

Ostoreskontran kehitystyö Yrityksessä X

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK), Liiketalous

2020

Anniina Karhinen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Karhinen, Anniina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 44	Valmistumisaika 2020
Työn nimi Ostoreskontran kehitystyö Yrityksessä X		
Tutkinto Tradenomi (AMK)		
Ohjaavan opettajan nimi, titteli ja organisaatio Teija Launiainen, lehtori, Liiketoiminta		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Yritys X		
Tiivistelmä <p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää mistä ero laskujen käsittelyn tehokkuudessa Yrityksen X ja Tytäryhtiön Y ostoreskontrien välillä aiheutuu sekä löytää keinoja Yrityksen X ostoreskontran toiminnan tehostamiseen. Tytäryhtiössä Y käsitellään noin kaksin kertainen määrä ostolaskuja vuodessa samalla henkilöresurssimäärällä kuin Yrityksessä X. Tutkimus tehtiin taloushallinnon näkökulmasta ja siinä keskityttiin ostolaskuprosessiin ja laskujen käsittelyyn. Tutkimuksessa Yrityksen X ostoreskontran toimintaa verrattiin Tytäryhtiön Y sekä kirjallisuudesta löytyvään ostoreskontran toimintaa ja tarkoitusta käsittelevään teoriaan.</p> <p>Tutkimus toteutettiin laadullisena case-tutkimuksena ja tiedonkeruumenetelminä käytettiin havainnointia, avointa ja teemahaastattelua sekä numeerista vertailua. Yritysten ostolaskuprosessi-kuvauksista ja ostolaskujen kierrätysjärjestelmistä tutkittiin eroja havainnoimalla. Yrityksen X ostoreskontranhoitajien avoimella haastattelulla tutustuttiin käytettävään ostolaskujen kierrätysjärjestelmään ja teemahaastattelun keinon syvennyttiin Yrityksen X käytäntöihin ja ostolaskujen kierrätysjärjestelmän toimintaan. Numeerisen analyysin avulla tutkittiin yritysten vastaanotettuja ostolaskuja todellisen työmäärän selvittämiseksi.</p> <p>Tutkimuksessa todettiin tehokkuuseron aiheutuvan löydettyjen eroavaisuuksien yhteisvaikutuksesta. Ostolaskujen käsittelyprosessissa eroavaisuudet havaittiin tiliöintikäytännöissä, laskujen kierrätysperusteessa ja tilauksellisten laskujen käsittelyssä. Lisäksi laskujen käsittelyyn vaikuttivat käytettävät järjestelmät ja muut työtehtävät sekä vastaanotettujen laskujen sisältö. Löydettyt eroavaisuudet vaikuttivat Yrityksen X ostoreskontraan kasvattamalla todellisen työmäärää ja sitä kautta tarvittavaan henkilöresurssimäärään.</p>		
Asiasanat ostoreskontra, ostolasku, ostolaskujen käsittely, ostolaskujen kierrätys, tiliöinti		

Abstract

Author(s) Karhinen, Anniina	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2020
	Number of Pages 44	
Title of Publication Improving Accounts Payable for Corporation X		
Name of Degree Bachelor of Business Administration (UAS)		
Name, title and organization of the supervising teacher Teija Launiainen, Senior Lecturer, Business Administration		
Name, title and organization of the client Corporate X		
Abstract <p>The objective of the study was to discover what causes the difference in efficiency of accounts payables between two companies Corporation X and its Subsidiary Y. Subsidiary Y is claimed to be more efficient by processing nearly twice as many incoming invoices in a year as the Corporate X with same amount of human resources. The study was based on literature dealing with accounts payables and comparing Corporate X practises of purchase invoice process to Subsidiary Y.</p> <p>The study was done as a case-study focusing on the purchase invoice process from a financial administration's perspective. The methods used in the study were observation, interviews and numerical analysis. Purchase invoice process descriptions were reviewed and compared between companies. Accounts payable clerks from Corporation X were interviewed to reach a more in-depth understanding of the practises of the purchase invoice process and to evaluate the used invoice processing solution. Incoming invoices were analysed numerically to reveal the true workload.</p> <p>The results of the study showed that the difference in efficiency between these two accounts payables was the combined effect of the differences in posting practises, invoice circulation basis and processing of order matched invoices. Other variables discovered were from used software, other duties of the account payable clerks and the differences in content of the incoming invoices. The joint effect of all these variables impacted increasingly to the true workload and therefore Corporation X was found to have an increased need of human resources in account payables than Subsidiary Y. Proposals for actions on how to improve the efficiency of the accounts payables for Corporation X are presented in the study.</p>		
Keywords accounts payable, purchase invoice, purchase invoice processing, invoice circulation, posting		

