

Ostolaskuprosessin automatisointi Vankiterveydenhuo- lon yksikössä

Henri Tenhunen



Tekijä Henri Tenhunen	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Ostolaskuprosessin automatisointi Vankiterveydenhuollon yksikössä	Sivu- ja liitesivumäärä 48 + 7
<p>Opinnäytetyö käsittelee Vankiterveydenhuollon yksikön (VTH) ostolaskuprosessin automatisointia eri menetelmiä hyödyntäen. VTH kuuluu Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen alaiseen hallintoon. Ostolaskujen automatisointi on osa Valtiokonttorin vetämää ”Hankinnasta maksuun –hanketta”, joka toteutetaan koko valtion laajuisesti. Automatisointimenetelminä käytetään tiliointikoodien, sopimuskohdistusten ja tilaustenhallintajärjestelmän hyödyntämistä.</p> <p>Työn tavoitteena on selvittää, miten valtion hyödyntämät automatisointikeinot soveltuvat VTH:n laskuihin. Työ on rajattu koskemaan ainoastaan VTH:n ostolaskuja, joten työssä ei käsitellä lainkaan palkkoja eikä palkkioita. Ostolaskuista tarkastelun ulkopuolelle jäävät työterveyshuollon laskut sekä matkalaskut.</p> <p>Työn tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jossa hyödynnetään taloushallinnon asiantuntijoiden haastatteluista saatua informaatiota sekä omaa ammatillista tuntemusta aiheesta. Työn suunnittelu ja hahmottelu aloitettiin vuoden 2016 huhtikuussa, mutta tutkimuksen toteuttaminen kohdistuu pääosin vuoden 2016 syksyyn, ja työn lopullinen tuotos valmistui alkuvuodesta 2017.</p> <p>Tutkimuksessa tarkastellaan aluksi nykyistä tilannetta VTH:n ostolaskuprosessissa, jonka jälkeen tutkitaan, miten automatisointikeinot käytännössä toimivat, ja miten ne vaikuttavat ostolaskuprosessiin. Lopuksi tehdään kartoitus siitä, miten eri automatisointivaihtoehdot soveltuvat VTH:n toimittajien laskuihin. Tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että parhaiten automatisointivaihtoehdoista VTH:lle soveltuu tiliointikoodien käyttö. Tilaustenhallintajärjestelmän käyttö soveltuu myös merkittävästi VTH:n ostolaskuihin, mutta sopimuskohdistusominaisuus ei ole juuri lainkaan hyödynnettävissä VTH:n ostolaskuissa. Merkittävä osa VTH:n laskuista on myös sen tyyppisiä, ettei niihin ole lainkaan hyödynnettävissä työssä käsiteltäviä automatisointimenetelmiä.</p> <p>Valtion hyödyntämä tilaustenhallintajärjestelmä, Tilha, ei ole tällä hetkellä riittävän luotettava ohjelmisto siihen, että sen käyttöönottoon kannattaisi antaa vielä suurta panosta. Tiliointikoodien tuoma etu automatisoinnissa on taas erittäin vähäinen, minkä takia automatisoinnilla ei saavuteta suurta hyötyä VTH:n ostolaskujen käsittelyssä. Tilhan tilalle on tulossa lähivuosina uusi järjestelmä, jonka avulla automatisointi voidaan saada tilausten osalta toimimaan paremmin. Tämän lisäksi kannattaa harkita kustannussäästöjen saavuttamiseksi muita toimintaa tehostavia keinoja. Näitä ovat muun muassa asiataarkastustoimenpiteen kehittäminen, koontilaskujen käyttöönotto sekä hankinta- ja tilausprosessin keskittäminen.</p>	
Asiasanat Automaatio, kustannussäästöt, ostolaskut, sähköinen taloushallinto	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tavoitteet, rajausta ja rakenne	2
1.2	Kohdevirasto ja -organisaatio	3
1.3	Aikaisemmat tutkimukset aiheesta	4
2	Digitaalinen taloushallinto	6
2.1	Digitaalisen taloushallinnon kehitys.....	6
2.2	Digitaalisen taloushallinnon kokonaisuus.....	7
2.3	Ostolaskujen käsittely.....	10
2.3.1	Perinteinen ostolaskuprosessi.....	11
2.3.2	Verkkolaskut.....	13
2.3.3	Sähköinen ostolaskuprosessi.....	15
2.4	Ostolaskuprosessin automatisoinnin vaihtoehdot	17
2.4.1	Tiliointikoodit.....	18
2.4.2	Sopimuskohdistukset	19
2.4.3	Tilaustenhallintajärjestelmä	19
3	Tutkimuksen toteutus.....	21
3.1	Tutkimusmenetelmä	21
3.2	Nykyinen tilanne	23
3.3	Automatisoinnin vaihtoehdot Vankiterveydenhuollon yksikössä (VTH).....	25
3.3.1	Tiliointikoodien käyttö VTH:ssä	26
3.3.2	Sopimuskohdistusten käyttö VTH:ssä.....	27
3.3.3	Tilaustenhallintajärjestelmän käyttö VTH:ssä.....	28
3.4	Laskujen soveltuvuus automatisointivaihtoehtoihin.....	30
4	Pohdinta.....	32
4.1	Riskien kartoitus	32
4.2	Mahdollisuudet ja johtopäätökset	34
4.3	Reliabiliteetti ja validiteetti	41
4.4	Opinnäytetyöprosessin arviointi	42
	Lähteet	44
	Liitteet.....	49
	Liite 1. Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskuprosessikaavio	49
	Liite 2. VTH:n toimittajien soveltuminen automatisoinnin piiriin	49
	Liite 3. Vaikuttavuusarvio (ei mukana julkaistussa versiossa)	49

1 Johdanto

Digitalisoituminen on ollut jo pitkään vallitseva trendi ihmisten arkielämässä. Teknologian jatkuva kehitys mahdollistaa uusien menetelmien löytämisen ja hyödyntämisen. Ostolaskuprosessi on viime vuosien aikana saatu lähes täysin sähköistettyä kohdeorganisaation osalta, mutta tämä ei enää nykypäivänä riitä ainoana elementtinä tekemään ostolaskujen käsittelystä tehokasta toimintaa. Automatisoinnin avulla on tarkoitus tehdä ostolaskuprosessista kattavan taustatyön tuloksena mahdollisimman automaattista toimintaa. Automatisoinnille on jo kehitetty erilaisia toteutuskeinoja, mutta niiden käyttöönotto ja soveltaminen organisaatioiden vaihteleville toimintatavoille on haasteellista.

Suomen talous on tällä hetkellä heikossa tilassa, minkä takia on selvää, että valtio pyrkii säästämään kustannuksissa kaikessa toiminnassaan. Muun muassa kohdeorganisaatiolle myönnettävää budjettia on pienennetty viime vuosien aikana huomattavasti. Tämä vaatii organisaatiolta välittömiä säästötoimenpiteitä, jotta toimintaa kyetään siitä huolimatta jatkamaan. Ostolaskuprosessin automatisoinnin avulla pystytään vähentämään prosessiin kuuluvia vaiheita ja niihin kuluva työaika, mitkä puolestaan vähentävät laskujen käsittelystä kertyviä kustannuksia. Lisäksi voidaan tehdä sekä laskujen että niiden toimittajien määrää vähentäviä toimenpiteitä, minkä avulla pystytään edesauttamaan organisaatiota saamaan kustannussäästöjä. Ostolaskujen automatisointi on käsitteenä tuttu jo Internetin käytön yleistymisestä lähtien, mutta uudet menetelmät vievät automatisointia aivan uudelle tasolle. Ostolaskujen automatisointi Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella perustuu Hankinnasta maksuun -hankkeeseen, joka on Valtiokonttorin johtama projekti. Sen tavoitteena on saada aikaan kustannussäästöjä hankintojen tekemisessä ja menojen käsittelyssä (Valtiokonttori 2015a).

Ostolaskujen kartoitus ja automatisointivaihtoehtojen määrittely vaativat kunkin tilanteen kohdalla paneutumista aiheeseen jo alkutekijöissä, mikä puolestaan vie organisaatiolta resursseja. Lopputulos ja hyötytaso voivat kuitenkin olla niin merkittäviä, että toimenpiteelle on kannattavaa antaa sen vaatimaa huomiota. Tällaiset toiminnan tehostamistoimenpiteet ovat etenkin suurissa organisaatioissa erittäin tärkeitä toiminnan kannattavuuden ja jatkuvuuden kannalta. On kuitenkin muistettava, että automatisointiasteella on rajansa ostolaskujen käsittelyn kohdalla. Siinä tullaan aina tarvitsemaan ihmisen tekemää työtä ainakin jollain asteella, mutta ihmisten työnkuva saattaa muuttua uusien menetelmien johdosta. Automaattisten toimenpiteiden toteutus ja ylläpito saavat aikaan uutta manuaalista työtä, minkä lisäksi laskujen joukosta löytyy aina yksilöllisiä tapauksia, joihin automatisointia ei pystytä soveltamaan.

On myös mielenkiintoista nähdä, kuinka hyvin automatisointia voidaan Vankiterveydenhuollon yksikön laskuissa hyödyntää. Automatisointikeinot on jo kehitetty, ja niitä on testattu sekä osittain käyttöön otettu kohdeorganisaation pääviraston osalta. Ei ole kuitenkaan varmaa, ovatko nämä pidemmän päälle kannattavia toimenpiteitä. Saattaa olla, että Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskut eivät sovellu automatisoinnin vaihtoehtoihin. Tämä puolestaan vaikuttaisi siihen, ettei kustannussäästöjä saada aikaan, ja prosessin toteuttaminen ja siihen panostaminen ei olisi kannattavaa. Näin toiminnan seuranta nouseekin tärkeään rooliin uusien menetelmiä hyödynnettäessä.

1.1 Työn tavoitteet, rajaus ja rakenne

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää mahdollisuudet ostolaskuprosessin automatisoinnille Vankiterveydenhuollon yksikön osalta. Ongelmana on, että ostolaskujen joukossa voi olla sellaisia laskuja, jotka soveltuvat johonkin automatisointimenetelmään, sekä sellaisia, joita ei pysty lainkaan automatisoimaan. Työssä pyritään kartoittamaan Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskujen soveltuvuus eri automatisointivaihtoehtojen piiriin. Tutkimus rakentuu pääkysymyksen ”miten automatisoinnin eri vaihtoehdot soveltuvat Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskujen käsittelyyn” ympärille. Tutkimusta tarkastellaan myös alakysymysten ”miten ostolaskujen automatisointi vaikuttaa organisaation ostolaskuprosessiin” ja ”minkälaisia hyötyjä ja haittoja ostolaskujen automatisoinnista voi seurata” avulla.

Työn toteutus tuo organisaatiolle mahdollisuuden saada kustannussäästöjä ja lisätä organisaation toiminnan tehokkuutta. Digitaalisten ominaisuuksien hyödyntäminen ja kehittäminen ovat nykypäivän muoti-ilmiö lähes kaikessa toiminnassa, ja se heijastuu myös selkeästi yritysten taloushallinnon toimintaan. Työn vaikutus on organisaatiolle merkittävä, sillä Vankiterveydenhuollon yksikön laskuja ryhdytään välittömästi työn valmistuttua automatisoimaan tulosten perusteella.

Työ on rajattu koskemaan ainoastaan Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen alaisen hallinnon Vankiterveydenhuollon yksikköä. Rajaus perustuu siihen, että koko organisaation ostolaskujen automatisoinnin käsittely olisi ollut liian laaja aihe sen monipuolisen toiminnan takia. Lisäksi Vankiterveydenhuollon yksiköstä on tullut vasta vuoden 2016 alussa osa Terveiden ja hyvinvoinnin laitosta, joten sen ostolaskujen käsittelyn potentiaali ja mahdollisuudet automatisoinnille ovat vielä hyvin avoimet ja tutkinnan tarpeessa. Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskujen tarkastelun ulkopuolelle jäävät matkalaskut sekä työterveyshuollon laskut. Nämä laskutyypit jäävät opinnäytetyön ulkopuolelle, sillä niiden käsittely on hyvin erilaista verrattuna muihin tutkimukseen sisältyviin laskutyyppeihin, jotka

muodostavat selkeästi enemmistön laskujen kokonaismäärästä. Kuluista myöskään palkkoja ja palkkioita ei ole työssä tarkasteltu. Prosessin toteutus Vankiterveydenhuollon yksikössä kuuluu myös vastuualueeni työtehtäviin, joten perehtyminen opinnäytetyön osalta ainoastaan edellä mainittuun aihepiiriin on kannattavaa kohdeorganisaation puolesta. Työssä ei ole syvennytty kuvaamaan ostolaskuprosessissa käytettäviä ohjelmistoja, sillä se ei ole työn toteutuksen kannalta tarpeellista tietoa. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on valtion alainen virasto, ja valtion kaikilla virastoilla on käytössä yhtenäiset järjestelmät. Yhtenäistettyjen järjestelmien takia automatisoinnin toteuttaminen ei ole mahdollista uusien ohjelmistojen soveltaen, minkä lisäksi myös uusien ohjelmistojen vaatima investointi ja sen suunnittelu olisi liian laaja aihe osaksi tätä opinnäytetyötä.

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta, empiirisestä tutkimusosuudesta sekä pohdinnosta. Teoreettisessa viitekehyksessä on keskitytty pohjustamaan opinnäytetyön aihetta sen keskeisiä käsitteitä käsittelemällä. Teoriaosuus käsittelee yleisesti digitaalista taloushallintoa ja sen kehitystä, minkä lisäksi siinä perehdytään tarkastelemaan tarkemmin ostolaskuja ja ostolaskuprosessia, verkkolaskuja sekä automatisoinnin eri vaihtoehtoja. Empiirisessä osuudessa perehdytään aiheeseen kohdeviraston kannalta, eli aluksi käsitellään organisaation tämän hetkistä ostolaskuprosessia. Tämän jälkeen tutkitaan, miten automatisointivaihtoehdot vaikuttavat Vankiterveydenhuollon yksikön toimintaan. Tutkimuksessa on kerätty tietoa kvalitatiivisin menetelmin, eli käyttäen organisaation ostolaskuista vastaavien henkilöiden haastatteluja osana työtä. Lisäksi tutkimuksessa on hyödynnetty omaa ammatillista asiantuntemusta aiheesta. Lopuksi empiirisessä osiossa on käyty läpi tutkimuksen tulokset, eli miten ostolaskut soveltuvat eri automatisointivaihtoehtojen piiriin. Pohdintaosuudessa kartoitetaan ensin automatisoinnin riskit, minkä jälkeen arvioidaan prosessista syntyviä hyötyjä ja haittoja sekä esitetään johtopäätöksiä automatisoinnin toteuttamisen kannattavuudesta ja kehitysideoita toiminnan tehostamiseksi.

1.2 Kohdevirasto ja -organisaatio

Työn kohdevirasto, Vankiterveydenhuollon yksikkö (VTH), kuuluu Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) alaiseen hallintoon. VTH on sosiaali- ja terveysministeriön alainen itsenäinen yksikkö, minkä tulosohjaus on Valtion palvelut –osaston vastuulla. VTH:n toimenkuvaan kuuluu vankien terveyden- ja sairaanhoitopalveluiden sekä oikeuspsykiatristen arviointien järjestäminen. Ympäri Suomen sijaitsee 26 poliklinikkaa eri vankiloitten yhteydessä, minkä lisäksi VTH:n toimintaan kuuluu myös Hämeenlinnassa sijaitseva vankisairaala sekä psykiatrinen vankisairaala, jonka osastot sijaitsevat Vantaalla ja Turussa. Lisäksi yksiköllä on myös oma lääkekeskus. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016a.) VTH:ssä työskentelee noin 200 virkamiestä.

Vankien terveydenhuollon järjestäminen kuului vuoteen 2016 asti Rikosseuraamuslaitoksen alaisuuteen, kunnes siitä tuli osa THL:n alaista hallintoa 1.1.2016 (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015). Muutoksen tarkoituksena oli yhdistää vankiterveydenhuolto osaksi muita terveystalouksia, ja liittää se terveydenhuollon yleisen ohjauksen sekä valvonnan piiriin (Rikosseuraamuslaitos 2015).

Kohdeorganisaatio, Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, on maailmanluokan tutkimus- ja kehittämislaitos, joka aloitti toimintansa 1.1.2009 Kansanterveyslaitoksen (KTL) ja Sosiaalialan tutkimus- ja kehittämiskeskukseen (Stakes) yhdistyessä. THL on valtion virasto, joka toimii sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla. THL:n alaiseen hallintoon kuuluu VTH:n lisäksi valtion koulukodit ja mielisairaalat. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) THL:ssa työskenteli vuoden 2015 lopussa 1034 työntekijää (THL 2016, 70), mutta määrä tulee jälleen vähenemään runsaasti vuoden 2016 aikana, sillä valtion budjettileikkausten takia työntekijöitä joudutaan irtisanomaan kyseisen vuoden aikana. Organisaation päätoimipaikka sijaitsee Helsingissä, ja toimintaa on tämän lisäksi Turussa, Tampereella, Kuopiossa ja Oulussa (Niemi 20.1.2017).

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tehtäviin kuuluu väestön terveyden ja hyvinvoinnin tutkiminen, seuranta sekä edistäminen. Organisaation ylläpitämällä tutkimuksilla pyritään ennaltaehkäisemään ja torjumaan sairauksia sekä sosiaalisia ongelmia, minkä lisäksi pyrkimyksenä on kehittää sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.) Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 31.10.2008/668 määrittelee laitoksen lainalaiset tehtävät. Laki velvoittaa THL:sta muun muassa toimimaan sosiaali- ja terveydenhuollon tilastoviranomaisena.

1.3 Aikaisemmat tutkimukset aiheesta

Sähköistä taloushallintoa, ostolaskuja ja ostolaskuprosessia käsitteleviä opinnäytetöitä on tehty melko paljon. Useimmat näistä viime vuosien aikana tehdyistä töistä käsittelevät siirtymistä sähköisten ostolaskujen käsittelyyn. Näitä ovat muun muassa Tanja Lötjösen opinnäytetyö ”Sähköiseen ostolaskutukseen siirtyminen Yritys X:ssä – Käyttöönotto, tarkoitus ja käyttäjäkokemukset” vuodelta 2014 ja Anne Klavérin opinnäytetyö ”Yrityksen siirtyminen sähköiseen ostolaskujen käsittelyyn: B+Tech Oy” vuodelta 2015. Molemmissa töissä päädytään siihen lopputulokseen, että sähköiseen ostolaskuprosessiin siirtyminen vähentää työmäärää ja siihen kuluvaan aikaan sekä lisää prosessin tehokkuutta. Yleisilme sähköisestä taloushallinnosta nähdään siis positiivisena asiana. (Lötjönen 2014, 46–49; Klavér 2015, 34–35.)

Samu Suoniemen opinnäytetyö ”Sähköisen ostolaskujärjestelmän kehittäminen – Case Yritys X” vuodelta 2013 on työni näkökulmasta mielenkiintoinen, sillä Suoniemen työ käsittelee samaa ostolaskujärjestelmää, jota myös THL käyttää. Suoniemen työssä tutkitaan järjestelmän käyttöönoton hyötyjä, haittoja ja kustannuksia. Olennaisina hyötyinä hän piti muun muassa laskujen käsittelyn helppoutta, kierron nopeutta, viivästyskorkojen vähene mistä ja budjetoinnin yksinkertaistumista. Ongelmina hän näki suurten yhteistyökumppaneiden yhteistyökyvyttömyyden ja mahdolliset tietoturvariskit. Kustannussäästöiksi hän laski järjestelmän käyttöönotolta vuoteen 2017 mennessä yli 400 000 euroa. (Suoniemi 2013, 14–17, 22–23.)

Tässä opinnäytetyössä tutkittavia automatisoinnin vaihtoehtoja on käsitelty Vuokko Pekkasen opinnäytetyössä ”Ostolaskujen automatisoinnin laajentaminen käytännössä – Case: Kaakon Taitoa Oy” vuodelta 2013 ja Marika Nikkisen opinnäytetyössä ”Paperiton taloushallinto – Ostolaskujen automatisointi Anttila Oy:ssä” vuodelta 2010. Pekkasen työssä perehdytään tiliöinnin automatisoimiseen, missä käydään tarkasti läpi toiminnon käyttöönoton vaiheet. Nikkisen opinnäytetyössä taas käsitellään sopimuksiin tai tilauksiin kohdistuvien laskujen automatisointia. Nikkisen työssä tehtiin uusille Anttila Oy:n työntekijöille kohdistettu ohje ostolaskujen käsittelystä. Tämän takia itse automatisointivaihtoehtojen tutkiminen jäi vähäiselle huomiolle, mutta näiden perustiedot kuitenkin avattiin työssä. (Pekkanen 2013, 37–46; Nikkinen 2010, 7–11.)

Opinnäytetyöni poikkeaa aikaisemmista tutkimuksista siten, että se kohdistuu tiettyyn kohdeorganisaation hallinnonalaan, jonka pohjalta ei ole vielä aikaisemmin tehty tutkimusta. Organisaatiossa on jo aikaisemmin siirrytty sähköiseen ostolaskujen käsittelyyn, mutta näiden kolmen eri automatisointivaihtoehtojen avulla voidaan viedä ostolaskujen käsittelyä yhä kehittyneemmälle tasolle.

