

**VALTION TALOUS- JA HENKILÖSTÖHALLINNON PALVELU-
KESKUKSEN TILIÖINTIPALVELUN YHTENÄISTÄMINEN**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäen kampus, Liiketalous

Kevät 2020

Eena Karhunen

Liiketalous
Visamäen kampus

| | | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tekijä | Eena Karhunen | Vuosi 2020 |
| Työn nimi | Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen tiliöintipalvelun yhtenäistäminen | |
| Työn ohjaaja /t | Ari Sarviharju | |

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia toimeksiantajan tiliöintipalvelun nykytilaa ja kehittämistä sen yhtenäistämiseksi. Lisäksi tavoitteena oli luoda tulosten perusteella tiliönti ohjehjoehja. Työn toimeksiantajana toimii Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu digitaalisen taloushallinnon ja tiliöinnin perusteista, prosessien kehittämisestä, automaatiosta sekä lean-toimintamallista. Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisin tutkimusmenetelmin teemahaastatteluiden ja havainnoinnin muodossa. Saatuja tuloksia analysoitiin teemoittelun keinoin ja niistä selviää, että tehokkainta tiliointi on silloin, kun käytössä on selkeä ja yhtenäistetty ohje ja automaatiota hyödynnetään mahdollisimman paljon. Tuloksista selvisi myös, että tiliöinnin tekemistä ei koeta lean-toimintamallin mukaiseksi toimeksiantajaorganisaatiossa tutkimushetkellä.

Johtopäätöksenä voitiin todeta, että toimiva tiliönti ohjehjoehja olisi laskun aiheeseen pohjautuva taulukko Excel-muodossa. Taulukossa kaikkien tietojen tulisi löytyä yhdeltä välilehdeltä ja siinä tulisi olla hyvät suodatusmahdollisuudet. Tämän perusteella luotiin tiliönti ohjehjoehja. Yhtenäinen ohjehjoehja tehostaa leanin mukaista toimintaa yhdessä automaation lisäämisen kanssa.

Avainsanat Taloushallinto, tiliointi, tiliönti ohjehjoehja, lean-ajattelu, prosessin kehittäminen, automaatio

Sivut 43 sivua, joista liitteitä 3 sivua

Degree Programme in Business Administration
Visamäki Campus

| | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Author | Eena Karhunen | Year 2020 |
| Subject | The unifying of the posting services of the Finnish Government Shared Services Centre for Finance and HR | |
| Supervisors | Ari Sarviharju | |

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to examine the unifying of the posting in a commissioner organization. In addition, the aim was to create a posting instruction based on the results. The commissioner of this study is the Finnish Government Shared Services Centre for Finance and HR.

The theoretical background consists of the basics of digital financial management and posting, process development, automation and lean thinking. Qualitative research methods were used in this study by carrying out six thematic interviews and creating observation notes from them. The collected data were analyzed thematically. The results prove that the posting is the most effective when there is a clear and unified instruction to use and automation is utilized to its full potential. The results also show that the respondents found that posting did not function according to lean thinking at the time of the study.

The conclusion was that the most effective posting instruction is an Excel table based on the subject of an invoice. The table must contain all the information on one tab and the information must be easy to filter. Based on this, a posting instruction base was created. The unified instruction base and increased automation will intensify lean thinking.

Keywords Financial management, posting, posting instruction, lean thinking, process development, automation

Pages 43 pages including appendices 3 pages

SISÄLLYS

| | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | Tausta ja tavoitteet | 1 |
| 1.2 | Toimeksiantajan esittely | 2 |
| 2 | TALOUSHALLINTO | 4 |
| 2.1 | Digitaalinen taloushallinto | 4 |
| 2.2 | Digitaaliset taloushallinnon prosessit | 6 |
| 2.3 | Ostolaskuprosessi | 7 |
| 2.4 | Handi-palvelu | 8 |
| 3 | PROSESSIEN KEHITTÄMINEN | 10 |
| 3.1 | Automaatio | 11 |
| 3.2 | Automaation muotoja taloushallinnossa | 11 |
| 4 | TILIÖINTI | 14 |
| 4.1 | Julkishallinnon tiliöinti | 15 |
| 4.2 | Julkishallinnon tiliöinnin hyvät käytännöt | 15 |
| 5 | LEAN-AJATTELU | 17 |
| 5.1 | Lean taloushallinnossa | 17 |
| 5.2 | Lean-organisaatio | 18 |
| 6 | TUTKIMUKSEN TOTEUTUS | 20 |
| 7 | TULOKSET | 22 |
| 7.1 | Haastattelut ja havainnointi | 22 |
| 7.1.1 | Miten tiliöinti toteutetaan tällä hetkellä? | 22 |
| 7.1.2 | Mikä tiliöinnissä toimii ja ei toimi, ja miten sitä voidaan kehittää? | 25 |
| 7.1.3 | Automaation hyödyntäminen tiliöinnissä | 28 |
| 7.1.4 | Sopimuksellisten ja tilauksellisten laskujen tiliöiminen | 30 |
| 7.1.5 | Lean-ajattelu tiliöinnissä | 31 |
| 7.2 | Tiliöintiohjeen luominen | 32 |
| 8 | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA | 34 |
| 8.1 | Johtopäätökset | 34 |
| 8.2 | Pohdinta | 36 |
| | LÄHTEET | 38 |

Liitteet

| | |
|---------|-------------------------------|
| Liite 1 | Haastattelukysymykset |
| Liite 2 | Tiliöintiohjepohja |
| Liite 3 | Tiliöintiohjepohjan esimerkki |

1 JOHDANTO

Taloushallinto on jo pitkään ollut työn murroksessa digitalisoitumisen seurauksena. Tämä on näkynyt esimerkiksi automaation lisääntymisessä ja kehittämisessä sekä työnkuvien muutoksessa. Myös tiliöinnin osalta muutosta automaation suuntaan on tapahtunut, mutta mahdollisuuksia on kuitenkin vielä paljon. Tiliöinti on oleellinen osa ostolaskuprosessia ja sen oikeellisuudella on oleellinen merkitys myös kirjanpidollisesti. Tiliöinnin kehittäminen sujuvaksi osaksi ostolaskuprosessia ja tehokkuudeltaan täyteen potentiaaliinsa on tärkeä osa organisaation taloushallintoa.

Prosessien kehittämisen näkökulmasta myös työohjeiden toimivuudella on tärkeä rooli. Työohjeet vähentävät tulkinnanvaraisuutta ja loogisesti muodostettuina ne lisäävät tehokkuutta, kun tarvittavan tiedon etsimiseen ei kulu ylimääräistä aikaa. Tiliöinnin näkökulmasta työohjeilla on suuri merkitys, sillä yksityiskohtaista tietoa on niin paljon, että ohjeet ovat lähes välttämättömät. Koska tietoa on paljon, työohjeen tulisi olla rakenteeltaan järkevä ja käyttäjäystävällinen.

Työohjeiden tarkoituksena on kuvata tarkalla tasolla työtehtävien läpivienti järjestelmissä sisältäen aikataulun, vastuuhenkilöt ja erilaiset kontrollit. Ohjeisiin voidaan kuvien avulla havainnollistaa järjestelmissä tehtävät toiminnot sekä käytettävät näkymät. Työohjeet luovat kirjallisen koosteen toimintatavoista, jota voidaan käyttää kertaamiseen, perehdyttämiseen sekä yhtenäisten käytäntöjen varmistamiseen. Niiden avulla voidaan myös varmistaa työn jatkuminen muutos- ja poissaolotilanteissa sekä huolehtia työtehtävien suorittamisen tasalaatuisuudesta. (Kaarlejärvi & Salmi, 2018, s. 171–172)

Ohjetta luodessa tärkeintä on pyrkiä arvioimaan toimintaa ohjeen käyttäjän näkökulmasta sekä tunnistaa sen olennaiset vaiheet. Ohjeiden rakenne ja eteneminen tulee olla looginen sekä paloiteltu selkeiksi osuuksiksi esimerkiksi väliotsikoita hyödyntäen. Kuvien käyttäminen on suositeltavaa tulkinnanvaraisuuden vähentämiseksi. Myös eri työvaiheiden pakollisuus, vapaaehtoisuus sekä ehdollisuus tulee ilmetä työohjeesta. (Kotimaisten kielten keskus, n.d.)

1.1 Tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia toimeksiantajan tiliöintipalvelun yhtenäistämistä. Toimeksiantajana toimii Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus eli Palkeet, joka vastaa valtionhallinnon talous- ja henkilöstöhallinnon toimintojen toteuttamisesta. Palkeiden ostolaskujen kä-

sittelyjärjestelmä on vaihtunut asteittain, minkä vuoksi myös tiliöintipalvelua on lähdetty yhtenäistämään. Lisäksi tiliöintipalvelu on muuttumassa kaikille Palkeiden asiakkaille pakolliseksi vuoden 2020 aikana, jolloin yhtenäiset toimintatavat ja ohjeistus tiliöinnin toteuttamiselle tulevat entistä ajankohtaisemmiksi. Tiliointiohjeen yhtenäistämällä tavoitellaan myös työntekijöiden tehtäväkierron helpottamista sekä ostolaskuprosessin tehostamista.

Työn tavoitteena on tutkia Palkeiden tiliöinnin nykytilaa ja miten olisi tehokkainta tiliöidä. Lisäksi tulosten perusteella on tavoitteena luoda työn tuotoksena yhtenäinen tiliointiohjepohja Palkeiden käyttöön. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat

- Mitä tiliöinti tarkoittaa?
- Mikä on tehokkain tapa tiliöidä?
- Voidaanko lean-ajattelulla tehostaa tiliointiä?

Opinnäytetyö on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena, sillä tavoitteena on saada yksityiskohtaista tietoa Palkeiden tiliöinnistä ja sen perusteella kehittää sitä. Lisäksi opinnäytetyössä on toimintatutkimuksen piirteitä, sillä tavoitteena on luoda kehitystuotoksena tiliointiohjepohja. Tutkimusmenetelminä on käytetty teemahaastattelua ja havainnointia. Tutkimusaineistoksi on kerätty havainnointimuistiinpanot ja lisäksi tutkijan käytettävissä on valmista aineistoa tutkimushetkellä Palkeiden käytössä olevista tiliointiohjeista.

Aihe on rajattu tiliöinnin tehokkaimman tavan selvittämiseen Palkeiden ostolaskuprosessissa sekä tiliointiohjepohjan luomiseen. Teoreettinen viitekehys keskittyy digitaaliseen taloushallintoon, tiliöimiseen, prosessien kehittämiseen, automaatioon sekä lean-ajatteluun. Koska tiliöinti on oleellinen osa ostolaskuprosessia, on prosessien kehittäminen tuotu mukaan opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen. Erityisesti automaation näkökulma prosessien kehittämisessä on keskiössä, sillä automaatiolla on keskeinen vaikutus tiliöinnin tehostamiseen ja kehittämiseen. Lean-ajattelua on tutkittu teoreettisessa viitekehyksessä, sillä se on ollut pinnalla Palkeiden toiminnassa ja kehittämisessä jo useamman vuoden. Tiliöintipalvelun tehostaminen leanin mukaisesti on keskiössä myös prosessin kehittämisen kannalta.

1.2 Toimeksiantajan esittely

Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus eli Palkeet on valtiovarainministeriön hallinnonalalla toimiva konsernipalvelujen tuottaja. Palkeiden asiakkaita ovat valtionhallinnon virastot, laitokset ja rahastot sekä noin 73 000 yksittäistä palkansaajaa. Palkeet työllistää noin 660 työntekijää. Organisaatio käsittelee vuosittain noin 1,4 miljoonaa ostolaskua, muo-

dostaa noin 1,2 miljoonaa palkkalaskelmaa sekä lähettää noin 600 000 tuhatta myyntilaskua. Palkeiden kustannukset katetaan palvelumaksuilla eli se toimii omakustannusperiaatteella. Vuonna 2018 Palkeiden liikevaihto oli noin 51,3 miljoonaa euroa. (Palkeet, n.d.)

Palkeiden palvelut ovat jaettu talous-, henkilöstö-, asiantuntija- sekä tuki- ja ylläpitopalveluihin. Talouspalveluihin kuuluvat hankinnat, menojen ja tulojen käsittely, kirjanpito sekä sisäinen laskenta. Henkilöstöpalveluihin kuuluvat esimerkiksi palkkaus, palkitseminen, palvelusuhteen hallinta ja rekrytointi. Asiantuntijapalvelut kattavat raportointi-, analysointi- ja projektipalvelut. Tuki- ja ylläpitopalveluihin kuuluvat esimerkiksi käyttäjätuki, käyttövaltuushallinta sekä sovellushallinta. (Palkeet, n.d.)

Palvelukeskusmalli on luotu 2000-luvun alussa tehostamaan valtion talous- ja henkilöstöhallintoa. Se mahdollistaa yhteisten toimintatapojen sekä asiantuntevien ja luotettavien palvelujen luomisen, jotta asiakkaat voivat keskittyä heidän ydintoimintaansa. Palkeiden tuotannon perustana ovat palveluhenkisyys, kumppanuus, tehokkaat sähköiset prosessit sekä kustannustehokkuus. Organisaation ja sen palveluiden kehitykseen tulee lähitulevaisuudessa vaikuttamaan voimakkaasti digitalisaatio, automatisointi ja tiedolla johtaminen. (Palkeet, n.d.)

2 TALOUSHALLINTO

Taloushallinto tarkoittaa järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen. Taloushallinto voidaan jakaa taloudellisen informaation tuottamisen mukaan kahteen ryhmään, joita ovat sisäinen ja ulkoinen laskentatoimi. Sisäinen laskentatoimi keskittyy tuottamaan informaatiota organisaation johdon päätöksenteon tueksi. Ulkoinen laskentatoimi tuottaa informaatiota organisaation ulkopuolisille sidosryhmille, joita ovat esimerkiksi viranomaiset, omistajat, työntekijät sekä asiakkaat. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 16)

Kehittyessään taloushallintoa on pitkälti keskitetty, mistä myös Palkeet on hyvä esimerkki. Keskittämisessä haetaan mittakaavaetuja ja palvelukustointimallin tarkoituksena on tarjota korkeatasoista palvelua ydinliiketoiminnoille. Tällaisia ovat esimerkiksi raportointi ja korkea työntekijöiden osaamistaso. Keskittäminen mahdollistaa massakäsittelyn, mikä parantaa tehokkuutta, mahdollistaa prosessien luomisen ja niiden säännöllisen kehittämisen sekä resurssien joustavamman käyttämisen. Myös työntekijöiden näkökulmasta keskittäminen on hyödyllistä, sillä se mahdollistaa paremmin tehtäväkierron ja urakehityksen lisäten työtyytyväisyyttä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 217–218)

Työn murros on digitalisoitumisen seurauksena ollut pinnalla myös taloushallinnossa. Erityisesti rutiininomaisten työtehtävien automatisointi on muuttanut työtehtävien kuvaa ja osaamisvaatimuksia. Muutoksen seurauksena tehtävät keskittyvät enemmän prosessien ja tietovirtojen määrittelyyn ja kehittämiseen sekä lopputuloksena syntyvän tiedon hyödyntämiseen. Tärkeä rooli tulee olemaan prosessiasiantuntijoilla, jotka keskittyvät prosessien kehittämiseen, ja erilaisilla analyytikoilla, jotka hyödyntävät tehokkaasti dataa, jota saadaan asiakkaista, liiketoiminnasta, prosesseista ja markkinasta. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 241–243)

2.1 Digitaalinen taloushallinto

Digitaalinen taloushallinto tarkoittaa taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. Organisaation pyrkiessä täysin digitaaliseen taloushallintoon, tulee sen huomioida myös sidosryhmiensä kanssa siirtämät tietovirratt yllä organisaation rahoituksen, joiden tulisi tapahtua sähköisesti ja automaattisesti. Käytännössä kyse on siis prosessien kokonaisuudesta, joka koostuu työntekijöistä, töiden organisoinnista ja tietojärjestelmistä. Jotta toimintaketju olisi mahdollisimman suoraviivainen, mukana on automatisointi, jonka tavoitteena on poistaa turhat ja päällekkäiset käsittelyvaiheet. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 24–25)