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimusmenetelmä	1
1.2	Tutkimuskysymykset.....	2
1.3	Aineiston keräys	3
1.4	Aineiston analysointi	4
1.5	Teoreettinen viitekehys ja rajaukset.....	5
2	Ostoreskontra	6
2.1	Ostoreskontran tehtäviä.....	6
2.2	Taloushallinnon järjestelmä	9
3	Sähköinen ostolaskuprosessi.....	12
3.1	Laskujen vastaanotto.....	13
3.1.1	Verkkolaskut.....	13
3.1.2	Sähköpostitse tulevat laskut ja paperilaskut.....	14
3.2	Tiliöinti	15
3.3	Laskujen kierrätys.....	16
3.3.1	Tilaukselliset laskut.....	17
3.3.2	Sopimukselliset laskut	18
3.4	Kirjanpitoon siirto, maksatus ja arkistointi	18
3.5	Ostoreskontran täsmäytys ja jaksotus.....	19
4	Tutkimus.....	21
4.1	Laskujen käsittely	22
4.2	Ostolaskujen kierrätysjärjestelmät	24
4.3	Toimittajatietojen luominen ja ylläpito.....	25
4.4	Todellinen työmäärä	27
4.5	Laskumassa	28
4.6	Kehitysehdotukset	30
4.7	Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys.....	32
5	Yhteenveto	34
	Lähteet	39

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö tehdään isolle suomalaiselle Yritykselle X. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten Yrityksen X ostoreskontran toimintaa voitaisiin tehostaa. Tavoitteena on löytää keinoja, joiden avulla yrityksessä voitaisiin nykyisellä henkilöresurssimäärällä, kaksi työntekijää, käsitellä tehokkaammin yritykseen saapuvat ostolaskut. Lähtökohtana opinnäytetyölle toimii Yrityksen X nykyisen tilanteen vertaaminen Tytäryhtiön Y ostoreskontraan, jossa samalla henkilöresurssimäärällä (kaksi työntekijää) käsitellään lähes kaksinkertainen määrä ostolaskuja vuodessa.

Eroavaisuuksiin näiden kahden ostoreskontran toimintatavoissa ja tehokkuudessa kiinnitettiin huomiota yhtiössä tehdyn taloushallinnon organisaation uudelleen järjestelyn jälkeen. Aiemmin yritysten taloushallinnot ovat toimineet omia yksiköinä ja uudistuksessa ne yhdistettiin yhdeksi yksiköksi. Molempien ostoreskontrien omat toimintatavat ja käytettävät järjestelmät jäivät pääosin käyttöön sellaisenaan.

Osa tehokkuuseron mahdollisesti aiheuttavista tekijöistä on jo tiedostettu yhtiössä. Tämän opinnäytetyön avulla on tarkoitus selvittää, mistä eroavaisuudet todella johtuvat: ostolaskujen kierrätysprosessista, käytettävästä ostolaskujen kierrätysohjelmasta, mahdollisista muista eroista työtehtävissä vai jostain muusta syystä, jota ei ole vielä tiedostettu. Kun tehokkuuseron tekijät on selvitetty, pohditaan keinoja ostoreskontran toiminnan sujuvoittamiseen Yrityksessä X, jotka voidaan toteuttaa selvityksen jälkeen tai tulevaisuudessa. Opinnäytetyöstä voidaan löytää myös keinoja molempien yritysten ostoreskontran toiminnan tehostamiseen ja ostolaskuprosessien yhtenäistämiseen tulevaisuudessa.