2 Digitaalinen taloushallinto

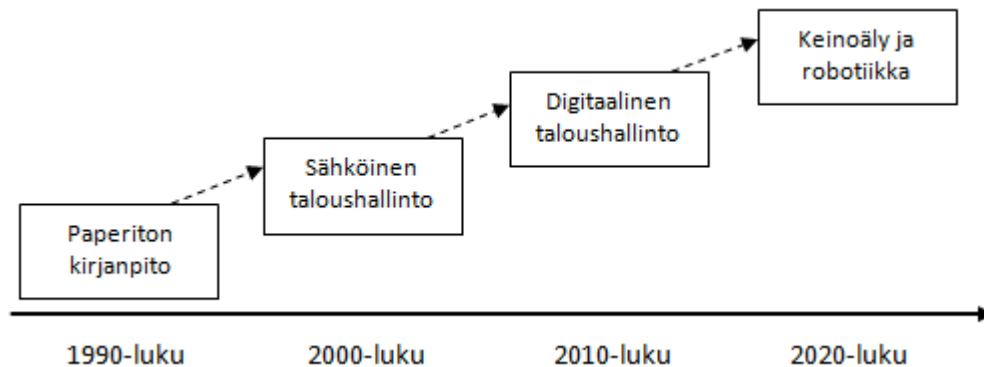
Opinnäytetyön teoriaosuudessa pyritään pohjustamaan työn aihetta siihen liittyvien käsitteiden avulla, jotka on kuvattu pääsäännöllisesti lähdekirjallisuutta käyttäen. Aluksi osiossa käsitellään digitaalista taloushallinnon kehitystä, kokonaisuutta ja siihen liittyviä käsitteitä. Tämän jälkeen syvennyttään käsittelemään ostolaskuja ja ostolaskuprosessia perinteisellä menetelmällä sekä verkkolaskujen mahdollistamalla sähköisellä menetelmällä. Lopuksi käsitellään vielä kohdeorganisaation käyttämiä automatisointikeinoja, jotka ovat tiliöintikoodien, sopimuskohdistusten ja tilaustenhallintajärjestelmän hyödyntäminen. Koska nämä menetelmät pyrkivät palvelemaan juuri kyseisen organisaation tarpeita, näiden tietopohja on kerätty osittain organisaatiossa työskentelevien alan ammattilaisten haastattelujen ja heidän kanssaan käytyjen keskustelujen avulla.

2.1 Digitaalisen taloushallinnon kehitys

Maailmaa mullistanut elektroninen vallankumous aloitti myös taloushallinnon toiminnassa digitaalisten keinojen hyödyntämisen. Aluksi tämä tarkoitti taloushallinnon osalta keskustelua muun muassa paperittomuudesta, internetpohjaisesta taloushallinnosta ja lisääntyvästä hajauttamisesta. (Granlund & Malmi 2002, 29.) Internet aloitti nousunsa 1990-luvulla, ja siitä tuli hyvin vakavasti otettava tietotekniikan kehityskohde yritystoiminnalle. Tällöin kehitettiin myös organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT), joka tarkoittaa sähköistä tiedonsiirtoa eri organisaatioiden tietokoneiden välillä sovitun standardin mukaisesti. Tämän tarkoituksena oli mahdollistaa laskujen välitys sähköisessä muodossa, minkä avulla ylimääräisiä työvaiheita pystyttiin jättämään pois, virheitä saatiin vähennettyä ja tiedonkulku nopeutui. (Mäkinen & Vuorio 2002, 77–78.)

Selkeää kehitystä digitaalisessa taloushallinnossa tapahtui, kun voimaan astunut kirjanpitolaki 30.12.1997/1336 mahdollisti kaikkien tositteiden säilyttämisen ainoastaan sähköisessä muodossa. Tasekirja oli ainoa asiakirja, joka täytyi kirjanpitolain 2 luvun 8 pykälän mukaan olla paperisessa muodossa. (Granlund & Malmi 2003, 30.) Nykyäänkin kirjanpitolaki sallii myös tasekirjan säilytyksen ainoastaan sähköisessä muodossa, kun laki 30.12.2015/1620 tuli voimaan 1.1.2016 ja kumosi sähköistä säilyttämistä rajoittavan kirjanpitolain 2 luvun 8 pykälän. 2000-luvun alku oli todellista taloushallinnon nettivallankumouksen aikaa, jolloin tietokone löytyi jo melkein jokaisen työntekijän työpöydältä, ja Internet puolestaan yhdisti ihmiset toisiinsa maailmanlaajuisessa tietoverkostossa (Mäkinen & Vuorio 2002, 80). Tämä muokkasi selkeästi sekä työntekijöiden että yritysjohton työtapoja (Mäkinen & Vuorio 2002, 39).

Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa vie siis juurensa 1990-luvulle, jolloin sähköisiä toimintoja otettiin taloushallinnossa käyttöön. Aluksi tätä kutsuttiin paperittomaksi kirjanpidoksi, mutta 2000-luvulla kaikkia taloushallinnon osa-alueita ruvettiin sähköistämään, jolloin kehittyi termi ”sähköinen taloushallinto”. 2010-luvulla alettiin puhua digitaalisesta taloushallinnosta, jolloin automatisointia ruvettiin enemmän hyödyntämään työtehtävien tukena. 2020-luvulla voidaan olettaa taloushallinnossa hyödynnettävän kehittyvää keinoälyä ja robotiikkaa. (Lahti & Salminen 2014, 15–28.) Kuvio 1 havainnollistaa Sähköisen taloushallinnon kehitystä Suomessa.



Kuvio 1. Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa (mukailen Lahti & Salminen 2014, 27)

Nykypäiväiset uusimmat teknologiat ja innovaatiot vaikuttavat vasta myöhemmin taloushallintoon. Keinoäly on yleistymässä monilla sovellusalueilla, mistä voidaan olettaa, että se on tulossa myös osaksi taloushallinnon ohjelmistoja ja automaatioteknologiaa. Tämä tulee siis entisestään vähentämään henkilötyön tarvetta taloushallinnon työtehtävissä. (Lahti & Salminen 2014, 28.)

2.2 Digitaalisen taloushallinnon kokonaisuus

Lahti ja Salminen (2014, 16) ovat kuvanneet taloushallinnon seuraavasti: ”Taloushallinnolla tarkoitetaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmilleen”. Taloushallinnon tavoitteena on tuottaa taloudellista informaatiota virheettömästi ja täsmällisesti, ja nykyään taloushallinnon tavoitteisiin kuuluu myös nopea ja kustannustehokas toiminta (Granlund & Malmi 2003, 16). Laki myös velvoittaa yrityksiä raportoimaan niiden taloudellisesta tilanteesta ja saavutetuista tuloksista (Eskola & Mäntysaari 2007, 7). Laskentatoimen ammattilaiset antavat yrityksen johdolle tärkeää informaatiota raportointiensa ja laskelmiensa avulla sekä tukevat johtoa asiantuntijarooliensa kautta. Talousohjaus palvelee lähitulevaisuuden tavoitteiden suunnittelua, toteuttamista, toteutumisen arviointia sekä niiden saavuttamista. Tämän

lisäksi talousohjaus on mukana organisaation jokapäiväisten tehtävien hoitamisessa. (Viitala & Jylhä 2013, 318.)

Taloushallinto voidaan suoranaisesti jakaa ulkoiseen laskentatoimeen ja sisäiseen laskentatoimeen, jotka tuottavat taloudellista informaatiota eri tarkoituksiin. Näistä käytetään nykyään usein nimityksiä yleinen laskentatoimi ja johdon laskentatoimi (Viitala & Jylhä 2013, 319). Ulkoinen laskentatoimi tuottaa informaatiota pääsääntöisesti organisaation ulkoisille sidosryhmille, joita ovat muun muassa viranomaiset, omistajat, työntekijät ja yhteistyökumppanit. Sisäinen laskentatoimi keskittyy enemmän johdon taloudelliseen informointiin. Raportointitehtävää ulkoisessa laskennassa kutsutaan liikekirjanpidoksi ja sisäisessä laskennassa kustannuslaskennaksi (Eskola & Mäntysaari 2007, 8). Modernissa digitaalisessa taloushallinnossa nämä kaksi kuitenkin yhdistyvät paljolti toisiinsa. (Lahti & Salminen 2014, 16.) Integroidussa taloushallinnossa ei enää tarvitse siirtää ulkoisen laskennan lukuja eri järjestelmästä sisäisen laskennan järjestelmään, vaan integroidussa ympäristössä on ainoastaan yksi laskentajärjestelmä, minkä ansiosta sisäinen laskenta on käytännössä jatkuvasti reaaliajassa (Granlund & Malmi 2003, 149).

Laskentatoimen ytimenä on kirjanpito, johon kerätään kaikki liiketoimintaa koskevien toimintojen rahalliset vaikutukset. Näiden avulla selvitetään liiketoiminnan tulos tilikaudella pääsääntöisesti vuoden mittaiselta ajanjaksolta. Toiminnan seurannan kannalta on tärkeää, että tulosten kehittymistä seurataan kuitenkin neljännesvuositasolla tai usein jopa kuukausitasolla. Tilikauden lopuksi yritykset tekevät tilinpäätöksen, jolloin lasketaan voitot tai tappiot ja tuotetaan sidosryhmille tieto yrityksen taloudellisesta tilanteesta ja menestyksestä. Tämän lisäksi yritykset voivat tehdä vapaaehtoisen vuosikertomuksen, jossa kuvataan myös yrityksen toimintaa ja toimintaolosuhteiden kehittymistä. (Viitala & Jylhä 2013, 319–320.)

Digitaalinen taloushallinto ei tarkoita samaa asiaa kuin paperiton kirjanpito, jota käytettiin yleisesti 1990-luvulla (Lahti & Salminen 2014, 15). Digitaalisuuden Lahti ja Salminen (2014, 19) määrittelevät sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyksi, varastoinniksi, siirtämiseksi ja esittämiseksi. Digitalisaation taustalla on digitalisoituminen, josta on puhuttu jo 1990-luvulta lähtien. Digitalisoitumista on se, että muutetaan asioita, esineitä tai prosesseja analogisesta digitaaliseksi. Tämä ei kuitenkaan ainoana asiana riitä digitalisaation syntymiseen. Siihen päästään, kun digitalisoituminen muuttaa esimerkiksi yritysten käyttäytymistä ja ydintoimintaa, mikä uudistaa yritysten toimintamalleja ja strategiaa. Kasvu, kannattavuus ja kilpailukyky ovat yritysten liiketoiminnan keskeisimpiä tavoitteita, ja digitalisaatio tukee näitä kaikkia osa-alueita. Yritykset kuitenkin hyödyntävät digitalisaatiota vaihtelevasti omiin tarpeisiinsa erilaisilla painoarvoilla. (Ilmarinen & Koskela 2015, 21–31.)

Digitaalisen taloushallinnon Lahti ja Salminen (2014, 24) määrittelevät seuraavasti: ”Digitaalisen taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa”. Pyrkimyksenä on käsitellä kaikki kirjanpidon ja sen osaprosessien tapahtumat ainoastaan sähköisesti ja mahdollisimman automaattisesti. Lisäksi kaikki taloushallinnossa liikkuva data pyritään hoitamaan sähköisesti eri sidosryhmien välillä. Näin vältetään tehokkaasti tiedon toistuvista ja päällekkäisistä manuaalisista toiminnoista. Nämä elementit perustelevat sen, että digitaalista taloushallinnosta on usein käytetty myös nimityksiä ”automaattinen taloushallinto” ja ”integroitu taloushallinto”. (Lahti & Salminen 2014, 24.)

Automaation tarkoituksena on siirtää ihmisten tekemää työtä robotin, koneen tai tietojärjestelmän työksi. Termi voidaan tunnistaa jo 1800-luvulta, jolloin teollistuminen perustui pääosin automaatioon. Digitalisaatio toi automatisoinnin uudelle tasolle, ja jatkuvasti pyritään kehittämään erilaisia keinoja automaation hyödyntämiseen. Perinteisesti pääpainona automatisoinnille on pidetty erilaisten taustatoimintojen ja prosessien tehostamista, jotka ovat yleensä rutiinimaisia. Yhä puhutaan, että ihmistä tarvitaan monimutkaista päättelyä vaativiin työtehtäviin, mutta nykyään tietotekniikka on kehittynyt sille tasolle, että näidenkin automatisoiminen on hyvin pitkälle mahdollista. (Ilmarinen & Koskela 2015, 125–126.)

Automaatiosta hyödytään hyvin monella tavalla. Se lisää toiminnan tuottavuutta ja kustannustehokkuutta, jolloin yritykset pystyvät työllistämään henkilötyövoimaa muihin tehtäviin. Se nopeuttaa yrityksen toimintaa, joka on nykyään välttämättömyys pystyä vastamaan asiakkaiden odotuksiin ja tarpeisiin. Työn laatu myös paranee, sillä automaatio toimii aina tietyllä tavalla teknisiä ongelmia lukuun ottamatta. Toisin sanoen sillä ei ole henkisesti hyviä ja huonoja päiviä, mikä saattaa joskus vaikuttaa ihmisten osalta työn tulokseen. Näin myös virheet ja laatuvariaatiot vähenevät. Lisäksi automatisoitu prosessi mahdollistaa reaaliaikaisen informaation keräämisen, mitä on helpompaa mitata ja käsitellä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 125–126.) Vaikka automatisointi ja digitaalisuus helpottavat taloushallinnon työtehtäviä, tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei näillä osa-alueilla ammattitaidolle ja erityisosaamiselle olisi tarvetta. Valtavien tietomassojen käsittely ja analysointi tuovat uusia ammattitaidon tarpeita taloushallinnon tehtäviin. (Granlund & Malmi 2003, 17–18.)

Yrityksen taloushallintoon kuuluu monia eri osa-alueita, joita ovat muun muassa laskutus, palkanlaskenta, maksuliikenne, kirjanpito, raportointi ja ilmoitukset viranomaisille. Valtaosa käsiteltävästä aineistosta on kuitenkin ostolaskuja hankituista tavaroista tai palveluista sekä myyntilaskuja asiakkaille myydyistä tavaroista tai palveluista. Verkkolaskujen yleis-

tyminen mahdollistaa näiden osa-alueiden automatisoinnin, jolloin monista työvaiheista päästään siirtymään manuaalisesta toiminnasta nykyaikaisen automatisoinnin piiriin. Työajan säästämisen lisäksi myös virheiden määrä vähenee, joka puolestaan vähentää asioiden selvittämiseen kuluva aikaa ja vaivaa. Lisäksi muitakin taloushallinnon osa-alueita pystytään automatisoimaan. Erilaisten tietojen ja asiakirjojen siirtyminen integroiduissa tai räätälöidyissä järjestelmissä vaiheelta vaiheelle ja osapuolelta toiselle pystytään järjestämään automaattiseksi toiminnaksi. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 18–19.)

Myös digitalisoitumisesta on hyötyä taloushallinnon toiminnoissa. Muun muassa verohallitus on pyrkinyt siirtämään ilmoitusvelvollisten raportit sähköiseen muotoon, mikä vähentää fyysisen materiaalin kertymistä ja arkistointiin käytettävää aikaa sekä helpottaa arkistoinnin järjestelmällistä käsittelyä. Muita sähköiseen ilmoittamiseen kannustavia tahoja ovat muun muassa kaupparekisteri, tilastokeskus ja pankkien yritystutkimus (Tomperi 2013, 141). Palkkausjärjestelmä helpottuu huomattavasti erilaisissa tilanteissa, ja palkkakuittien käsittely pystytään täysin sähköistämään. Laskujen sähköinen tiliöinti mahdollistaa digitaalisen ja automaattisen kirjanpidon, jolloin myös tilinpäätöksen laatiminen helpottuu. Erilaisia taloushallintoon liittyviä rutiineja pystytään tehostamaan yrityksen toiminnasta riippuen, ja lisäksi yritysten on tämän myötä syytä kartoittaa eri toimintoja, joita olisi mahdollista automatisoida. (Kurki ym. 2011, 19–22.)

Olenainen osa digitaalisuutta on talousprosessien kehittäminen ja uudelleen suunnittelu. Tarkoituksena ei ole ainoastaan pyrkiä automatisoimaan työvaiheita, vaan ylimääräisistä toiminnoista pyritään pääsemään eroon. Täydellisessä digitaalisuudessa kaikki arvoketjun aineisto käsitellään sähköisesti ja mahdollisuuksien mukaan toiminnot automaattisesti. Poikkeuksia tulee aina, jolloin täydellisyyden merkitys rikkoontuu, mutta se ainoastaan pitää toiminnan inhimillisenä. Ajatus digitaalisuudella ja sen kehittämisellä on rationaalinen tekeminen kokonaisvaltaisesti. (Lahti & Salminen 2014, 25–26.)

2.3 Ostolaskujen käsittely

Keskeinen osa kannattavaa liiketoimintaa yritykselle on ostotoiminnan ja ostolaskujen tehokas hallinnointi ja käsittely (Viitala 2006, 44). Ostolasku, joka saapuu yritykseen, on tosittain ostetusta palvelusta tai tavarasta (Kosonen & Pekkanen 2010, 130). Niiden käsittely on yleensä talousosastossa eniten resursseja käyttävä prosessi, jonka takia sen automatisoinnilla ja tehostamisella on usein saatavissa suurimmat hyödyt. Ostoprosessiin kuuluu useita eri vaiheita. Ensimmäinen ostoprosessin vaihe on tilaus- ja toimitusprosessi, minkä jälkeen ostolasku vastaanotetaan ja tiliöidään. Seuraavana tapahtuu ostolaskun tarkistus ja hyväksyntä, jotka voivat mahdollisesti toimia automaattisesti tilaukseen tai sopimukseen

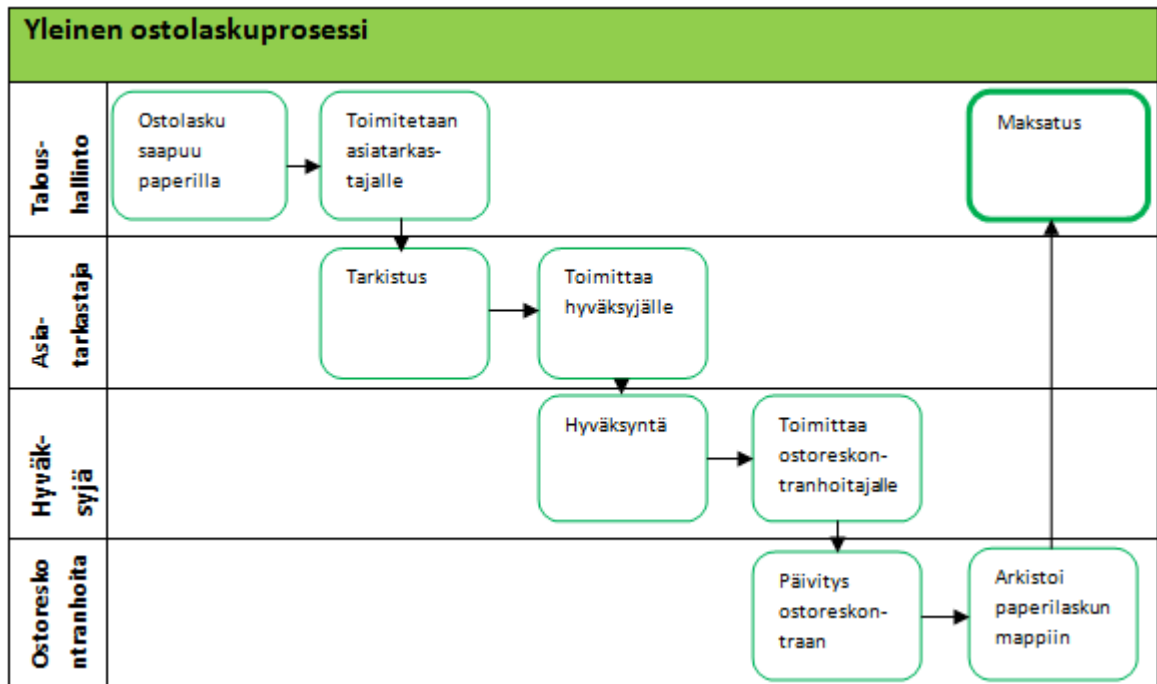
perustuen. Lopuksi tapahtuu maksatus, täsmäytykset ja jaksotukset sekä arkistointi. Ostolaskuprosessi taas käynnistyy taloushallinnon näkökulmasta ostolaskun saapuessa yritykseen ja päättyy, kun lasku arkistoidaan (Mäkinen & Vuorio 2002, 113). Ostolaskuprosessia voi tarkastella perinteisen eli paperisen ostolaskuprosessin mukaan sekä sähköisen ostolaskuprosessin mukaan. (Lahti & Salminen 2014, 52–53.) Molemmat menetelmät on kuvattu tässä luvussa prosessikaavioiden avulla.

Ostolaskut kirjataan ostoreskontraan, ja ne myös maksetaan sen kautta. Ostoreskontraassa työskentelevän tehtäviin kuuluu muun muassa toimittajätietojen päivittäminen, ostolaskujen kirjaaminen, hyväksymisen valvominen, ostolaskujen maksaminen sekä maksamattomien eli avointen ostolaskujen seuranta. Ostolaskut käsitellään eri yrityksissä eri tavoin. Suurissa organisaatioissa yksi tai useampi henkilö hoitaa ostolaskujen käsittelyä, ja pienemmissä yrityksissä on mahdollista, että yksi henkilö pystyy ainoana hoitamaan sekä osto- että myyntilaskujen käsittelyn. (Hakonen & Roos 2014, 139–143.)

