle. Maksukiellosta selviää suojaosuuden määrä sekä ulosottoon tilitettävän määrän laskukaava. Jos palkkasaatava on pienempi kuin suojaosuus, ulosottoa ei tilitetä. (Ulosottolaitos, 2023.)

Määräajoin maksettavasta palkasta ulosmitataan palkka maksukiellon mukaan ja silloin noudatetaan suojaosuutta. Maksukieltoja on erilaisia. Joskus maksukiellossa voi olla jokin tietty summa, joka on tilitettävä jokaisesta palkasta ulosottolaitokselle suojaosuuden täytyessä. Yleisempi maksukielto on sellainen, jossa on ilmoitettu laskukaava ulosmitattavalle osuudelle. Esimerkiksi näin: palkasta ulosmitataan suojaosuuden ylittävästä osasta 2/3. Ulosoton määrä kasvaa palkan kasvessa. Jos palkkaa tai muuta maksukiellon alaista tuloa maksetaan muuna kuin määräaikana, ulosmitataan tulosta 1/3 eikä suojaosuutta oteta silloin huomioon. (Ulosottolaitos, 2023.)

Palkanmaksajan tulee tilittää ulosottomaksu maksukiellossa merkittyyn tilinumeroon. Maksukielon tulee olla ulosottolaitoksen tililtä samana päivänä kuin palkanmaksupäivä on. Työnantaja saa vähentää ulosottopidätyksen määrästä pankin tilillepanomaksun. (Mattinen ym. 2020, 85.)

3.9.5 Työnantajan kuittaus ja muut vähennykset

Työnantajalla on lähtökohtaisesti oikeus kuitata oma saatavansa työntekijän palkasta. Tällainen kuittaus voi esimerkiksi olla henkilöstöravintolaosto tai työsuhteasunnon vuokra. Jos työntekijällä on maksukielto, silloin työnantaja ei voi kuitata saatavaansa ennen ulosottoa, koska ulosotto on etuusjärjestyksessä ennen työnantajan kuittausta. (Mattinen ym. 2020, 88.)

3.10 Sosiaalivakuutusmaksut

Suomessa sosiaaliturva on järjestetty lakisääteisillä vakuutuksilla. Sosiaalivakuutusmaksuja ovat sairaus-, työeläke-, työttömyys-, työtapaturma ja ammattitautivakuutusmaksut sekä erikseen työehtosopimuksessa sovittava ryhmähenkivakuutus. Sosiaaliturvan kokonaisuutta kutsutaan sosiaalivakuutukseksi, joka turvaa toimeentulon sairauden, työttömyyden sekä lapsen syntymän yhteydessä. Ansiosidonnaisten etuuksien kustannuksia rahoitetaan työnantajien ja työntekijöiden maksuilla. (Mattinen ym. 2020, 42.) Työntekijöiden työeläke-, ja työttömyysvakuutusmaksut käsiteltiin jo vähennykset kappaleen alla, joten tässä kappaleessa keskitytään työnantajan sosiaalivakuutusmaksuihin.

Työnantaja maksaa osan sosiaalivakuutusmaksuista ja niiden osuus lasketaan työansioista. Sosiaalivakuutusmaksuja maksetaan yleensä ennakonpidätyksenalaisista ansioista, mutta poikkeuksia löytyy. Palkanmaksussa on siis eriteltävä, mitkä tulot ovat minkäkin sosiaalivakuutuksenalaista tuloa. (Mattinen ym., 2020, 42.) Sosiaalivakuutusmaksujen summat ja maksuperusteet löytyvät esimerkiksi vero.fi-sivuilta lukuun ottamatta työtapaturma-, ammattitauti- ja ryhmähenkivakuutusta. (vero.fi 2023c.)

Sairausvakuutusmaksu tilitetään verohallinnolle ja sillä katetaan sairaus- sekä vanhempainpäivärahoja. Sairausvakuuttaminen perustuu asumiseen tai työskentelyyn Suomessa. Sairausvakuutusmaksua maksetaan 16–67-vuotiaasta työntekijästä. Työntekijän sairausvakuutusmaksu sisältyy ennakonpidätykseen. (Mattinen ym. 2020, 44.) Kansaneläkelaitos on organisaatio, joka vastaa sairausvakuutuksen toimeenpanosta sekä seuraa ja valvoo asetusten toteutumista (L 1224/2004).