Käytännössä digitaalista taloushallintoa voidaan toteuttaa esimerkiksi käsittelemällä kaikki taloushallinto- ja kirjanpitoluokkien materiaalit sähköisessä muodossa ja varmistamalla, että tositteet ovat konekielisiä, automatisoimalla raportointi, sähköistämällä tiedonsiirto eri osapuolten, järjestelmien ja prosessien välillä, integroimalla sidosryhmien rajat ylittävät järjestelmät prosesseihin sekä arkistoimalla sähköisessä muodossa. Tähän mennessä järjestelmät ovat voineet tehdä itsenäisesti rutiininomaisia toimenpiteitä ja automaatio on muuttanut henkilöstön työtehtäviä siihen, että he tekevät automaatio- ja käsittelysääntöjä, käsittelevät poikkeamia, tarkastavat ja täsmäyttävät lopputuloksia sekä tulkitsevat lopputuotoksia ja ennustavat näiden perusteella tulevaa. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 15–17)

Digitaalisen taloushallinnon seuraajaksi on muodostunut älykäs taloushallinto, joka kehittyy kovaa vauhtia teknologisen kehityksen seurauksena. Älykkäässä taloushallinnossa järjestelmät luovat itselleen käsittelysääntöjä, käsittelevät sekä normaali että poikkeamatilanteita, tunnistavat ja selvittävät poikkeusilanteita, täsmäyttävät lopputuloksia, analysoivat tuotoksia sekä tekevät ennustuksia. Älykäs taloushallinto on näin aiempaa enemmän rutiinistyön tekemisen lisäksi tukena päättelyä ja ongelmanratkaisua vaativissa tehtävissä. Tämä muuttaa henkilöstön ja järjestelmien välistä työnjakoa, ja antaa enemmän aikaa taloushallinnon ammattilaisille tehdä esimerkiksi kehitystyötä rutiinitehtävien sijaan. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 17, 19, 21)

Digitaalisen taloushallinnon suurimpia hyötyjä ovat sen nopeus ja kustannustehokkuus, toiminnan laadun ja läpinäkyvyyden parantuminen sekä virheiden vähentyminen. Älykäs taloushallinto tuo näiden lisäksi monipuolista lisäarvoa liiketoiminnalle ja lisää työn mielekkyyttä taloushallinnon tehtävissä. Esimerkiksi ajasta ja paikasta riippumattomuus tuo mahdollisuuden ostolaskujen käsittelyyn tai raporttien tarkastelemiseen mistä tahansa. Koska automaatio tuottaa myös tietoa nopeammin kuin ennen, reaaliaikainen raportointi tehostuu ja tämä lisää kilpailukykyä sekä nopeuttaa päätöksentekoa. Myös kansainvälisesti toimivien organisaatioiden on entistä helpompaa tarkastella ja kontrolloida globaalisti ja reaaliaikaisesti eri yksiköiden toimia. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 22–23)

Tällä hetkellä taloushallinnon digitalisoitumisen muutosvauhti on jatkuvassa kiihtymisessä. Merkittävimpiä syitä tähän ovat sähköisen laskutuksen ja yhtenäisten standardien yleistyminen globaalisti, pilvipalveluiden kehittyminen ja vakiintuminen sekä ohjelmistorobotiikan ja koneoppimisen nopea yleistyminen. Myös taloushallinnon integroituminen osaksi toiminnanohjausta tehostaa kehittymistä, kun ohjelmistovalmistajat panostavat tietyn segmentin tarpeita palvelevan ohjelmiston luomiseen. Lisäksi datan merkitys on kasvanut merkittävästi, sillä se on edellytys automaation ja tekoälyn hyödyntämiselle. Digitaalinen data mahdollistaa myös liiketoiminnan kehittämisen, lisäarvon synnyttämisen ja tiedolla johtamisen täysin uudella tavalla. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 29–30)

2.2 Digitaaliset taloushallinnon prosessit

Taloushallinnon kokonaisuus voidaan jakaa pienempiin palasiin, joita kutsutaan myös prosesseiksi. Näitä ovat esimerkiksi ostolasku-, myyntilasku-, palkkakirjanpito-, pääkirjanpito-, matka- ja kululaskuprosessit sekä raportointi- ja arkistointiprosessit. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 16–18) Taloushallintoon sisään tulevaa dataa käsitellään prosesseilla ja lopputuloksena syntyy dokumentteja, rahavirtoja sekä raportointia (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 93).

Myyntilaskuprosessi sisältää vaiheet myyntilauksesta laskutukseen ja maksusuoritukseen. Olennaisena osana on saatavien hallinta, jota hoidetaan myyntireskontran ja perintätoimintojen avulla. Organisaation näkökulmasta tämä on kriittinen prosessi, sillä siinä ilmenevät viiveet tai virheet voivat heikentää organisaation maksuvalmiutta tai imagoa asiakaspalvelusta. Matka- ja kululaskuprosessi sisältää pienkulutapahtumista syntyvien korvausten käsittelyn. Näitä ovat työntekijöiden työmatkoista ja ostolaskuprosessin ulkopuolisista tapahtumista syntyvät kulut. Pääkirjanpito-prosessi kokoaa muiden osaprosessien tapahtumat, täsmäyttää niitä ja luo niiden pohjalta raportointia. Tehtäviin kuuluvat esimerkiksi liittymien, välitilien ja reskontrien täsmäytys, jaksotukset, kauden sulkeminen, verojen käsittely sekä raportointi. Siksi sen rooli onkin muuttunut tietoa kokoavaksi ja varmistavaksi prosessiksi. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 93–95, 120–121)

Palkanlaskenta on suuri osa organisaatioiden hallintoa ja usein osa taloushallintoa. Palkanlaskentaprosessilla on merkittävä rajapinta muihin taloushallinnon prosesseihin, kuten pääkirjanpitoon, raportointiin ja maksuliikenteeseen. Prosessi syntyy tarpeesta maksaa palkan muodossa korvausta organisaation työntekijöille. Lisäksi palkanlaskentaan liittyvät merkittävästi verotus, vakuutus- ja sosiaaliturvamaksut sekä työ- ja loma-aikakäsittely. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 135–137) Raportointiprosessissa kaikki osaprosessit yhdistyvät käyttäen niissä syntynyttä tietoa ja yhdistäen sitä raportoinnin muotoon. Raportointiin liittyy myös toiminnan ohjaaminen ja johtaminen budjetointi- ja ennusteprosessien avulla. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 94–95, 144)

Organisaatioissa on myös sisäisen kontrollin prosessi, jonka tavoitteena on varmistaa toimintojen vaikuttavuus ja tehokkuus, taloudellisen raportoinnin luotettavuus sekä yksikköön kohdistuvien lakien ja määräysten noudattaminen. Kontrollit ovat osa organisaation hallintoa ja riskien hallintaa ja ne tulisivat toteuttaa osana organisaation prosesseja. Kontrolleja ylläpidetään organisaation johdon ja hallituksen asettamien tavoitteiden mukaisesti ja ne luovat perustan organisaation sisäiselle valvonnalle. Kontrollit voidaan luokitella ehkäiseviin ja paljastaviin kontroleihin. Ehkäisevien kontrollien tavoitteena on estää epätoivottu käytös prosessien aikana ja paljastavien kontrollien tavoitteena on havaita ongelmat, kun ne ovat jo tapahtuneet. Automaation lisääntymisellä on merkittävä vaikutus sisäisiin

kontrolleihin. Kun prosessit ovat automaattisempia, on vähemmän tarvetta kontrolloida ihmisen tekemiä mahdollisia virheitä tai väärinkäytöksiä. Myös automaation avulla tehtävät kontrollit ovat kustannustehokkaampia kuin ihmisen manuaalisesti tekemät kontrollit. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 161–163)

2.3 Ostolaskuprosessi

Ostoprosessi sisältää vaihteet ostotilauksesta ostolaskun maksuun. Prosessiin voi sisältyä myös ostosopimusten hallintaa. Taloushallinnon näkökulmasta ostolaskuprosessi kuitenkin käynnistyy ostolaskun vastaanottamisesta. Tämän jälkeen ostolasku tiliöidään, tarkastetaan ja hyväksytään. Prosessi päättyy, kun lasku on maksettu, kirjattu kirjanpitoon ja arkistoitu. Automaation seurauksena ostolaskujen automaattinen tiliöinti ja hyväksyminen tilaukseen tai sopimukseen perustuen on yleistynyt. Myös toimittajien perustietojen ylläpito on oleellinen osa sähköistä ostolaskuprosessia. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 16–17, 52–53)

Ostolaskujen vastaanottaminen tapahtuu joko paperisena tai sähköisesti. Koska organisaatioissa laskut käsitellään yleensä sähköisesti, tapahtuu laskujen vastaanottaminen suurimmilta osin verkkolaskujen muodossa. Paperisena vastaanotetut ostolaskut skannataan usein järjestelmään, jossa ostolaskut käsitellään. Tällöin prosessista saadaan yhtenäinen ja sähköistä laskujen käsittelytapaa ja arkistointia voidaan hyödyntää. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 52)

Vuoden 2020 huhtikuun alusta voimaantulevan lain mukaan julkishallinnon lisäksi myös yrityksillä on oikeus saada pyynnöstä toiselta yritykseltä lasku sähköisessä muodossa. Lisäksi laskun tulee sisältää pakollisia viitetietoja. Laki ei kuitenkaan koske yrityksiä, joiden liikevaihto on alle 10 000 euroa tai jotka käyvät vain B2C-kauppaa eli kauppaa yksityisten kuluttajien kanssa. Laki velvoittaa myös, että julkishallinto ei vastaanota muita kuin sähköisiä laskuja. (Visma, n.d.)

Ostolaskujen sähköisellä käsittelyllä pyritään nopeuttamaan laskujen läpimenoaikaa prosessin läpi ja parantamaan kontrollia. Laskun perustiedot ovat luettavissa sähköisiltä laskuilta automaattisesti OCR-älyskannauksella (Optical Character Recognition). Lisäksi laskujen ollessa yhdessä tietokannassa ja sen ollessa kaikkien laskua tarkastelevien osapuolten käytössä, erillisiä laskukopioita ei tarvita. Lisäksi sähköinen arkisto antaa mahdollisuuden hakea ostolaskuja tarkoillakin hakuohjelmilla, kuten tiliointitietojen perusteella. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 54)

Sähköinen ostolaskuprosessi käynnistyy ostolaskun vastaanottamisella joko verkkolaskun muodossa tai paperisena, jolloin se skannataan käsitteilyjärjestelmään. Tämän yhteydessä laskun perustiedot tallentuvat auto-

maattisesti. Seuraavaksi ostolasku tiliöidään automaattisesti tai manuaalisesti ja lähetetään tarkastus- ja hyväksymiskierrokselle. Lähetys tapahtuu joko manuaalisesti tai automaattisesti määriteltyjen kierrätysääntöjen mukaan. Laskun hyväksymisen jälkeen se kirjautuu automaattisesti osto-reskontraan, josta muodostetaan maksuaineisto ja joka lopulta siirretään pankkiin. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 54–55)

Ostolaskuprosessi voi lähteä liikkeelle myös ostotilauksen tai ostosopimuksen perusteella. Tilauksen perustuessa hyväksymis- ja tiliöintitapahtumat hoidetaan jo tilaus- ja vastaanottovaiheessa. Verkkolaskun saapuessa se voidaan täsmäyttää automaattisesti hyväksytyyn tilaukseen ja saapumis-hyväksyntään. Tämä nopeuttaa ostolaskun käsittelyä huomattavasti, sillä tilaukselle on usein täytetty jo suurin osa ostolaskulla tarvittavista tiedoista. Sopimukseen täsmäytettäessä tilanne on vastaava, mutta ostotilauksen sijasta kyseessä on sopimus. Ostotilaus voidaan tehdä lähes kaikista organisaation hankinnoista. Sopimuksia taas hyödynnetään usein hallintoon ja kiinteistöihin liittyvissä toistuvissa laskuissa. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 55–57)

2.4 Handi-palvelu

Handi-palvelun käyttöönotto on ollut osa valtion hankintojen digitalisoinnin toteutusohjelmaa, jonka tarkoituksena on uudistaa valtion hankintatoimea. Ohjelman tavoitteena on tehostaa hankinnasta maksuun -prosessia digitalisoimisen ja selkeyttämisen avulla. Ohjelman tarkoituksena on nopeuttaa informaation kulkua, kasvattaa läpinäkyvyyttä, karsia virheitä ja manuaalista työtä sekä helpottaa raportointia ja tiedon jakamista. Handi-palvelun käyttöönotto aloitettiin vuonna 2018 ja sen on tarkoitus olla käytössä kaikilla alkuvuoden 2020 aikana. Hankintatoimen digitalisoinnin hyötyjä ovat niin valtio, yritykset, kansalaiset kuin työntekijätkin, kuten kuvassa 1 esitetään. (Handi: hankintojen digitalisointi, n.d.)

Uudistuksessa luodaan hankintayksikölle yhtenäinen toimintamalli, jota tukemaan on luotu uusi palvelujärjestelmä, Handi. Järjestelmä mahdollistaa sähköisen tilaamisen ja laskujen käsittelyn sekä automatisoinnin maksimoimisen. Järjestelmä korvaa tilaustenhallintajärjestelmä Tilhan ja laskujen käsittelyjärjestelmä Rondon. Handi-palvelu tuo sopimukset, tilaukset, toimitukset ja laskut samaan järjestelmään ja luo siten mahdollisuuden niiden automaattiselle kohdistumiselle. Huomattavimpana muutoksena edelliseen laskujen käsittelyjärjestelmään on Handi-palvelun toimittajaportaali, jossa toimittajat voivat ylläpitää katalogejaan, vastaanottaa ja vahvistaa tilauksia sekä luoda ja lähettää laskuja. (Handi: hankintojen digitalisointi, n.d.)

Handi-palvelua käytetään valtion Hankinnasta maksuun -prosessissa, jolla tarkoitetaan kokonaisuutta hankintojen suunnittelusta yksittäisen ostolaskun maksamiseen. Prosessi sisältää viisi osa-aluetta, joita ovat hankintojen

suunnittelu ja kilpailuttaminen, tilaaminen, menojen käsittely, maksuliikenne sekä seuranta ja raportointi. Automatisoinnin osalta keskeisiä kehittämiskohteita prosessissa ovat sopimuskohdistus, sähköinen tilaustenhallinta ja robotiikan hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä. (Valtiokonttori, n.d.)



Kuva 1. Digitalisoidun hankintatoimen hyötyjät. (Handi: Hankintojen digitalisointi n.d.)