ERP tulee englannin kielen sanoista Enterprise Resource Planning, joka tarkoittaa suomeksi toiminnanohjausta. ERP-järjestelmä on ohjelmisto, joka integroi yrityksen tai organisaation kaikki talouteen, henkilöstöhallintaa, asiakkaisiin ja jalostusketjuun liittyvät tietovirratt yhteen kokonaisvaltaiseen tietokantaan. (Granlund & Malmi 2003, 32.) Useissa ERP- ja taloushallintojärjestelmissä on mahdollisuus sähköisten ostolaskujen käsittelyyn, mutta silti monet organisaatiot suosivat erillistä järjestelmää tähän tarkoitukseen. Trendinä on kuitenkin ollut ostolaskukäsittelyn siirtäminen erillisestä järjestelmästä organisaation omaan ERP-järjestelmään. Tähän syinä ovat muun muassa ostolaskutoiminnallisuuksien kehittyminen ERP-järjestelmissä, sekä se, että valmiiksi tehtyihin sopimuksiin ja tilauksiin täsmäyttäminen on helpompaa. Kun nämä toiminnot ovat samassa järjestelmässä, ei erillistä integraatiota eri järjestelmien välille ole tarpeellista tehdä. Tällöin on myös mahdollista käyttää suoraan oman ERP-järjestelmän perustietoja asiakkaista sekä organisaation omia tiliöintisääntöjä. (Lahti & Salminen 2014, 53.)

2.3.1 Perinteinen ostolaskuprosessi

Perinteinen ostolaskuprosessi tapahtuu paperiostolaskun muodossa. Siinä on huomattavasti enemmän työvaiheita kuin sähköisessä ostolaskuprosessissa. Paperisia ostolaskuja käsitellessä myöskään automatisointia ei ole mahdollista hyödyntää, ja tämä onkin nykyään hyvin harvinainen menettelytapa organisaatioiden taloushallinnossa. Kuviossa 2 nähdään pelkistettynä yleisen ostolaskuprosessin kulku.



Kuvio 2. Yleinen ostolaskuprosessi (mukailten Lahti & Salminen 2014, 53–54)

Prosessi alkaa siitä, että paperinen ostolasku saapuu organisaation taloushallintoon. Ostolasku viedään tai lähetetään postitse taloushallinnosta asiattarkastajalle. Asiattarkastaja tarkistaa laskun ja tekee sille hyväksymismerkinnän. (Lahti & Salminen 2014, 53.) Laskuille on tehtävä kaksi tarkistustoimenpidettä, jotka ovat muototarkastus ja asiattarkastus. Muototarkastuksessa katsotaan täyttääkö ostolasku lainsäädännön ja viranomaisohjeiden vaatimukset. Tässä on erityisen tärkeää, että tarkastaja tuntee arvonlisäverolain. Asiattarkastuksessa katsotaan laskun aiheellisuutta, ja että onko se tilauksen tai sopimuksen mukainen. Tarkastustoimenpiteet on mahdollista yhdistää yhden henkilön tarkistettavaksi. Tämän jälkeen lasku toimitetaan joko postitse tai muulla tavoin hyväksyjälle, joka myös tekee ostolaskulle hyväksymismerkinnän (Lahti & Salminen 2014, 53). Pienissä yrityksissä hyväksyjänä toimii yleensä yrittäjä, mutta suurissa yrityksissä ja organisaatioissa hyväksyjä on monia. Hyväksyjillä on omat vastualueensa, joiden mukaan laskut lähetetään heille tarkistettavaksi. (Mäkinen & Vuorio 2002, 122.) Hyväksyjä toimittaa laskun ostoreskontrahoitajalle, joka tallentaa laskun perustiedot ja tiliöinnin ostoreskontraan manuaalisesti. Ostoreskontrahoitaja arkistoi ostolaskun mappiin, minkä jälkeen laskusta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin maksettavaksi. (Lahti & Salminen 2014, 53–54.)

Ongelmana yleisessä ostolaskuprosessissa on muun muassa laskun hidas kierto. Paperisen laskun siirtäminen on hidasta ja kiertoprosessiin kuuluu monen työntekijän aikaa. Kierron aikana lasku voi myös helpommin kadota kuin sähköisessä prosessissa. (Lahti & Salminen 2014, 54.) Laskut eivät saisi jäädä lojumaan hyväksyjien pöydille, sillä mikäli

laskusta pitäisi reklamoida toimittajalle, tulisi useasti lyhyet huomautusajat ottaa huomioon. Tämän vuoksi kiertoprosessin tulisi toimia sujuvasti. (Mäkinen & Vuorio 2002, 123.) Lisäksi ongelmia ovat manuaaliset työvaiheet ja tallennukset sekä laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen. Laskun arkistointi ja jälkeinpäin tarkastelu ovat myös monimutkaisia toimintoja. Laskut arkistoidaan mappiin johonkin fyysiseen paikkaan, mistä niitä täytyy etsiä esimerkiksi tositenumerojen avulla. Tämän johdosta ostolaskuja käsittelevät henkilöt saattavat pitää omia arkistojaan ostolaskujen kopioista, joka sekoittaa järjestelmällistä arkistointia. (Lahti & Salminen 2014, 54.) Mapissa olevaa laskua tarkastelevat henkilöt voivat myös unohtaa palauttaa laskun takaisin paikalleen, minkä takia laskut voivat helposti kadota (Mäkinen & Vuorio 2002, 130).

2.3.2 Verkkolaskut

Sähköinen lasku lähetetään asiakkaalle sähköisessä muodossa suoraan asiakkaan ostolaskujen käsittelyohjelmaan (Hakonen & Roos 2014, 157). Automaattisesti käsiteltävissä olevaa sähköistä laskua kutsutaan verkkolaskuksi. Se on tietokoneella sähköisessä muodossa oleva paperilaskua muistuttava kuva. Tämä on tarvittaessa mahdollista tulostaa paperille, mutta se on harvemmin nykyään tarpeellista, ja laskut pyritään nykyään kokonaisuudessaan käsittelemään sähköisessä muodossa. (Kurki ym. 2011, 22–23.) Laskun kuva on tarkoitettu sen tarkastusta, kierrätystä ja arkistointia varten (Lahti & Salminen 2014, 62). Kuvan lisäksi verkkolaskuun sisältyy laskun data, jonka avulla laskun tiliöinti, täsmäytys ja hyväksyntä voidaan automatisoida (Lahti & Salminen 2014, 26).

Yritykset, jotka vastaanottavat verkkolaskuja, noutavat laskut suoraan omaan taloushallinnon järjestelmään. Ennen sähköistä laskutusta on tavaroita myyvässä yrityksessä tehtävä tilausten käsittely, johon voi suoraan liittyä myös varastohallinta ja ostotilausten käsittely, mikäli nämä toiminnot ovat automatisoitu. Palveluja myyvässä yrityksessä laskutus voidaan esimerkiksi yhdistää projektinhallintaohjelmaan, jossa ilmenee käytetty työaika ja materiaali. On myös mahdollista liittää laskutus asiakkaan kanssa tehtyyn jatkuvaluonteiseen palvelua koskevaan sopimukseen. Näin myös saadaan automatisoitua laskutuksen eri vaiheita. (Kurki ym. 2011, 22–23.)

Jotta verkkolaskuja pystytään käsittelemään, täytyy yrityksen käyttämässä taloushallinnon järjestelmässä olla verkkolaskuvalmius. Tällaisia järjestelmiä ovat verkkolaskutusta tukeva kirjanpitojärjestelmä, laskujen kierrätysjärjestelmä, maksuliikennejärjestelmä tai tilausten käsittelyjärjestelmä (Tomperi 2013, 143). Laskujen välittämiseen yritys tarvitsee operaattorin, joka voi olla esimerkiksi pankki tai moni muu verkkolaskuoperaattori. Lähettämiseen tarvitaan asiakkaan verkkolaskuosoite, joka on yrityksen OVT-tunnus tai IBAN-tunnus.

Laskutusohjelma muodostaa verkkolaskun, jonka jälkeen se siirtyy operaattorin välityksellä asiakkaan järjestelmään. (Kurki ym. 2011, 23.) Myyjällä on yleensä mahdollisuus lähettää asiakkaalle sähköinen lasku, vaikka asiakkaalla ei olisi valmiuksia ottaa verkkolaskuja vastaan. Operaattorit ja pankit yleisesti huolehtivat laskun välityksestä paperisena versiona. (Tomperi 2013, 141.)

Prosessi toimii niin, että laskuttava yritys lähettää verkkolaskun laskutustiedot pankille tai operaattorille, minkä jälkeen vastaanottava yritys noutaa tiedot omaan tietojärjestelmäänsä. Laskun tietojen avulla vastaanottaja pystyy ohjaamaan perustiedot suoraan automaattisesti omaan ohjelmistoonsa, ja jos laskun mukana on tiliöintiehdotus, sekin ohjautuu automaattisesti oikealle polulle. Verkkolaskut voidaan kierrättää asiataarkastettavana ja hyväksyttävänä, minkä jälkeen ne siirretään maksatukseen ja kirjanpitoon sekä arkistoidaan elektroniseen arkistoon, jossa ne säilyvät helposti löydettävänä. (Tomperi 2013, 143.)

On tärkeää, että asiakastietoja päivitetään aika ajoin, jotta laskut menevät perille oikeisiin osoitteisiin. Tiedot saadaan yleensä suoraan asiakkailta, mutta apuna voi myös käyttää Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n (TIEKE) ylläpitämää verkkolaskuosoitteistoa. Mikäli yrityksellä ei ole resursseja tai substanssituntemusta laskutuksesta, koko prosessi tai vaikka osa siitä on mahdollista ulkoistaa aiheeseen erikoistuneille yrityksille. (Kurki ym. 2011, 23–24.)

Suomessa valtaosa yrityksistä lähettää verkkolaskuja, ja suurissa yrityksissä vastaanotettujen verkkolaskujen osuus voi olla jopa 100 prosenttia. Monet yritykset ja julkiset organisaatiot ovat päättäneet vastaanottaa ostolaskut ainoastaan verkkolaskuina. Uusia toimittajasopimuksia tehdessä voidaan verkkolaskujen vastaanottoa pitää edellytyksenä (Lahti & Salminen 2014, 62). Tämä kannustaa myös pienempiä yrityksiä siirtymään verkkolaskujen käyttäjiksi, jotta ne voivat kilpailla muiden verkkolaskuja käsittelevien yritysten kanssa. Yritysten välisessä liiketoiminnassa on yleistymässä paperilaskun käsittelystä perittävä lisämaksu, joka myös puolestaan ohjaa pienyrityksiä siirtymään sähköisten laskujen käsittelyyn. (Hakonen & Roos 2014, 159.) Verkkolaskujen vastaanotosta hyötyvät eniten sellaiset yritykset, jotka vastaanottavat laskunsa pääosin keskisuurilta ja suurilta suomalaisilta yrityksiltä. Mikäli yritys kuitenkin lähettää paperisia laskuja, voidaan ne skannata ja siirtää sähköisesti käsiteltäviksi. Tämä on kuitenkin huomattavasti työläämpää, ja se poistaa automatisoinnin mahdollisuuden. (Lahti & Salminen 2014, 52.)

Helsingin kauppakorkeakoulu on tehnyt vuonna 2008 tutkimuksen sähköisen laskujen välityksen ja käsittelyn säästöistä. Tutkimuksen mukaan säästöt muodostuivat pienemmis-

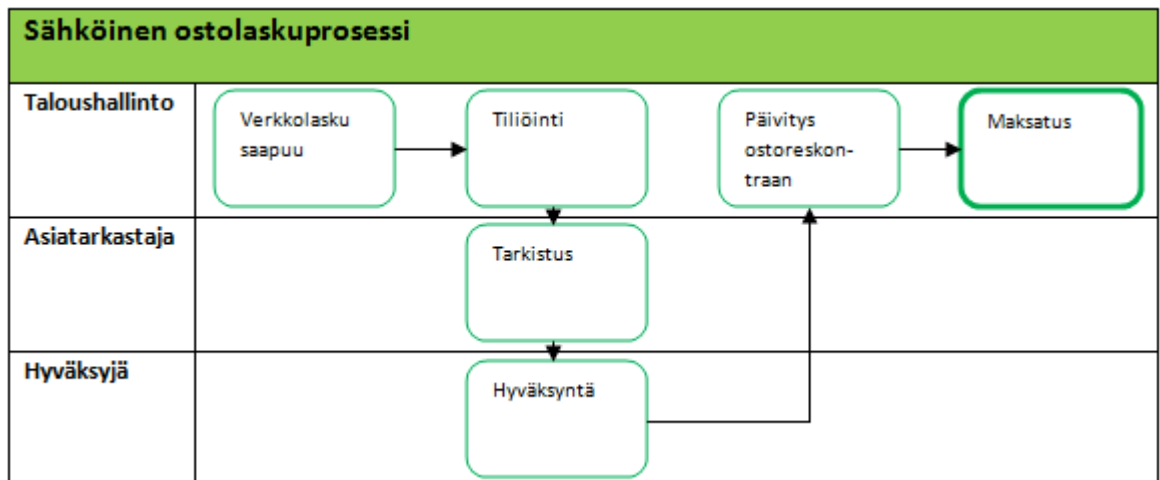
tä materiaalikustannuksista, myynnin ja toimistopalveluiden alentuneista kustannuksista, ohjelmisto- ja operatiivisesta tehokkuudesta, vähentyneistä maksuliikennekuluista sekä alhaisemmista arkistointikuluista. Tutkimuksessa oli myös selvitetty laskua kohden saattavia aika- ja kustannussäästöjä automaatioasteesta riippuen. Laskun lähetys ja vastaanotto yhteensä kuluttavat manuaalisessa toiminnassa 24,5 minuuttia työaikaa, jonka rahalliseksi arvoksi oli arvioitu 47,35 euroa. Automatisoidussa toiminnassa laskua kohden kuluva aika oli 7 minuuttia ja euromäärä 14,10. Rahallista säästöä automaattisessa toiminnassa laskua kohden tutkimuksen mukaan tulee siis 33,25 euroa. Suurten organisaatioiden kohdalla tällaisesta toimenpiteestä voidaan saada jopa miljoonien eurojen säästöt. (Lahti & Salminen 2014, 63.)

Olennaista ei kuitenkaan ainoastaan ole laskun euromääräinen kustannusrasite, vaan varmuus siitä, että taloushallinnon sähköistämällä ja verkkolaskujen hyödyntämisellä saadaan etuja, jotka voivat olla muutakin kuin suoria kustannussäästöjä. Yritys voi esimerkiksi löytää hyödyllisempiä toimintatapoja, kehittää asiakaspalvelua ja parantaa imagoaan. Lisäksi henkilöstön työaikaa voidaan saada hyödynnettyä tehokkaammin. Todellinen kustannushyöty näkyy pääosin vasta toiminnan automatisoinnin tuloksena. Tämä vaatii kuitenkin systemaattisen ja huolellisen läpikäynnin omasta taloushallintokäytännöstä, joka vie aluksi paljon resursseja. Kuitenkin jo pelkällä kartoituksella voidaan havaita esimerkiksi turhia tai osittain päällekkäisiä laskujen käsittelyvaiheita, ja lisäksi samalla voidaan keksiä keinoja, joilla liiketoiminnasta saataisiin entistä kilpailukykyisempää. Asiakasorientoituneesta näkökulmasta hyötynä on muun muassa se, että verkkolaskutus mahdollistaa sähköisen kaupankäynnin, ja verkkokauppa on helppo tapa asiakkaalle asioida yrityksen kanssa. Verkkokaupan osuus yritysten liikevaihdosta onkin noussut hyvin merkittäväksi tekijäksi. (Kurki ym. 2011, 29–31.)

2.3.3 Sähköinen ostolaskuprosessi

Sähköisellä ostolaskuprosessilla pystytään tehostamaan laskujen käsittelyä, kierrätystä ja kontrollia sekä samalla mahdollistetaan eri työvaiheiden automatisointi. Laskujen läpimeinoaika nopeutuu, ja tiedot laskuista näkyvät tietokannassa saapumisesta lähtien, minkä ansiosta ne ovat hyödynnettävissä jo ennen lopullista hyväksyntää. Tiedot myös tallentuvat verkkolaskusta automaattisesti järjestelmään, joka poistaa manuaalisen ja työlään tietojen tallentamisen. Lisäksi laskuja käsitteleville työntekijöille voidaan määritellä esimerkiksi automaattinen sähköpostimuistutus heille kuuluvien laskujen erääntymisestä, jonka ansiosta laskut eivät unohdu ja jää tarkistamatta tai hyväksymättä (Lahti & Salminen 2014, 70). Automaation ansiosta saadaan myös kerättyä reaaliaikaista informaatiota yrityksen tai organisaation toiminnoista (Ilmarinen & Koskela 2015, 126). Laskut tallentuvat

sähköiseen arkistoon, josta ne ovat helposti löydettävissä eri hakukriteereiden avulla. (Lahti & Salminen 2014, 54.) Kuviossa 3 on hahmotettu pelkistetysti sähköistä ostolasku- prosessia.



Kuvio 3. Sähköinen ostolaskuprosessi (mukailien Lahti & Salminen 2014, 54–55)

Sähköisessä ostolaskuprosessissa verkkolasku vastaanotetaan suoraan laskujen käsittelyjärjestelmään, ja tällöin ostolaskun perustiedot tallentuvat automaattisesti. Verkkolaskun vaihtoehtoinen lasku on harvemmin käytetty EDI-lasku, joka on kahden yrityksen operaattoreiden välinen järjestelmäprojekti. Jos lasku saapuu paperisena, pystytään se sähköistämään skannaamalla, ja tiedot laskusta siirretään järjestelmään joko manuaalisesti tallentaen tai automaattisesti älyskannausta hyödyntäen. Tämän jälkeen tiliöinti tehdään järjestelmässä manuaalisesti, ellei tätä toimintoa ole automatisoitu. Tiliöinti voidaan automatisoida oletustiliöinnin avulla, jolloin samalta toimittajalta tuleville laskuille, joilla on sama tiliöinti, asetetaan yhtenäinen oletustiliöinti. Muita vaihtoehtoja ovat ostotilauksiin tai ostosopimuksiin kohdistuvat tiliöinnit sekä verkkolaskun datassa automaattisesti saatava tiliöinti. Mikäli ostolaskun tiliöinti on automatisoitu, toiminto tapahtuu jo verkkolaskun saapuesssa järjestelmään. Tämän jälkeen ostolasku toimitetaan manuaalisesti tai mahdollisesti automaattisesti sähköiseen tarkastus- ja hyväksymiskiertoon. Asiatarkastaja tarkistaa ja hyväksyjä hyväksyy laskun. Hyväksynnän jälkeen laskut kirjautuvat automaattisesti ostoireskontraan. Lopuksi ostoireskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään sähköisesti pankkiin maksettavaksi. (Lahti & Salminen 2014, 54-67.)

Monet yritykset maksavat laskuja päivittäin, mutta tehokkaampaa on harventaa maksukerrat 1-2 kertaan viikossa. Nopea laskun kierto on edellytys maksukertojen harventamiselle, sillä laskun ollessa pitkään kierrossa sen erääntyminen voi tulla nopeasti vastaan, mikä pakottaa maksun suorittamiseen ennen seuraavaa suunniteltua maksuerää. Jos ostoireskontraohjelma on hyvin suunniteltu, laskut jakautuvat automaattisesti yrityksen pankkitileil-

le ohjelmassa määriteltyjen sääntöjen mukaisesti. (Lahti & Salminen 2014, 74.) Käsittelyjärjestelmästä ja laskusta riippuen ostolaskuprosessin vaiheet ovat ainakin osittain automatisoitavissa eri menetelmiä käyttäen. Automatisoinnin vaihtoehtoja käsitellään tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

Ostoreskontran ja pääkirjanpidon täsmäytyksessä verrataan avoimien ostolaskujen listausta ostovelkatilin saldoon joko manuaalisesti tai automaattisesti. Tiedot kirjatusta ostolaskuista ja niiden maksuista siirretään ostoreskontrasta vähintään kerran kuukaudessa (Hakonen & Roos 2015, 143). Lisäksi ostomaksujen välitilin saldoa tulee seurata säännöllisesti, jotta saadaan varmistus siitä, että ostoreskontrasta lähetetyt maksut on käsitelty oikein. Ostoreskontran sulkeutuessa kaikki kaudelle kuuluvat ostolaskut eivät välttämättä ole ehtineet saapua ostoreskontraan ajoissa, mikä johtuu joko viiveellä saapuneesta laskusta tai siitä, että lasku on vielä hyväksymiskierrossa. Lisäksi kauden katkossa täytyy seurata kyseiselle kaudelle kuuluvia ostolaskuja, joihin ei liity ostotilausta. Näiden laskujen osalta on tehtävä jaksotus joko manuaalisia tai automaattisia keinoja käyttäen. (Lahti & Salminen 2014, 75–76.)