Työeläkevakuutusmaksu tilitetään eläkevakuutusyhtiölle. Työeläkemaksua maksavat kaikki työnantajat ja yrittäjät ja näillä maksuilla maksetaan vakuutettujen vanhuus- ja työkyvyttömyyseläke. Työeläkettä määritellään eri eläkelaisissa, joita ovat työntekijän, yrittäjän, maatalousyrittäjän, merimies- sekä julkisten alojen työeläkelaki. Työeläkemaksua maksetaan eläkkeen alaisesta ansiosta, joka on useimmiten sama kuin ennakonpidätyksen alainen ansio. Poikkeukset on kuitenkin hyvä tarkastaa oikean alan työeläkelaista. (Mattinen ym. 2020, 46.)

Työttömyysvakuutusmaksu tilitetään työllisyysrahastolle. Kaikki työntekijät Suomessa ovat vakuutettuja työttömyyden varalta. Työttömyysvakuutusmaksujen ansioista pystytään rahoittamaan työttömyysturvaa eli työttömyyspäivärahat, työttömän koulutus sekä palkkaturva. Työllisyysrahasto voi maksaa aikuiskoulutustukea ammatilliseen koulutukseen ja palkkaturvaa käytetään tilanteissa, joissa työnantajan maksukyvyttömyyden vuoksi palkat ovat maksamatta. (Mattinen ym. 2020, 50.)

Työtapaturma- sekä ammattitautivakuutusmaksu tilitetään tapaturmavakuutusyhtiölle. Näistä vakuutuksista maksetaan tapaturmasta tai ammattitaudista aiheutuneita hoitokuluja, päivärahaa sekä tapaturmaeläkettä. Näistä vakuutusmaksuista vastaa työnantaja ja työnantajan on vakuutettava kaikki työntekijänsä. Vakuutusmaksujen summa voi vaihdella paljonkin riippuen alan tapaturmariskistä. Ryhmähenkivakuutus otetaan yleensä samasta tapaturmavakuutusyhtiöstä, mutta se ei ole lakisääteinen vakuutus. Ryhmähenkivakuutus on sovittu työehtosopimuksessa ja sen tarkoituksena on antaa lisäturvaa perillisille työntekijän kuollessa. (Mattinen ym. 2020, 52–53.)

4 Palkkahallinto paranneltuna tekoälyllä

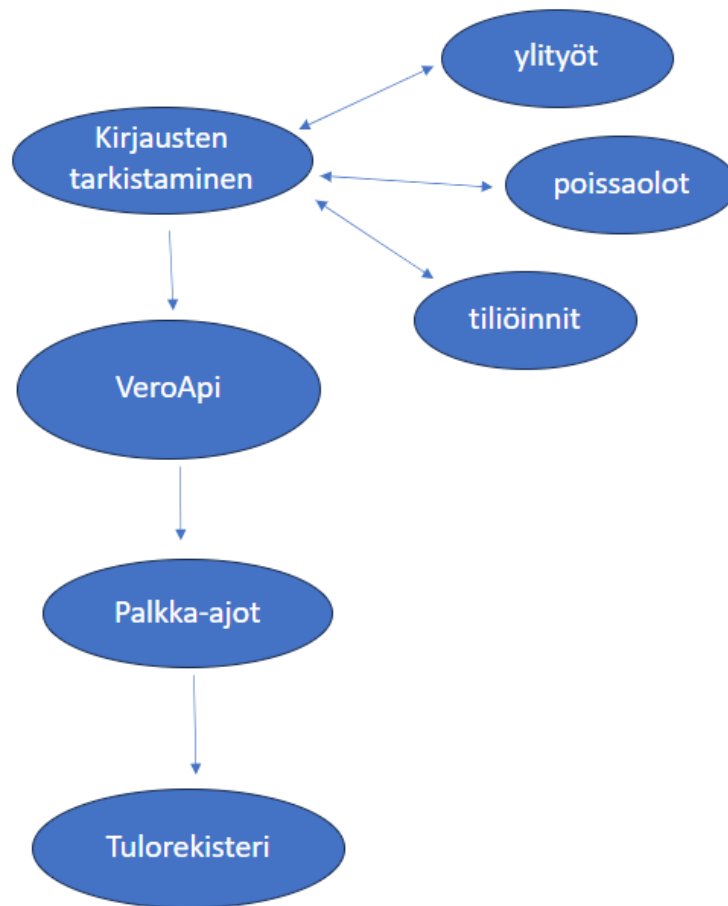
Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Lujatalo Oy. Lujatalo Oy:llä on oma palkanlaskentatiimi, joka laskee kaikkien Lujayhtiöiden palkat. Lujayhtiöihin kuuluu Lujatalo Oy, Lujabetoni Oy sekä Fescon. Palkkatiimiin kuuluu seitsemän palkanlaskijaa sekä palkkatiimin esihenkilö. Lujatalo Oy:llä on käytössään palkanlaskennassa Mepco HR- järjestelmä. Palkkatiimin haasteena on palkanlaskennan työkuorman ajoittuminen epätasaisesti.