1.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö toteutetaan laadullisena case-tutkimuksena. Laadullista tutkimusta käytetään silloin, kun halutaan ymmärtää ja kuvailla tutkittavaa ilmiötä ja pyrkiä antamaan siitä sanallisia tulkintoja. Tutkittavana ilmiönä on yksittäinen tapaus, josta tehdään tulkinnallinen, kuvaileva tutkimus. Tutkimus on pätevä vain kyseisen tutkittavan tapauksen osalta. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija kerää aineiston vuorovaikutussuhteessa tutkittavilta ihmisiltä, siinä ympäristössä, jossa tutkittava tapaus tapahtuu. Laadullinen tutkimus soveltuu yritysten ja niiden prosessien tutkimiseen. Tutkimuksessa tärkeää on tutkittavien asioiden merkitys tutkittaville ja miten he kokevat ja näkevät tutkittavan ilmiön. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan huomioida myös näkökulma, josta tutkimusta halutaan tehdä. (Kananen 2017, 34-36.)

Case- eli tapaustutkimuksessa on tarkoitus saada kokonaisvaltainen kuva tutkittavasti ilmiöstä käyttäen useita tietolähteitä ja tiedonkeruumenetelmiä. Case-tutkimusta voidaan pitää myös tutkimustapana tai tutkimusstrategiana, sillä siinä voidaan yhdistää sekä laadullisen että määrällisen tutkimuksen menetelmiä. Määrällisessä tutkimuksessa tutkitaan ilmiötä numeeristen menetelmien avulla havaintoaineistosta (Hirsjärvi ym. 2013, 140). Case-tutkimus on luonteeltaan abduktiivista eli teoriaa ja käytäntöä yhdistelevää ja niiden vuorottaista käyttöä tutkimusta tehdessä. (Kananen 2013, 23-24, 28, 36, 51.)

Tässä tutkimuksessa kohteena on Yrityksen X ostoreskontran toiminta ja tavoitteena on löytää sen toiminnasta osa-alueita, joita voidaan kehittää siten, että työntekeminen helpottuu ja ostolaskuprosessin mahdolliset turhat työvaiheet saataisiin karsittua pois. Vaikka tavoitteena on löytää ostoreskontran toimintaan kehitysehdotuksia, ei tutkimus ole kehittämistutkimus tai toimintatutkimus, sillä tästä tutkimuksesta puuttuu kehittämis- tai toimintatutkimukseen kuuluva muutos ja sen seuranta (Kananen 2013, 28-29). Tämän tutkimuksen tavoitteena on löytää kehitysehdotuksia, joita voidaan hyödyntää joko tutkimuksen jälkeen tai tulevaisuudessa, kun siihen mahdollisuus.

1.2 Tutkimuskysymykset

Toimeksiantajan asettama tavoite opinnäytetyölle on selvittää vastaus kysymyksiin ”*Mitä tulee tapahtua, että samoilla resursseilla, kaksi työntekijää, pystytäisiin Yrityksen X ostoreskontra tekemään?*” ja ”*Onko se mahdollista, jos ei, niin miksi?*”. Nämä eivät ole suoranaisia tutkimuskysymyksiä, mutta toimivat johdatteluna tutkimusongelman ja varsinaisen tutkimuskysymyksen äärelle. Näiden kysymysten perusteella voidaan muodostaa opinnäytetyön tutkimusongelmaksi Yrityksen X ostoreskontran resurssien käyttäminen.

Opinnäytetyö toteutetaan laadullisena case-tutkimuksena, jossa tutkimuskysymykset usein ovat miten ja kuinka alkuisia (Kananen 2013, 54). Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten nykyisillä henkilöresursseilla pystyttäisiin käsittelemään saapuneet ostolaskut tehokkaammin. Yhdistämällä tämä ajatus ja muotoilemalla uudelleen toimeksiantajan esittämät kysymykset saadaan tutkimuskysymykseksi – Miten Yrityksen X ostoreskontran toimintaa voitaisiin tehostaa?

Apukysymykset voidaan muodostaa suoraan tutkimuksessa tehtävistä toimista ja tutkimuksen tavoitteista. Apukysymyksinä voidaan käyttää kysymyksiä:

- Mistä eroavaisuudet tehokkuudessa verraten Tytäryhtiöön Y johtuvat?
- Mitä toimenpiteitä voidaan tehdä nyt toiminnan tehostamiseksi?
- Miten toimintaa voidaan tehostaa tulevaisuudessa?

Näiden kysymysten avulla vastataan juuri niihin asioihin, joita opinnäytetyössä on tarkoitus selvittää. Apukysymysten kautta pystytään vastaamaan itse pääkysymykseen eli miten Yrityksen X ostoreskontran toimintaa voidaan tehostaa.