Joskus käy niin, että ostolasku tiliöidään jostain syystä virheellisesti. Mikäli myöhemmin ilmenee, että näin on käynyt, on tiliöinti mahdollista korjata jälkeempään muistiotositteen avulla. Muistiotosite on itse laadittu tosite, joka käsittelee jaksotusta, oikaisua, siirtoa tai tiliöinnin korjausta (Taloushallintoliitto 2015). Muistiotositteelle kirjataan ensin miinuskirjauksena virheellinen tiliöinti, jonka jälkeen kirjataan saman maksutapahtuman oikea tiliöinti normaalina kirjauksena, jolloin järjestelmään syötettäessä uusi kirjaus korvaa virheellisen.

2.4 Ostolaskuprosessin automatisoinnin vaihtoehdot

Ostolaskuille on olemassa monia erilaisia automatisoinnin variaatioita. Tässä alaluvussa kuitenkin käsitellään kolmea automatisointikeinoa, jotka ovat valtiohallinnossa käytössä, ja joita suunnitellaan hyödynnettävän myös Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskuissa. Vaihtoehdot ovat tiliöintikoodien hyödyntäminen, laskun kohdistaminen sopimukseen sekä tilaustenhallintajärjestelmän käyttö. Tiliöintikoodeja luodessa hyödynnetään Valtiokonttorin laatimaa ohjeistusta, ja sen tarkoituksena on automatisoida ostolaskuprosessissa tiliointivaihe. Sopimuskohdistuksissa toistuvalla samansuuruisella laskulle luodaan sopimus, jolloin laskuja ei tarvitse erikseen käsitellä ja hyväksymiskierto automatisoituu kokonaisuudessaan. Tilauksellisissa laskuissa on tarkoitus hyödyntää tilaustenhallintajärjestelmää, jonka avulla niin ikään pystytään automatisoimaan ostolaskuprosessin hyväksymiskiertovaihe.

2.4.1 Tiliointikoodit

Yksi osa ostolaskuprosessia on laskun tiliointi, ja ostolaskujen käsittelyjärjestelmien päätehtävänä on mahdollistaa muun muassa tämä toiminto (Lahti & Salminen 2014, 66). Tiliöinnissä laskulle määritetään järjestelmässä kohdeorganisaation tapauksessa liikekirjanpidon tili eli LKP-tili, toimintayksikkö, talousarviotili ja toiminto sekä tarpeen vaatiessa projekti, suorite ja seurantakohte. Kaikki tiliöitävät tiedot on määritelty THL:n tilikartassa. Lisäksi tiliointi sisältää arvonlisäverokäsittelyn, jossa tiliöinnille lisätään arvonlisäprosentin määräinen summa omalle rivilleen, minkä suuruus riippuu ostetusta tavarasta tai palvelusta. (Kallaskari & Vanhalakka 28.4.2016.)

Mikäli laskuja, joissa on keskenään samanlainen tiliointi, tulee paljon, on viisasta asettaa laskuille tiliointikoodi, jonka avulla tämä manuaalinen työvaihe voidaan automatisoida. Tiliointitietojen manuaalinen syöttäminen vie tapauskohtaisesti oman aikansa laskujen käsittelyssä. Toiminnon automatisoinnin tarkoituksena on lyhentää ostolaskuprosessiin kuluva aikaa ja täten säästää työntekijöiden työaikaa muihin tehtäviin. Tiliointikoodia hyödyntäessä muut ostolaskuprosessin vaiheet pysyvät ennallaan, mutta laskun kiertoa hidastavan manuaalisen tiliöinnin automatisointi tukee toiminnan tehostamista. (Kauranne 24.5.2016.) Tiliointikoodi on yhdistelmä numeroita ja kirjaimia, minkä avulla tunnistetaan, mitä tiliointi koskee. Yleensä kirjainyhdistelmät ovat lyhenteitä, ja organisaatiolla on hyvä olla jokin standardi, jonka mukaan tiliointikoodeja luodaan, jotta toiminnan järjestelmällisyys ja tunnistettavuus säilyvät. (Valtiokonttori 2015b.)

Jotta ostolaskuille voidaan tehdä tiliointikoodi, tulee ostolaskujen tulla organisaation järjestelmään verkkolaskuna, sillä muuten automatisointiin tarvittavaa dataa ei pysty laskulle asettamaan. Tiliöinnin täytyy olla kaikilla tietyn tiliointikoodin omaavilla laskuilla tismalleen samanlainen, mutta laskujen bruttosummat voivat vaihdella eri laskuilla. Lasku menee kuitenkin ostolaskuprosessin mukaisesti hyväksymiskiertoon, missä sen oikeellisuus vielä tarkastetaan. (Kauranne 24.5.2016.) Kun organisaatio ryhtyy ottamaan tiliointikoodeja käyttöön, ensin on kartoitettava kyseiseen toiminnallisuuteen soveltuvat ostolaskut. Tämän jälkeen täytyy luoda tiliointitiedot ja tallentaa tiliointimallit järjestelmään, jolloin tiliointikoodeihin saadaan oikeat tiliöinnit. Lopuksi toimittajille tulee ilmoittaa tiliointikoodin käyttöönotosta. Toimittajaa pyydetään syöttämään tiliointikoodi ostolaskun tiedoston viitekenttään, jolloin lasku saa organisaation järjestelmään saapuessaan automaattisesti tiliointimallin mukaisen tiliöinnin. (Valtiokonttori 2015b.)

Laskuille on myös mahdollista tehdä osatiliointi. Tämä tarkoittaa sitä, että tiliointikoodille syötetään sellainen tiliointimalli, jossa on täytetty ainoastaan osa laskun tiliöinnin tiedoista. Tällöin tiliöinnin tekeväälle työntekijälle jää täytettäväksi ainoastaan tiliöinnistä puuttuvat kohdat. Tämä toiminto on hyödyllinen tilanteissa, joissa useiden laskujen tiliointi on muuten sama, mutta laskuilla vaihtelee ainoastaan esimerkiksi toiminto tai seurantakohte. (Kauranne 24.5.2016.)

2.4.2 Sopimuskohdistukset

Tasaisin väliajoin toistuvat ostolaskut voidaan automatisoida sopimuskohdistusten avulla. Ostosopimukseen perustuvassa menetelmässä verkkolaskuna saapuvat ostolaskut täsmäytetään järjestelmässä aiemmin luotuun sopimukseen, jolloin laskun hyväksymiskierto automatisoituu kokonaisuudessaan. Tyypillisiä ostosopimuslaskuja ovat hallintoon ja kiinteistöihin kohdistuvat laskut, eli esimerkiksi vuokra-, siivous-, vartiointi-, leasing-, ja tietoliikennepalvelulaskut. (Lahti & Salminen 2014, 57.)

Prosessin alussa sopimuksen tiedot tallennetaan organisaation järjestelmään. Tietoja ovat muun muassa laskun tiliointi ja summa sekä sopimuksen voimassaoloajan. Olennaista sopimuskohdistuksissa on, että sopimukseen kohdistuvien ostolaskujen täytyy olla summaltaan aina samansuuruiset, kuin mitä sopimuksen tietoihin on rekisteröity. Kohdeorganisaation tapauksessa ero sopimuksessa merkittävään summaan saa olla enintään yhden euron verran. Tietojen tallennuksen jälkeen sopimukselle tehdään asiatarkastus ja hyväksyntä. Toimittaja lisää ostolaskun tiedoston viitekenttään sopimukselle luodun sopimusnumeron, jolloin lasku kohdistuu oikeaan sopimukseen. (Valtiokonttori 2015c.) Koska sopimukseen kohdistuvien laskujen summat ovat aina samat ja niillä on sama tiliointi, kirjantapitoyksikössä tapahtuvaa hyväksymiskiertoa ei ole tarpeellista tehdä, sillä sopimus on jo asiatarkastettu ja hyväksytty sen luontivaiheessa. Tämän ansiosta sopimuskohdistettu ostolasku siirtyy suoraan maksuvaiheeseen saapuessaan organisaation järjestelmään. Jos sopimuskohdistukseen kuuluvan ostolaskun saapuessa järjestelmään se ei täsmää siihen merkityn sopimuksen tietoihin, on jossain tapahtunut virhe, ja lasku joudutaan reitittämään sähköiseen hyväksymiskieroon laskun käsittelijälle. Tällöin lasku käy läpi normaalin hyväksymiskierron. (Lahti & Salminen 2014, 57.)

2.4.3 Tilaustenhallintajärjestelmä

Yleensä ensimmäinen vaihe organisaatioiden hankintaprosessissa on ostoehdotus ja sen hyväksyntä. Tämän jälkeen hankinnasta tehdään ostotilaus, joka lähetetään toimittajalle. ERP-järjestelmän avulla ostolaskujen käsittely pystytään linkittämään yhteen ostotilausten kanssa. Periaate prosessissa on sama kuin sopimukseen perustuvassa ostolaskussa, eli

hyväksymiskiertoa ei tarvitse tehdä, mikäli ostolasku täsmää tehtyyn tilaukseen. Asiatarkastus, tiliöinti ja hyväksyntä on siis jo hoidettu tilausta tehdessä ja tavaran tai palvelun vastaanoton yhteydessä. Tällöin ostolasku välittyy tilaukseen täsmätessä automaattisesti suoraan maksatukseen ilman hyväksymiskiertoa. (Lahti & Salminen 2014, 55–56.)

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella tilaustenhallintajärjestelmänä toimii Tilha niminen järjestelmä. Tilaustenhallinnan kokonaispalvelu Tilha on valtiohallintoon kuuluville kirjanpitoyksiköille tarkoitettu sähköinen tilaustenhallintajärjestelmä, jonka avulla pystytään sähköistämään, yhtenäistämään ja automatisoimaan tuote- ja palveluhankintojen tilausta valtiohallinnossa (Opetushallitus 2011, 4). Tilhan avulla mahdollistetaan kattavampaa seuranta ja raportointia organisaation hankinnoista, jolloin suunnittelu, seuranta ja raportointi kirjanpitoyksikkö- ja jopa valtiokonsernitasolla helpottuu. Päivittämällä toimintatapoja saadaan monenlaisia hyötyjä. Hankintoja keskittämällä saadaan toimittajahallinnasta hallitumpaa, kun toimittajamäärät supistuvat. Myös tilausten ja ostolaskujen käsittelyn yhtenäistäminen ja automatisointi tekevät toiminnasta tuottavampaa ja kustannustehokkaampaa. (Valtiokonttori 2016a.)

Tilhan avulla pystytään tilatuista tuotteista tai palveluista ajamaan järjestelmästä hyödyllisiä raportteja, mitä organisaation muiden järjestelmien avulla ei pystytä luomaan. Tuotekoodien avulla pystytään tarkastelemaan, kuinka paljon tietyllä ajanjaksolla kyseistä tuotetta on tilattu. Mikäli Tilhaa ei ole tilauksessa käytetty, täytyy kerättävä informaatio poimia laskuilta yksitellen selaillen. Selattavia laskuja on usein satoja, minkä takia tuotekohtaisen tiedon keräämiseen menisi tällä menetelmällä erittäin paljon työaikaa. Tuotekohtainen seuranta on tietyissä organisaation osa-alueissa toiminnan seurannan kannalta erittäin olennainen asia. (Simonen 26.1.2017.)

3 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyön tutkimusosuus on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Tutkimusaineisto perustuu THL:n talousasiantuntijoiden haastattelujen kautta saatuun informaatioon sekä omaan ammatilliseen tuntemukseen aiheesta. Tutkimuksessa hyödynnetään toimintatutkimuksen ominaisuuksia, sillä tutkimusta tehdessä automatisointiprosessia myös viedään kohdeviraston osalta eteenpäin. Luvussa käsitellään tutkimusmenetelmän kuvauksen jälkeen VTH:n nykyistä ostolaskuprosessia, joka on havainnollistettu liitteessä 1 olevan prosessikaavion avulla. Tämän jälkeen tutkitaan, miten automatisointivaihtoehdot vaikuttavat sen vaiheisiin, ja miten ne käytännössä toimivat. Näiden avulla pyritään selvittämään, mitä hyötyjä automatisointimenetelmän käyttöönotosta saadaan ja mitä se vaatii. Lopuksi luvussa käsitellään automatisointivaihtoehtojen soveltuvuutta VTH:n toimittajien laskuihin liitteessä 2 olevaa taulukkoa hyödyntäen.

3.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytetään laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta. Sillä tarkoitetaan mitä tahansa tutkimusta, jonka avulla pyritään tekemään havaintoja käyttämättä tilastollisia menetelmiä. Laadullisessa analyysissä johtolangoiksi eivät käy tilastolliset todennäköisyydet, mutta on kuitenkin tavallista, että kvalitatiivista tutkimusta hyödyntäessä sovelletaan jossain määrin muuttuja-ajattelua ja tilastollista todistelua (Alasuutari 2011, 33, 38). Laadullinen tutkimus tutkii yksittäistä tapausta, minkä takia sen tutkimustuloksista ei voi tehdä yleisiä johtopäätöksiä. Käsitteenä laadullinen tutkimus on haastava selittää, sillä se pitää sisällään paljon erilaisia tutkimustyyppisiä, jotka ovat hyvin poikkeavia keskenään (Tuomi & Sarajarvi 2009, 17). Laadullinen analyysi muodostuu havaintojen pelkistämisestä ja arvoituksen ratkaisemisesta (Alasuutari 2011, 39). Se ei ole suoraviivainen loppupäätelmä, vaan syklinen prosessi, joka elää ja muotoutuu koko tutkimusprosessin ajan. (Kananen 2014a, 18–19.)

Tutkimustyössä toteutuu selkeästi toimintatutkimuksen ominaisuuksia. Toimintatutkimus voi olla esimerkiksi työelämässä tehtävää työn havainnointia ja kehittämistä, ja siinä on myös vahvasti esillä kvalitatiivisen tutkimuksen elementit. Siinä yhdistyvät selkeästi käytännön työelämän ongelmat, sekä niiden kartoittaminen ja poistaminen. Yksi olennaisin olemus toimintatutkimuksessa on pysyvä muutos, jolla pyritään parantamaan toimintaa. Tavallista on myös, että tutkija on itse vaikuttamassa tutkimuksen muotoon, kehitykseen ja toimintaan. Toimintatutkimus on tyypiltään prosessimaista, ja yksinkertaistettuna sen vaiheita ovat suunnittelu, toiminta ja seuranta. (Kananen 2014b, 11–16.)

Toimintatutkimuksen ja samalla myös laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmiin kuuluu havainnointi, haastattelut ja dokumentit. Havainnointi voi olla piilohavainnointia, suoraa havainnointia tai osallistuvaa havainnointia. Haastattelumuotoja taas ovat tiukasti ennakkoon määritellyt strukturoidut haastattelut, puolistrukturoidut haastattelut, teema-haastattelut sekä täysin avoimet haastattelut. (Kananen 2014b, 78–79.)

Tutkimuksen olennaisena osana on välttää virheitä, minkä takia työn luotettavuuden arviointi on tärkeä osa tutkimusta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 134). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnille ei ole selkeää yksinkertaista menetelmää. Tutkimuksen tekijän on pyrittävä valitsemaan luotettava lähde ja perusteltava hyvin, minkä takia lähde on luotettava. (Kananen 2014a, 145.) Luotettavuustarkasteluun on syytä varautua jo työn suunnitteluvaiheessa. Työn dokumentointi sekä valintojen ja ratkaisujen perustelu ovat tämän kannalta erittäin olennaisessa asemassa. Huomioitavaa on, että kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden tarkastelemiseen on olemassa paljon erilaisia menetelmiä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 143). Eräinä luotettavuuskriteereinä voidaan käyttää muun muassa vahvistettavuutta, arvioitavuutta, tulkinnan ristiriidattomuutta ja saturaatiota. (Kananen 2014a, 151.)

Vahvistettavuus on yksinkertainen tapa tarkastella tutkimuksen luotettavuutta. Siinä annetaan aineisto ja tulkinta haastatetulle henkilölle luettavaksi. Mikäli lukija vahvistaa tekstin, voidaan tätä pitää luotettavana. Ongelmatilanne syntyy, jos lukija ei pidä tulkintaa oikeana. Tällöin täytyy selvittää, miksi näin ei ole, ja pahimmassa tapauksessa voidaan päätyä siihen lopputulokseen, ettei teksti ole lainkaan julkaistavaa materiaalia. Arvioitavuudella taas tarkoitetaan riittävää dokumentointia. Kaikki ratkaisut, mitä tutkimuksen aikana tehdään, täytyy perustella huolella, millä mahdollistetaan menetelmien ja työn arviointi. On myös syytä säilyttää tutkimukseen liittyvä alkuperäinen aineisto, jotta aineiston aitous pystytään todistamaan. (Kananen 2014a, 151–153.)

Tulkinnan ristiriidattomuus on haastava käsite kumota, joten laadullisessa tutkimuksessa kerätäänkin usein aineistoa eri lähteistä. Teemahaastatteluina pidetyissä tiedonkeruissa esiintyy usein ristiriitaisia argumentteja haastateltavien välillä, mikä tuo oman haasteensa aineiston tulkitsijalle. Samasta aineistosta saadaan helposti erilaisia analyysejä, kun tilanetta tulkitaan eri näkökulmista. Hyvä keino tarkastella luotettavuutta ristiriidattomuuden kannalta on, että toinen tutkija tekee samasta aineistosta analyysin, ja näitä kahta vertailaan keskenään. Mikäli lopputulos on molemmissa sama, tutkimuksen luotettavuus lisääntyy. Saturaatiolla tarkoitetaan kylläntymistä, joka on laadullisessa tutkimuksessa hyödynnettävä luotettavuuden vahvistuskeino. Kylläntyminen tarkoittaa, että eri lähteistä saadut tulokset alkavat toistua samanlaisina, jolloin saavutetaan kylläntymispiste, eli saturaatio.

Yhteneväisien tuloksien määrä riippuu tutkimuksen laajuudesta ja sen tyypistä. (Kananen 2014a, 153–154.)

3.2 Nykyinen tilanne

Vankiterveydenhuollon yksikön siirtyessä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen alaisuuteen myös ostolaskujen asiatarkestus siirtyi THL:n talousyksikön vastuulle. THL on yksi kirjanpitoyksikkö, johon kuuluu myös alainen hallinto. THL tuottaa VTH:lle konsernipalveluita, johon kuuluu hallinnon palvelut sekä tukipalvelut. Tämä toimintamalli otettiin käyttöön, koska VTH:n siirtyessä THL:n alaiseen hallintoon kyseisiin tehtäviin kohdistuvaa henkilöstöä ei siirretty THL:n alaisuuteen (Vanhalakka 16.2.2017). Talousyksikössä VTH:n laskujen asiatarkestus on jaettu toimintayksiköittäin kahden työntekijän kesken. Ostolaskujen käsittelyohjelmana toimii Rondo R8, joka on valtiohallinnon käyttöön tarkoitettu sähköinen laskujen sekä asiakirjojen kierrätys- ja arkistointijärjestelmä (Valtiokonttori 2014). Organisaation kaikkien ostolaskujen asiatarkestus, hyväksyntä ja arkistointi tapahtuvat tämän järjestelmän avulla. VTH:n ostolaskuprosessikaavio on kuvattuna liitteessä 1.

Ostolaskuprosessi alkaa siitä, että toimittaja lähettää laskun VTH:lle. Mikäli lasku lähetetään paperisena, se kulkeutuu ensin OpusCapitan skannauspalvelun kautta, missä laskun kuva skannataan laskujen käsittelyjärjestelmään Rondon. OpusCapita on yritys, joka tarjoaa organisaatioille muun muassa laajennettuja hankinnasta maksuun –ratkaisuja (OpusCapita 2017). Tämän jälkeen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus, eli Palkeet, täyttää laskulle sen perustiedot Rondo-järjestelmässä. OpusCapitan skannauspalvelu on siis ulkopuoliselta toimijalta ostettava maksullinen palvelu, mikä lisää laskun käsittelyn kustannuksia. Laskun perustietojen manuaalinen täyttäminen ei ole tehokasta toimintaa, ja se poistaa automatisoinnin mahdollisuuden. Tämän takia koko valtiolla on yhteinen linjaus, että virastot eivät vastaanota lainkaan paperilaskuja. Mikäli toimittaja lähettää laskun verkkolaskuna, se saapuu suoraan Palkeisiin kulkematta OpusCapitan skannauspalvelun kautta, ja tämän jälkeen perustiedot täyttyvät Rondo-järjestelmään automaattisesti. Jos toimittaja ei pysty hyödyntämään verkkolaskutusta, tulee virastolta pyytää perusteltu poikkeuslupa paperilaskujen lähettämiseen, minkä hyväksymisestä päättää THL:n talouspäällikkö.