Tässä opinnäytetyössä kehitetään Lujatalo Oy:n tuntityöntekijöiden palkanlaskennan prosessia. Prosessin kehityskohdat ovat virheiden minimointi sekä prosessin nopeuttaminen. Prosessia halutaan kehittää, sillä palkanlaskijoiden työtä halutaan helpottaa niinä aikoina, kun työkuormaa on enemmän. Työkuorman vaihtelevuus johtuu siitä, että eri kalenterikuukausina eri yhtiöiden palkkapäivät voivat sattua samalle viikolle. Silloin palkanlaskijan on tehtävä työnsä mahdollisimman nopeasti ja lähes poikkeuksetta sellaisilla viikoilla myös kertyy ylitöitä.

Lujatalo Oy:llä on käytössä rakennusalan työntekijöiden työehtosopimus ja lisäksi Lujatalo Oy:llä sovelletaan paikallista sopimista. Konsernin sisäinen palkanlaskenta auttaa ymmärtämään työehtosopimuksen ehtoja sekä tiimin tuki nopeuttaa sopimukseen perehtymistä. Konsernin sisäinen palkanlaskenta on myös voimavara koko konsernille, sillä palkanlaskentatiimi on osaava ja palvelualtis.

4.1 Palkanlaskennan prosessi

Työ rajataan koskemaan vain Lujatalo Oy:n tuntipalkkoja, sillä tuntityöntekijöiden palkanlaskennan prosessi on helpoin kuvata. Tuntityöntekijöiden palkanlaskennan prosessiin menee useimmiten kaksi tai kolme päivää. Prosessin kuvaus alkaa siitä, kun palkanlaskija tarkistaa tunti-ilmoitukset ja se päättyy siihen, että palkoista on tehty palkka-ajot. Lujatalo Oy:n tuntityöntekijöiden palkkajaksot ovat 14 päivää, joten palkanmaksu päiviä on kuukaudessa kahdesta kolmeen.



Kuva 2. Palkanlaskennan prosessi

Kuvassa 2 on esitettyä palkanlaskennan prosessi visuaalisesti. Palkanlaskija aloittaa palkkojen käsittelyn käymällä läpi tunti-ilmoitukset henkilöittäin. Hän tarkistaa, että kaikille palkkajakson päiville on merkitty tunteja tai poissaolotieto, sekä tarkistaa poissaolot ja niihin tarvittavat lisätiedot tarvittaessa työntekijän esihenkilöltä. Mikäli kaikille päiville ei ole ilmoitettu tunteja tai poissaoloissa on epäselvyyttä, palkanlaskija lähettää kysymykset sähköpostilla tunti-ilmoitusten tekijälle.

Samalla käydään läpi ylityöiden sekä poissaolojen maksuperusteet ja tarkistetaan tiliöinnit. Mepco järjestelmä osaa lähtökohtaisesti tulkita onko ylityö vuorokautista vai viikoittaista sekä onko sairaspöissaolo palkallista vai palkatonta. Palkanlaskijan tulee kuitenkin tarkistaa, että järjestelmä tekee tulkaukset oikein ja tarvittaessa korjata järjestelmän virheet.

Rakennusalan työntekijöiden työehtosopimuksessa on sovittu työajanlyhennysvapaasta ja erillisestä palkanosasta. Työajanlyhennysvapaata kertyy vuodessa enintään 12,5 päivää ja sitä kertyy työssäoloajasta sekä siihen rinnastettavasta ajasta. Pitkät poissaolot, esimerkiksi vanhempainvapaat, voivat vähentää työajanlyhennysvapaiden määrää. Lujatalolla on paikallinen sopimus työntekijöiden erillisen palkanosan maksamisesta. Sopimuksella on sovittu, ettei erillistä palkanosaa makseta jokaisen palkanmaksun yhteydessä vaan henkilön pitäessä työajanlyhennysvapaata tai arkipyhän sattuessa työpäivälle kyseiseltä ajalta maksetaan normaali palkka. Tällä tavoin on hahmotettu kannustaa vapaiden pitämiseen. Työajanlyhennysvapaiden pitämisessä palkanlaskijan tulee varmistaa henkilön saldon riittäminen.

Muita poissaoloja, joiden käsittelyyn tarvitaan palkanlaskijan osaamista, ovat sairauslomat, vuosiloma, vanhempainvapaa, reservinkertaisharjoitus sekä opintovapaa. Näissäkin tapauksissa järjestelmä osaa lähtökohtaisesti tulkita palkallisuuden. Esimerkiksi reservin kertausharjoituksesta saatava kompensatio on kuitenkin palkanlaskijan laskettava itse, sillä sen määrä lasketaan reservipalkan ja henkilön normaalipalkan erotuksena.