1.3 Aineiston keräys

Tutkimuksellinen osuus tehdään yhdistellen eri tiedonkeruun menetelmiä. Tutkijalla on pääsy yritysten ostolaskujen kierrätysjärjestelmiin aineiston keräystä ja omia havaintoja varten. Tarvittava muu kirjallinen aineisto yrityksistä pyydetään sähköpostitse. Tässä tutkimuksessa tehdään myös haastatteluja, jotka suoritetaan etäyhteydellä käyttäen Microsoft Teams -työkalua.

Yritysten ostolaskuprosesseihin tutustutaan prosessikuvausten perusteella ja niistä etsitään eroja toimintaprosesseissa tulkitsemalla saatua kirjallista materiaalia. Yritysten ostolaskujen kierrätysjärjestelmistä kerätään numeerista tietoa laskumääristä todellisen työmäärän selvittämiseksi. Todellisena työmääränä ovat ne laskut, joita ostoreskontran hoitajat käsittelevät katsomalla eli tulkitsemalla katsoen laskun kuvia ja tietoja.

Yrityksen X järjestelmään on tarkoitus tutustua suoran ja osallistuvan havainnoinnin keinoin pyytämällä esittelyä ostolaskujen kierrätysjärjestelmän käytöstä työntekijöiden näkökulmasta, heidän päivittäisessä toiminnassaan. Samalla tutustutaan järjestelmän ominaisuuksiin, jotta niitä voidaan verrata Tytäryhtiön Y käytössä olevaan järjestelmään. Suorassa havainnoinnissa tutkia on läsnä, mutta ei toimi osana yhteisöä. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija taas osallistuu yhteisön toimintaan ja havainnointiensa kautta pyrkii saamaan kuvan yhteisön toiminnasta, kaventaen saatua kuvaa tutkittavalle alueelle. (Kananen 2017, 84.)

Järjestelmäesittelyn ja prosessikuvauksen pohjalta tehdään teemahaastattelu, jonka avulla pyritään saamaan vahvistuksia aiemmin saatuihin havainnoiteihin ja löytämään keinoja ostoreskontran toiminnan sujuvuuden lisäämiseksi. Teemahaastatteluun valitaan molemmat Yrityksen X ostoreskontran työntekijät. Teemahaastattelussa tutkija pyrkii ilmiöön liittyvien teemojen kautta saamaan haastateltavalta tietoa tutkittavasta ilmiöstä (Kananen 2017, 90).

Teemahaastattelu on keskustelevaa haastattelua, jossa edetään haastateltavan ehdoin. Tutkija kasaa haastatteluun ilmiöstä aihepiirejä, joihin hän haluaa vastauksia ja tällä tavoin lisää tutkimustietoa. Teemahaastatteluun ei etukäteen laadita kaikkia tai tarkkoja kysymyksiä, mutta tutkija esittää aihepiiriin liittyviä avoimia kysymyksiä eli kysymyksiä, joihin ei voi vastata lyhyesti. Tutkija esittää tarkentavia jatkokysymyksiä, jotta aiheesta saadaan lisää

tietoa. Osa kysymyksistä, etenkin jatkokysymykset, keksitään haastattelun aikana. Haastattelun tarkoituksena on edetä yleisestä aihepiiristä sen syvälliseen tietoon. Tarvittaessa teemahaastatteluja voidaan tehdä kierroksittain useita, jotta tutkittavasta aiheesta saadaan kokonaisvaltainen kuva ja syvälinen ymmärrys saavutetaan. (Kananen 2017, 90-99.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään aineistotriangulaatiota eli tutkitaan prosessiin liittyviä erilaisia aineistoja, jotka kerätään itse. Lisäksi käytetään menetelmätriangulaatiota eli useiden menetelmien käyttöä tiedonkeruussa. Molemmat triangulaatiot ovat tyypillisiä case-tutkimuksessa. Erimenetelmin tehdyt tutkimukset yhdistetään synteessin avulla. (Kananen 2013, 34-36.)

Tutkimuksessa Yrityksen X ostoreskontran toimintaa verrataan Tytäryhtiöön Y ja ostoreskontratoiminnan teoriaan. Vertailua varten Tytäryhtiöstä Y käytettävät havainnot ja johtopäätökset perustuvat opinnäytetyöntekijän omaan työkokemukseen Tytäryhtiössä Y. Opinnäytetyötä varten saadusta kirjallisesta materiaalista tehdään tulkintoja tutkimuksen aikana pohjautuen myös tutkijan omaan kokemukseen. Tytäryhtiöstä Y ei ole tarkoitus haastatella työntekijöitä, mutta tarvittaessa voidaan sähköpostitse pyytää kommentointia ja materiaalia sekä varmistaa johtopäätösten paikkansa pitävyys.