Laskun ollessa Rondossa perustiedot täytettyinä se reititetään reititysohjeen mukaisesti THL:n talousyksikköön asiatarkestajalle. Mikäli reititysohjeen noudattamisessa on kyseisen laskun osalta epäselvyyksiä, reitittää Palkeet sen laskuvastaavalle talousyksikköön, joka selvittää kyseisen tapauksen ja reitittää sitten laskun oikealle asiatarkestajalle. Asiatarkestajan ensimmäinen työvaihe on tarkastaa laskun oikeellisuus, mikä on suurin ja

työllistävin vaihe laskun kierrossa. Koska asiatarkastaja työskentelee THL:n talousyksikössä, ei hänellä ole tietoa VTH:n toimipisteissä tapahtuvista hankinnoista. Tämän takia asiatarkastajan täytyy tiedustella toimipisteistä laskun saapuessa, sen oikeellisuudesta. Toimipisteissä laskutuksen yhteyshenkilöitä ovat nimetyt sairaanhoitajat, toimistosihteerit, laitoshuoltajat sekä osastonhoitajat. Toimipisteistä lähetetään toisinaan maksusitoumuslomakkeita tapahtuvista ulkopuolisista terveystalv palveluista tai kuittauksia tavara- tai palveluista. Näistä pidetään paperiarkistoa, mistä asiatarkastaja voi tarkastaa, onko saapuvan laskun meno ilmoitettu aiheelliseksi jo aikaisemmin. Tällöin ei ole tarpeellista ottaa erikseen yhteyttä toimipisteeseen ja kysellä laskun oikeellisuuden perään.

Mikäli laskulle ei löydy aikaisempaa tositetta kuittaukseksi, ja toimipisteestä kysyttäessä saadaan vastaukseksi, ettei lasku kuulu VTH:n maksettavaksi, asiatarkastaja ottaa laskutajaan yhteyttä ja ilmoittaa virheellisestä laskutuksesta. Joissain tapauksissa toimittajalta tulee vielä lisätietoja laskusta, jolloin asiatarkastajan on oltava uudelleen yhteydessä toimipisteen kommentoijiin. Kun lasku on lopulta todettu virheelliseksi, asiatarkastaja keskeyttää laskun kierron, jolloin lasku palautetaan takaisin Palkeitten käsiteltäväksi. Palkeet arkistoi laskun maksamattomana Rondon arkistoon. Jos toimittaja ilmoittaa lähettävänsä laskulle kohdistuvan hyvityslaskun, asiatarkastaja pitää veloituslaskun kierrossa siihen asti, kunnes hyvityslasku saapuu järjestelmään. Hyvityslaskun saapuessa molempien laskujen kierto keskeytetään, ja molemmat laskut arkistoidaan maksamattomina.

Kun lasku on kuitattu joko aikaisemmin tiedotettuna tai jälkeinpäin kommentoituna, asiatarkastaja lisää laskulle Rondo-järjestelmässä tiliöinnin sekä liitteet, mikäli sellaisia laskulle tarvitaan. Sähköisessä muodossa olevat liitetiedot voi yleensä lisätä suoraan Rondo-asiakirjaan. Mikäli liitteet ovat kuitenkin paperisessa muodossa, kuten VTH:n tapauksessa näin toistaiseksi on, täytyy ne ennen asiakirjoihin lisäämistä skannata tietokoneelle. Näiden työvaiheiden jälkeen asiatarkastaja reitittää laskun hyväksyjälle.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen taloussäännössä on määritelty hyväksyjien vastuut. Hyväksyjinä VTH:ssä toimivat pääsääntöisesti toimipisteiden osastonhoitajat ja ylihoitajat. Poikkeuksia ovat vastaavien ylilääkärien tai alueylilääkärien hyväksyttäväksi kuuluvat yli 10 000 euron laskut, ja toiminnanohjaukseen kohdistuvat laskut hyväksyy VTH:n johtaja. Suun terveydenhuollon laskut menevät ylihammaslääkäriin hyväksyttäväksi, ja lääkekeskuksen laskut ovat lääkekeskuksen johtajan hyväksyttäviä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016c.) Esimiestehtävissä toimiva virkamies hoitaa aina hyväksyjän roolin. Hyväksyjän tehtäviin ostolaskuprosessissa kuuluu hyväksyttävän laskun tarkistus. Mikäli hyväksyjä huomaa laskussa joitain puutteita tai virheitä, lisää hän kommenttikenttään kommentin aiheesta ja palauttaa laskun asiatarkastajalle, joka suorittaa asiatarkastuksen uudel-

leen. Kun hyväksyjä katsoo laskun olevan kunnossa, hän hyväksyy laskun, jolloin lasku siirtyy takaisin Palkeitten käsiteltäväksi. Laskujen hyväksymisestä on Valtiokonttorin määräys, joka perustuu asetukseen valtion talousarviosta 11.12.1992/1243 (Valtiokonttori 2015d). Talousarvioasetuksen 5 luvun 38 pykälän 3 momentin mukaan määrätyn henkilön on hyväksyttävä menot ennen niiden maksamista.

Palkeet arkistoi Rondossa olevan laskun asiakirjan sähköiseen arkistoon, minkä jälkeen laskun käsittely siirtyy Kieku-järjestelmään. Kieku on valtion käyttämä talous- ja henkilöstöhallintoa tukeva tietojärjestelmä, jota käytetään THL:ssa kirjanpitojärjestelmänä. (Kauranne 26.10.2016.) Kieku-hanke alkoi vuonna 2008, ja vuosien 2011–2016 aikana Kieku-ratkaisu on otettu käyttöön lähes koko valtiohallinnossa (Valtiokonttori 2016b). THL:ssa Kieku otettiin käyttöön 1.10.2015.

Palkeet siirtää laskun tiedot Rondosta Kiekun ostoreskontraan, jossa siitä muodostetaan maksuaineisto. Lopuksi lasku maksetaan maksuaineiston mukaisesti Basware maksuliikenneohjelman avulla laskun eräpäivänä. Laskut maksetaan aina aikaisintaan niiden eräpäivänä, vaikka kierto olisi nopea ja mahdollistaisi nopeamman laskun maksun. (Kauranne 26.10.2016.) Basware on maailmanlaajuinen hankinnasta maksuun -ratkaisujen, verkkolaskuratkaisujen sekä innovatiivisten rahoituspalvelujen tarjoaja (Basware 2016).

Verkkolaskuna tullut ostolasku voi mennä parhaimmillaan yhden päivän aikana koko hyväksymiskierron läpi, aina maksatusvaiheeseen asti. Käytännössä tämä on kuitenkin erittäin harvinaista, sillä laskun käsittelyyn osallistuu monia osapuolia, mikä hidastaa laskun kiertoa. Lisäksi käsiteltäviä laskuja tulee VTH:lle todella paljon, joten käsittelijöiden välitön reagointi ostolaskun saapuessa ei aina ole mahdollista nykyisillä resursseilla. Verkkolaskun keskimääräinen kiertoaika maksatukseen asti on noin viisi päivää, ja paperiselle laskulle kiertoaika on noin seitsemän päivää. Laskun käsittely voi myös kestää useita viikkoja, jos laskun selvittelyvaiheessa on ongelmia. Käsittely voi venyä jopa kuukausiksi, mikäli jotain laskun käsittelyyn tarvittavaa osapuolta ei saada tavoitettua tai lasku odottaa esimerkiksi liitettä, jota ei ole organisaatiolle toimitettu.

3.3 Automatisoinnin vaihtoehdot Vankiterveydenhuollon yksikössä (VTH)

Tässä alaluvussa käydään läpi automatisointivaihtoehtojen vaikuttavuutta VTH:n ostolaskuprosessissa. Kaikkien vaihtoehtojen osalta käsitellään, miten ne toteutuvat kohdeviras-tossa, miten niiden käyttöönotto tapahtuu ja mikä hyöty automatisointimenetelmän käyttöönotosta saadaan.

3.3.1 Tiliointikoodien käyttö VTH:ssä

Tiliointikoodi automatisoi ostolaskuprosessissa asiatarkastajan tiliointivaiheen. Tämä on näistä kolmesta automatisointivaihtoehdoista yksinkertaisin menetelmä, ja sen hyöty laskujen käsittelyssä on melko vähäinen. VTH:n laskujen tiliointiohjeet ovat hyvin selkeät, ja laskut ovat enimmäkseen ulkopuolisten terveystalvelujen ostoja, joiden tiliointi ei paljontkaan poikkea toisistaan. Vaikka laskujen tiliointi vaihtelevat aina jonkin verran laskujen välillä, pystyy VTH:n laskuja tiliointi henkilö tekemään yhden laskun tiliointin pääsääntöisesti noin puolessa minuutissa. VTH:lle tulee suuri määrä laskuja, ja pienetkin aikasäästöt kasvavat näin kertautumalla merkittäviksi. Enemmän hyötyä tiliointikoodin käytöstä on kuitenkin sellaisen henkilön osalta, joka ei ole VTH:n laskuja paljon tiliointi, jolloin sen tekeminen vie enemmän aikaa.

Tiliointikoodin käyttöönotto VTH:ssä lähtee liikkeelle siitä, että tunnistetaan tietynlainen laskutyyppi, johon tiliointikoodin hyödyntäminen voisi sopia. Tämän jälkeen kehitetään tiliointiä kuvaava koodi, mikäli kyseiselle tiliointille ei ole jo olemassa olevaa koodia. Valti-on tiliointikoodissa käytetään aina alussa tunnistekoodia TK1, ja VTH:n omissa tiliointi-koodeissa käytetään tämän jälkeen tunnistetta VTH. Tämän jälkeen alaviivalla erotetaan tiliointiä kuvaava koodi tai määritelmä, joka voi olla kokonaisuudessaan enintään 30 merkkiä pitkä. Esimerkiksi VTH:n sairaankuljetuslaskuille toimiva tiliointikoodi voisi olla "TK1VTH_sairankulj". Koodista käy selkeästi ilmi, minkä tyyppisiä laskuja se koskee. Seuraavaksi koodi ilmoitetaan Palkeisiin ilmoituslomakkeella, johon kirjoitetaan myös tili-ointikoodia vastaava tiliointi. Palkeet lisäävät koodin ja sen datan Rondon, jolloin tiliointi-koodin täsmätessä tiliointin pitäisi ilmestyä laskulle automaattisesti. Lopuksi täytyy kartoit-taa toimittajat, joiden laskuihin kyseistä tiliointikoodia olisi mahdollista hyödyntää. Toimitta-jille ilmoitetaan verkkolaskun viitekenttään lisättävästä tiliointikoodista, jolloin Rondo pys-tyy yhdistämään laskun järjestelmään tallennetun tiliointikoodin kanssa. Toimittajalle tulee myös yksilöidä, minkä tyyppisiä laskuja tiliointikoodi käsittelee. Yhdellä toimittajalla on yleensä tarjottavana useita eri palveluita, joihin kaikkiin yksi tiliointikoodi ei välttämättä täsmää. Jotta tiliointikoodeja ei ajautuisi väärille laskuille, on näiden yksilöinti tärkeässä roolissa.

Tiliointikoodin käytön ollessa yksinkertaisin automatisoinnin väline, on se myös parhaiten soveltuva menetelmä VTH:n laskuihin. Automaattinen tiliointi toimii myös osana muiden automatisointimenetelmien toimintaa. Kuitenkaan kaikki laskut, jotka soveltuvat sopimus-kohdistusten ja tilaustenhallintajärjestelmän käyttöön, eivät sovellu tiliointikoodien hyödyn-tämiseen. Sopimuskohdistuksien ja Tilhan avulla pystytään esimerkiksi yhdelle laskulle lisäämään useampia tiliointirivejä ja arvonlisäveroprosentteja, mitkä taas eivät sovellu

hyvin tiliointikoodin hyödyntämiseen. Tiliointikoodia käytettäessä voidaan tiliöinnille valita arvonlisäkoodia käyttäen joko 10, 14 tai 24 prosentin veroa, jolloin järjestelmä laskee automaattisesti laskun bruttosummasta oikean veroprosentin. Kun laskulla tarvitsee käyttää useampaa arvonlisäprosenttia, ei valmista tiliointia ole tiliointikoodin avulla kokonaisuudessaan mahdollista tehdä. Tiliointikoodille pystyy kuitenkin asettamaan useamman rivin tiliöinnin, mutta tällöin tiliointivaihe ei ole täysin automaattinen, sillä tiliöinnin tekijä joutuu asettamaan riveille oikeat summat manuaalisesti. Tätä nollariviliointia pystytään hyödyntämään myös arvonlisäprosenttirivien kohdalla, jolloin osatiliöinnin pystyy tekemään useamman arvonlisäprosentin omaavalle laskulle.

3.3.2 Sopimuskohdistusten käyttö VTH:ssä

Jos laskulle on mahdollista hyödyntää sopimuskohdistusta, on hyöty ostolaskuprosessissa automatisointivaihtoehtojen osalta suurin. Sopimuskohdistuksen avulla pystytään ostolaskuprosessista poistamaan asiatarkastajan, laskuvastaavan ja hyväksyjän osuudet, eli hyväksymiskierto kokonaisuudessaan. Kun verkkolasku saapuu normaalisti Palkeisiin, sen kohdistuessa tehtyyn sopimukseen se arkistoidaan suoraan Rondon arkistoon ja siirretään maksatukseen ostolaskuprosessin mukaisesti. Jos kohdistuksessa tapahtuu jokin virhe, ja se ei kohdistu tehdylle sopimukselle, Palkeet reitittää verkkolaskun normaalisti joko asiatarkastajalle tai laskuvastaavalle, jolloin verkkolasku käy ostolaskuprosessin tästä eteenpäin normaalisti läpi. Kun tämä tilanne huomioidaan, kannattaa selvittää, mistä kyseinen virhe johtuu ja miten sen saisi korjattua, jotta automatisointi saataisiin tulevaisuudessa toimimaan toivotulla tavalla.

Sopimuskohdistuksen käyttöönotto lähtee liikkeelle siitä, että tunnistetaan joltakin toimittajalta sellainen laskutyyppi, jolle olisi mahdollista luoda sopimus, tai vaihtoehtoisesti voidaan hyödyntää jo olemassa olevaa sopimusta. Kun sopimus on luotu, täytetään Rondon asiakirja Rondo-lomakkeen avulla. Rondon tallennettavan sopimuslomakkeen tietojen on aina perustuttava aitoon voimassa olevaan sopimukseen. Lomakkeelle lisättävän sopimusnumeron tulee alkaa VSK1-tunnuksella, jotta järjestelmä tunnistaa koodin valtion sopimuskohdistukseksi. Tämän jälkeen koodiin lisätään jokin numerosarja, jossa yleisesti käytetään varsinaisella sopimuksella olevaa sopimusnumeroa, esimerkiksi VSK1100655. Kun lomake on täytetty, tulee Rondo-järjestelmään lisätä vielä muutamia sopimuksen tietoja, maksueräsuunnitelma sekä sopimukseen kohdistuvien laskujen tiliointi. Tämän jälkeen sopimus lähetetään hyväksyjälle hyväksyttäväksi asiatarkastettuna. Kun sopimus on hyväksytty, ilmoitetaan toimittajalle kirjeellä sopimuskohdistuksen käyttöönotosta, jossa toimittajaa pyydetään lisäämään kyseiseen sopimukseen kohdistuvien verkkolaskujen viitekenttään sopimusnumero. Rondo tunnistaa sopimusnumeron viitekentästä, ja yhdis-

tää sen luotuun sopimuskohdistukseen, jolloin lasku etenee automaattisesti maksatusvaiheeseen asti. Sopimuskohdistuksille pitää aina tehdä vuosittain päivitys, jolloin huomioidaan mahdolliset hinnanmuutokset tai muut kohdistukseen vaikuttavat muutokset. Näin sopimuskohdistusten toimivuutta pystytään myös säännöllisesti seuraamaan.

Toimitilavuokrat ovat yksi hyvä esimerkki sopimuskohdistuksiin soveltuvista laskuista. Nämä ovat joka kuukausi samansuuruisia, ja ne tulevat säännöllisesti kerran kuukaudessa. VTH:lle ei kuitenkaan tule lainkaan toimitilavuokralaskuja, sillä kaikki sen käyttämät tilat sijaitsevat vankiloiden yhteydessä, ja kaikki toimitilakustannukset kuuluvat Rikosseuraamuslaitoksen vastuulle. VTH:llä ei ole juuri vakituisesti toistuvia samansuuruisia laskuja, jolloin sopimuskohdistusten käyttö jää hyvin vähäiselle käyttöasteelle. VTH:llä löytyy säännöllisesti kuukausittain toistuvia laskuja, kuten esimerkiksi puhelinlaskut, mutta sopimuskohdistusominaisuutta ei pysty näihin hyödyntämään. Puhelinlaskujen suuruus riippuu palvelun käyttömäärästä, minkä takia näiden maksuerät eivät ole aina samansuuruisia.

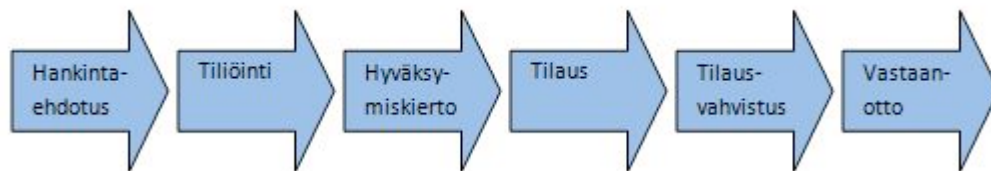
3.3.3 Tilaustenhallintajärjestelmän käyttö VTH:ssä

Tilha otettiin valtiohallinnossa käyttöön vuoden 2012 aikana. Pyrkimyksenä oli, että kaikki tuotteiden ja palveluiden tilaukset tehtäisiin sähköisesti Tilhan avulla. Tilha on Baswaren ylläpitämä palvelu. Se tarjoaa kirjanpitoyksiköille järjestelmän käyttöön verkossa, sekä maksuttoman toimittajaportaalin myös toimittajien käyttöön. (Basware 2013, 2-4.)

Tilhan käytön avulla voidaan ostolaskuprosessista automatisoida sopimuskohdistusten tavoin myös hyväksymiskierto. Ajatuksena on, että hyväksymiskierto on suoritettu jo tilausta tehdessä tai jollekin tilattavalle tuoteryhmälle määriteltävää määrärahaa luodessa. Ero Tilhan käytössä sopimuskohdistuksiin verrattaessa on se, että ainoastaan kyseiseen tilaukseen kohdistuvat laskut toteuttavat automaattisen kierron, ja näitä laskuja tulee yleensä ainoastaan yksi, vaikkakin toisinaan jälkitoimitusten takia niitä on useampia. (Kauranne 7.12.2016.)

Tilhan tilausprosessi lähtee liikkeelle hankintaehdotuksen luomisesta. Tällöin tilaaja valitsee joko Tilhaan luodusta tuoteluettelosta tai ulkoisesta tuoteluettelosta tilattavat tuotteet tai palvelut riippuen siitä, miten toimittajan kanssa asiasta on sovittu. Tilhaan on myös mahdollista tehdä vapaateksttilaus. Tämän jälkeen tehdään tilaukselle esitäytetty tiliointi, minkä jälkeen vuorossa on hyväksymiskierto. Mikäli tehtävälle tilaukselle on luotu tietty määräraha Tilhaan yhdelle tai useammalle toimittajalle, on hyväksymiskierto tehty jo tässä vaiheessa, eikä sitä tarvitse enää uudelleen tehdä. Jos tätä ei kuitenkaan ole tehty, ja halutaan tehdä ainoastaan yksittäinen tilaus, suoritetaan hyväksymiskierto tässä kohtaa

prosessia. Tilauksen hyväksymiskierto etenee siten, että ensin tilaaja luo tilauksen järjestelmään, mistä tilaus siirtyy asiattarkastajalle. Hän tekee tilaukselle asiattarkastuksen, minkä jälkeen tilaus siirtyy hyväksyjälle. Hyväksyjä hyväksyy tilauksen, jolloin tilaus menee vielä Tilha-koordinaattorin tarkistuksen kautta, ennen kuin se lähetetään toimittajalle. Tämä viimeinen vaihe otettiin osaksi hyväksymiskiertoa THL:ssa, koska aluksi tilausten luontivaiheessa oli todella paljon virheitä, eikä laskuja saatu näin ollen kohdistumaan tehtyihin tilauksiin. Näin prosessin käytöstä ei olisi saatu haluttua hyötyä irti. Kun tilaus on lähetetty toimittajalle, tekee toimittaja tilausvahvistuksen toimittajaportaalisissa. Kun tuote on lopulta toimitettu perille, täytyy järjestelmässä tehdä vielä tilauksen vastaanotto, jonka jälkeen tilausprosessi saadaan päätökseen. (Kauranne 7.12.2016.) Kuviossa 4 on havainnollistettu Tilhan tilausprosessin kulkua.