Tiliöinneissä noudatetaan kirjanpidon ohjeistusta. Esimerkiksi lounas- ja virikekorttien lataukset sekä koulutukseen ja virkistystoimintaan käytetyt tunnit tulee palkanlaskijoiden tiliöidä palkkapahtumille. Tiliöinti vaikuttaa palkkojen ja muiden kustannusten kirjautumisesta kirjanpitoon, jonka hoitaa Lujatalo Oy:n taloustiimi. Palkanlaskijan on kuitenkin hyvä ymmärtää palkkikirjanpidon perusteet, jotta palkanlaskenta on sujuvaa ja kustannukset kirjautuvat oikein kirjanpitoon.

Mepcoon on rakennettu sähköinen yhteys eli rajapinta verohallinnon kanssa, joten verokortit saadaan haettua suoraan VeroApi-ajon kautta. VeroApi-ajo tehdään aina ennen palkanlaskua, jotta palkanlaskennassa on aina viimeisin tieto työntekijän ennakonpidätysprosentista.

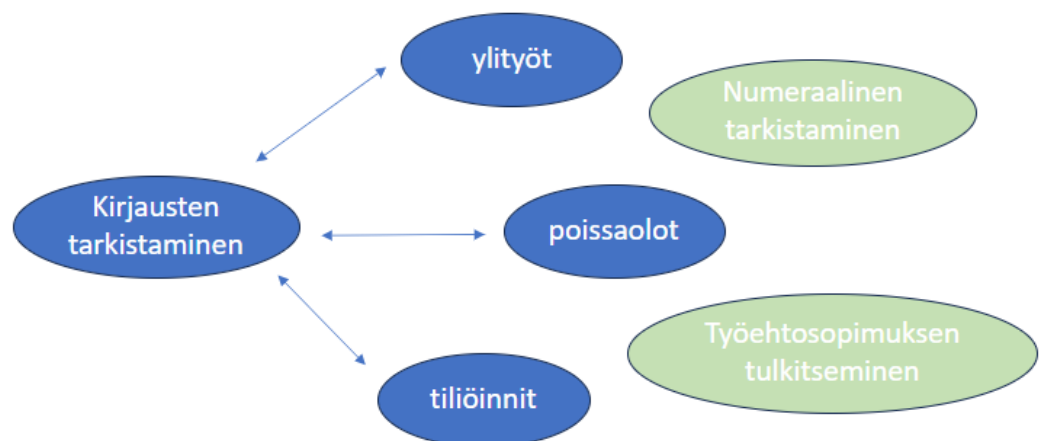
Palkka-ajojen aikana muodostetaan erilaisia raportteja palkanlaskentaan sekä muodostetaan palkkalaskelmat ja lähetetään ne pankkiin. Raporteista muun muassa päivittyy työajanlyhennysvapaiden määrä sekä erillisen palkanosan saldo. Yksi työn vaiheista on siirtää palkka-aineisto kirjanpitoon. Palkka-ajojen jälkeen työntekijät voivat nähdä palkkalaskelmansa omassa verkkopankissa vähintään vuorokausi ennen varsinaista palkanmaksu päivää.

Viimeisenä palkat ilmoitetaan tulorekisteriin. Mepcon ja tulorekisterin välille on rakennettu samankaltainen rajapinta kuin Mepcon ja Verohallinnon välille. Rajapinnan avulla palkanlaskijan ei

tarvitse käsin syöttää tietoja tulorekisteriin, vaan palkka-aineisto voidaan siirtää suoraan ohjelmasta toiseen. Mepcon katreilmoituksista saadaan vahvistus siitä, että tiedot ovat siirtyneet tulorekisteriin.

4.2 Palkanlaskennan prosessi paranneltuna tekoälyllä

Suurin osa työajasta tässä prosessissa kuluu kirjausten tarkistamiseen. Prosessin aikana tulee tarkistaa sekä numeeriset luvut, että tapahtuminen oikeellisuus. Tekoäly yhdistäminen tähän työvaiheeseen voisi nopeuttaa sitä sekä vähentää inhimillisten virheiden määrää.



Kuva 3. Palkanlaskennan prosessin kehityskohdat

Kuvassa 3 on esitetty, missä vaiheessa palkanlaskennan prosessia tekoälyä voitaisiin käyttää. Tekoäly voitaisiin integroida Mepco järjestelmään niin, että se osaisi katsoa palkkatapahtumilta poikkeavat numeraaliset arvot. Palkanlaskija tarkistaa tuntitalentajan syöttämät tunnit sekä muut lisät. Silloin yksi tarkistamisen peruste on se, että tietyt numeraaliset arvot ovat oikein. Esimerkiksi työehtosopimuksen mukaiset päivittäiset matkakorvaukset sekä työkalukorvaukset syötetään järjestelmään käsin ja niissä voi silloin tällöin esiintyä virheitä.