3 PROSESSIEN KEHITTÄMINEN

Prosessien eli toimintatapojen kehittämisen tavoitteena on tehokkuuden lisääminen, läpimenoaikojen nopeuttaminen ja prosessissa syntyvien tapahtumien laadun paraneminen. Kehittämistä voidaan tehdä suunnitelmalla itse prosessia, yhtenäistämällä niitä sujuvuuden ja tehokkuuden saavuttamiseksi sekä etsimällä ongelmakohtia mittaamalla ja raportoimalla prosesseista. Prosessien kehittämisellä on myös tärkeä merkitys läpinäkyvyyden ja valvonnan näkökulmasta. Lisäksi kehittäminen keskittämisen suuntaan vähentää kustannuksia. Kun työtehtävät organisoidaan prosessikohtaisesti, voidaan kerryttää erikoisosaamista, mikä osaltaan edesauttaa prosessien kehittämistä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 168, 172, 221–222)

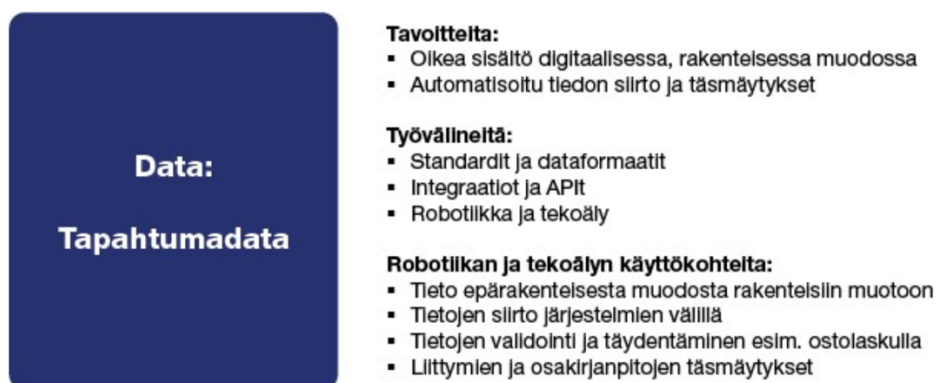
Organisaation rakenne ja prosessit ovat tärkeitä jatkuvan kehittämisen ja tehokkuuden kannalta. Tästä vastaa organisaation johto. Jotta johtaminen olisi tehokasta, tulee prosessit ensin tunnistaa. Ennen kuin voidaan suunnitella miten tulisi toimia, täytyy ensin tarkastella, miten toimitaan nyt. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi tarkastelemalla henkilöstön omia kuvauksia työtehtävistään. Näin voidaan muodostaa työnkuvaukset, joiden pohjalta voidaan luoda prosessi- ja roolikuvaukset. Kun roolikuvaukset ovat luotu, voidaan jokaiselle työntekijälle nimetä tiettyyn prosessiin kuuluva rooli, jonka mukaan työtehtävät määräytyvät. Tärkeää tehokkaan kehittämisen kannalta on määritellyn kehitysryhmän muodostaminen kehittämistoimia varten. Siten kehitystyöstä saadaan johdonmukaista ja selkeää. Kun prosessikuvaukset ovat tehty henkilöstölähtöisesti, voidaan varmistaa, että ne vastaavat todellisuutta ja ovat sen hetkisten käytäntöjen mukaiset. (Kesti, 2013, s. 130–131)

Prosessit voidaan jakaa ydinprosesseihin, apuprosesseihin ja tukiprosesseihin. Ydinprosessit ovat asiakasprosesseja organisaation ydintoimintojen toteuttamiseen, kuten esimerkiksi menojen käsittely. Apuprosessit ovat ydinprosessien sisäisiä prosesseja. Esimerkiksi menojen käsittelyyn sisältyviä prosesseja ovat ostolaskujen käsittely ja toimittajarekisterin ylläpito. Tukiprosessit ovat organisaation toimintoja ylläpitäviä toimia, kuten sisäinen valvonta. Prosessien kehittäminen on yhteistyötä ja tapahtuu tunnistamalla niissä ilmeneviä ongelmia ja haasteita. Prosessien tuottavuuden potentiaalin muodostavat kannustava ja valmentava esimiestoiminta, enakoiva toimintakulttuuri sekä henkilöstön ajantasainen työosaaminen. Näiden mahdollistamana voidaan muodostaa sujuvat toimintatavat ja työmenetelmät, joista prosessit koostuvat. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että jokainen organisaatiossa työskentelevä ymmärtää oman työnsä ja toimintansa merkityksen kokonaisuuteen. (Kesti, 2013, s. 131, 134, 136)

3.1 Automaatio

Automaatio on järjestelmä tai mekaaninen laite, joka toimii ilman jatkuvaa ihmisen panosta. Jotta ihmisen panosta ei tarvittaisi, automaatio tarvitsee prosessin lopusta palautteen ja sen, että prosessin alussa on ohje siihen, että lopusta tulleen palautteen mukaisesti prosessi alkaa uudelleen alusta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että ennakkoon määritelty lopputulos käynnistää prosessin alusta. Koska automaatio toimii sille määriteltyjen sääntöjen mukaisesti, se poistaa riskin ihmisen tekemistä virheistä ja väärinkäytöksistä ja parantaa siten laatua, tarkkuutta, ennustettavuutta ja täsmällisyyttä. (Middelburg, 2017, s. 7–8)

Taloushallinnon näkökulmasta automaation perustana on data, jota kerätään organisaation toiminnoista (kuva 2). Prosessoinnin aikana data koodataan tilikartan, seurantakohteiden ja muiden perustietojen mukaiseen muotoon. Tänä aikana dataa ohjataan ja seurataan ja sen oikeellisuutta varmistetaan. Lopulta kun data on jalostunut tiedoksi, jota hyödynnetään raportoinnissa ja analytiikassa, siitä saadaan sen hyöty irti. Jotta datan prosessointi olisi tehokasta ja oikea-aikaista, tulee datan olla hyvälaatuista. Tätä laatua voidaan parantaa esimerkiksi muuttamalla paperilla oleva data digitaaliseen muotoon, korjaamalla virheitä sekä varmistamalla datan oikeellisuutta kontrolleilla, täsmäytyksillä ja päivityksillä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 68–69)



Kuva 2. Tapahtumadatan hallinnan tavoitteita ja työvälineitä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, s. 70)

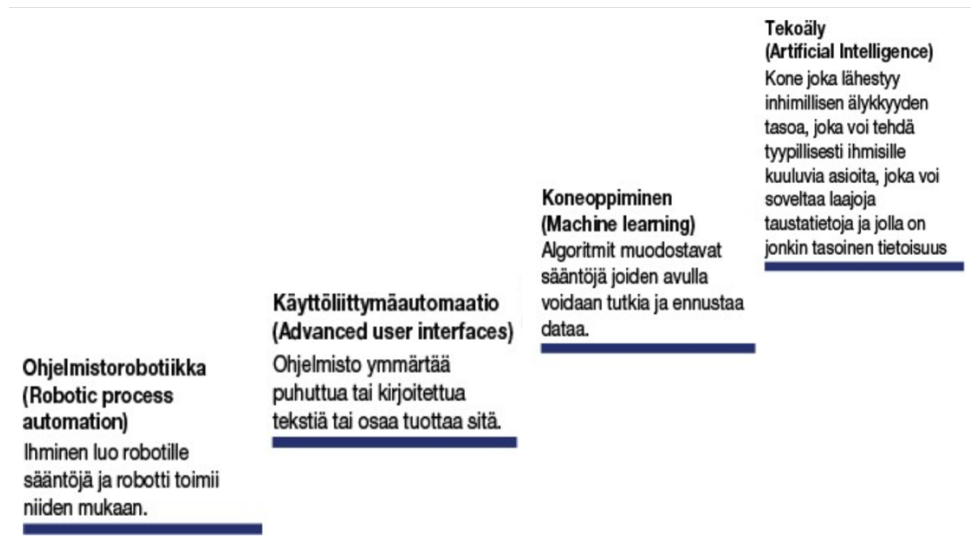
3.2 Automaation muotoja taloushallinnossa

Taloushallinnon automaatioasteen nostamisessa ja toiminnan kehittämisessä keskeisimpänä tekijänä ovat olleet ohjelmistorobotiikka ja tekoäly. Kuvassa 3 on esitetty ohjelmistorobotiikan ja tekoälyn työkaluja. Ohjelmistorobotiikassa ihminen luo robotille sääntöjä, joiden mukaisesti se toimii. Robotti toimii nopeammin kuin ihminen ja se vähentää inhimillisten virhei-

den määrää. Robottia voidaan myös hyödyntää kellon ympäri. Taloushallinnon tehtävissä ohjelmistorobotiikkaa voidaan hyödyntää esimerkiksi järjestelmien välisessä tiedonsiirrossa, useiden tietolähteiden välisessä tarkastamisessa, erilaisten ajojen käynnistämässä ja prosessien suorittamisessa järjestelmän sisällä. Erityisesti rutiininomaisiin työtehtäviin robotti on hyvä työväline, sillä ne toistuvat loogisesti määritellyin säännöin ja tapahtumien määrä on suuri. Tärkeää on kuitenkin muistaa, että prosessien tulee olla yhtenäisiä ja keskitettyjä, jotta ohjelmistorobotiikasta saadaan sen täysi kustannustehokkuus irti. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 53–55)

Tekoälyksi kutsutaan konetta, joka voi tehdä tyypillisesti ihmisille kuuluvia asioita, se voi soveltaa laajoja taustatietoja ja sillä on jonkin tasoinen tietoisuus. Nopeasti yleistyvä tekoälyn osa-alue on käyttöliittymäautomaatio. Siinä ohjelmisto ymmärtää puhuttua tai kirjoitettua tekstiä ja osaa tuottaa sitä. Tätä voidaan hyödyntää esimerkiksi chatboteissa ja tekstin muodostamisessa puheesta, kuvasta tai videosta. Taloushallinnossa tällaista käyttöliittymää voidaan hyödyntää esimerkiksi laskujen ja kuittien skannaamisessa niin, että ohjelma tunnistaa skannauksesta tai kuvasta halutut tiedot ja muuttaa sen tekstiksi. Chatbotteja puolestaan voidaan hyödyntää taloushallinnon asiakaspalvelun tukena. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 52, 56–58)

Koneoppimisessa algoritmit muodostavat sääntöjä, joiden avulla voidaan tutkia ja ennustaa dataa. Se perustuu laajojen datamassojen käsittelyyn, luokitteluun ja ennusteiden laatimiseen matemaattisten mallien perusteella. Algoritmien avulla koneoppimisen ratkaisut löytävät datasta säännönmukaisuuksia ja keskinäisiä suhteita. Taloushallinnossa suosituin käyttökohde on ostolaskujen tiliöinti ja käsittely. Koneoppimisella voidaan löytää tiliöintisääntöjä ja käsittelyehdotuksia, jos laskumassaa on paljon. Tämän jälkeen laskun käsittelijä hyväksyy tai hylkää ehdotuksen. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 52, 59–60)



Kuva 3. Ohjelmistorobotiikan ja älykkään automaation työkaluja. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, s. 52)

4 TILIÖINTI

Ostolaskun tiliöinti on ostolaskuprosessin vaihe, joka suoritetaan yleensä laskun tarkastamisen ja hyväksymiskierron yhteydessä. Tiliöinnin yhteydessä tehdään myös alv-käsittely. Tiliöinnin helpottamiseksi ja virheiden vähentämiseksi tiliöinti kannattaa automatisoida mahdollisimman pitkälle. Oletustiliöintiä kannattaa hyödyntää silloin, kun samalta toimittajalta vastaanotetaan toistuvasti laskuja, joilla on sama tiliöinti. Tiliöinti voidaan poimia myös ostotilaukselta tai -sopimukselta sekä verkkolaskun sisältämästä datasta. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 66–67)

Tiliöinnin suorittaa yleensä joko ostoreskontranhoitaja tai ostolaskun tarkastaja. Tarkastajalla on paras tieto siitä, mitä ostolaskulla on ostettu sekä mihin se kohdistetaan ja on siksi perusteltua, että hän suorittaa tiliöinnin tekemisen. Kuitenkin ostoreskontranhoitajalla on usein vahvempi ammattitaito kirjanpidollisten kirjausten tekemiseen sekä osaamista alv-säännöksistä ja siksi usein perusteltua tehdä tiliöinti tarkastajan puolesta. (Lahtinen & Salminen, 2014, s. 67)

Ostolaskujen käsittelyjärjestelmässä olisi hyvä olla listattuna vain ne kirjanpidon tilit, joille ostolaskuja voidaan kirjata virheiden minimoimiseksi (Lahtinen & Salminen, 2008, s. 63). Sisäisen laskennan kannalta tiliöintiin voidaan lisätä erilaisia seurantakohteita (Kerbs, 2016, s. 8–9). Keskeiset seurantakohteet ovat kirjanpidon tilit, kustannuspaikat, toimintayksiköt, toiminnot, suoritteet ja projektit. Toiminnot kuvaavat aitoa tekemistä, suoritteet kuvaavat aikaansaannoksia ja projektit kuvaavat projekteja, joilla on selkeä alku ja loppu. Toimintoon voi liittyä suoriteryhmä eli useampi samankaltainen suorite. Tiliöinnissä on kuitenkin tärkeää huomioida, ettei seurantakohteissa ole päällekkäisyyksiä. Esimerkiksi siten, ettei kustannuspaikoissa tai toimintayksiköissä seurata samoja asioita kuin toiminnoissa. (Valtiokonttori, 2019)

Tiliöinnin työvaiheita voidaan automatisoida ostolaskujärjestelmän toiminnoilla, ohjelmistorobotiikalla sekä koneoppimisella. Usein parhaat tulokset saadaan yhdistelemällä automaation eri keinoja. Tällaisia ovat esimerkiksi ostotilausten ja -sopimusten käyttäminen hyödyntäen automaattista kohdistamista, oletustiliöintien luominen sekä verkkolaskun datan perusteella tehtävä päättely eli koneoppimisen hyödyntäminen. Koneoppiminen mahdollistaa tiliöintisääntöjen luomisen automatisoinnin. Aiempien laskujen perusteella kone voi päätellä tiliöinnin ja ehdottaa sitä. Tämän jälkeen käsittelijä voi hyväksyä tai hylätä ehdotuksen. Lopputulos vaatii kuitenkin paljon hyvälaatuisia ostolaskuja ja niiden tiliöintejä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s.104–105)

4.1 Julkishallinnon tiliöinti

Julkishallinnon tiliöintiä koskevia hyviä käytäntöjä on määritelty Valtiokonttorin (2019) Hankinnasta maksuun -prosessin hyvät käytännöt ohjeessa. Sen tavoitteena on tukea kirjanpitoyksiköitä toimintatapojen kehittämisessä ja tehostamisessa. Valtion talousarviosta annetun lain (423/88) 24 c §:n (1216/2003) mukaan Valtiokonttori voi antaa määräyksiä virastojen kirjanpidon, maksuliikkeen ja laskentatoimen hoidon, tilinpäätöksen laadinnan sekä muiden taloushallinnon toimintojen ja menettelytapojen yksityiskohdista. Lisäksi valtion talousarviosta annetun asetuksen (1243/92) 40 §:n (1786/2009) mukaan Valtiokonttori antaa tarkemmat määräykset ja ohjeet maksuliikkeessä ja palkanlaskennassa käytettävistä järjestelmistä.