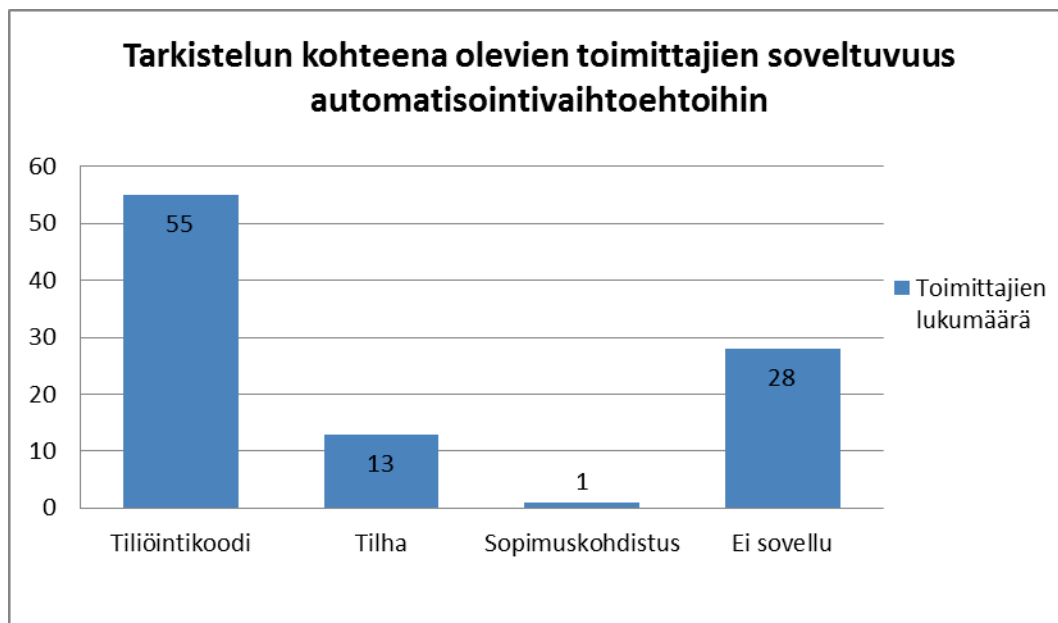


Kuvio 4. Tilhan tilausprosessi (mukaillen Basware 2013, 3)

Tilhan hyödyntämiseen sopivat hyvin sellaiset toimittajat, joilla on tarjottavana tietyt tuotteet ja palvelut tietyillä hinnoilla. Ajatuksena on siis, että toimittajan tuotteet ja palvelut pystytään luetteloimaan tuoteluetteloksi, josta tilaaja pystyy valitsemaan tilattavat tuotteet. Hyviä esimerkkejä tällaisista ovat esimerkiksi hoitotuotteita tai toimistotarvikkeita tarjoavat yritykset. VTH:n laskuista melko suuri määrä soveltuu Tilhan käyttöön, mutta järjestelmää ei vielä tällä hetkellä hyödynnetä lainkaan VTH:n laskujen käsittelyssä. Tämä johtuu siitä, että Tilhan käyttäjät ovat havainneet ohjelmassa sitä käyttäessään vakavia puutteita ja virheitä. Hyvin usein tilaus päättyy siten, ettei se mene koko prosessia läpi, vaan jossain vaiheessa tapahtuu virhe, eikä lasku kohdistu tehtyyn tilaukseen. Tällöin työ automatisoinnin toimivuuden eteen on ollut turhaa. Tämän lisäksi laskun käsittelystä tulee usein tässä vaiheessa vielä monimutkaisempaa kuin mitä perinteisen verkkolaskun käsittely olisi ollut. Ajatuksena Tilhan käyttö on hyvä asia, mutta sen tilalle täytyy vain saada paremmin toimiva järjestelmä. Tilha tullaankin korvaamaan vuoden 2018 aikana uudella ohjelmistolla, jossa yhdistyy Rondon ja Tilhan ominaisuudet. Tämän ohjelmiston odotetaan olevan toimivampi tilausten käsittelyä varten, minkä takia Tilhan käyttöön ei ole tällä hetkellä viisasta kohdentaa suurta panostusta. Tilaukseen soveltuvia toimittajia ja laskuja on syytä etukäteen kartoittaa, jotta uuden järjestelmän käyttöönoton jälkeen saadaan tämä automatisoinnin keino mahdollisimman nopeasti käyttöön.

3.4 Laskujen soveltuvuus automatisointivaihtoehtoihin

Liitteessä 2 on tarkasteltu VTH:n laskujen soveltuvuutta automatisointivaihtoehtoihin toimittajittain. Toimittajien nimet on sensuroitu toimeksiantajan pyynnöstä. Laskelmiin on otettu mukaan VTH:n vuoden 2016 laskut tammikuun alusta marraskuun loppuun asti. Automatisointivaihtoehtojen soveltuvuutta on tarkasteltu sellaisten toimittajien osalta, jotka ovat laskuttaneet VTH:ä vähintään kymmenen laskun verran. Näiden toimittajien laskuista kertyy suurin osa VTH:n laskuista, ja niiden automatisoinnin tarkastelu on alkuvaiheessa avainasemassa. Yli 10 laskun toimittajia on yhteensä 90, ja näiden toimittajien laskuja on yhteensä 5401. VTH:llä on toimittajia kaikkiaan 448 ja laskuja 6278. Eli tarkastelun ulkopuolelle jää ainoastaan 877 laskua, joka on pieni määrä verrattuna laskujen kokonaismäärään.



Kuvio 5. Tarkistelun kohteena olevien toimittajien soveltuvuus automatisointivaihtoehtoihin, N=90

Kuviossa 5 on havainnollistettu liitteen 2 tarkastelun kohteena olevien toimittajien soveltuvuutta eri automatisointivaihtoehtojen piiriin. Toimittajia, joiden laskuihin tiliöintikoodin käyttö sopii jollain asteella, on 55. Näistä toimittajista 20:llä tiliöintikoodissa on käytettävä osatiliöintiominaisuutta. Tämä johtuu siitä, että usein joko toiminto tai seurantakohte vaihtelee eri laskuilla, minkä takia sitä ei voi etukäteen määritellä tiliöintikoodille. Joillekin toimittajille, jotka selkeästi tarjoavat useampaa palvelua, voidaan tehdä kaksi tai useampi eri tiliöintikoodi. Tällöin toimittajalle ilmoitetaan, minkä tyyppisiin laskuihin tietty tiliöintikoodi tulee lisätä. Hyvä esimerkki tällaisesta toimittajasta on toimittaja L. Yritys myy hammashoiton liittyviä tarvikkeita, minkä lisäksi se tarjoaa hammashoidon laitteiden huoltoa. Huolto-laskuille voidaan luoda oma tiliöintikoodi ja tavarahankinnoille oma. Tämän toimittajan

osalta on huomioitavaa myös, että tavarahankintojen osalta laskujen käsittelyssä voidaan hyödyntää myös Tilhaa.

Tilhan käyttöön soveltuvia toimittajia on tarkasteltavassa joukossa 13. Nämä koostuvat suurimmalta osin toimistotarvike-, hoitotarvike- ja lääkelaskujen toimittajista. Toimittajia on tässä joukossa melko vähän, mutta laskujen määrä on kuitenkin suuri, sillä nämä tuotehankinnat on kilpailutettu ja keskitetty tietyille toimittajille. Sopimuskohdistuksen piiriin sopivia toimittajia tarkasteltavien joukossa on ainoastaan yksi, ja tämänkin toimittajan osalta vain pieni osa laskuista soveltuu sopimuskohdistusten hyödyntämiseen.

28 toimittajaa tarkasteltavista toimittajista ovat sellaisia, joiden laskuja ei voi lainkaan automatisoida. Nämä laskut ovat suurimmalta osin ulkopuolisten terveystarvikkeiden ostoja, jotka koostuvat vankien sairauksien hoidosta. Vankien sairastelua ei pystytä ennustamaan, minkä takia niistä syntyvät laskut eivät sovellu lainkaan sopimuskohdistusten tai Tilhan hyödyntämiseen. Myöskään tiliointikoodien käyttöä ei voida soveltaa kyseisten toimittajien laskuihin, sillä useilla laskuilla on laskutettu vaihtelevasti useamman eri toiminnon palvelua, eikä tiliointiä voi tällöin etukäteen luoda. Toinen hyvin yleinen syy on, että toimittaja ei lähetä laskujaan verkkolaskuina. Jopa 13 tarkastelun kohteena olevista toimittajista lähettää edelleen ainakin osan laskuistaan paperilaskuina, minkä takia niitä ei ole mahdollista automatisoida.

Tarkasteltavista toimittajista siis 62 on sellaisia, joiden laskuja pystytään jollain asteella automatisoimaan. Tarkkaa määrää siitä, kuinka paljon laskuja kokonaisuudessaan on automatisoitavissa, ei pysty liitteessä 2 olevan taulukon avulla laskemaan. Useiden toimittajien laskujen osalta ainoastaan osa on automatisoitavissa.

4 Pohdinta

Automatisoinnin soveltumista VTH:n laskuihin on epäilty suuresti THL:n talousyksikössä, sillä tiedossa on ollut VTH:n toiminnan poikkeavaisuus muusta organisaation toiminnasta. Tämän takia tutkimus aiheesta on erittäin tärkeässä asemassa. Konkreettista hyötyastetta automatisoinnille ei valitettavasti pystytä tämän työn perusteella toteamaan, sillä toimenpiteitä ei ehditä ottaa vielä käyttöön työn aikana, ja tutkimuksen todelliset toimivuuden ja hyödyllisyyden tulokset näkyvät vasta toimintojen oltua jo jonkin aikaa toiminnassa. Tässä pohdintaosuudessa käydään läpi automatisointivaihtoehtojen riskejä, mahdollisuuksia sekä omaa tulkintaa aiheesta. Lopuksi luvussa käsitellään koko opinnäytetyön luotettavuutta.

4.1 Riskien kartoitus

Kun minkä tahansa organisaation toimintaa ja prosesseja muutetaan tai kehitetään, sisältyy toimenpiteeseen aina riskejä, jotka on huomioitava ennen toiminnan käyttöönottoa. Automatisointi poistaa ihmisten tekemää työtä, jolloin tietoteknologia korvaa kyseisen toiminnan. Tällöin on huomioitava kyseisen muutoksen aiheuttamia riskejä, joten toiminnan seuranta ja raportointi nousevat tärkeään asemaan.

Tiliöintikoodien osalta riskit ovat melko vähäisiä. Automatisoinnin osuus on niin pieni, että mikäli toiminnassa tapahtuu jokin virhe, siitä koituvaa vahinkoa ei juuri synny, ja virheet ovat myös nopeasti korjattavissa. Mikäli toimittaja lisää tiliöintikoodin laskulle virheellisesti tai väärään paikkaan, järjestelmä ei pysty tunnistamaan tiliöintikoodia. Tällöin lasku menee asiatarkastettavaksi ilman automaattista tiliöintiä, jolloin tiliöinti on tehtävä manuaalisesti normaalin laskun tapaan. Eli vahinkoa ei tässä tapauksessa juurikaan tapahdu. Viimeistään tässä vaiheessa on kuitenkin syytä tutkia, mistä virhe mahtaa johtua, minkä korjauksen jälkeen automaatio voidaan tulevissa tapauksissa saada toimimaan oikein.

Suurempi ongelma syntyy siitä, kun toimittaja on syöttänyt tiliöintikoodin oikealla tavalla ja automaattinen tiliöintirivi muodostuu laskulle, mutta tiliöintirivi ei vastaakaan laskun sisältöä. Jos tämä huomataan hyväksymiskierron aikana, korjaaminen on nopeasti tehtävissä asiatarkastuksen yhteydessä. Virheellinen tiliöinti voidaan korjata tai poistaa kokonaan ja korvata oikealla tiliöinnillä. Mikäli tätä virhettä ei huomata hyväksymiskierrossa, lasku tiliöidään väärillä tiedoilla, ja tiliöinneistä koottavalle raportoinnille päätyy virheellistä informaatiota. Jos tämä virhe havaitaan raportointia tutkiessa, tehdään suoritteelle muistiotosite, ja virhekirjaus korjaantuu järjestelmään. Mikäli virhettä ei huomata, koostuu lopullinen raportointi väärästä informaatiosta, mikä johtaa siitä tehtäviin virheellisiin tulkintoihin orga-

nisaation toiminnasta. Toki virheellisen tiliöinnin kirjaus voi tapahtua myös manuaalisesti tiliöidyllä laskulla, mutta tiliöintirivin tullessa automaattisesti virhe saattaa helpommin jäädä huomioimatta.

Sopimuskohdistetun laskun ajautuessa virhetilaan, lasku menee tiliöntikoodin tavoin normaalisti hyväksymiskiertoon, jolloin riskiä automaattisesti tehdystä virheellisestä kirjauksesta tai maksusta ei ole. Ongelmatilanne voi syntyä silloin, kun sopimus irtisanotaan kesken sopimuskauden, eikä kohdistusta muisteta poistaa toiminnasta. Useiden toimittajien laskutusjärjestelmä laskuttaa vakituisista kuluista automaattisesti, jolloin laskuttajaltakin voi helposti jäädä automaattilaskutus keskeyttämättä. Tällöin laskut menevät automaattisesti maksatukseen niin pitkään, kunnes tilanne havaitaan, joka tapahtuu viimeistään siinä vaiheessa, kun sopimusta pitäisi päivittää.

Huomioitava riski sopimuskohdistuksille on myös, että jos laskua ei saada täsmäämään sopimuskohdistuksiin, automatisoinnin eteen käytetty työ on ollut turha. Järjestelmään syötettävät sopimuksen tiedot voidaan joskus erehdyksessä täyttää virheellisesti, minkä takia laskut eivät täsmää tehtyyn sopimuskohdistukseen. Tähän voi olla syynä myös, ettei alkuperäisessä sopimuksessa ole sovittu indeksikorotuksen voimaantulosta, mikä aiheuttaa laskujen summien poikkeavuuden kohdistukseen suunnitelluista maksueristä. Koska sopimuskohdistuksellisten laskujen automatisointiaste on erittäin suuri, on tärkeää, että näiden laskujen etenemistä seurataan säännöllisesti. Näin myös mahdollisten riskien aiheuttamat vahingot pystytään minimalisoimaan.

Jos Tilhassa tehtyyn tilaukseen kohdistuva lasku ei täsmää tilauksen kanssa, menettely ei ole enää yhtä yksinkertainen kuin normaalin kierrossa olevan laskun käsittely. Tilatuille tuotteille tai palveluille on tehty tilauksen yhteydessä alustava tiliöinti, jotta voidaan mahdollistaa tilausprosessissa tiliöntivaiheen automatisointi. Tavallisella laskulla on yleensä yksi tai muutama tiliöintiriviä, jotka käsittelevät koko laskun, mutta Tilhan kautta tulevalle automaattitiliöinnillä jokaisella tuotteella on oma tiliöintirivinsä. Järjestelmä mahdollistaa sen, että yhden tiliöinnin pystyy helposti kopiomaan kaikille tiliötäville tuotteille tilausta tehdessä. Ongelma tulee vastaan vasta siinä vaiheessa, kun tilaukseen kohdistuva lasku ei täsmää tehtyyn tilaukseen, ja tilauksella on tilattu useampaa tuotetta. Useamman tilatun tuotteen tilaaminen yhdellä kertaa on tavallisesti tehokas tapa toimia, mutta tällöin asiatarkastaja joutuu tiliöimään laskun jokaisen tuoterivin erikseen. Tiliötäviä rivejä voi olla esimerkiksi yli 100, ja näiden jokaisen yksilölliseen tiliöimiseen menisi todella paljon työaikaa. Normaalin laskun mukana tulevia tiliötäviä rivejä on ainoastaan yksi tai muutama kappale, joiden tiliöimiseen menee yleensä enintään yksi minuutti. Suurempaan määrään tiliötäviä rivejä kuluisi siis huomattavasti enemmän työaikaa. (Hujanen 22.12.2016.)

Yleinen syy siihen, ettei lasku täsmää tilaukseen, on se, ettei tavaraa tai palvelua merkitä vastaanotetuksi järjestelmään tarpeeksi ajoissa. Jos vastaanottoa ei ole merkitty järjestelmään ennen laskun saapumista, lasku ei täsmää tilaukseen. Toimittajat eivät aina pysty lähettämään ja laskuttamaan kaikkia tilattuja tuotteita kerralla, minkä takia toimittajat joutuvat lähettämään tavaroita usein myös jälkitoimituksena. Siksi on erittäin tärkeää, että vastaanotettavan tavaran määrä tarkistetaan ja merkitään järjestelmään, jolloin tähän toimitukseen kohdistuvan laskun pitäisi täsmätä järjestelmässä vastaanotetuksi merkattuun määrään. (Kauranne 7.12.2016.)

VTH:n poliklinikat sijaitsevat ympäri Suomea, minkä takia käytettäessä ICT-palveluita THL:n verkossa täytyy kirjautuminen THL:n verkkoyhteyteen suorittaa etäyhteydellä. Kirjautumisessa on havaittu ongelmia, mikä estää myös ajoittain Tilhaan pääsyn. Kun Tilhaan pääsy on estynyt ja tilaus on saatava tehtyä, joudutaan se suorittamaan käyttämällä muita menetelmiä. (Ämmälä 5.10.2016.) VTH:n henkilöstö käyttääkin toistaiseksi ensisijaisesti Rikosseuraamuslaitoksen ICT-palveluita, sillä toimipisteet sijaitsevat vankiloiden yhteydessä.

Kokonaiskuvassa automatisointivaihtoehtojen riskit eivät aiheuta toteutuessaan kovinkaan suurta vahinkoa. Suurin riskitekijä toimintojen käyttöönotossa on kuitenkin se, ettei automatisointia saada toimimaan halutulla tavalla, eli sen toteuttamiseen käytetystä ajasta ei ole saatu toivottua hyötyä irti. Kustannussäästöjen sijasta automatisoinnin käyttöönotto voikin aiheuttaa lisää kustannuksia, jolloin automatisointiprosessia ei olisi kannattavaa toteuttaa.

4.2 Mahdollisuudet ja johtopäätökset

Kun automatisointitoimenpidettä ryhdytään toteuttamaan, täytyy puntaroida, onko kyseisessä tilanteessa järkevää käyttää juuri tätä menetelmää. Samalla tulee kysyä, onko käyttöönotosta syntyvä riski niin merkittävä, että olisi parempi jatkaa toimintaa vain entisellä tavalla. Hyvänä esimerkkinä tästä voidaan pitää lääketilausten tekemistä Tilhan kautta. Suurin osa VTH:n lääketilauksista tehdään kahden toimittajan, N:n ja F:n, kautta. Näiltä toimittajilta on tullut VTH:lle vuonna 2016 marraskuuhun mennessä yhteensä 313 laskua. Tämän laskumäärän automatisointi Tilhan avulla olisi erittäin hyödyllinen ja säästävä toimenpide. Yleensä yhdellä laskulla on laskutettu useammasta kymmenestä eri lääkkeestä. Jos tilaukselle tuleva lasku ei jostain syystä kohdistu tilaukseen, tulee asiastarkastajalle paljon lisätyötä, kun hän joutuu tiliöimään kaikkien eri lääkkeiden rivit yksitellen. Tässä kohtaa on mietittävä, onko hyöty riskin arvoinen. Tässä tapauksessa automatisointiasteen

ollessa niin suuri on viisasta testata Tilhan käyttöä muutamalla tilauksella. Mikäli siinä ilmenee jotain ongelmia, yritetään selvittää, mistä ne johtuvat, ja onko niitä mahdollista korjata tulevia tilauksia varten. Jos tilauksia ei saada kohdennettua oikein, täytyy vain tois-
taiseksi jatkaa normaalin verkkolaskumenetelmän turvin.

Tilausprosessin riskin välttämiseksi kannattaa toimittajan kanssa sopia tilauksen toimituk-
sen ja laskun lähettämisen välisestä ajasta. Tämän avulla voidaan välttää riskiä siitä, ettei
tilausta vastaanotettaisi järjestelmässä liian myöhäisessä vaiheessa. Tilaajalle tulisi antaa
toimituksen jälkeen riittävästi aikaa reagoida tilauksen tarkistamiseen ennen laskun lähet-
tämistä, jotta toimitus keretään myös merkata vastaanotetuksi tilaustenhallintajärjestel-
mään. Vasta tämän jälkeen tilausprosessi saadaan päätökseen. Toimittajan kanssa voi-
daan myös sopia pidemmästä maksuajasta, jolloin laskua voitaisiin pidättää Palkeissa
pidempään ennen sen kohdistamista sille tehtyyn tilaukseen.

Sopimuskohdistusten osalta kannattaa myös miettiä, onko hyödyllistä lähteä tekemään
uutta sopimusta ja siihen luotavaa kohdistusominaisuutta toimittajan kanssa. Kun esimer-
kiksi vuokrauspalvelut ovat usein kuukausittain veloittavia kuluja, tulee niistä laskuja 12
kappaletta vuodessa. Mikäli vuokran laskutuksen tyyppi soveltuu sopimuskohdistusten
käyttöön, on tällaisessa tilanteessa järkevää ottaa sopimuskohdistus käyttöön. Joitakin
tasaisesti veloittavia kuluja laskutetaan esimerkiksi kolmen kuukauden välein, jolloin
laskuja tulee ainoastaan neljä vuodessa. Tässä tapauksessa ei ole välttämättä viisasta
ryhtyä sopimuskohdistuksen käyttöönottoon, sillä sen luominen ja ylläpito vievät yleensä
vähintään yhtä paljon aikaa kuin laskujen normaali käsittely. Tällaisessa tilanteessa voi
olla viisasta harkita tiliöintikoodin käyttöä. Jos sopimuskohdistuksia haluttaisiin hyödyntää
enemmän VTH:ssä, tulisi olemassa olevia sopimuksia uusia palvelemaan paremmin so-
pimuskohdistusten käyttötarkoitusta.