Tekoälylle pitäisi syöttää työehtosopimuksessa määritellyt hinnat tietyille korvauksille ja lisille, jotta se osaisi tulkita eriävän arvon virheelliseksi. Lisäksi tekoälylle tulisi syöttää tiedot palkkalajien numeroista, jotta se pystyisi yhdistämään työehtosopimuksessa määrätyn korvauksen oikeaan numeraaliseen arvoon tai antamaan jonkin herätteen palkanlaskijalle väärästä arvosta.

Tekoäly voitaisiin myös kouluttaa katsomaan yhden alueen työntekijöitä kokonaisuutena ja se voisi vertailla esimerkiksi erilaisten palkkioiden maksamista saman työmaan henkilöille. Kokonaisuuden tarkasteleminen lisäisi läpinäkyvyyttä sekä työntekijöiden palkkatasa-arvoa.

Kun tekoälyä koulutettaisiin lakien, työehtosopimuksen sekä paikallisen sopimisen sisällöillä, se voisi osata tulkita muun muassa ylitöiden ja vuosilomapalkan maksatuksesta. Tekoäly osaisi parhaassa mahdollisessa tilanteessa myös antaa selityksen sille, miksi jokin asia on niin tai näin. Se voisi vaikkapa tarjota työehtosopimuksen kohtaa, jossa on sovittu tietystä asiasta.

Varsinkin vaikeimmissa lain tai työehtosopimuksen tulkintaan liittyvissä kysymyksissä, tekoälyn käyttö voisi olla hyödyksi. Palkanlaskijan työssä tulee välillä vastaan tilanteita, joissa tulkinta ei ole helppoa ja edellisestä vastaavasta tilanteesta voi olla jo kauan. Silloin tekoälylle syötetty data tietyistä tulkinnoista voi nopeuttaa huomattavasti palkanlaskijan työtä, kun ei tarvitse alkaa etsimään esimerkkiä vastaavasta tilanteesta, vaan voi suoraan kysyä tekoälyltä.

Työehtosopimuksia tulkitseva tekoälytyökalu olisi kuitenkin vaikea toteuttaa, sillä sen tulkinnan tarve ei ole yksiselitteistä. Milloin tekoäly tarjoaisi vastauksia ja milloin ei tai miten tulkinnan näyttäminen olisi työnsujuvuuden kannalta helpointa. Tällainen tulkinnallinen työkalu voisi sopia paremmin esimerkiksi palkanlaskijan omaksi assistentiksi. Assistentti voisi olla esimerkiksi chatGTP:n tavoin omanlaisensa koulutettu tietopankki.

Mepcossa palkkatapahtumat sivulle herätteitä nostava tekoäly palvelisi tässä prosessin kuvauksessa parhaiten. Se nopeuttaisi kirjausten tarkistusta, kun taas sähköiseen arkistoon integroitu tekoäly nopeuttasi esimerkiksi tiedon löytämistä muissa palkanlaskijan työtehtävissä.

Haasteena tekoälyn kouluttamiselle on ajantasaisen tiedon päivitys sekä tietosuojan takaaminen koko palkanlaskennan prosessissa. Jos tekoäly olisi integroituna Mepco järjestelmään jonkinlaisena lisätyökaluna, silloin sen päivittäminen kuuluisi luultavasti Mepcon ylläpidolle. Toi-

saalta yksittäisten ja nopeiden päivitysten tekijä voisi olla myös Mepcon pääkäyttäjä palkkatietojen. Ajantasainen tieto on tärkeää palkanlaskijalle ja, jos tekoäly ei ole ajan tasalla, lisää se palkanlaskijan työtä poistaa kaikki väärät herätteet. Silloin tekoälyn integroinnin idea ei täyty.

Jos tekoäly voisi tarkastella palkka-aineistoa anonymisti, tietoturvasta olisi helpompaa taata. Silloin tekoäly yksinkertaisimmillaan pääsisi kiinni vain lukuihin ja palkkalajeihin. Tämä voisi olla mahdollista toteuttaa silloin, kun tekoäly ohjelma olisi osa Mepco järjestelmää. Silloin tekoäly täyttäisi tässä kehitysideassa määritellyn palkanlaskennan prosessin nopeuttamisen sekä inhimillisten virheiden minimoinnin.