Tiliöinti on merkittävässä osassa julkishallinnossa aina sisäisen budjetin laatimisesta asti. Budjetilla voidaan vaikuttaa hankinnasta maksuun -prosessin toimintatapojen kehittämiseen esimerkiksi käyttämällä suppeammin seurantakohteita, yksinkertaistamalla tilausten ja laskujen tiliöintiä ja keskittämällä laskujen käsittelyä tiliöinnin ja hyväksymisen osalta kirjanpitoyksiköissä. Ratkaisevaa menojen käsittelyn osalta onkin se, miten kirjanpitoyksiköissä tehtävien organisointi ja toimivalta on ratkaistu. Seurantakohteiden vähentäminen onnistuu käytännössä esimerkiksi toimintayksiköiden harventamisella. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi luomalla tietyille kulle, kuten puhelinkuluille, yksi yhteinen toimintayksikkö tai hyödyntämällä sopimuskohdistusta ja sähköistä tilaustenhallintaa. (Valtiokonttori, 2019)

Kirjanpitoyksiköiden seurantakohdemallissa tulee huomioida, mitä asiakokonaisuuksia on tarpeen seurata. Tällaisia ovat esimerkiksi vuokramenot, puhelinmenot ja henkilöstökustannukset. Tärkeää on myös pohtia, mitkä seurantatarpeista ovat pitkäaikaisia ja mitkä voidaan täyttää kertaluonteisella raportoinnilla. Seurantakohdemallilla on suora vaikutus tiliöintirivien määrään ja tiliöntien laatuun, sisäisen laskennan ja raportoinnin toteuttamiseen sekä automaation lisäämiseen. Valtion taloushallinnon kokonaisuuden ja yhtenäisyyden kannalta on tärkeää, ettei kirjanpitoyksiköihin muodostu liian yksityiskohtaisia ja monimutkaisia seurantakuvioita. (Valtiokonttori, 2019)

4.2 Julkishallinnon tiliöinnin hyvät käytännöt

Valtion ostolaskujen tiliöinnin keskittäminen on hyvien käytäntöjen mukaista, sillä se edistää yhtenäisten toimintatapojen luomista. Nämä tukevat johtamista, taloushallinnon läpinäkyvyyttä, sisäistä valvontaa ja osaamisen hallintaa. Lisäksi tiliöinnin keskittämisellä voidaan saavuttaa nopeampaa laskujen käsittelyä, kasvattaa tiliöinnin virheettömyyttä sekä kontrol-

loida laskutus- ja viitetietojen oikeellisuutta. Valtion ostolaskujen käsittelyn keskittämistä on edistetty sillä, että käsittely on keskitetty Palkeille. Peruslaskujen osalta käsittelyyn tulleet laskut reititetään yhteyshenkilölle, joka suorittaa tiliöinnin tekemisen. Tätä vaihetta voidaan nopeuttaa esimerkiksi tiliöintiviitteen käyttämisellä. Kun laskulle on merkitty viitetieto ja se syötetään laskun perustietoihin, tämä muodostaa tiliöinnin automaattisesti viitteelle annettujen ohjeiden mukaisesti. Lisäpalveluna täydellinen tiliöinti voidaan tehdä myös Palkeiden toimesta tutkimushetkellä, minkä kehittämiseen tässä opinnäytetyössä keskitytään. Tällöin kirjanpitoyksikkö tekee tiliöinnistä ohjeet ja toimittaa ne Palkeille, joiden mukaisesti tiliöinti voidaan toteuttaa. (Valtiokonttori, 2019)

Toistuvissa laskuissa, kuten vuokralaskuissa, olisi suositeltavaa käyttää sopimuskohdistusta. Tällöin hyväksymiskiertyvaihe eli tiliöinti, tarkastus ja hyväksyntä, voidaan jättää välistä, kun lasku kohdistuu sopimukseen. Handi-palvelussa käytettävät sopimustyyppit ovat budjetti, kausibudjetti, maksueräperusteisuus sekä kausittainen maksuerä. Budjettiin perustuvissa sopimuskohdistuksissa sopimukselle määritellään voimassaoloajan arvon mukainen budjetti, johon sopimukseen kuuluvat ostolaskut kohdistetaan. Maksueriin perustuvissa sopimuskohdistuksissa sopimukselle määritellään laskutussuunnitelma, jonka maksueriin ostolaskut kohdistetaan. (Valtiokonttori, 2019)

Myös tilauksellisten ostolaskujen hyödyntäminen tehostaa laskujen käsittelyä, kun tiliöinti ja tarkastus voidaan jättää välistä kohdistamalla ostolasku tilaukseen. Tilauksellisissa laskuissa tarvitaan vain laskun hyväksyminen kirjanpitoyksikössä. Valtion menotositteiden automatisoinnille on tiliöinnin osalta asetettu tavoitteeksi, että vuonna 2020 28 prosenttia tiliöinneistä toteutettaisiin automatisoinnin avulla. Keinoja automatisoinnin lisäämiseksi ovat tiliöintiviitteiden sekä tilauksellisten ja sopimuksellisten laskujen osuuden kasvattaminen. (Valtiokonttori, 2019)

5 LEAN-AJATTELU

Lean-toimintamalli on kehitetty Japanissa Toyotan tuotantoperiaatteiden mukaisesti. Toimintomallia käytetään erityisesti tuotannon organisoinnissa ja jatkuvassa kehitystyössä. Sillä pyritään luomaan toimintaan tarkoituksenmukaisuutta, järkevyyttä ja täsmällisyyttä aina asiakasnäkökulmasta lähtien. Käytännössä organisaatiossa tulee löytää ne toiminnot, jotka lisäävät arvoa asiakkaalle ja kohdistamalla organisaation voimavarat niihin. Samalla kun arvoa kasvatetaan suhteessa toiminnan kustannuksiin, voidaan parantaa organisaation kilpailukykyä ja tulevaisuuden toimintaa. Tarkoituksena on siis parantaa työskentelyolosuhteita, osallistuttaa työntekijät kehitystyöhön ja lisätä organisaation kilpailukykyä. (Kouri, 2010, s. 6–7)

Lean-toiminnan kehittäminen lähtee usein liikkeelle arvon määrittämisestä. Tämän tulisi tapahtua asiakkaan näkökulmasta ja huomioon tulisi ottaa erityisesti, mitkä ominaisuudet palvelussa ovat asiakkaalle tärkeitä ja vähemmän tärkeitä. Kun palvelun arvo on tiedossa, voidaan kehitystoimet kohdistaa oikeisiin asioihin. Arvon määrittämisen jälkeen tulee määrittellä organisaation arvoketju, joka koostuu prosesseista ja toiminnoista, joissa asiakkaan saama arvo muodostuu. Lisäarvoa tuottavia prosesseja tehostetaan ja lisäarvoa tuottamattomat prosessit poistetaan. Lopuksi arvoketju voidaan virtauttaa eli tuotanto toteutetaan niin, että prosessit virtaavat pysähtymättä aina seuraavaan. Prosessien kehittäminen tulee olla jatkuvaa, jotta hukkailmiöitä arvoketjusta voidaan poistaa ja ongelmakohtia ratkaista. (Kouri, 2010, s. 8–9)

Virtaamista estävät vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Asiantuntijatyössä vaihtelua luovat esimerkiksi henkilöstön osaamiserot, työkuorman vaihtelu ja toimintatavoista johtuva vaihtelu. Ylikuormitusta voidaan mitata käyttöasteella eli tarkastelemalla saapuvan työkuorman ja valmistumisnopeuden suhdetta. Henkilöstön ylikuormitus aiheuttaa sairaspöissaoloja, jotka osaltaan estävät työn tekemisen tapojen parantamisen. Hukka on arvoa tuottamatonta tekemistä, josta asiakas ei ole valmis maksamaan. Asiantuntijatyössä hukkaa ovat esimerkiksi ylituotanto, jolloin työtä tehdään liian paljon, liian aikaisin tai varmuuden vuoksi, keskeneräiset työt, odottaminen, virheet ja uudelleen tekeminen sekä ylimääräinen liike, jota ovat esimerkiksi automatisoitavissa oleva manuaalisyö ja tiedon etsiminen sekä lajittelu. (Torkkola, 2015)

5.1 Lean taloushallinnossa

Lean-ajattelua hyödynnetään nykyään laajasti asiantuntijatyössä, josta taloushallinto on hyvä esimerkki. Taloushallintoa tulisi tarkastella kokonaisuutena yksittäisten prosessiosien sijaan. Esimerkiksi ostoreskontrassa tehtävien kehitystoimien sijaan voidaan tarkastella hankinnasta maksuun

-prosessia kokonaisuutena ja kehittää esimerkiksi sen läpimenoaikaa ja ajankäyttöä eri prosessiosien välillä. Tämä voi tarkoittaa käytännössä esimerkiksi hukka-ajan minimointia ja kapasiteetin lisäämistä. Mikäli jollekin tuotokselle tai prosessipoikkeamalle, joka työllistää henkilöstöä, ei ole käyttäjää, se tulisi poistaa. Ajanhukkaa voidaan vähentää myös sujuvoittamalla prosesseja, standardoimalla toimintatapoja ja vähentämällä poikkeamia. Tehokkain tapa lisätä kapasiteettia on automatisoimalla manuaalisia työvaiheita. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 264–265)

Taloushallinnossa työn jakautuminen vuoden ja kuukauden sisällä on yleisesti hyvin vaihtelevaa, mikä johtaa usein ylitöihin, pitkiin läpimenoaikoihin ja viivästyneeseen raportointiin. Työkuormaa voidaan tasata tehokkaalla suunnittelemisella sekä eliminoimalla, automatisoimalla ja siirtämällä kiireajan työtehtäviä. Tällä on usein positiivisia vaikutuksia prosessin lopputuloksen lisäksi myös henkilöstön työtyytyväisyyteen. Läpimenoaikoja voidaan lyhentää poistamalla turhia työvaiheita ja -tehtäviä sekä lisäämällä automaatiota. Esimerkiksi ostolaskujen käsittelyssä läpimenoaika pidentävä kierre voi muodostua maksukehotuksista, toimittajakyselyistä ja viivästysmaksuista, mikä taas vie työaikaa muilta prosessiin kuuluvilta tehtäviltä. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 265)

Lean-ajattelun lähtökohdat ovat arvon lisäämisessä asiakkaan näkökulmasta sekä jatkuva kehittäminen. Taloushallinnossa asiakkaana ovat niin sisäiset kuin ulkoiset sidosryhmät, jotka käyttävät tuotettua informaatiota hyödykseen. Siksi kehitystoimet tulisivat kohdistaa ensisijaisesti toimenpiteisiin, jotka lisäävät eniten asiakasarvoa. Byrokratian sijaan siitä vapautuva aika tulisi käyttää liiketoiminnan hyödyksi, joka perustuu asiakkaiden tarpeisiin. Kehittämistä taas voidaan tehostaa tekemällä siitä jatkuvaa ja tuomalla se osaksi päivittäistä toimintaa. Myös hyödyntämällä jatkuvasti ja vähitellen toteutettavaa kokeilemistä kehittämisen tekemiseksi voidaan saada nopeita tuloksia, mutta samaan aikaan suuntaa voidaan muuttaa nopeasti, mikäli menetelmä ei toiminutkaan. Tätä kokeilevaa kehittämistä tukee vahvasti teknologia. Esimerkiksi ohjelmistorobotiikan avulla voidaan lisätä automaatiota pienillä kustannuksilla ja sen hyödyntämistä prosessien eri osa-alueilla on helppoa kokeilla ja laajentaa. (Kaarlejärvi & Salminen, 2018, s. 265–266)

5.2 Lean-organisaatio

Organisaatiossa, jossa lean-toimintamallia on tuotu tehokkaasti prosesseihin ja niiden välille, johtaminen ja esimiestyö muuttuvat valvovasta ja perustehtävien ohjaamisesta tuen antamiseen ja suunnan näyttämiseen kohti organisaation kehittämistä. Kun työtehtävät ovat lean-toimintamallin mukaisesti selkeästi suunniteltu ja tehokkaasti toteutettavissa, työntekijät pystyvät johtamaan itseään työtehtäviin liittyen. Tämä lisää työtyytyväisyyttä ja kohottaa työilmapiiriä. Työtyytyväisyyden lisääntyminen on se-

litettävissä Maslow'n tarpeiden hierarkialla. Kun ihmisen perustarpeet, kuten turvallisuuden tunne työympäristössä on tyydytetty, pystyy hän keskittymään itsensä toteuttamiseen. Tällaisia voivat olla esimerkiksi luovat tehtävät ja ongelmanratkaisu. (Locher, 2011, s. 129)

Lean-organisaation johtamisen tärkein tavoite on jatkuva kehittäminen sekä mentorointi, jonka avulla tietoa voidaan jakaa sujuvasti. Näitä voidaan edesauttaa keskittymällä arvoa tuottaviin työtehtäviin ja prosesseihin sekä niiden kehittämiseen. Toiminnan mittaaminen on esimerkiksi yksi tehokas keino löytää kehittämistä vaativia toimintoja. Keskeisimmät mittaamiskohteet, jotka sisältyvät lähes kaikkiin prosesseihin, ovat laatu, palvelu, turvallisuus ja kustannus. Organisaation johtajien on hyvä myös jakaa tunnustusta hyvin tehdystä työstä, sillä tämä kannustaa henkilöstöä toimimaan organisaation määrittelemien lean-periaatteiden mukaisesti. (Locher, 2011, s. 131, 134, 138–139)

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, olisiko toimeksiantajaorganisaatiolle mahdollista luoda yhtenäistä tiliöintiohjetta, jota voitaisiin soveltaa suurella määrällä asiakkaita, joilla on yksilöllisiä ominaisuuksia. Ohjeen yhtenäistäminen helpottaa työntekijöiden työtä asiakkaita vaihdettaessa sekä tehostaa ostolaskuprosessia. Tuloksiin pohjautuen tarkoituksena oli myös luoda tiliöintiohjepohja. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, sillä tarkoituksena oli tutkia tiettyä ilmiötä. Tutkimuksessa on myös toimintatutkimuksen piirteitä, sillä kehitystuotoksena on luotu tiliöintiohjepohja toimeksiantajan käyttöön.

Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoite on usein tutkittavien toimijoiden omien tulkintojen esille nostaminen. Tutkimusmenetelmää käytetään jonkin ilmiön selittämiseen tai kehittämiseen eikä sillä ole samanlaista yleistämistarkoitusta kuin kvantitatiivisilla eli määrällisillä tutkimusmenetelmillä. Toiminnallisessa tutkimuksessa halutaan selvittää, miten asiat voisi tehdä paremmin, perinteisen tutkimuksen miten asiat ovat -kysymyksen sijaan. Tässä lähestymistavassa on selkeä kehittämisen näkökulma ja tavoite. Toiminnallisessa tutkimuksessa pyritään siis etsimään käytäntöön sovellettavaa ja hyödynnettävää tietoa. (Valli & Aaltola, 2015, s. 22, 204, 209)

Haastattelu on keskustelu, jossa tutkijan aloitteesta ja ehdoilla pyritään saamaan selville tutkijaa kiinnostavat asiat. Puolistrukturoitu haastattelu tarkoittaa haastattelutilannetta, jossa kysymykset ovat laadittu valmiiksi ja ovat kaikille haastateltaville samat, mutta vastausvaihtoehtoja ei ole ja haastateltava saa vastata kysymyksiin omin sanoin. Myöskään kysymysten järjestyksellä ei ole merkitystä. Teemahaastattelussa aihepiirit ovat valmiiksi määritellyjä, mutta kysymyksillä ei ole tarkkaa muotoa tai järjestystä. (Valli & Aaltola, 2015, s. 27–29)

Havaintoja tekemällä pyritään saamaan aineistoa määritellyn ongelman tai ilmiön eri tekijöihin liittyen. Tutkija voi esimerkiksi oman roolinsa avulla tehdä havaintoja tutkimastaan ongelmasta tai ilmiöstä. Osallistuvaa havainnointia sovelletaan silloin, kun tutkija tarkkailee tai osallistuu tutkittavaan ilmiöön. Osallistuminen mahdollistaa kuulon ja näön lisäksi muidenkin aistien hyödyntämisen. Havainnoista on tärkeää tehdä kirjalliset muistiinpanot. Kaikesta havaitusta ei ole tarpeen pitää kirjaa vaan tutkimuksen aihepiirin kannalta merkityksellisistä asioista tulee tehdä kirjaukset. Samalla tutkija tekee esianalyysiä valitessaan merkitykselliset havainnot. (Valli & Aaltola, 2015, s. 146, 152, 156–157)

Aineisto kerättiin haastatteleamalla ja havainnoimalla, sillä tarkoituksena oli kerätä Palkeilla tiliöintiä tehneiltä työntekijöiltä yksityiskohtaista tietoa siitä, miten tiliöintiä tuotetaan tällä hetkellä ja miten sitä voitaisiin kehittää. Haastattelut olivat puolistrukturoituja teemahaastatteluja, joihin oli

luotu kysymysrunko teoreettiseen viitekehykseen perustuen. Haastattelukysymykset löytyvät liitteestä 1. Haastattelut olivat yksilöhaastatteluja ja kaikkia kysymyksiä ei esitetty kaikilta haastateltavilta. Tarvittaessa esitettiin myös lisäkysymyksiä tai tarkentavia kysymyksiä. Haastatteluja oli kuusi, joista neljä haastateltavaa olivat talouspalvelusihteerejä, yksi oli palveluneuvoja ja yksi palveluesimies. Haastateltavat olivat valittu toimeksiantajan toimesta ja haastattelut pidettiin tammikuussa 2020. Aineistoksi syntyi haastatteluista havaintomuistiinpanot, sillä haastattelut pidettiin niin, että tutkija seurasi haastateltavien työpisteellä tiliöintiin liittyviä työtehtäviä käytännössä ja samalla esitti haastattelukysymyksiä. Lisäksi aineistona on hyödynnetty Palkeiden asiakkailta tutkimushetkellä käytössä olevia erilaisia tiliöntiiohjeita, joita myös haastateltavat esittelivät haastatteluiden aikana.