Tiliöintikoodien käyttöönotto kannattaa aloittaa niistä toimittajista, jotka ovat lähettäneet
eniten laskuja VTH:lle. Sellaisten toimittajien osalta, jotka lähettävät alle 10 laskua vuo-
dessa, kannattaa tiliöintikoodien käyttöönottoa harkita huolellisesti. Jos toimittajan lähet-
tämien laskujen määrä on hyvin vähäinen, voi tiliöintikoodin käyttöönotto olla hyödytöntä.
Tiliöintikoodia ei kuitenkaan tarvitse sopimuskohdistusten tapaan päivittää, kunhan VTH:n
tilikartassa tai tiliöintiohjeissa ei tapahdu muutoksia. Mikäli tiedossa on jokin vakituinen
toimittaja, joka laskuttaa vuodesta toiseen saman tiliöinnin omaavia laskuja, tiliöintikoodin
käyttöönotto tässä tilanteessa voi olla kannattavaa vähäisestä laskumäärästä huolimatta.
Jos kyseiselle tiliöinnille oleva tiliöintikoodi on jo valmiina, uutta tiliöintikoodia ei edes tar-
vitsisi luoda, eli käyttöönotto olisi hyvin yksinkertaista ja nopea toteuttaa.

Uutta tiliöintikoodia luodessa tulee harkita, onko järkevämpää hyödyntää toimittajan tiliöintikoodissa osatiliointiä vai tehdä laskuille useampi tiliöintikoodi. Ensimmäisessä tapauksessa asiatarkastajalle jäisi lisättäväksi osa laskun tiliöinnistä, kun taas viimeiseksi mainitussa toimittajan tulisi yksilöidä tietyille laskuille tietyt tiliöintikoodit. Yksi esimerkki tällaisesta tilanteesta on toimittaja JJ, jolta on tullut VTH:lle yhteensä 34 laskua vuoden 2016 marraskuun loppuun mennessä. Toimittaja JJ:n laskuille tulee tiliöidä toimintayksikkö sen mukaan, mistä palvelu on tilattu, eli se vaihtelee eri laskuilla. Vaihtoehtoina on siis tehdä jokaiselle toimintayksikölle oma tiliöintikoodi tai yksi osatiliöintikoodi, jossa toimintayksikköä ei ole valmiiksi merkitty, jolloin se soveltuu kaikkiin toimittaja JJ:n laskuihin. Tässä kyseisessä tapauksessa on järkevämpää tehdä yksi osatiliointi, joka käy kaikkiin laskuihin. Toimintayksikköä kohden ei kohdistu kuin muutama lasku, minkä takia on viisaampaa lisätä lyhyt vaihe asiatarkastajan työhön kuin alkaa eritellä eri toimintayksiköille omat tiliöintikoodit. Eri tilanne on taas toimittaja S:n kanssa, jolta on tullut VTH:lle 76 laskua marraskuun loppuun mennessä. Toimittaja S:llä on tiliöinnin osalta samanlainen tilanne, mutta laskuja on riittävän paljon toimintayksikköä kohden, että viisaampaa on luoda eri toimintayksiköille omat tiliöintikoodit. Tämä kannattaa toteuttaa tietenkin ainoastaan silloin, jos Tilhaa ei saada toimittaja S:n tilauksilla toimimaan sujuvasti.

Vuoden 2016 aikana on ollut mietinnässä, miten laskujen tiliointiä voisi yksinkertaistaa. Liian monimutkaiset tiliöinnit vaikeuttavat automatisointia ja varsinkin tiliöintikoodien hyödyntämistä. Valtiokonttorin painostamana on jouduttu harkitsemaan seurantakohteiden karsimista tiliöintien yksinkertaistamiseksi. Vastakkainasetteluun joutuivat siis automatisoinnin toteutus ja toiminnan seuranta. VTH:n seurantakohteiden avulla on pystytty tarkastelemaan toimintaa toimipistetasolla.

Toimipistetaso seuranta on erittäin merkittävä menetelmä esimerkiksi ulkopuolisten terveyspalveluostojen tarkastelussa. Kun ostetut terveyspalvelut jaotellaan toimipistetasolle, pystytään seuraamaan, kuinka paljon toimipisteellä on tarvetta ulkopuolisille terveyspalveluille oman poliklinikkahoidon lisäksi. Toimipisteissä on omat sairaanhoitajat ja lääkärit, jotka hoitavat potilaita sen mukaan kuin näillä resursseilla on mahdollista. Jos toimipisteellä on jouduttu ostamaan paljon esimerkiksi sairaanhoitajapalveluita ulkopuolisilta toimijoilta, kannattaa harkita, olisiko kustannustehokkaampaa palkata yksi sairaanhoitaja lisää poliklinikalle, jolloin ei joutuisi niin paljon turvautumaan ulkopuolisten terveyspalveluiden ostoon. (Ämmälä 5.10.2016.) Seurantakohteiden osalta on kuitenkin päädytty siihen, että toimipistetaso raportointi lopetetaan, ja seurantakohteita vähennetään sekä yksinkertaistetaan vuoden 2017 alusta lähtien. Tämä mahdollistaa tiliöintikoodin hyödyntämisen muutamien toimittajien kohdalla, ja ennen kaikkea vähentää tiliöintikoodien määrää, joka helpottaa niiden käyttöönottoa. Tiliointiä on mahdollista helpottaa edelleen, esimerkiksi pois-

tamalla toimintoja käytöstä. Tämä kuitenkin vähentää kulujen raportoinnilta saatavaa informaatiota, joka tekee toiminnan suunnittelusta ja seuraamisesta haasteellisempaa sekä yksipuolisempaa. Tämän takia tiliointiä ei ole kannattavaa yksinkertaistaa liikaa. Johdon täytyy harkita, mitä tietoja raportoinnilta on tarpeellista saada, jotta toimintaa pystytään koordinoimaan.

Kokonaisuudessaan voidaan sanoa, että automatisoinnista on hyvin vähän apua VTH:n ostolaskujen käsittelyn tehostamisessa. Sopimuskohtaisuuksilla olisi suurin automatisointivaikutus, mutta tähän soveltuvia laskuja ei juuri ole. Tilaustenhallintajärjestelmän käytöstä olisi apua merkittävässä osassa VTH:n laskuja, mutta nykyinen järjestelmä on sen verran epävarma, että sen hyödyntämisessä on suuret riskit. Tiliointikoodia pystytään hyödyntämään paljon VTH:n laskuissa, mutta sen automatisointiaste on sen verran pieni, että suurta hyötyä tästä ei lopulta saada. Tämän takia on myös viisasta miettiä muita keinoja toiminnan tehostamiseksi. Yksi elementti, joka pitäisi poistaa VTH:n laskuista, on paperilaskujen käsittely. Vaikka VTH:n periaatteena on, että se vastaanottaa ainoastaan verkkolaskuja, liitteessä 2 tarkastelluista toimittajista 13 lähettää edelleen paperilaskuja. Niiden käsittely on kallista ja hidasta toimintaa, minkä lisäksi se on hyvin vanhanaikainen menetelytapa. Nykyään on mahdollista lähettää verkkolaskuja niin monin eri menetelmin, että jokaisen toimittajan pitäisi pystyä ainakin jotain niistä hyödyntämään. Valtio kuitenkin tarjoaa toimittajille ainakin toistaiseksi maksutonta verkkolaskutuspalvelua, minkä kautta toimittajat voivat laskuttaa VTH:ä (Valtiokonttori 2016c). Laskuttajat voisivat käyttää tätä menetelmää, kunnes saavat oman verkkolaskutusjärjestelmän käyttöön.

Joillakin toimittajilla on kuitenkin omat laskutusohjelmansa, jotka eivät ole vielä tällä hetkellä taipuvaisia verkkolaskutukseen VTH:n ostolaskuille. Merkittävin esimerkki näistä toimittajista on VTH:n suurin laskuttaja, eli toimittaja A, joka on toimittanut marraskuun loppuun mennessä 720 laskua. Näistä laskuista kaikki paitsi laboratoriolaskut tulevat paperisina, ja laboratoriolaskut olisivat automatisoitavissa tiliointikoodilla. VTH ostaa toimittaja A:lta ulkopuolisia terveystalvituksia, joista laboratoriolaskujen lisäksi osa olisi automatisoitavissa tiliointikoodin avulla. Toimittaja A on kuitenkin ilmoittanut, että heidän järjestelmänsä ei ole vielä taipuvainen muodostamaan VTH:lle lähetettävistä laskuista verkkolaskuja. Toimittaja A:lta ostettavat palvelut ovat merkityksellisiä VTH:lle, sillä kyseisiä palveluostoja ei pystytä ainakaan vielä kokonaisuudessaan hankkimaan yksityisiltä toimittajilta. Näin ollen tässä tapauksessa onkin mahdollista vain odottaa toimittaja A:n oman järjestelmän kehittymistä.

Pienillä toimittajilla voi olla myös joissain tapauksissa vaikeuksia mukautua verkkolaskutuksen piiriin. On muun muassa yrityksiä, joissa työskentelee eläkeikäisiä lähestyviä ihmisiä,

eikä heillä ole välttämättä sellaista tietoteknillistä osaamista, jonka avulla verkkolaskutusta voitaisiin ryhtyä hyödyntämään. Lisäksi pienissä yrityksissä voi työskennellä niin vähän henkilöitä, ettei heillä ole ajallisia resursseja verkkolaskutuksen käyttöönottoon. Tällaisissa tapauksissa toimittajalle voidaan antaa poikkeuslupa paperilaskujen lähettämiseen. Pyrkimyksenä on kuitenkin paperilaskujen määrän minimoiminen, johon voidaan päästä esimerkiksi pyytämällä toimittajaa laskuttamaan kulut koontilaskun muodossa. Vaihtoehtoisesti voidaan myös pyrkiä ostamaan hankittavat tavarat tai palvelut sellaisilta toimittajilta, jotka pystyvät lähettämään laskut verkkolaskuina.

Koontilaskuja voi myös hyödyntää verkkolaskuissa. Jokaisen yksittäisen laskun käsittely kuitenkin maksaa, joten varsinkin, jos jonkin toimittajan verkkolaskut eivät ole automatisoitavissa millään menetelmällä, kannattaa toimittajaa pyytää tekemään laskutus esimerkiksi kerran kuussa lähetettävällä koontilaskulla. Näin säästetään työaikaa yksittäisten laskujen käsittelyssä sekä kustannuksia laskumäärän vähentyessä. Täytyy kuitenkin huomioida, ettei koontilaskuista tehdä liian monimutkaisia, jolloin laskujen asiatarkastuksesta tulisi vielä haasteellisempaa ja nykyistä enemmän aikaa vievä toimenpide.

VTH:n ostolaskuprosessissa on kehittämisen varaa varsinkin laskujen asiatarkastustoimenpiteessä, joka on yleensä laskun käsittelyssä eniten aikaa vievä vaihe. Jos nykyinen menetelmä toimisi niin kuin sen ideaalilanteessa pitäisi toimia, asiatarkastus olisi sujuvaa ja prosessi toimiva. Ongelmana kuitenkin on, ettei poliklinikoilla pystytä ilmoittamaan kaikkia tapahtuvia menoja asiatarkastajalle ennen laskun saapumista järjestelmään. Tässä tapauksessa asiatarkastajan tulee siis tiedustella laskun oikeellisuutta sille nimetyiltä kommentoijilta, mikä vie aikaa muista työtehtävistä. Kommentoijiin on joskus haastavaa saada yhteyttä, jolloin laskun asiatarkastus ja käsittely pitkittyvät, eikä laskua saada välttämättä maksuun ennen eräpäivää.

Kun VTH:stä tuli osa THL:n alaista hallintoa vuoden 2016 alussa, suunniteltiin asiatarkastusmenetelmä siten, että poliklinikoiden kommentoijilla olisi oikeudet katsella ja kommentoida VTH:lle tulevia laskuja Rondo-järjestelmässä. Näin kommentoijilla olisi ollut mahdollisuus kommentoida suoraan laskulle, onko laskutus suoritettu oikein. Tämä olisi poistanut erillisen yhteydenpidon asiatarkastajan ja kommentoijan välillä, minkä lisäksi asiatarkastus olisi toiminut sujuvasti. Suunnitelma kaatui Palkeiden ilmoitukseen, jonka mukaan kyseinen menettely ei ole mahdollista toteuttaa, sillä järjestelmä ei ole taipuvainen tällaiseen käytäntöön. Rondon korvaavan järjestelmän käyttöönotto vuonna 2018 voi kuitenkin mahdollistaa tämän toimenpiteen, mikä vaikuttaisi myös asiatarkastusvaiheen sujuvampaan toimintaan sekä toiminnan tehostumiseen.

Eräs vaihtoehto asiatarkastusmenetelmän tehostamiseksi on asiatarkastuksen siirtäminen kokonaisuudessaan VTH:n poliklinikoille sairaanhoitajien tehtäväksi. Kun VTH kuului ennen vuotta 2016 Rikosseuraamuslaitokselle, tätä menetelmää käytettiin. Virheellisten tiliöintien määrä oli kuitenkin tällöin suuri, minkä takia niiden korjaaminen jälkeinpäin vei paljon työaikaa ja tiliöinneistä saatava raportointi ei ollut luotettavaa. (Vanhalakka 22.2.2017.) Mikäli asiatarkastusta hoitaisivat poliklinikoiden sairaanhoitajat, työ jakautuisi useampien kymmenien henkilöiden vastuulle, jolloin riski tiliöintien eroavaisuuksista olisi suuri. Tämän takia tiliöinti on parempi hoitaa muutaman talousasiantuntijan kesken, joille THL:n tilikartta ja sen käyttö ovat tuttuja. Tällöin laskujen tiliöinnit ovat yhtenäisempiä ja virheiden määrä vähäisempää, jolloin myös raportointia voidaan pitää luotettavampana.

Uudelta Rondon ja Tilhan yhdistävältä järjestelmältä odotetaan myös tilaustenhallintaprosessin suhteen huomattavaa kehitystä. Uudessa järjestelmässä yhdistyvät sekä tilaustenhallinta että ostolaskujen käsittely. Tällöin näiden yhteensopivuuden voidaan olettaa olevan parempaa luokkaa kuin aikaisemmin, jolloin nykyisen Tilhan ja Rondon välillä havaittujen ohjelmistovirheiden luulisi korjaantuvan, ja niitä pitäisi ilmetä huomattavasti vähemmän. THL:lle ollaan myös lähiaikoina hankkimassa sähköistä sopimustenhallintajärjestelmää, jonka odotetaan olevan integroitavissa uuden ostolasku- ja tilausjärjestelmän kanssa. Tämän avulla vähennettäisiin riskiä siitä, ettei irtisanotun sopimuksen laskuja kohdistuisi enää entisille sopimuskohdistuksille. Kun sopimus irtisanotaan sopimustenhallintajärjestelmässä, uusi ostolasku- ja tilausjärjestelmä mahdollisesti keskeyttäisi myös siihen liitetyn sopimuskohdistuksen automaattisesti.

VTH:llä on paljon toimittajia. Vuoden 2016 marraskuun loppuun mennessä VTH on vastaanottanut laskuja yhteensä 448 toimittajalta, joista alle 10 laskua lähettäneitä toimittajia on 358. Toimittajien suuri lukumäärä kertoo hajanaisesta hankinnasta ja palvelujen ostosta. Näitä olisi syytä keskittää ja kilpailuttaa koko VTH:n laajuisesti, jolloin toimittajien määrää pystyttäisiin vähentämään, jonka seurauksena saataisiin mahdollisesti aikaan kustannussäästöjä. Toki tätä vaikeuttaa se, että VTH:llä on toimipisteitä ympäri Suomen, jolloin koko VTH:n laajuinen kilpailutus on haastavaa ja joissain tapauksissa myös huonompi vaihtoehto. Myös toiminnan monipuolisuus synnyttää tarpeen monille erilaisille palveluille, minkä takia erilaisiin aihealueisiin erikoistuneita yrityksiä joudutaan hyödyntämään toiminnassa usein. Jos esimerkiksi Pohjois-Suomessa pienellä paikkakunnalla oleva vanki tarvitsee yksilöidyn hammasproteesin, voi olla toiminnallisesti tehokkaampaa tilata palvelu pieneltä yritykseltä lähialueelta, kuin käyttää suurta VTH:n laajuisesti kilpailutettua toimijaa, jolla ei ole toimintaa lähialueilla. Kilpailutuksissa tulee hyödyntää osatarjouksia, joka mahdollistaa pienempien toimittajien tarjoukset osana suurempia hankintoja. Tällöin kilpailutettua palvelua voidaan saada alueellisesti tai jopa toimipistekohtaisesti.

Joka tapauksessa palveluiden tarpeen sekä toimittajien kartoittaminen on viisasta tehdä, jotta saadaan parempi käsitys siitä, mitä keskittämisen eteen olisi tehtävissä, ja voisiko sen avulla saada toimintaa tehostettua. Palvelujen ostojen keskittäminen harvemmillä toimittajilla tukee myös automatisoinnin hyödyntämistä. Esimerkiksi tiliointikoodin käyttöönotossa on vähemmän työtä, kun siitä ei tarvitse sopia useamman toimittajan kanssa. Tavaroiden hankinnoissa taas kannattaa hyödyntää sellaista toimittajaa, jonka tilausprosessissa pystytään hyödyntämään tilaustenhallintajärjestelmän käyttöä.

Ostolaskuprosessin tehostamiseksi, helpottamiseksi ja nykyaikaistamiseksi on syytä alkaa hyödyntämään sähköistä arkistointia laskujen liitteissä. Sähköinen arkistointi on lain puolesta täysin riittävä arkistointitapa, jonka takia paperisten liitteiden säilyttäminen kansioissa on vanhanaikaista toimintaa ja tehotonta tilankäyttöä. THL:ssa on meneillään hanke työtilojen tehostamisesta, jossa muun muassa pyritään luopumaan nimetyistä työpisteistä. Tätä ei pystytä toteuttamaan ainakaan VTH:n laskujen käsittelijöiden osalta, sillä jos arkistointia ei ole sähköistetty, ei liitteiden kansioita ole käytännöllistä lähteä liikututtamaan eri työpisteiden välillä. Laskuja käsitellessä on oleellista, että laskujen liitteitä päästään seuraamaan, joten niiden tuleekin olla aina asiataarkastajan saatavilla. Sähköinen arkistointi voidaan toteuttaa esimerkiksi muodostamalla salainen verkkolevy, jonne voidaan skannata postitse tulevat liitteet tai tallentaa turvavälillä sähköpostilla saapuvat liitteet. Kyseistä verkkolevyä pääsisivät tarkastelemaan ainoastaan VTH:n laskujen käsittelijät, mikä mahdollistaisi samalla nimettyjen sijaisten pääsyn tarkastelemaan laskujen liitteitä.

Automatisoinnin toteutumisen hyötynäkökulmalla on myös kääntöpuolensa. Valtiolla on meneillään Valtiokonttorin vetämä Kiti-hanke, jonka tavoitteena on Valtion kirjanpitoyksiköiden kirjanpidon ja tilinpäätöksen keskittäminen kokonaisuudessaan Palkeiden lakisääteiseksi tehtäväksi. Ostolaskuprosessin suhteen tämä tarkoittaisi, että osa ostolaskujen asiataarkastajan tehtävistä siirtyisi Palkeiden tehtäväksi. Tämä puolestaan johtaisi siihen, että THL:n nykyisestä kirjanpitoyksiköstä siirrettäisiin toimintaa ja henkilötyövoimaa Palkeisiin. Prosessin avulla pyritään tehostamaan ostolaskujen käsittelyä keskittämällä toimenpiteitä valtion yhteiseen palvelukeskukseen. Keskittämisen kautta odotettaisiin syntyvän myös kustannussäästöjä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016b.) Kaikkiin valtion toimintoihin tämä menetelmä ei kuitenkaan sovellu, ja on odotettavaa, että VTH:n ostolaskujen käsittely on yksi näistä poikkeuksista. VTH:n toiminta poikkeaa selkeästi muiden valtion virastojen toiminnasta, minkä takia myös ostolaskujen käsittelytavassa on huomattavasti eroavaisuutta. Tämä on huomioitavissa myös siinä, ettei automatisointi ole samalla tavalla hyödynnettävissä VTH:n toiminnassa kuin muiden valtion virastojen kohdalla. Os-

tolaskujen käsittelyn automatisoinnilta odotetaan suuria tuloksia, jotka edistäisivät ja mahdollistaisivat osaltaan myös Kiti-tehtävien siirtoa Palkeisiin.

Mikäli viraston ostolaskujen käsittelyn pystytään osoittamaan olevan monimutkainen prosessi, voidaan Kiti-tehtävien siirrolle hakea poikkeuslupaa, jolloin siirto ei koskisi lupaa hakenutta virastoa. Tällöin kyseisen viraston kirjanpitoyksikkö säilyttäisi kokonaisuudessaan nykyisen roolinsa ostolaskujen käsittelyssä, sillä poikkeuslupa koskee aina koko kirjanpitoyksikköä. VTH:n laskujen käsittelyn osalta olisi perusteltua hakea tätä poikkeuslupaa, sillä automatisoinnin hyödyntämisen hyötysuhde on todella vähäinen, eikä asiatarkastajan töiden pilkkominen osin Palkeiden tehtäväksi olisi millään tavalla työtä tehostavaa toimintaa.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että automatisointikeinoja käyttäen voidaan saavuttaa selkeitä kustannussäästöjä, ja se tehostaa toimintaa. Liian suurta painoarvoa tälle toiminnolle ei kuitenkaan kannata VTH:n tapauksessa antaa, sillä hyötyaste on sen verran pieni, ettei sen avulla mullistavia uudistuksia saada aikaan. Niin pitkään, kun VTH:n laskutus on nykyisen verkkolaskumenetelmän tyyppinen, kannattaa toiminnan tehostamista suunnitella myös muiden edellä mainittujen menetelmien avulla. Näitä on kuitenkin selvästi tunnistettavissa VTH:n ostolaskuprosessiin liittyvissä toiminnoissa.