Tapahtuma päivä	Päätymispäivä	Työmaa	Vastuualue	Littera	Palkkalaji	Määrä	Hinta	Arvo	Lc vu
27.11.2023					80300 Päivittaiset kotimatkat x	1,00	2,61	2,61	
27.11.2023					90641 Lounaskortti x	0,00	0,00	0,00	
27.11.2023					90642 Virikekortti x	0,00	0,00	0,00	

Kuva 4 Tekoälytyökalu Mepco HR-järjestelmässä

Kuvassa 4 on havainnollistettu, millainen Mepco HR-järjestelmän palkkatapahtumat välilehden näkymä on. Lisäksi kuvassa on merkitty päivittäisten kotimatkojen virheellinen arvo. Oikea arvo kuvassa olevalle päivittäiselle kotimatkalle olisi 2,16. Tekoälytyökalun antama heräte väärästä arvosta voisi olla esimerkiksi samanlainen kuin kuvassa eli väärä arvo korostettuna eri värillä.

Teknisestä näkökulmasta on vaikeaa sanoa, olisiko kuvattu tekoälytyökalu mahdollinen, sillä en ole perehtynyt niin tarkasti Mepcoon tai tekoälytyökalujen rakentamiseen. Työn kannalta ei myöskään ole olennaista perehtyä niihin sen syvällisemmin, sillä opinnäytetyön on sisällöllisesti sovitava taloushallinnon koulutukseen.

Mitä palkanlaskijan Lujatalo Oy:llä sitten tekee, kun itse palkanlaskentaan menee vähemmän aikaa. Palkanlaskijatiimi on saanut hyvää palautetta Lujatalo Oy:n sisäisesti siitä, että he auttavat nopeasti erilaisissa palkka- ja työsuhteyksymyksissä. Luulen, että tiimin työaika koostuisi siis enemmän juuri tuosta niin sanotusta sisäisestä asiakaspalvelusta sekä erilaisista kehittämis- ja koulutusprojekteista liittyen työsuhteasioihin.

5 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää, voiko tekoäly olla apuna palkanlaskennan kehittämisessä. Tavoitteena oli muodostaa kuvaus siitä, millainen tekoälytyökalu voisi olla mahdollinen ja mitkä sen hyödyt olisivat. Palkkahallinnossa työtä on toisinaan paljon ja välillä on hiljaisempaa. Tekoälyn avulla voidaan lieventää työn kuormitusta, silloin kun työtä on paljon.

Opinnäytetyö prosessi ei sujunut ongelmitta, sillä jo lähtökohtaisesti aikataulu oli aika tiukka. Kirjoitin opinnäytetyön täysiaikaisen työn ohella, joka oli kuormittavampaa kuin osasin odottaa. Kuormituksen myötä oma jaksaminen oli aika ajoitin koetuksella ja sen myötä aikataulu venyi alkuperäisestä suunnitelmasta muutamalla viikolla.

Opinnäytetyön suunnitelmavaihe saatiin valmiiksi opinnäytetyön ohjaajan avustuksella hyvin käyntiin. Olin alkuvaiheessa innostunut aiheesta ja sen myötä olin hyvin optimistinen aikataulujen suhteen. Aikataulu alkoi kuitenkin sakkaamaan, kun oma jaksaminen otti takapakkia. Olen kuitenkin lopulta helpottunut, että opinnäytetyö saatiin valmiiksi.

Suunnitteluvaiheessa keräsin paljon erilaisia lähteitä tekoälystä ja palkanlaskennasta. Lähteitä oli kerätty sekä Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjaston tietokannoista että muiden tekemistä opinnäytetöistä. Osa internet lähteistä jouduin jättämään pois, sillä ne eivät mielestäni täyttäneet opinnäytetyön lähteen vaatimuksia. Esimerkiksi yritysten omien nettisivujen tietopalkki ei vielä vakuuttanut. Kokonaisuudessaan työssä olisi voinut olla enemmän lähteitä, mutta mielestäni lähteet ovat kuitenkin laadukkaita.

Jos työssä olisi käytetty englanninkielisiä lähteitä, se olisi tukenut tekoälyn teoriapohjaa. Oma ammatillinen heikkouteni on englannin kielen heikko osaaminen ja siitä syystä myös englanninkieliset lähteet jäivät pois. En halunnut joutua tilanteeseen, jossa olen ymmärtänyt lähteen sanoman väärin ja käyttänyt sitä opinnäytetyössä.