Laadullinen aineiston analysoiminen on jotakin ei-numeerista. Tutkija joutuu tekemään valintoja aineiston keräämisen sekä sen analysoimisen ja tulkitsemisen suhteen. Teoriasidonnaisessa analyysissä tehdään kytkeviä teorioita, mutta analyysi ei suoraan nouse teoriasta tai pohjautu siihen. Aineiston analysoiminen teemoittain tapahtuu poimimalla jokaisesta vastauksesta teemaan liittyvä kohta ja järjestämällä teemojen alaiset vastaukset yhteen. (Valli, Aaltola, Laajalahti & Herkama, 2018, s. 209, 212–213, 219)

Haastatteluista kerätyn aineiston analysointi aloitettiin, kun kaikki haastattelut oli pidetty. Ensimmäisenä vaiheena aineisto eli havaintomuistiinpanot käytiin läpi koodaamalla sitä väreihin eri aiheiden mukaan. Näitä aiheita olivat mikä toimii tällä hetkellä, mikä ei toimi tällä hetkellä, kehitysehdotukset, perustelut haastatteluissa esitetyille huomioille ja automaatio. Tämän jälkeen vastaukset kirjoitettiin auki havaintomuistiinpanoista tuloksiin teemoittain, jotka muodostettiin haastattelukysymysten perusteella. Teemoiksi muodostuivat, miten tiliöinti toteutetaan tällä hetkellä, mikä tiliöinnissä toimii ja ei toimi ja miten sitä voidaan kehittää, automaation hyödyntäminen tiliöinnissä, sopimuksellisten ja tilauksellisten laskujen tiliöiminen sekä lean-ajattelu tiliöinnissä. Tulosten kirjoittamisen jälkeen teemoista oli selkeää löytää yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia niin vastausten kesken kuin teoreettiseen viitekehykseen, minkä jälkeen voitiin tehdä johtopäätöksiä. Lopuksi muodostettiin vielä tiliöntiiohjehojen johtopäätösten perusteella.

7 TULOKSET

Tutkimuksen tuloksien purkaminen aloitettiin analysoimalla haastatteluista kerätyt havaintomuistiinpanot. Luvussa 7.1 esitellään haastatteluiden tulokset teemoihin jaoteltuina. Haastattelukysymykset löytyvät liitteestä 1. Luvussa 7.2 kerrotaan tiliöintiohjeen luomisen prosessista.

7.1 Haastattelut ja havainnointi

Haastatteluja järjestettiin kuusi, joista viisi haastateltavaa työskentelevät päivittäin ostolaskuprosessissa tehden tiliöintiä vaihteleville asiakkaille. Heistä neljä työskentelee talouspalvelusihterinä ja yksi palveluneuvojana. Lisäksi yksi haastateltavista toimii palveluesimiehenä. Palveluesimies ei tee päivittäisessä työssään ostolaskuprosessia, mutta tuntee prosessin kulun ja eri työvaiheet hyvin ja osasi siksi vastata erityisesti kehitykseen ja automaatioon liittyviin kysymyksiin.

7.1.1 Miten tiliöinti toteutetaan tällä hetkellä?

Haastattelut aloitettiin selvittämällä minkä virastojen eli asiakkaiden tiliöinnin parissa haastateltavat ovat pääsääntöisesti työskennelleet. Palveluneuvoja Eerola (haastattelu 27.1.2020) on työskennellyt Kansallisarkiston ja Oikeusministeriön parissa. Talouspalvelusihteri Mäkelä (haastattelu 27.1.2020) on keskittynyt Ruokaviraston, Valtiontalouden tarkastusviraston, Ulkoministeriön ja Rikosseuraamuslaitoksen ostolaskuprosessiin ja tiliöintiin. Talouspalvelusihteri Pirhonen (haastattelu 27.1.2020) työskentelee päivittäin Ulkoministeriön ja Rikosseuraamuslaitoksen parissa. Talouspalvelusihteri Ervasti (haastattelu 28.1.2020) työskentelee Pirhosen tavoin Ulkoministeriön ja Rikosseuraamuslaitoksen ostolaskuprosessin parissa sisältäen tiliöinnin tekemisen. Talouspalvelusihteri Riihijärvi-Wallenius (haastattelu 28.1.2020) on keskittynyt Luonnonvarakeskukseen, Traficomiin ja Rikosseuraamuslaitokseen.

Seuraavaksi pyrittiin selvittämään, miten tiliöinti eri virastoilla toteutetaan haastatteluhetkellä. Kansallisarkistolla on käytössä toimittajiin perustuva Excel-taulukko, jossa tuloksia suodatetaan toimittajanumeron tai toimittajan nimen mukaan tai laskun aiheen mukaan. Taulukossa on omat sarakkeet toimittajan ja tiliöinnin tiedoille, asiatarkastajalle sekä muille huomiolle. Oikeusministeriöllä tiliöidään vain vuokrat ja tämän tekemiseen on sanalliset ohjeet viraston asiakaskohtaisissa ohjeissa. (Eerola, haastattelu 27.1.2020)

Mäkelä (haastattelu 27.1.2020) esitteli manuaalisesti käsiteltävien laskujen lisäksi myös tilauksellisten ja sopimuksellisten laskujen tiliöintiä. Tiliöinti on tehty joko sopimukselle tai ostotilaukselle ja laskun saapuessa nämä kohdistuvat sopimusnumeron tai tilausnumeron avulla laskuun ja tiliöinti muodostuu automaattisesti. Mikäli lasku ja tilaus tai sopimus eivät kohdistu, siirtyvät laskut poikkeuksellisten laskujen kansioon, josta lasku käsitellään manuaalisesti. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että tilaukselle ei ole ennen laskun saapumista tehty vielä vastaanottoa.

Manuaalisesti käsiteltävistä laskuista Mäkelä (haastattelu 27.1.2020) kertoi Rikosseuraamuslaitoksella olevan käytössä toimittajapohjainen Excel-taulukko, jossa suodattaminen tapahtuu pääasiassa toimittajan nimellä tai numerolla. Taulukko on hyvin saman tyyppinen kuin Kansallisarkistolla. Ruokavirastolla on käytössä sanalliset ohjeet, jotka ovat hyvin pitkälle eriteltyt ja siksi haastavat suodattaa tai hakea tietoa. Valtiontalouden tarkastusviraston tiliöinnin ohjeistuksena käytettävä Excel-tiedosto on eritelty tilien mukaan eri välilehdille. Tämä tekee tiedon etsimisestä ja yhdistämisestä vaikeaa ja aikaa vievää.

Ulkoministeriön tiliöinnistä ei ole varsinaista ohjeistusta, vaan tiliöinti tehdään tilikarttojen avulla. Liikekirjanpidon tili eli LKP-tili, talousarviokirjanpidon tili eli TaKP-tili ja seurantakohteiden tilit tulee selvittää tilikartoilta. Toiminnon tulisi löytyä laskulta, sillä se ei ole muuten pääteltävissä. Lisäksi Ulkoministeriön tiliöintiin lisää haastetta se, että toisissa edustustoissa tiliöidään kaikki laskut ja toisissa vain kotimaiset ostolaskut. Tähän löytyy oma ohje, minkä tutkiminen lisää omalta osaltaan laskun käsittelyaikaa. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Luonnonvarakeskuksella on tiliöintiohjeena Excel-taulukko, jonka pääasiallisena suodatusperusteena ovat projektikoodit ja projektien nimet. Muuten taulukko vastaa Kansallisarkiston ja Rikosseuraamuslaitoksen periaatteita. Projektien tiedot tulisi löytyä laskuilta, mutta todellisuudessa ne harvoin löytyvät. Myös tietyissä laskuissa, kuten kiinteistöihin liittyvissä laskuissa, tiliöinti tehdään laskun aiheen mukaan. Luonnonvarakeskuksella LKP-tili päätellään laskulta tiliöintiä tehdessä. Koska usein projektin viitetietoja ei löydy laskulta, Luonnonvarakeskuksen kohdalla voidaan kokemuksen mukaan päätellä tiliöinti ja reitittää se tarkastettavaksi viraston omaan talousyksikköön. Tätä ei voida kuitenkaan tehdä jokaisen viraston kohdalla ja siksi onkin tärkeää tuntea asiakkaiden erilaiset käytänteet. (Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Traficomilla on käytössä myös Excel-tiedosto, jossa tietoja on eritelty välilehdille. Virastolta löytyy toimittajaperusteinen taulukko, mutta toiminnot ja kiinteistöjen toimintayksiköt löytyvät omilta välilehdiltään. Lisäksi toimintayksikköjen ja toimintojen suhteista, eli mitä toimintoja voidaan käyttää minkäkin toimintayksikköjen kanssa, löytyy oma välilehtensä. Tämä tekee tiliöinnin monimutkaiseksi, kun tietoja tulee etsiä ja tarkastaa useamalta välilehdeltä. (Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Puuppo (haastattelu 28.1.2020) vertaili vastauksessaan tämän hetkistä tiliöintiä ja millaisia ovat tavoitteet julkishallinnon tiliöinnin osalta. Tavoitteena olisi laskun yhdenkertainen käsittely, sillä tällä hetkellä laskut kulkevat Palkeiden ja virastojen välillä edestakaisin liian usein ennen kuin saavuttavat täydellisen tiliöinnin. Tämä voitaisiin saavuttaa valtion prosessien ja resurssien läpikäymisellä, jolloin saataisiin selkeä kuva siitä, mitä asioita seurataan ja millä tasolla kullakin virastolla. Tällöin voitaisiin kasata samankaltaisia virastoja yhteen ja luoda heille yhteiset tiliöntiöihjehjehjat. Puuppo toi myös esille, että laskuille lisättävät viitetiedot tiliöintiin liittyen olisivat ehdottoman tärkeitä, esimerkiksi projektien osalta, jotta aikaa päättämiseen ja tiedon kyselemiseen ei kuluisi turhaan.

Kolmas kysymys oli jatkumoa toiselle kysymykselle selvittämällä, millaisia eroja virastojen välillä on tiliöinnissä. Eerola (haastattelu 27.1.2020) toi esille, että joillakin virastoilla tiliöntiöhje sisältää myös reititysohjeet. Esimerkiksi jos käytössä on toimittajakohtainen tiliöntiöhje, jokaiselle riville voi olla määritelty myös tietty reititysohje. Samalla hän pohti, onko tämä välttämätöntä, tarvitseeko reitityksen olla niin yksityiskohtaista ja voitaisiinko se ohjeistaa asiakaskohtaisissa ohjeissa.

Mäkelä (haastattelu 27.1.2020) pohti tiliöntiöhjeiden eroavaisuuksia tiedon tarkkuuden näkökulmasta. Toisissa ohjeissa tiedot ovat hyvin tarkkoja, jolloin niitä on helpompi hyödyntää, mutta samanaikaisesti niitä pitää olla helppoa suodattaa ja hakea. Jos taas tiedot eivät ole tarpeeksi tarkkoja, se jättää paljon tilaa työntekijän omalle näkemykselle ja virheille. Lisäksi hän toi esille seurantakohteiden suuren vaihtelun virastojen välillä.

Rikosseuraamuslaitoksella eri alueiden eli alavirastojen välillä on vaihtelua LKP-tileillä, mikä lisää tiliöntiöhjeen rivien määrän tarvetta. Vaikka Ulkoministeriöllä on käytössä tilikarttojen käyttäminen tiliöntiöhjeen sijaan, niissä on hyvät selitykset tilien käytöstä. Tiliöintiä vaikeuttaa se, että saman tyyppisissä tiliöinneissä eri virastoilla käytetään eri LKP-tilejä ja toimintoja. Virastoja vaihdettaessa näiden selvittäminen lisää työtä laskuja käsiteltäessä. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Ervasti (haastattelu 28.1.2020) vertaili Rikosseuraamuslaitoksen Excel-pohjaista tiliöntitaulukkoa, joka perustuu toimittajien suodattamiseen, ja Ulkoministeriön tiliöintiä tilikarttojen avulla. Hänen mielestään Rikosseuraamuslaitoksen tiliöntiöhje on toimiva, mikä osaltaan lisää työhyvinvointia ja työviihtyvyyttä, kun työtehtävää on sujuvaa tehdä. Ulkoministeriön sujuva tiliöinti tilikarttojen perusteella taas vaatisi kirjanpidollista osaaamista, mitä monilta talouspalvelusihiteereiltä ei löydy siinä määrin kuin olisi tarpeellista.

Kun tiliöinnin nykytilannetta oli selvitetty, tiedusteltiin millaisia viitetietoja laskuilla tulisi esiintyä tiliöinnin toteuttamiseksi joko manuaalisesti tai automaattisesti. Lisäksi tarkentavana kysymyksenä selvitettiin, toteutuvatko nämä tällä hetkellä. Tärkeimmät viitetiedot ovat toiminto ja tulosityksikkö, sillä niitä on vaikea päätellä muuten. Lisäksi tuotteen nimi, aihe tai kuvailu tulisi olla selkeä, jotta siitä selviäisi millaista palvelua tai tuotteita on tilattu ja mihin LKP-tilille se tiliöitäisiin. (Eerola, haastattelu 27.1.2020; Mäkelä, haastattelu 27.1.2020)

Näiden lisäksi seurantakohteen ilmaisu laskulla olisi tärkeää sekä parhaassa tapauksessa laskulle ei tarvitsisi viitetietoina lisätä kuin tilaus- tai sopimusnumero, jonka mukaisesti lasku kohdistuisi hankintapyyntöön tai sopimukseen, joille on etukäteen muodostettu tiliöinti. Myös tilauksellisten ja sopimuksellisten laskujen kohdalla tarkastamisen tai manuaalisen kohdistamisen kannalta olisi tärkeää se, että laskun ja tilauksen tiedot täsmäisivät esimerkiksi tuotenumeroiden avulla. (Eerola, haastattelu 27.1.2020; Mäkelä, haastattelu 27.1.2020)

Automaation toimivuuden kannalta tiliöintikoodien ja sopimusnumeroiden esiintyminen laskuilla on ehdottoman tärkeää. Laskulla tulisi ilmetä selkeästi sen aihe eli mitä lasku koskee ja laskuilla on parempi olla liikaa tietoa kuin liian vähän. Myös projektinumeron löytyminen laskulta on yksi tärkeimmistä viitetiedoista silloin, kun virastolla on projektit käytössä. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Ervasti (haastattelu 28.1.2020) oli samaa mieltä Eerolan ja Mäkelän kanssa siitä, että toiminnon tulisi tärkeimpänä viitetietona selvittää laskulta, kun kyseessä on manuaalinen tiliöinti. Robotin toteuttamaa automaattista tiliöintiä varten hänen mielestään laskulta tulisi löytyä tiliöinti täydellisenä tai ennakkoon määritellyllä ja ohjelmoidulla koodilla, jotta robotti osaisi sen lukea. Mikäli toimittajalta tilataan vain yhtä tuotetta tai palvelua, voisi tiliöinti tulla myös toimittajanumeron takaa. Tämä kuitenkin on käytännössä niin harvinaista, ettei olisi välttämättä toimivin tapa.