4.3 Reliabiliteetti ja validiteetti

Opinnäytetyö on pyritty tekemään mahdollisimman todenmukaisesti. Työn tuloksilla on painoarvoa kohdeorganisaation toiminnassa, mikä antoi myös lisää motivaatiota panostaa tutkimuksen laatuun. Tutkimuksen tuloksilla on saatu vastaus työn pääkysymykselle, ja alakysymyksiä on käsitelty laajasti tutkimus- ja pohdintaosuudessa.

Teoreettisessa viitekehysessä on pyritty käyttämään mahdollisuuksien mukaan uusimpia tietolähteitä. Vanhimmat kirjalliset lähteet ovat vuosilta 2002 ja 2003, mutta vanhimpia lähteitä on käytetty pääsääntöisesti kuvaamaan toiminnan kehityksen alkuvaiheita, eli tietoa, joka ei niin sanotusti vanhene. Haastattelut, joita on hyödynnetty viitekehysessä, on pyritty kohdentamaan henkilöille, joilla on aiheesta ammatillista asiantuntemusta ja paljon kokemusta. Verkkolähteinä on pyritty aina käyttämään alkuperäisiä ja virallisia lähteitä, jotta virheellisen tiedon käytön mahdollisuus saadaan minimoitua.

Tutkimuksen haastattelujen kohteet on myös pyritty valitsemaan kohdeorganisaatiosta sen mukaan, kenellä on parhain tietämys haastattelun aiheesta. Haastattelumenetelmänä on käytetty avointa haastattelumallia, sillä avoin keskustelu aiheesta asiantuntijoiden

kanssa on tässä tilanteessa paras tapa saada tarpeellista ja laadukasta tietoa. Myös oman ammatillisen asiantuntemuksen hyödyntämistä tutkimuksessa voidaan pitää perusteltuna, sillä olen työskennellyt intensiivisesti kohdeviraston ostolaskujen käsittelyn parissa. Edellä mainittujen asioiden johdosta tutkimusta voidaan pitää validina.

Haastatteluista saatuun informaatioon on asennoiduttu kriittisesti, mutta eri haastatteluista saadut tiedot tukevat toisiaan, minkä takia niistä hankittua aineistoa voidaan pitää luotettavana. Opinnäytetyö on annettu luotettavaksi kohdeorganisaation talouspäällikölle sekä erikoissuunnittelijalle. Molemmat ovat vahvistaneet työn tutkimuksen ja pohdinnat oikeelliseksi ja aiheelliseksi, joten opinnäytetyötä voidaan pitää myös reliaabelina. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen talouspäällikkö on kirjoittanut arvion työn vaikuttavuudesta kohdeorganisaatiolle, mikä vahvistaa työn luotettavuutta ja oikeellisuutta. Vaikuttavuusarvio löytyy liitteestä 3.

4.4 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyön työstäminen on ollut kokonaisuudessaan antoisa ja opettavainen prosessi. Tutkimuksen toteuttaminen on opettanut uusia asioita ja kehittänyt ammatillista osaamista työn suunnittelusta aina sen palauttamiseen asti. Prosessin työstämisen aikana on kohdattu monia haasteita, mutta niiden ylitsepääsemisen myötä työstä on saatu aikaan toimiva ja validi kokonaisuus.

Kun aluksi sain toimeksiantajalta opinnäytetyöaiheen, oli työn alustava suunnittelu haasteellista, sillä en ollut aikaisemmin juurikaan ollut tekemisissä automatisoinnin kanssa. Aiheen pohjustamisen eteen täytyi tehdä paljon töitä, jotta sain suunniteltua työn rakennetta ja toteuttamismenetelmiä. Lopuksi työn tarkka suunnittelu osoittautuikin merkittäväksi tekijäksi, sillä hyvän suunnittelun avulla oli helppo edetä työnteossa vaiheelta vaiheelle. Aihe oli ajankohtainen ja mielenkiintoinen, minkä lisäksi se liittyi osittain työtehtäviini, joten päätin ottaa haasteen vastaan, ja ryhdyin työstämään tutkimusta.

Alustavan suunnitelman jälkeen ryhdyin työstämään teoriaosuutta, minkä yhteydessä luin paljon aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Tämän lisäksi haastattelin organisaation talousammattilaisia viitekehukseen liittyvistä aiheista, minkä avulla sain tarvittavan teoriakokouksen koottua. Sain työni ohella koulutuksen opinnäytetyössä käsiteltävistä automatisointikeinoista. Tämä ja oma ammatillinen asiantuntemukseni aiheesta auttoivat suuresti tutkimuksen toteuttamisessa. Työkiireiden takia oli haasteellista saada haastatteluajankohdat sovittua organisaation henkilöstön kanssa, mutta haastateltavien ja työnantajan joustavuus mahdollisti kuitenkin työaikataulujen yhtensovittamisen. Pohdintaosuuden

sisältö on muodostunut koko prosessin ajan haastatteluista saatujen tietojen pohjalta sekä oman työskentelyn ohessa havaituista elementeistä.

Haastavimpia asioita prosessissa on ollut ajankäyttö ja tutkimusmenetelmän hyödyntäminen. Olen koko prosessin ajan tehnyt täyspäiväisesti töitä, minkä takia opinnäytetyön työstämiseen tarvittavaa aikaa oli vaikea löytää. Koska opinnäytetyö kuitenkin tehtiin organisaatiolle, sain viedä tutkimusta eteenpäin välillä myös työaikani. Muuten opinnäytetyö on toteutettu työajan ulkopuolella. Toimintatutkimus oli haasteellinen tutkimusmuoto, koska aiheesta tuli jatkuvasti lisää päivitettyä ja uutta tietoa, minkä takia työ muuttui rakenteeltaan ja asiasisällöltään koko prosessin ajan. Opinnäytetyötä on ollut miellyttävää tehdä, sillä aihe oli minulle mielenkiintoinen, ja se oli myös sidoksissa työtehtäviini. Yhteistyö organisaation virkamiesten kanssa on mahdollistanut työn toteuttamisen.

Lähteet

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino. Tampere.

Asetus valtion talousarviosta 11.12.1992/1243.

Basware 2013. Intranet. Tilha client perustoiminnot. Luettu 10.12.2016.

Basware 2016. Yrityksestä. Luettavissa: <http://www.basware.fi/yrityksesta>. Luettu: 24.11.2016.

Eskola, A. & Mäntysaari, A. 2007. Talousosaamisen perusteet. WSOY. Helsinki.

Granlund, M. & Malmi, T. 2003. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. WSOY. Helsinki.

Hakonen, M. & Roos, M. 2014. Taloushallinnon taitajaksi. Sanoma Pro. Helsinki.

Hujanen, E. 22.12.2016. Talousassistentti. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Haastattelu. Helsinki.

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio: Yritysjohdon käsikirja. Talentum. Helsinki.

Kallaskari, M. & Vanhalakka, N. 28.4.2016. Talousassistentti & erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.

Kananen, J. 2014a. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä.

Kananen, J. 2014b. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylä.

Kauranne, T. 24.5.2016. Erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.

Kauranne, T. 26.10.2016. Erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Haastattelu. Helsinki.

- Kauranne, T. 7.12.2016. Erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.
- Klavér, A. 2015. Yrityksen siirtyminen sähköiseen ostolaskujen käsittelyyn: B+Tech Oy. Luettavissa: http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/98822/Klaver_Anne.pdf?sequence=1 Luettu: 6.9.2016.
- Kosonen, K. & Pekkanen, L. 2010. Toimistopalvelut. Edita. Helsinki.
- Kurki, M., Lahtinen, M. & Lindfors, H. 2011. Verkkolasku käyttöön!. Helsingin seudun kauppakamari. Helsinki.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2015. Digitaalinen taloushallinto. Sanoma Pro. Helsinki.
- Laki Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta 31.10.2008/668.
- Lötjönen, T. 2014. Sähköiseen ostolaskutukseen siirtyminen Yritys X:ssä – Käyttöönotto, tarkoitus ja käyttäjäkokemukset. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/78386/Thesis_tanja_lotjonen.pdf?sequence=1. Luettu: 6.9.2016.
- Mäkinen, L. & Vuorio, B. 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Kauppakaari. Helsinki.
- Niemi, A. 20.1.2017. Taluspäällikkö. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.
- Nikkinen, M. 2010. Paperiton taloushallinto – Ostolaskujen automatisointi Anttila Oy:ssä. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25232/Oppari_yhdistetty.pdf?sequence=1. Luettu: 6.9.2016.
- Opetushallitus 2011. Tilaustenhallinnan kokonaispalvelu. Valtiokonttori. Helsinki. Luettavissa: http://www.oph.fi/download/162812_Liite_6_Tilha-toimittajaohje.pdf. Luettu: 6.6.2016.
- OpusCapita 2017. Yritys. Luettavissa: <http://www.opuscapita.fi/yritys>. Luettu: 9.1.2017.

Pekkanen, V. 2013. Ostolaskujen automatisoinnin laajentaminen käytännössä – Case: Kaakon Taitoa Oy. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/54342/Pekkanen_Vuokko.pdf?sequence=1. Luettu: 6.9.2016.

Rikosseuraamuslaitos 2015. Ajankohtaista. Luettavissa: <http://www.rikosseuraamus.fi/fi/index/ajankohtaista/tiedotteetjauutiset/2015/12/vankiterveydenhuoltosiirrythlnalaisuuteen.html>. Luettu: 12.4.2016.

Simonen, N. 26.1.2017. Hankintakoordinaattori. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Haastattelu. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2015. Ajankohtaista. Luettavissa: http://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/vankiterveydenhuollon-jarjestamisvastuu-siirryy-thl-l-1. Luettu: 12.4.2016.

Suoniemi, S. 2013. Sähköisen ostolaskujärjestelmän kehittäminen – Case Yritys X. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/58938/Suoniemi_Samu.pdf?sequence=1. Luettu: 6.9.2016.

Taloushallintoliitto 2015. Muistiotosite. Luettavissa: <https://taloushallintoliitto.fi/kirjanpidon-abc-mita-jokaisen-tulisi-tietaa-kirjanpidosta/tosite/muistiotosite>. Luettu: 22.12.2016.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2013. Intranet. THL:n toimitilastrategia. Luettu: 13.4.2016.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015. Mikä on THL?. Luettavissa: <https://www.thl.fi/fi/thl/mika-on-thl>. Luettu: 13.4.2016.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016a. Vankiterveydenhuolto. Luettavissa: <https://www.thl.fi/fi/thl/organisaatio/osastot-ja-yksikot/valtion-palvelut/alainenhallinto/vankiterveydenhuolto>. Luettu: 21.2.2017.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016b. Intranet. Kirjanpitoyksiköiden kirjanpidon ja tilinpäätöksen siirto kokonaisuudessaan Palkeiden lakisääteiseksi tehtäväksi (Kiti-hanke). Luettu: 24.1.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016c. Intranet. Taloussääntö. Muut menojen hyväksyjiin liittyvät erillissäännökset vankiterveydenhuollon yksikössä. Luettu: 21.2.2017.

THL 2016. Toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat 1.1.–31.12.2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki. Luettavissa:

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130133/THL_toimintakertomus_2015_web.pdf?sequence=1. Luettu: 12.4.2016.

Tomperi, S. 2013. Käytännön kirjanpito. Edita. Helsinki.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Helsinki.

Valtiokonttori 2014. Laskujen ja asiakirjojen kierrätys- ja arkistointijärjestelmä Rondo. Luettavissa: <http://www.valtiokonttori.fi/fi->

[FI/Virastoille_ja_laitoksille/Yhteiset_ICTPalvelut/Taloushallintoa_tukevat_palvelut/Laskujen_ja_asiakirjojen_kierratys_ja_arkistointijarjestelma_Rondo/Laskujen_ja_asiakirjojen_kierratys_ja_ar\(44045\)](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Yhteiset_ICTPalvelut/Taloushallintoa_tukevat_palvelut/Laskujen_ja_asiakirjojen_kierratys_ja_arkistointijarjestelma_Rondo/Laskujen_ja_asiakirjojen_kierratys_ja_ar(44045)). Luettu: 25.10.2016.

Valtiokonttori 2015a. Hama-hanke. Luettavissa: [http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/HAMAHANKE_paatty_2032015\(53897\)](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/HAMAHANKE_paatty_2032015(53897)). Luettu: 18.4.2016.

Valtiokonttori 2015b. Intranet. Rondo R8 tiliöintikoodi. Luettu: 25.5.2016.

Valtiokonttori 2015c. Intranet. Rondo R8 sopimuskohdistus. Luettu: 26.5.2016.

Valtiokonttori 2015d. Tositteiden hyväksyminen palvelukeskuksessa. Luettavissa:

<http://www.valtiokonttori.fi/kasikirja/Public/download.aspx?ID=92316&GUID={B5C4C462-DA09-41A5-A018-B9B97BE5FC15}>. Luettu: 13.2.2017.

Valtiokonttori 2016a. Tilaustenhallinnan kokonaispalvelu Tilha. Luettavissa:

<http://www.valtiokonttori.fi/fi->

[FI/Virastoille_ja_laitoksille/Yhteiset_ICTPalvelut/Taloushallintoa_tukevat_palvelut/Tilaustenhallintajarjestelma_Tilha](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Yhteiset_ICTPalvelut/Taloushallintoa_tukevat_palvelut/Tilaustenhallintajarjestelma_Tilha). Luettu: 6.6.2016.

Valtiokonttori 2016b. Mikä Kieku?. Luettavissa: <http://www.valtiokonttori.fi/fi->

[FI/Virastoille_ja_laitoksille/Kiekun_kayttoonotto_valtionhallinnossa/Mika_Kieku](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Kiekun_kayttoonotto_valtionhallinnossa/Mika_Kieku). Luettu: 23.11.2016.

Valtiokonttori 2016c. Kun laskutat valtiota. Luettavissa: http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Taloushallintoa_ja_johtamista_tukevat_palvelut/Valtion_taloushallinnon_prosessit/Hankinnasta_maksuun/Verkkolaskutus/Kun_laskutat_valtiota. Luettu: 17.2.2017.

Vanhalakka, N. 17.2.2017. Erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.

Vanhalakka, N. 22.2.2017. Erikoissuunnittelija. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Haastattelu. Helsinki.

Viitala, J. 2006. Yrittäjän taloushallinnon perusteet. Tietosanoma. Helsinki.

Viitala, R. & Jylhä, E. 2013. Liiketoimintaosaaminen: Menestyvän yritystoiminnan perusta. Edita. Helsinki.

Ämmälä, A. 5.10.2016. Johtaja. Vankiterveydenhuollon yksikkö. Haastattelu. Helsinki.

Liitteet

Liite 1. Vankiterveydenhuollon yksikön ostolaskuprosessikaavio

Liite 2. VTH:n toimittajien soveltuminen automatisoinnin piiriin

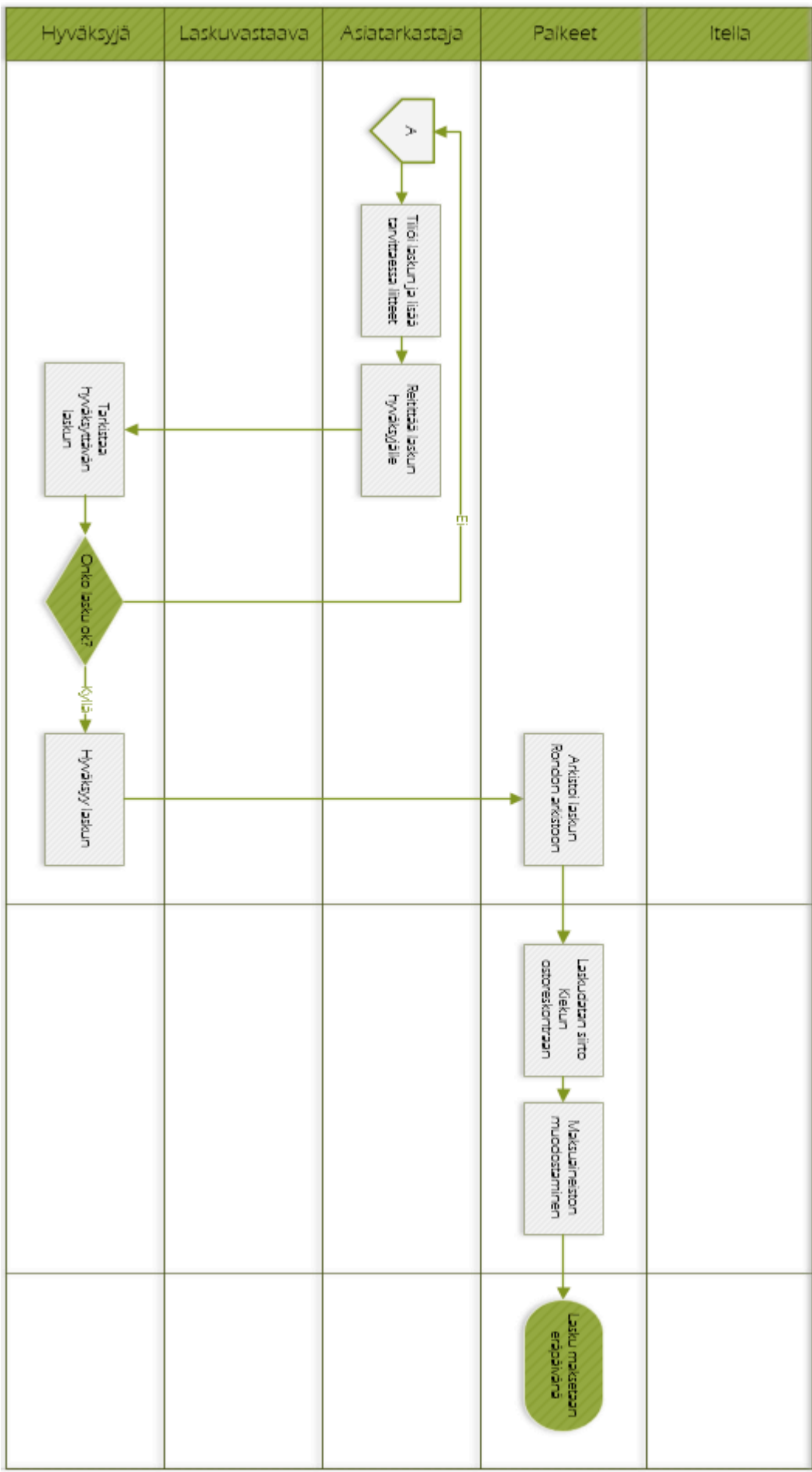
Liite 3. Vaikuttavuusarvio (ei mukana julkaistussa versiossa)

Vankiterveystieteiden yksikön ostolaskuprosessi

Rondo

Kieku

Basware



Liite 2. VTH:n toimittajien soveltuminen automatisoinnin piiriin

VTH:n toimittajien soveltuminen automatisoinnin piiriin

Toimittaja	Laskujen määrä	TK	Tilha	SK	Ei	paperi
A	720	x				x
B	445				x	
C	278	x	x			
D	222	osa				
E	215				x	
F	206		x			
G	176	osa				x
H	162	x		x		
I	151	x				
J	149				x	x
K	134	osa				
L	114	x	x			
M	108				x	
N	107		x			
O	93	x				
P	86				x	
Q	82				x	x
R	77				x	
S	76	x	x			
T	75	x				
U	73	x				x
V	71	osa				
W	69	osa				
X	63	osa				
Y	59	osa				
Z	57				x	
AA	51				x	x
BB	50	osa				
CC	47	x				
DD	46	osa				
EE	44	x				
FF	43	x				
GG	40	osa				
HH	38	x				
II	35				x	x
JJ	34	x	x			
KK	30	x	x			
LL	29	osa				
MM	28				x	
NN	27				x	x
OO	27	x				x
PP	27	x				

QQ	26	x				
RR	24	osa				
SS	22				x	
TT	22	x				
UU	22				x	x
VV	21		x			
WW	21	x				
XX	21		x			
YY	20	x				
ZZ	20	osa				
AAA	19	osa				
BBB	19	x				
CCC	18				x	
DDD	18	osa				
EEE	18	osa				
FFF	17	osa				
GGG	17	x				
HHH	17				x	
III	16				x	
JJJ	16	x				
KKK	16	x				
LLL	16	x				
MMM	16	osa				
NNN	15	x				
OOO	15				x	
PPP	15				x	
QQQ	15	x				
RRR	15				x	
SSS	14				x	x
TTT	13				x	
UUU	13				x	
VVV	12				x	x
WWW	11	x				
XXX	11				x	
YYY	11				x	
ZZZ	11	osa				
AAAA	11				x	
BBBB	11	x				
CCCC	11				x	x
DDDD	11	x				
EEEE	10		x			
FFFF	10		x			
GGGG	10	x				
HHHH	10	x				
IIII	10	x				
JJJJ	10	osa				
KKKK	10		x			

LLL	10	x	x			
Yhteensä	5401	55	13	1	28	13

Liite 3. Vaikuttavuusarvio

(ei mukana julkaistussa versiossa)