Teoriaosuuden jäsentely oli hieman haastavaa ja sen hahmottamiseen olisi voinut käyttää enemmän aikaa. Varsinkin tekoälyn osuuden kohdalla olisi voinut miettiä, miten saada teoria tukemaan empiriaa paremmin. Alkuun oli jo selvää, että tekoälystä halutaan kertoa sen käyttömahdollisuuksista, sen haasteista sekä miten tekoälyn tietosuoja voidaan varmistaa. Tietosuoja oli tärkeä käsitellä, sillä se on oleellinen osa palkanlaskentaa.

Palkanlaskennan teoriaosuudessa onnistuin mielestäni paremmin ja siinä on esitelty mielestäni tärkeimmät teoriapohjat palkanlaskennan osaamisalueista. Mielestäni on tärkeää esimerkiksi tietää palkanlaskijana, miksi erilaisia vähennyksiä otetaan palkasta sekä se, mistä erilaiset määräykset palkanlaskentaan tulevat.

Empiriansuudessa aloitin kuvaamalla palkanlaskennanprosessista osan, joka mielestäni hyötyisi eniten tekoälyn käytöstä. Kuvauksen palkanlaskennanprosessi on käytössä toimeksiantajalla, joka on myös nykyinen työnantajani. Prosessi oli siis minulle entuudestaan tuttu. Prosessin kuvauksen muodostamisessa auttoi toimeksiantajan edustaja, joka toimii myös esihenkilönäni.

Empiriansuudessa tärkeää oli rajata palkanlaskennan prosessista tietty kohta, sillä opinnäytetyön sisällön kannalta ei ollut oleellista kuvata kaikkea, mitä palkanlaskija tekee. Jos työssä olisi kuvattu koko palkanlaskennan prosessi ja kaikki työtehtävät, se olisi paisunut valtavaksi kokonaisuudeksi. Tekoälyä voitaisiin käyttää palkanlaskennassa useissa eri työvaiheissa, mutta oleellista oli saada toimeksiantajalle jokin konkreettinen esimerkkimalli tekoälyn käytöstä palkkahallinnossa.

Koko palkanlaskennan prosessin tai kaikkien työtehtävien kuvaus palvelisi paremmin esimerkiksi perehdytysoppaan tekemistä. Silloin olisi perusteltua käydä läpi yksitellen kaikki vaiheet, mutta se ei ollut tämän opinnäytetyön tavoite.

Palkanlaskennan kehittämiseen sopii mielestäni työssä kuvattu tekoälytyökalu. Työkalu ei pääse käsiksi henkilötietoihin, mikä takaa tietoturvan, mutta se auttaa palkanlaskijaa tekemään palkka-aineistoista virrehavaintoja. Tavoite tekoälyn käytölle oli palkanlaskennanprosessin nopeuttaminen sekä virheiden minimointi ja mielestäni opinnäytetyön tulos palvelee sitä tarkoitusta.

Opinnäytetyössä oli alun perin tarkoitus myös pohtia sitä, miten palkanlaskijan työkuva muuttuu, kun tekoäly nopeuttaa joitakin työvaiheita. Etsiessäni lähteitä, kerkesin tutustua muutamaan, joissa puhuttiin muun muassa järjestelmäosaamisesta ja se kuulosti mielestäni kiinnostavalta suuntaukselta taloushallinnossa. Järjestelmä- ja taloushallinnon alan osaamisen yhdistämisen päätavoitteena on olla tulkkina järjestelmiä kehitettäessä, jotta ne palvelisivat yhä paremmin taloushallinnon tarpeita. Jouduin kuitenkin rajaamaan työnkuvan muutoksen pois, sillä muuten opinnäytetyöprosessi olisi venynyt vielä pidemmäksi.

Jatkokehitysaihe voisikin siis olla palkanlaskijan osaamistarpeiden muutos tulevaisuudessa. Mitä muita osaamisalueita palkanlaskijalla voisi olla ja mihin kaikkeen palkanlaskijan jo olemassa olevaa osaamista voidaan käyttää? Palkanlaskijan sisältöosaamista voitaisiin hyödyntää ainakin henkilöstöhallinnossa, sillä palkanlaskijoilla on hyvä perusta lakien ja työehtosopimusten tulkinnasta.

Itse opin opinnäytetyöprojektista muun muassa aikataulutuksesta, omista jaksamisen rajoista sekä palkkahallinnon teoriapohjasta. Aikataulutuksessa olisi ollut hyvä ottaa huomioon oman työn kuormittavat ajanjaksot sekä aikatauluttaa myös palautumiselle aikaa. Olen aina halunnut tehdä haastavia töitä, jotka toisinaan vaativat enemmän aikaa. Opinnäytetyöprosessin aikana kuitenkin kirkastui missä oman jaksamisen rajat menevät. Ammatillinen itsetuntoni on parantunut, kun osaan nyt paremmin määritellä omat rajat sekä tiedän enemmän palkkahallinnon teoriaa. Ajoittain haastavan työn oheen ei siis kannata jatkossa suunnitella iltaopintoja tai ainakin tulisi opinnot aikatauluttaa eri tavalla.