7.1.2 Mikä tiliöinnissä toimii ja ei toimi, ja miten sitä voidaan kehittää?

Viidentenä kysymyksenä pyrittiin kartoittamaan mikä tiliöinnin ohjeistuksissa tällä hetkellä toimii ja ei toimi. Toimittajaperusteisten Excel-taulukoiden toimivuuteen vaikuttaa se, että toimittajia saattaa puuttua taulukosta, jolloin tiliöintiä joudutaan soveltamaan, mikä taas lisää virheiden mahdollisuutta. Tällöin myös yksittäisten toimittajien osalta ei ole tiliöntiohjetta ja niiden lisääminen taulukkoon lisää turhaa työtä. Tätä voitaisiin välttää käyttämällä Excel-taulukkoa, joka pohjautuisi laskun aiheeseen, kuten esimerkiksi lehtitilaukset ja vuokrat, ja niiden alle voitaisiin listata toimittajittain tiliöntiohjerivejä. Tällöin myös aiheiden moninkertaisuus saataisiin vähenemään ja aiheiden luokittelu selkeämmäksi. Tämä vähentäisi myös

tulkinnanvaraisuutta, kun esimerkiksi aterialiput ja lounasliput luokiteltaisiin saman aiheen alaisuuteen eikä niitä tarvitsisi toimittajasta riippuen muistaa. Kun laskun aihe olisi yleisemmällä tasolla ensin luokiteltu ja sille olisi ohjeellinen tiliöinti, voitaisiin laskulle, jolle ei ole valmista tiliöintiohjetta toimittajan mukaisesti tehty, käyttää yleispiirteisempää valmista tiliöintimallia. (Eerola, haastattelu 27.1.2020)

Eerolan (haastattelu 27.1.2020) mielestä toimintayksikön tulisi löytyä laskulta, mikä vähentäisi ohjetaulukon rivien määrää, kun samaa ohjetta ei tarvitsisi toistaa vain toimintayksikön muuttuessa. Hän arvioi myös asiatarkastajan määrittelyn tarvetta tiliöintiohjeeseen ja pohti voisiko reititys ilmetä asiakaskohtaisista ohjeista. Lisäksi Eerola toivoisi tiliöintiohjetaulukoon tilien nimet tai selitteet, jotta tiliöinnin mahdollisesta soveltamisesta tulisi helpompaa. Eräällä virastolla on myös käytössään tiliöinnin selitteeseen lisättävä riviteksti, ja Eerola pohtikin, voisiko tämä olla mahdollinen lisäpalvelu, sillä monelle asiakkaalle tehtäessä tämä lisää tiliöintiin kuluva aikaa. Tärkeimpänä ominaisuutena Excel-pohjaisessa tiliöintiohjeessa on Eerolan mielestä se, että kaikki tieto tulisi löytyä yhdeltä välilehdeltä ja taasisesti allekkain, jotta suodattaminen onnistuu tehokkaasti.

Ohjeistuksen toimivuutta heikentää se, että tietojen tarkkuus vaihtelee suuresti. Toimittajapohjainen ohjeistus, kuten Rikosseuraamuslaitoksella, toimii, sillä siinä tiedot ovat tarkemmalla tasolla. Nämä tarkat tiedot taas helpottaisivat virastoja vaihdettaessa. Myös suodatusmahdollisuus on tärkeä, ja aihe sanat ja toimittajat eivät saisi olla sekaisin vaan loogisesti järjestettyinä. Ohjeistus ei toimi silloin, kun tiedot ovat hyvin eriteltyjä, sillä se vaatii enemmän aikaa oikean tiedon etsimiseen ja tietojen yhdistelemiseen. Myös tietojen puutteellisuus tai liian tekstipainotteinen ohje vie liikaa aikaa, joka saattaa myös lopulta mennä hukkaan, jos oikeaa tietoa ei löydy. Toimiva ohjeistus on ollut toimittajapohjainen Excel-listaus, niin että myös asiatarkastaja on määritelty taulukossa. (Mäkelä, haastattelu 27.1.2020)

Oikeusministeriön tilikarttaan pohjautuvassa tiliöinnissä toimivaa ja päätöksentekoa helpottavaa on tilikarttoihin sisältyvät selitteet siitä, mitä tilit pitävät sisällään. Toisaalta tilikarttojen käyttäminen on erittäin aikaa vievää, sillä tietoa on hyvin paljon ja sitä on vaikea suodattaa. Lisäksi tilikarttojen käyttäminen mahdollistaa näkemyserojen syntymisen viraston kanssa. Koska Ulkoministeriöllä mallin katsominen vanhoilta laskuilta tiliöintiä varten on kielletty, käytännössä vaadittaisiin kirjanpitäjä tiliöimään laskut vain tilikarttojen perusteella. Myös erityisesti seurantakohteisiin ja toimintoihin tulisi tulla virastolta selkeät ohjeet, milloin mitään toimintoa ja seurantakohtetta tulisi käyttää, sillä ne ovat viraston omia. Toimittajapohjainen tiliöinti on toimiva, sillä tiedot ovat tarkkoja, niitä on helppoa suodattaa ja Excel mahdollistaa tietojen lukitsemisen muokkaamisen välttämiseksi. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Riihijärvi-Wallenius (haastattelu 28.1.2020) on samaa mieltä muiden haastateltavien kanssa siitä, että Excel-pohjainen taulukko on toimiva ohjeistus tiliöinnin tekemiseen, mutta huomauttaa myös, että silloin viitetietojen tulee myös olla kunnossa laskuilla. Esimerkiksi Luonnonvarakeskuksella käytössä oleva projektinumeroihin ja -nimiin perustuva taulukko on toimiva vain silloin, kun projektien numerot tai nimet löytyvät todellisuudessa laskuilta.

Traficommin ohjeistusta esimerkkinä käyttäen Riihijärvi-Wallenius (haastattelu 28.1.2020) kommentoi, ettei liian monelle välilehdelle eritelty ohjeistus toimi ja että samankaltaisten tietojen tulisi olla yhdessä. Traficomilla on eritelty ICT-laskujen tiliöintiohjeistukset, jotka kuitenkin ovat vastaavat kuin yleinen listaus ja ne voisivatkin olla samalla listalla. Tällöin voitaisiin kuitenkin suodattamalla löytää ICT-laskut erikseen, mutta tämä poistaisi sen, että täytyy muistaa kyseessä olevien laskujen erillisen ohjeistuksen eri välilehdeltä. Riihijärvi-Wallenius myös kommentoi Traficommin tiliöinnin osalta sitä, että virastolla tiliöidään koulutuslaskuja, joiden reititykseen tulee tutkia lisää ohjeita, sillä reititys tapahtuu koulutettavan esimiehelle. Tämä osaltaan lisää työkuormaa ja kertoo työohjeiden määrän aikaa vievästä vaikutuksesta.

Tiliöinnin ohjeistuksen toimivuuden selvittämisen jälkeen haastattelut jatkuivat selvittämällä, mikä tiliöinnin tekemisessä toimii ja ei toimi tällä hetkellä. Tiliöinti on hidasta ja työlästä silloin, kun ohjeesta puuttuvat tarvittavat tiedot. Tiliöinnin sujuvuuteen vaikuttaa myös järjestelmän toimivuus. Tietojen tarkkuuden kannalta Rikosseuraamuslaitoksen toimittajapohjainen tiliöintiohje olisi toimiva ja se tulisi tarkastaa yhteistyössä viraston kanssa, jotta virheet ja epä johdonmukaisuudet saataisiin karsittua pois. Lisäksi käytännön työtä Luonnonvarakeskuksen tiliöinnissä hidastaa se, että virastolla myös arvonlisäveroriville tiliöinnissä lisätään kaikki seurantakohteet. (Eerola, haastattelu 27.1.2020; Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Kun hankintapyynnöllä tai sopimuksella on valmis tiliöinti ja ne kohdistuvat automaattisesti laskuun, tiliöinti toimii kaikkein parhaiten. Myös tiliöintimallit, jotka ovat luotu järjestelmään valmiiksi ja ovat valittavissa listasta, toimivat, kunhan ne ovat kokeiltu toimiviksi. Tiliöintimallien ja -koodien ylläpitäminen on kuitenkin omalta osaltaan työlästä. Tämän vuoksi hankintapyyntöjen ja sopimusten käyttäminen mahdollisimman pitkälle on kannattavampaa. (Mäkelä, haastattelu 27.1.2020)

Viimeisenä kysymyksenä manuaaliseen tiliöintiin liittyen kysyttiin haastateltavien omaa mielipidettä tehokkaimmasta tiliöintitavasta. Eerolan (haastattelu 27.1.2020) mielestä henkilöstöä tulisi kouluttaa tuntemaan LKP-tilikarttaa, jolloin jokainen pystyisi päättelemään suoraan laskulta tiliöintiin valittavan LKP-tilin. Ohjeistuksesta hän oli sitä mieltä, että ohjetaulukon tulisi olla Palkeille ja virastolle yhteisessä paikassa, jolloin virasto voisi pitää sitä ajantasaisesti yllä. Eerola puoltaa myös virhe- tai yhteistilien

käyttöä, jolloin tiliöintiä ei tarvitsisi tarvittavien tietojen puuttuessa jättää tekemättä vaan se voitaisiin korjata ja täydentää asiataarkastuksessa. Virhe- ja yhteistilien käyttö olisi myös hyödyllistä sen vuoksi, että kirjanpidossa nähtäisiin tarvittaessa mitä tilit pitävät sisällään.

Mäkelän (haastattelu 27.1.2020) mielestä tehokkain tapa olisi ehdottomasti tiliöidä hankintapyyynnön yhteydessä, jolloin tiliöinti tulisi laskulle automaattisesti tilauksen ja laskun kohdistuessa. Tämän jälkeen manuaaliseen käsittelyyn jäisi vain poikkeavat laskut eli ne, joissa automaattinen kohdistus ei ole onnistunut. Toisaalta Pirhonen (haastattelu 27.1.2020) on sitä mieltä, että tiliöintiin tehokkuuden tuo toisto.

Ervasti (haastattelu 28.1.2020) suosisi tehokkuuden kannalta tiliöinnin ohjeistamisessa toimittajapohjaista taulukkoa, jossa on selkeät jaottelut myös aiheanoilla. Hänen mielestään selkeä viraston toimittama ohjeistus tuo ajan kanssa tehokkuuden tiliöintiin yhdessä osaavien tekijöiden kanssa. Aiheasanat lisäävät sujuvuutta laskujen käsittelemiseen ja taulukon käyttämiseen, ja samanaikaisesti tämä lisäisi myös leanin mukaista toimintaa. Tämä vähentäisi myös tarvetta tarkastella vanhoja laskuja, mikä osaltaan on aikaa vievää.

Riihijärvi-Wallenius (haastattelu 28.1.2020) on sitä mieltä, että jos on mahdollista, niin kaikkien viitetietojen tulisi löytyä laskulta. Jos tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, niin hänen mielestään Excel-taulukko ohjeistuksena on toimiva ratkaisu. Lisäksi hänen mielestään kaikkien virastojen välillä samanlaiset laskut tulisi tiliöidä saman tyylin mukaisesti ja toistuvat kuukausittaiset laskut tulisi siirtää sopimusten piiriin. Riihijärvi-Wallenius arvioi myös, että tekoäly tulee jatkossa tekemään paljon helppoja tiliöintejä, mikä osaltaan lisää tehokkuutta.

Puuppo (haastattelu 28.1.2020) kertoi, että tehokkainta tiliöinti on silloin, kun se tehdään yhdellä kertaa alusta loppuun. Ohjeen tulisi olla selkeä ja yhdenmukainen, mutta se voi perustua esimerkiksi toimittajiin tai eri seurantakohteisiin, kuten toimintoihin tai projekteihin. Myös Kiekun, eli Palkeissa käytössä olevan SAP-järjestelmän, validiointisäännöt tulisi olla kunnossa ja yhdenmukaiset, mikä vähentäisi virheiden mahdollisuuksia. Tehokkaimman tiliöintitavan löytymiseen kuitenkin vaikuttaa paljon viraston substanssitasen toiminta, jolla on suora vaikutus viraston tiliöintitarpeisiin. Se, toimiiko yksi ohje kaikille ei ole itsestäänselvyys, mutta ohjeita voisi olla muutama, joiden piiriin samankaltaiset virastot voitaisiin niputtaa.

7.1.3 Automaation hyödyntäminen tiliöinnissä

Haastatteluissa pyrittiin selvittämään myös automaation nykytilaa sekä kehitysmahdollisuuksia. Seuraavaksi kysyttiin, miten automaatiota hyödynnetään tiliöinnissä tällä hetkellä. Käytössä ovat tiliöintikoodit ja -mallit, tilaukselliset ja sopimukselliset laskut ja niiden kohdistaminen sekä robotin

tekemä laskujen numerotarkastus. Tiliöintikoodeissa ja -malleissa tiliointi tulee ennakkoon tallennetun mallin takaa automaattisesti. Automaation hyödyntäminen virastojen välillä kuitenkin vaihtelee paljon. Esimerkiksi Ruokavirasto hyödyntää mahdollisuuksiin nähden hyvin vähän automatiikkaa. (Eerola, haastattelu 27.1.2020; Mäkelä, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Erityisesti kotimaisissa ostolaskuissa automaation hyödyntäminen onnistuisi hyvin suurelle määrälle laskuista. Automaation hyödyntämisessä täyteen potentiaaliinsa on siis vielä puutteita. Tällä hetkellä viraston tehtävänä on tiliöidä sopimukset ja hankintapyynnöt. Automaatioaste näiden osalta kaikista ostolaskuista on noin 10%, joka on tavoiteltua vähemmän. Käytössä on myös tiliointikoodit, joissa laskun xml-sanomassa oleva koodi laukaisee automaattisesti tiliöinnin, ja manuaaliset tiliointimallit, joihin on määritelty tiliointi ja jonka laskun käsittelijä voi valita laskulle. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Puuppo, haastattelu 28.1.2020)

Automaation nykytilan selvittämisen jälkeen kysyttiin haastateltavien ajatuksia automaation kehittämisestä tiliointiin liittyen. Tehokas kehitysmenetelmä olisi laajempi hankintapyyntöjen käyttäminen. Myös järjestelmää voitaisiin kehittää niin, että kun tilaukselle on tehty muutos, kuten vastaanottomerkintä, se pyrkisi kohdistumaan uudelleen laskuun eikä manuaalista tilauksen tarkastamista ja kohdistusta tarvitsisi tehdä. (Mäkelä, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Haastatteluissa puhuttiin myös koneoppimisen kehittämisestä ja tuomista tiliöinnin pariin. Silloin olemassa olevaa suurta datamäärää vanhoilta laskuilta voitaisiin käyttää siihen, että kone tarkastaisi laskun ja ehdottaisi sen perusteella tiliointiä. Tämän jälkeen työntekijä voisi joko hyväksyä tai hylätä ehdotuksen. Toimittajille voitaisiin määritellä myös rajatut tilit ja koneoppimisen avulla näistä rajatuista tileistä voitaisiin antaa ehdotuksia. Tämä vähentäisi tiliointikoodien ylläpitämiseen käytettävää työtä. (Mäkelä, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Automaation tehostamiseen hyvin tehokas keino olisi kotimaisten ostolaskujen tuominen sopimuksien ja tiliöintikoodien piiriin, sillä mahdollisuudet tähän ovat erityisen hyvät. Virastot vastaanottavat kuukausittain samoilta toimittajilta saman tyyppisiä laskuja, ja vaikka ne eivät olisikaan täysin identtisiä, ne saataisiin luultavasti sopimusten ja tekoälyn piiriin. Lisäksi tiliöintikoodien käyttämistä voitaisiin lisätä. Palkeiden henkilöstöä palvelutuotannossa voitaisiin myös kouluttaa siitä, että he tunnistaisivat laskuja, joita voitaisiin viedä tilauksellisten ja sopimusten alaisuuteen, minkä jälkeen työntekijät voisivat lisätä tästä kommentin laskulle ja virasto voisi jatkossa viedä laskut automaation piiriin. (Pirhonen, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Tavoitetila automaation käytöstä tiliöinnissä on se, että vain sopimukset ja tilaukset tiliöitäisiin. Tällöin käytettäisiin vain automaattikohdistusta laskun saapuessa. Palkeilla on myös käynnissä tekoälyhanke, jossa koneoppimisen avulla vanhoista laskuista muodostettaisiin tiliointiehdotuksia. Tämän toimimisessa on kuitenkin hyvin tärkeää, että kerätty data eli vanhat tiliöinnit ovat oikein tehty. (Puuppo, haastattelu 28.1.2020)

7.1.4 Sopimuksellisten ja tilauksellisten laskujen tiliöiminen

Automaatioon liittyen selvitettiin vielä myös tarkemmin, miten sopimuksellisten ja tilauksellisten laskujen tiliointia voitaisiin kehittää. Hankintapyyntöjen käytön kannalta tärkeää, ja jotta ne toimisivat tarkoitetulla tavalla, on että niille muodostettu tiliointi on oikein. Tällä hetkellä hankintapyyntöjä muodostavat ja tiliöivät virastoissa substanssitasolla myös sellaiset henkilöt, joilla ei ole välttämättä taloushallinnon osaamista. Tämä lisää riskiä tiliöinnin virheellisyydestä tilauksilla ja hankintapyyntöillä, joka taas osaltaan vaikuttaa laskuista saadun datan laatuun ja oikeellisuuteen. (Mäkelä, haastattelu 27.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Koska sopimuksellisissa ja tilauksellisissa laskuissa tiliointi tulee asiakkaalta, asiakkaiden tulee tällöin tehdä tiliointi oikein. Tätä voitaisiin kehittää kouluttamalla asiakkaita tiliöinnin tekemiseen enemmän. Lisäksi asiakkaan eli viraston vastuulla on ilmoittaa mahdollinen sopimusnumero tai tiliointikoodi toimittajalle, jotta se voidaan lisätä laskulle. Toisaalta sopimuksien ja tiliointikoodien käytön lisäämistä hankaloittaa se, että mikäli samalta toimittajalta tilataan paljon erilaisia tuotteita tai palveluita, niillä kaikilla tulee olla omat sopimukset tai tiliointikoodit. (Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Sopimuksien riskinä on myös se, että sopimusnumero tunnistetaan automaatiolla väärin. Esimerkiksi jos toimittajan käyttämä tuotenumero on samankaltainen kuin käytössä olevat sopimusnumerot, lasku voi siirtyä väärin ja tämä lisää taas manuaalisyötä. Lisäksi jos lasku saapuu ennen tilauksen vastaanottoa, lasku joudutaan käsittelemään manuaalisesti. Mikäli automaation seurauksena työtehtävien määrä vähenisi, voitaisiin esimerkiksi keskittyä asiakkaan ohjeistamiseen automaation käytöstä. Työtehtävät voisivat muuttua silloin siihen suuntaan, että autettaisiin asiakasta tunnistamaan laskuja, jotka olisivat siirrettävissä automaation piiriin. (Ervasti, haastattelu 28.1.2020)

Myös sopimuksellisten ja tilauksellisten laskujen yhtenäistäminen tehostaisi niiden tiliointia. Lisäksi seurantakohteiden määrän arvioiminen helpottaisi tiliointia, kun niitä voitaisiin vähentää. Tulisi pohtia kuinka tarkasti on aidosti tarvetta seurata viraston tai alaviraston menoja. Kehitystä voitaisiin viedä myös siihen suuntaan, että nykyiset osalla virastoista käytössä olevista ostotiimeistä tuotaisiin tulevaisuudessa Palkeille. Ostotiimit ovat

keskitettyjä virastojen omia taloushallintotiimejä, jotka vastaavat muun muassa hankintapyyntöjen tiliöimisestä. (Puuppo, haastattelu 28.1.2020)

7.1.5 Lean-ajattelu tiliöinnissä

Lopuksi haastatteluissa selvitettiin, onko Palkeiden tiliöinti lean-toimintamallin mukaista ja miten tätä voitaisiin kehittää. Kaikki haastateltavista olivat sitä mieltä, että tiliöinti ei ole tällä hetkellä lean-ajattelun mukaista, sillä tiliöinnin tekeminen on erittäin työlästä ja siitä puuttuu leanin mukainen sujuvuus. Tiliöinnin sujuvuutta lisäisi yhdenmukaiset tiliöntiohjeet, jotka ovat rakennettu yhteen Excel-tiedostoon, jossa kaikki tieto on samassa paikassa, loogisessa järjestyksessä ja helposti suodatettavissa. (Eerola, haastattelu 27.1.2020; Mäkelä, haastattelu 27.1.2020; Ervasti, haastattelu 28.1.2020; Riihijärvi-Wallenius, haastattelu 28.1.2020)

Lisäksi virhe- ja yhteistilien käyttö auttaisi mahdollistamalla alustavan tiliöinnin tekemisen eikä aikaa menisi hukkaan tiliöintiä pohdittaessa, jos sitä ei saadakaan valmiiksi lopulta. Tämä johtuu siitä, että tiliöinnin tekeminen on rakennettu niin, että kaikki pakollisten tiedot täytyy olla täytettynä, jotta tiliöintirivit saadaan tallennettua. Myös pienisummaisten palveluiden ja tuotteiden tiliöimistä voitaisiin kehittää pohtimalla tiliöintirivien luomisen tarvetta. Joillakin virastoilla on määritetty summa, esimerkiksi 20€, jonka ylittyessä sille vasta muodostetaan oma tiliöintirivi. Tämän yhtenäistäminen kaikille virastoille toisi yhdenmukaisuutta tiliöintiin. (Eerola, haastattelu 27.1.2020)

Mäkelän (haastattelu 27.1.2020) mielestä lean-toimintamalli ei toteudu, sillä tietoa on liian monissa lähteissä ja monella eri tapaa. Myös tiedon oikeellisuudella on suuri merkitys sujuvuuden kannalta. Esimerkiksi tiliöintimalleja ja tiliöntiohjeita ei aina päivitetä samaan aikaan ajantasaisiksi, mikä vaikeuttaa tietojen vertailua. Tehokkuutta voitaisiin lisätä myös pitämällä kaikilla virastoilla käytössä olevat asiakaskohtaiset ohjeet ajantasaisina ja rakenteeltaan samankaltaisina. Järjestelmän käytön kannalta Mäkelän mielestä sen kansiorakennetta tulisi selkeyttää ja vähentää kansioiden määrää, joista tulee tarkastaa ja käsitellä laskuja.

Pirhosen (haastattelu 27.1.2020) mielestä leanin mukaista tiliöintiä voitaisiin tehostaa automaation lisäämisellä sekä yhdenmukaistamalla toimintaa esimerkiksi Valtiokonttorin muodostamalla prosessiohjeistuksella, joka vaatisi kaikilta samanlaista toimintaa. Tiliöinnin osalta tämä tarkoittaisi sitä, että kaikilla virastoilla samankaltaiset asiat tiliöitäisiin samalla yhdenmukaisella tavalla ja näiden lisäksi voitaisiin lisätä virastojen omia ominaispiirteitä.

Ervasti (haastattelu 28.1.2020) kokee, että lean-ajatus ei toteudu tiliöinnin tekemisessä sen vuoksi, että virastoilla on niin paljon eroavaisuuksia ohjeissa, mielipiteissä ja näkemyksissä. Hän kokee, että yhteinen ohjepohja

lisäisi leanin mukaista toimintaa, sillä se vähentää tulkinnanvaraisuutta, madaltaa työntekijöiden kynnystä ryhtyä opettelemaan ja tekemään uuden asiakkaan tiliöintiä, vähentää tarkistamisen ja varmistamisen tarvetta sekä helpottaa tiedon etsimistä. Tällöin aikaa ei mene turhaan monien ja monenlaisten ohjeiden selaamiseen.

Ervastin (haastattelu 28.1.2020) mielestä asiakaskohtaiset ominaisuudet voitaisiin kertoa asiakaskohtaisissa ohjeissa, jotka on pyritty yhtenäistämään Palkeissa. Hän toteaa myös, että kun kaikki virastot siirtyvät Palkeiden toteuttaman tiliöinnin pariin, on erittäin vaikeaa hallita monenlaisia ohjeita, jos kaikilla olisi omanlaisensa. Yhtenäistämistä edistäisi Ervastin mielestä myös se, että tiliöinnin prosessista olisi yleinen ohjenuora kaikille asiakkaille, jonka mukaisesti yleisimmät tiliöinnit, kuten vesi, sähkö, siivous ja vuokrat, tiliöitäisiin.

Jotta laskujen pomppiminen edes takaisin oikean tiliöinnin saavuttamiseksi saataisiin vähenemään ja siten lisäämällä leanin mukaista toimintaa, tiliöinnin ohjeistuksien tulisi olla yhtenäisiä ja niiden tulisi löytyä samasta paikasta. Laskudatan rikastuttaminen ja muuttaminen oikeellisemmaksi tulisi olla prioriteetti ja tätä voitaisiin edesauttaa sillä, että tiliöintejä ei kopioitaisi tai sovellettaisi vanhoilta laskuilta, joissa voi esiintyä virheitä. (Puuppo, haastattelu 28.1.2020)

7.2 Tiliöntiöohjeen luominen

Tuloksien ja johtopäätösten perusteella saatiin selville, että toimiva ja tehokas tiliöntiöohjehaja olisi Excel-taulukko, jossa tiedot perustuvat laskun aiheeseen. Erityisesti tietojen suodattaminen nousi tärkeäksi ominaisuudeksi, ja siksi tämä on huomioitu luodussa mallipohjassa. Excelin ominaisuutena myös solujen lukitsemismahdollisuus voidaan huomioida. Tällä voidaan edistää virheiden minimoimista, kun soluja ei pääse muokkaamaan kuin siihen osoitetut henkilöt.

Taulukon luominen aloitettiin kokoamalla tutkimuksen tuloksista ja johtopäätöksistä muistiin asioita siitä, mitä taulukon pitäisi sisältää ja miten se tulisi rakentaa. Tämän jälkeen perehdyttiin muutamiin Palkeilla käytössä olevaan tiliöntiöhjetaulukkoon, jotka olivat saaneet positiivista palautetta haastatteluissa. Huomiotavia asioita olivat esimerkiksi suodattaminen kaikille tiedoille sekä mitkä tileistä ja seurantakohteista kaipaisivat avaavia nimiä tai selosteita.

Ohjeen rakentaminen aloitettiin luomalla ensimmäiselle riville kiinnitetyt otsikot, joihin on tehty valmiiksi suodatus. Otsikot ovat laskun aihe, toimittajanumero, toimittajan nimi, LKP-tili, rahoitusrivi, toimintayksikkö, TaKP-tili, toiminto, projekti, seurantakohte, asiatarkastaja, hyväksyjä ja huomiot. LKP-tili, toimintayksikkö, toiminto ja projekti saivat kaksi saraketta, jotta tilien numeron lisäksi niille voidaan lisätä nimet tai muut selosteet.

Lopuksi tiliointiohjepohjaan lisättiin esteettisiä lisäyksiä, kuten rivien värejä. Tiliointiohjepohja löytyy liitteestä 2.

Tiliointiohjepohjan lisäksi sille muodostettiin esimerkki tiedoston toiselle välilehdelle. Esimerkissä on tehty ehdotus siitä, miten pohjaan voitaisiin rakentaa tiliointiohjeet. Esimerkissä laskun aiheelle, kuten sähkölle, vedelle ja puhelimelle, on annettu oma rivi, jolle voidaan luoda yleinen tiliointirivi. Tätä voidaan hyödyntää toimittajilla, joita ohjeesta ei löydy tai muuten epäselvissä tiliöinneissä. Jokaisen aiheen alle voidaan lisätä rivejä, joissa jokaiselle toimittajalle ja sen tiliöinneille voidaan muodostaa valmis tiliointirivi. Esimerkin tarkoituksena on helpottaa Palkeiden ja sen asiakkaiden lähtökohtia ohjepohjan käyttämiseen ja antaa visuaalinen kuva sanallisten selitteiden lisäksi. Tiliointiohjepohjan esimerkki löytyy liitteestä 3.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Alaluvussa 8.1 esitellään tuloksista ja teoreettisesta viitekehuksesta tehdyt johtopäätökset. Alaluvussa 8.2 on pohdittu opinnäytetyötä ja sen kirjoittamisprosessia.

8.1 Johtopäätökset

Haastateltavat ovat vahvasti sitä mieltä, että tiliöintiohjeistus tulisi yhtenäistää, ja että tällä olisi suuri vaikutus myös lean-toimintatavan kehittämiseen Palkeilla. Myös teoreettinen viitekehys tukee sitä, että prosessin yhtenäistäminen sen sujuvoittamiseksi on leanin mukaista. Nyt käytössä on hyvinkin erilaisia ohjeistuksia tiliöinnin tekemiseen eritellyistä sanallisista aina Excel-taulukoon. Erityisen haastavaksi koetaan se, jos ohjeita on useita eri tiedostoja ja mahdollisesti useissa paikoissa, sillä niiden kaikkien käyttäminen on aikaa vievää ja työlästä. Esimerkiksi Ruokavirastolla, Traficomilla ja Valtiontalouden tarkastusvirastolla on käytössä useita ohjeita tiliöintiin liittyen. Ohjeiden erittely mahdollistaa sen, että aikaa kuluu tiedon etsimiseen, jota ei lopulta löydykään, lisää työkuormaa sekä vaikeuttaa työntekijöiden tehtäväkiertoa eli virastojen vaihtamista.

Laskuilta löytyvistä viitetiedoista tärkeimpiä ovat toiminto ja tulosityksikkö, sillä niitä ei usein voi päätellä laskulta muuten. Myös laskun aiheen tulisi näkyä laskulta selkeästi. Esimerkiksi tuotteesta tai palvelusta olisi olla muukin kuvailu kuin vain sen tekninen nimi tai tuotekoodi. Mikäli käytössä on tiettyyn viitetietoon perustuva ohjeistus, esimerkiksi projektikoodi, olisi hyvin tärkeää ohjeistuksen ja tiliöinnin toimivuuden kannalta, että viitetieto myös löytyisi laskulta. Viitetietojen käyttäminen ja mahdollinen suurempi määrä lisää viraston vastuuta siitä, että tarvittavat viitetiedot tulee ilmoitettua toimittajalle sekä riskiä siitä, että toimittaja ei lisää kaikki ilmoitettuja viitetietoja laskulle. Jotta viitetietojen ilmoittaminen ja käyttäminen olisi käytännöllistä, tulisi tarkastella niiden tarvetta huolellisesti, mikä ilmenee teoreettisessa viitekehyksessä.

Tulosten perusteella toimivaksi ratkaisuksi tiliöinnin yhtenäistämiseen on ohjepohja Excel-taulukon muodossa. Taulukko perustuu ensisijaisesti laskun aiheeseen, mutta sitä voidaan suodattaa millä tahansa tekijällä. Aiheeseen perustuessa ohjetta voidaan käyttää myös epäselvissä tilanteissa ja tilanteissa, joissa toimittaja puuttuu taulukosta tai toimittaja on yksittäinen. Taulukko voidaan kuitenkin muokata myös perustumaan tiettyyn kriteeriin, kuten projektiin, jolloin laskun viitetietojen oikeellisuus korostuu. Ratkaisussa kaikkien tietojen tulisi olla yhdessä tiedostossa ja yhdellä välilehdellä tehokkaan suodattamisen mahdollistamiseksi. Taulukon tulisi sisältää myös tilien nimet tai selosteet, jotta ohjetta olisi helpompi tulkita. Ohje olisi hyvä tallentaa sellaiseen paikkaan, jossa se on sekä Palkeiden

että viraston käytettävissä, sillä silloin virasto voi ylläpitää tiliointiohjetta aktiivisesti ja helposti.

Yhtenäinen tiliointiohje helpottaa virastojen välillä siirtymistä, sillä silloin ohje on tuttu silmälle ja sitä on helpompi navigoida. Tällöin tietoa on helpompi etsiä oikeasta paikasta ja soveltaa sitä. Tämä vähentää tiliointiin käytettävää aikaa, tulkinnanvaraisuutta ja näkemyseroja. Toimiva ohjeistus mahdollistaa laskun käsittelemisen alusta loppuun, mikä lisää leanin mukaista toimintaa, ja vähentää tarvetta tarkastella vanhoja laskuja. Kun vanhoja laskuja ei tarvitse tarkastella, vähennetään mahdollisten virheiden toistumista ja samalla rikastetaan laskudataa, mikä on toimivan automaation edellytys. Kun ohje on toimiva, se lisää työn sujuvuutta, mikä omalta osaltaan kasvattaa työhyvinvointia ja lisää työviihtyvyyttä.