Palkkahallinnon teoriapohja antaa hyvän lisän työkokemukselleni ja lisää ammatillista osaamistani. Palkanlaskennan prosessin ymmärtäminen auttaa hahmottamaan kokonaisuutta sekä auttaa tulevaisuuden mahdollisissa kehitysprojekteissa. Itseni tuntien kehittäminen tulee olemaan osa työelämäni muodossa tai toisessa.

Toimeksiantajalta työstä sain positiivista palautetta. Palautteessa nostettiin esille huolellinen alkuilanteen kartoitus ja työn rajaaminen niin, että lopputulos on helposti ymmärrettävissä eikä opinnäytetyöstä tule liian laaja. Lopputulos oli hyvä ja konkreettinen malli, siitä miten tekoäly toimisi käytössä olevassa järjestelmässä. Opinnäytetyön myötä on helpompi hahmottaa, mitä tekoälyn lisääminen palkkahallintoon voisi tarkoittaa.

Toimeksiannossa määritelty ongelma palkkahallinnossa oli työn epätasainen jakautuminen sekä inhimilliset virheet tarkistustyössä. Opinnäytetyön tuloksena syntynyt tekoälytyökalu toimii ratkaisuna ongelmaan toimeksiantajan mielestä eli siitä näkökulmasta opinnäytetyötä voidaan pitää onnistuneena.

Lähteet

Auvinen, V. (2023). Metaversumi. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari.

DVV. (2023). Turvallisen kehittämisen opas. Saatavilla 11.11.2023 <https://dvv.fi/documents/16079645/110183105/Turvallisen+tekoa%CC%88lykehitta%CC%88misen+opas.pdf>

Elo.fi (2023). Kuva 1. TyEL-vakuutusmaksut. Saatavilla 20.11.2023 <https://www.elo.fi/fi-fi/tyonantaja/tyel-vakuuttaminen/maksut-ja-todistukset>

GDPR. (N.d.) Tietosuojavaltuutetun toimisto. Saatavilla <https://tietosuoja.fi/gdpr>

Kolari, J. & Kallio, A. (2023). Tekoäly 123. Docendo.

L 55/2002. Työsopimuslaki. 26.1.2001/55. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010055#L2P10>

L 162/2005. Vuosilomalaki. 18.3.2005. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050162#L3P12>

L 1050/2018. Tietosuojalaki. 5.12.2018 <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

L 1224/2004. Sairausvakuutuslaki. 21.12.2002. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041224>

Luotettavaa tekoälyä koskevat eettiset ohjeet. (2019). Tekoälyä käsittelevä korkean tason asiantuntija ryhmä. Saatavilla 27.11.2023 https://www.europarl.europa.eu/meet-docs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_FI.pdf

Mattinen, K., Orlando, C. & Parnila, K. (2020). Palkanlaskenta käytännönläheisesti. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kauppakamari.

Salo, I. (2023). Luova tekoäly mullistaa kaiken. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari

Suomi.fi. (2020). Työehtosopimukset. Saatavilla 29.11.2023 <https://www.suomi.fi/yritykselle/tyonantajuus/tyontekijan-palkkaaminen/opas/palkkaaminen/tyoehtosopimukset>

Tietosuoja. (N.d.). Tietosuojavaltuutetun toimisto. Saatavilla <https://tietosuoja.fi/tietosuoja>

Toivonen, H. (2023). Mitä on tekoäly? Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Teos.

Työsuojelu.fi (N.d.). Paikallinen sopimus. Saatavilla 29.11.2023 <https://tyosuojelu.fi/tyosuhde/tyoehentosopimus/paikallinen-sopimus>

Ulosottolaitos. (2023). Maksukielto työnantajalle. Saatavilla 21.11.2023 <https://ulosottolaitos.fi/fi/index/tietoaulosotosta/tietoatyonantajalle/maksukieltoatyonantajalle.html#>

Vero.fi. (2023a). Henkilökuntaedut verotuksessa. Saatavilla 12.11.2023 <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/62486/henkilokuntaedut-verotuksessa7/>

Vero.fi. (2023b). Kilometrikorvaus ja päiväraha. Saatavilla 12.11.2023 https://www.vero.fi/henkiloaikaa/auto/kilometrikorvaus_ja_paivaraha/

Vero.fi. (2023c). Sosiaalivakuutusmaksut. Saatavilla 26.11.2023 https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/yritys_tyonantajana/sosiaalivakuutusmaksut/