Tiliöinnin tehostamiseen voidaan myös käyttää virhe- ja yhteistilejä. Tällöin jonkin tiedon puuttuessa aloitettua tiliointia ei tarvitse peruuttaa ja säästetään aikaa. Myös henkilöstön kouluttamisesta niin Palkeilla kuin virastoissa huolehdittaessa saadaan tiliointia tehokkaammaksi. Erityisesti LKP-tilien käytöstä koulutettaessa päästään jo pitkälle, sillä se on usein selvitetävissä laskulta sen aiheen perusteella. Järjestelmää voitaisiin tiliöinnin osalta kehittää niin, että järjestelmä yrittäisi kohdistaa automaattisesti tilauksellisia ja sopimuksellisia laskuja uudelleen niin kauan, että lasku joko kohdistuu tai se käsitellään manuaalisesti. Myös seurantakohteiden määrää tulisi arvioida sekä pohtia sitä, mitkä niistä ovat todella tarpeellisia. Vähentämällä seurantakohteiden määrää voidaan vähentää virheitä ja tiliointiin käytettävää aikaa.

Automaation lisääminen, toimivuus ja kehittäminen nousivat selkeästi tiliöinnin tehokkuutta nostattaviksi asioiksi niin teoreettisessa viitekehyksessä kuin haastatteluiden tuloksissakin. Samanaikaisesti automaation lisääminen lisää myös lean-toimintamallin mukaista toimintaa. Sopimusten ja hankintapyyntöjen hyödyntäminen mahdollisimman pitkälle olisi tehokkainta, sillä se on hyvin pitkälle automatisoitua. Niiden käyttämisessä riskeinä ovat virheiden mahdollisuus, sillä niiden tiliöiminen on viraston vastuulla ja virastojen substanssitasolla työskentelevillä henkilöillä ei välttämättä ole taloushallinnollista osaamista tehdä tiliointia oikein. Sopimusten käyttämisessä ongelmana on myös se, että se on tuote- ja palvelukohtaista ja voidaan siksi käyttää vain sellaisilla toistuvilla laskuilla, joissa tuote tai palvelu on yksittäinen ja täysin samanlainen.

Tiliointikoodien ja -mallien käyttäminen vaatii sopimusten ja tilausten taivoin jokaiselle tuotteelle tai palvelulle oman koodin tai mallin. Niiden ylläpitäminen on myös työlästä, minkä vuoksi sopimusten ja tilausten käyttäminen on tehokkaampaa. Tiliointikoodien osalta myös laskuilla olevat viitetiedot nousevat tärkeäksi, kun tiliointikoodin tulee löytyä laskun tiedoista. Kaikkein tehokkain automaation muoto, joka myös haastatteluissa nousi esille teoreettisen viitekehysten lisäksi, on koneoppiminen. Sillä voitaisiin vähentää tiliointikoodien- ja mallien ylläpitämiseen käytettävää

työtä. Koneoppimisessa kone analysoisi vanhoja laskuja ja tekisi niiden perusteella ehdotuksia tiliöinnistä, jotka käsittelijä voi hyväksyä tai hylätä. Koneoppimista voitaisiin tehostaa vielä niin, että sille annettaisiin rajatut tilit käytettäväksi, mikä vähentäisi virheitä entistä enemmän.

Jos automaatiota saataisiin lisättyä, voisi työnkuva ainakin osalla Palkeiden henkilöstöstä muuttua ohjaavammaksi ja neuvoa antavaksi. Työntekijät voisivat keskittyä tunnistamaan virastoilta laskuja, joita voitaisiin siirtää automaation piiriin. Erittäin automatisoidussa tilanteessa Palkeiden henkilöstö voisi neuvoa ja ohjata asiakkaita tiliöinnin tekemisessä ja automaation käytössä.

Haastatteluissa tuli hyvin selväksi, että tiliöintiä ei prosessina koeta lean-toimintamallin mukaiseksi, sillä se ei ole sujuvaa. Tämä johtuu siitä, että tietoa on paljon monissa eri lähteissä ja niiden yhdisteleminen tekee tiliöinnin tekemisestä työlästä. Epäselvän tiedon paljous tai tiedon puute mahdollistaa näkemyseroja ja antaa tilaa tulkinnanvaraisuudelle. Ensiaskel leanin mukaiseen toimintaan on yhtenäistetty tiliöintiohje. Se madaltaa työntekijöiden kynnystä aloittaa tiliöimään uuden viraston laskuja, kun ohje on toiminnaltaan tuttu toiselta virastolta. Se vähentää myös tulkinnanvaraisuutta ja varmistamisen tarvetta. Kun tiliöintiohje on kunnossa, tiedon etsimisestä tulee helpompaa ja tehokkaampaa. Erityisesti ohjeiden hallitsemisen kannalta yhtenäistäminen toisi leanin mukaista sujuvuutta kaikkien virastojen siirtyessä Palkeiden tuottaman tiliöinnin piiriin.

Leanin mukaisessa toiminnassa ehdottomasti tärkein tavoite olisi lisätä automaatiota, sillä se on nopeaa, vähentää virheiden riskiä ja on kustannus-
tehokasta. Pieniä tiliöinnin prosessia kehittäviä toimia, jotka samalla lisäävät myös leania, ovat virhe- ja yhteistilien käyttäminen, järjestelmän kansiorakenteen kehittäminen sekä Valtiokonttorin tasolla tehtävä prosessiohjeistus tiliöintiin, jolloin samankaltaisuus virastojen välille tulisi pakolliseksi.

8.2 Pohdinta

Toimeksianto oli selkeä ja tutkimusta aloittaessa toimeksiantaja osallistui aktiivisesti tutkimuksen alkuun saamiseen. Tutkimus lähti liikkeelle aiheen rajaamisella ja sen perusteella teoreettisen viitekehyksen muodostamisella. Teoreettiseen viitekehykseen valikoitui luonnollisesti taloushallinto ja tiliöinti opinnäytetyön aiheen perusteella. Lisäksi prosessien kehittäminen, automaatio sekä lean-ajattelu ovat yhteydessä tutkimuksen aiheeseen sekä ne ovat olleet pinnalla jo muutamia vuosia toimeksiantajalla, minkä vuoksi ne sopivat näkökulmina hyvin teoreettiseen viitekehykseen.

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä oli onnistunut valinta tutkimukselle, sillä siten saatiin yksityiskohtaista tietoa tiliöintiprosessin nykytilanteesta

sekä henkilöstön kehitystoiveista ja -näkökulmista. Teoreettisen viitekehysten perusteella luotu haastattelupohja osoittautui onnistuneeksi, sillä saadut haastattelutulokset olivat monipuolisia ja niistä löytyi samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Näistä pystyttiin muodostamaan johtopäätöksiä sekä tiliointiohjepohja. Ohjeen luomisessa hyödynnettiin sekä johtopäätöksiä että Palkeilla käytössä olevia tiliointiohjeita, jotka saivat positiivista palautetta haastatteluissa. Ohjepohjan luomisen lisäksi sen täyttämistä tehtiin esimerkki Palkeiden ja sen asiakkaiden käyttöön.

Tutkimuskysymyksiä oli alkuun muodostettu kaksi, joita olivat mitä tiliointi tarkoittaa ja mikä olisi tehokkain tapa tilioida. Tutkimuksen edetessä tutkimuskysymyksiä lisättiin yksi, voidaanko lean-ajattelulla tehostaa tiliointia, sillä lean-ajattelun laajuus ja merkitys tutkimukselle ja sen tuloksille oli suurempi kuin alkuun oli arvioitu. Tutkimuskysymyksiin saatiin teoreettisessa viitekehyksessä ja tutkimustuloksissa vastauksia. Tuloksiin vaikuttavia tekijöitä olivat haastateltavien henkilökohtaiset näkemykset, jotka työntekijöistä valittiin haastateltaviksi, tutkijan taidot tehdä havainnointimuistiinpanoja sekä se, että tiliointiohjeen toimivuutta on arvioitu vain toimeksiantajan henkilöstön näkökulmasta ja asiakkaiden näkemys aiheeseen puuttuu. Nämä taas osaltaan vaikuttavat tutkimuksen luotettavuuteen. Luotettavuutta lisää haastatteluiden kattavat ja monipuoliset vastaukset ja niiden kriittinen arvioiminen analysointivaiheessa.

Tutkimus ja sen pohjalta muodostettu tiliointiohjepohja ovat lähdetty toteuttamaan suoraan työelämän tarpeen perusteella. Toimeksiantajalla oli kehityskohde, joka vaati laajempaa arvioimista, minkä vuoksi se sopi hyvin opinnäytetyön aiheeksi. Tutkijan näkökulmasta aihe istuu hyvin hänen ammatilliseen kehitykseensä, sillä hän on suorittanut harjoittelunsa toimeksiantajalla, ja opinnäytetyö oli hyvä jatkumo taloushallinnolliselle osaamiselle. Erityisesti perehtyminen automaatioon ja lean-toimintamalliin tulevat olemaan tulevaisuudessa tärkeitä aiheita monenlaisissa työelämän yhteyksissä.

Tutkija on tyytyväinen opinnäytetyöhön kokonaisuudessaan ja kokee sen onnistuneeksi. Tutkimuksen tulokset tukivat teoreettista viitekehystä ja tuloksista löytyi yhdenmukaisuuksia niin, että tavoiteltu tiliointiohjepohja pystyttiin muodostamaan. Tutkimusta voitaisiin jatkaa esimerkiksi tutkimalla tuotoksena luodun tiliointiohjepohjan toimivuutta tai tutkimalla ohjepohjan luomista asiakasvirastojen näkökulmasta.

LÄHTEET

Handi: hankintojen digitalisointi. (n.d.). Digitalisoidun hankintatoimen hyötyjä. Haettu 5.3.2020 osoitteesta <https://www.handi.fi/handi-ohjelma/tavoitteet/>

Handi: hankintojen digitalisointi. (n.d.). Handi-ohjelma. Haettu 14.1.2020 osoitteesta <https://www.handi.fi/handi-ohjelma/>

Handi: hankintojen digitalisointi. (n.d.). Handi-ohjelman tehtävät. Haettu 14.1.2020 osoitteesta <https://www.handi.fi/tehtavat/>

Handi: hankintojen digitalisointi. (n.d.). Handi-palvelu (Tilaaminen ja laskujen käsittely). Haettu 14.1.2020 osoitteesta <https://www.handi.fi/tehtavat/palvelu/>

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. (2018). Ohjelmistorobotiikan ja älykkään automaation työkaluja.

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. (2018). Tapahtumadatan hallinnan tavoitteita ja työvälineitä.

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. (2018). *Älykäs taloushallinto: Automaation aika*. [Helsinki]: Alma.

Kerbs, T. (2016). *Juoksevasta kirjanpidosta tilinpäätökseen käytännölläheisesti (1. painos)*. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.

Kesti, M. (2013). *Hiljaiset signaalit esimiestyössä*. Helsinki: Finanssi- ja vakuutuskustannus FINVA.

Kotimaisten kielten keskus. (n.d.). Vinkkejä ohjetekstin tekijöille. Haettu 17.2.2020 osoitteesta https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieli/ohjeita_ohjeiden_tekijoille

Kouri, I. (2010). *Lean: Taskukirja*. Helsinki: Teknologianinfo Teknova.

Lahti, S. & Salminen, T. (2014). *Digitaalinen taloushallinto*. Helsinki: Talentum.

Lahti, S. & Salminen, T. (2008). *Kohti digitaalista taloushallintoa: Sähköiset talouden prosessit käytännössä*. Helsinki: WSOYpro.

Locher, D. (2011). *Lean office and service simplified: The definitive how-to guide*. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group.

Middelburg, J. (2017). *Service automation framework: For the design and delivery of automated services* (First edition.). Zaltbommel: Van Haren Publishing.

Palkeet. (n.d.). Helposti saatavilla olevat asiantuntijapalvelut. Haettu 24.2.2020 osoitteesta <https://www.palkeet.fi/palvelut/asiantuntijapalvelut.html>

Palkeet. (n.d.). Kattavat ja tehokkaat talouspalvelut. Haettu 24.2.2020 osoitteesta <https://www.palkeet.fi/palvelut/talouspalvelut.html>

Palkeet. (n.d.). Saavutettava tuki palvelujen käyttäjille. Haettu 24.2.2020 osoitteesta <https://www.palkeet.fi/palvelut/tuki-ja-yllapitopalvelut.html>

Palkeet. (n.d.). Uudistuvan julkishallinnon kumppani talous- ja henkilöstöpalveluissa. Haettu 24.2.2020 osoitteesta <https://www.palkeet.fi/palkeet.html>

Palkeet. (n.d.). Uudistuvat ja monipuoliset henkilöstöpalvelut. Haettu 24.2.2020 osoitteesta <https://www.palkeet.fi/palvelut/henkilostopalvelut.html>

Torkkola, S. (2015). *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*. Helsinki: Talentum Pro.

Valli, R. & Aaltola, J. (2015). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (4. uud. ja täyd. p.). Jyväskylä: PS-kustannus.

Valli, R., Aaltola, J., Laajalahti, A. & Herkama, S. (2018). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (5., uudistettu ja täydennetty painos.). Jyväskylä: PS-kustannus.

Valtiokonttori. (2019). Hankinnasta maksuun -prosessin hyvät käytännöt. Haettu 14.1.2020 osoitteesta https://vk-wordpress-bucket-prod.s3-eu-west-1.amazonaws.com/uploads/sites/4/2019/02/Hankinnasta_maksuun-prosessin_hyvat_kaytannot.pdf

Valtiokonttori. (n.d.) Valtion taloushallinnon prosessit. Hankinnasta maksuun. Haettu 14.1.2020 osoitteesta <https://www.valtiokonttori.fi/palvelu/valtion-taloushallinnon-prosessit/#hankinnasta-maksuun>

Visma. (n.d.). Laki sähköisestä laskutuksesta – Verkkolaskulaki 2020. Haettu 5.3.2020 osoitteesta <https://www.visma.fi/tietopankki/laki-sahkoisesta-laskutuksesta/>

HAASTATTELUT:

Eerola, M. Palveluneuvoja, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 27.1.2020.

Ervasti, K. Talouspalvelusihteeri, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 28.1.2020.

Mäkelä, L. Talouspalvelusihteeri, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 27.1.2020.

Pirhonen, K. Talouspalvelusihteeri, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 27.1.2020.

Puuppo, P. Palveluesimies, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 28.1.2020.

Riihijärvi-Wallenius, A. Talouspalvelusihteeri, Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus. Haastattelu 28.1.2020.

HAASTATTELUKYSYMYKSET

1. Minkä virastojen tiliöintiä olet tehnyt pääsääntöisesti?
2. Miten tiliöinnin lisäpalvelu toteutetaan tällä hetkellä?
3. Onko virastojen tiliöntien välillä eroavaisuuksia ja millaisia ne ovat?
4. Millaisia viitetietoja laskuilla tulisi esiintyä tiliöinnin toteuttamiseksi manuaalisesti ja automaattisesti, ja toteutuvatko nämä tällä hetkellä?
5. Mikä tiliöinnin ohjeistuksessa toimii ja ei toimi tällä hetkellä?
6. Mikä tiliöinnin tekemisessä toimii ja ei toimi tällä hetkellä?
7. Miten mielestäsi olisi tehokkainta tiliöidä?
8. Miten automaatiota hyödynnetään tiliöinnissä tällä hetkellä?
9. Kuinka tiliöinnin automaatiota voisi mielestäsi tehostaa tai kehittää?
10. Miten sopimuksellisten ja/tai tilauksellisten laskujen tiliöintiä voisi kehittää?
11. Onko tiliöinti tällä hetkellä lean-toimintatavan mukaista, ja voitaisiinko sitä kehittää jotenkin?