1.4 Aineiston analysointi

Saatu aineisto analysoidaan sille sopivin metodein ja menetelmät valitaan löydetyn aineiston mukaan. Aineistoa analysoidaan sitä mukaan, kun sitä kerätään, jotta sitä voidaan hyödyntää jatkotutkimuksissa, kuten teemahaastattelun rakentamisessa. Kun analysointia tehdään aineiston keräyksen aikana, voidaan helpommin päättää, milloin aiheesta tiedetään riittävästi ja mistä tarvitaan vielä lisätietoa (Kananen 2013, 90).

Analysoinnissa voidaan käyttää laadulliselle tutkimukselle tyypillisiä keinoja litterointia eli kirjoittamista sanalliseen muotoon, koodausta eli aineiston selkeyttämistä ja tiivistämistä, ja luokittelua eli käsitteiden yhdistämistä. Näiden vaiheiden jälkeen tehdään saadusta aineistosta tulkintoja. (Kananen 2017, 133-147.)

Haastattelujen muistiinpanot kirjoitetaan haastattelun jälkeen alustavaan muotoon ja sisältö varmennetaan sähköpostitse mahdollisimman pian haastattelujen jälkeen. Muistiinpanojen pohjalta aineisto kirjoitetaan yleiskieliseen muotoon ja analysoidaan. Kerättyä numeerista materiaalia analysoidaan vertailemalla.

1.5 Teoreettinen viitekehys ja rajaukset

Teoriaosuudessa kuvaillaan ostoreskontran toiminta ja sen merkitys osana yrityksen toimintoja ja taloushallintoa käyttäen kirjallisuuslähteitä. Teorialla avataan ostoreskontran toimintaan vaikuttavia tekijöitä ja ostolaskujen käsittelyprosessia taloushallinnon näkökulmasta. Näkökulmassa huomioidaan myös, että kyseessä on suuri yritys.

Teoriassa keskitytään sähköiseen ostolaskuprosessiin, sillä molemmissa yrityksissä ostolaskut käsitellään sähköisesti. Teoriassa kuvataan sähköisen ostolaskujen käsittelyprosessin yleiset vaiheet ja tutkimuksessa keskitytään sähköisen ostolaskuprosessin vaiheista tarkemmin laskujen käsittelyyn, laskujen tiliöintiin ja kierrätykseen. Lisäksi tutkitaan käytettävien ohjelmien vaikutusta laskujen käsittelyyn sekä muiden ostoreskontralle kuuluvien työtehtävien osuutta.

Opinnäytetyön tutkimus tehdään taloushallinnon näkökulmasta ja se rajoitetaan koskemaan niitä toimintoja ostolaskuprosessissa, joissa ostoreskontran työntekijät ovat mukana yrityksessä X tai Y. Tutkimuksessa huomioidaan mahdollisuuksien mukaan ostoreskontran työtehtäviin välittömässä vaikutuksessa olevat prosessivaiheet, mikäli niihin muutosten tekeminen on mahdollista.

2 Ostoreskontra

Pääkirjanpidosta erillistä osakirjanpitoa, jonka avulla seurataan yrityksen toimittajakohtaisia velkoja, kutsutaan ostoreskontraksi. Ostoreskontrasta saadaan ajantasainen tieto yrityksen ostoveloista eli luettelo toimittajille avoimista, maksamattomista, ostolaskuista. Ostoreskontran avulla voidaan myös seurata laskujen erääntymistä ja maksaa laskuja ajallaan. Kirjanpitolain (2/2015, 2 §) mukaan yrityksen ostovelat pitää olla jatkuvasti selvitettävissä, jos kirjanpitoon tehdään kirjauksia maksuperusteen mukaisesti. (Jormakka ym. 2015, 62; Ihanola & Leppänen 2018, 206.)

Taloushallinnon osa-alueena ostoreskontra vastaa yritykseen saapuvien laskujen eli ostolaskujen käsittelystä ja ostoreskontran ylläpidosta. Yrityksen koko vaikuttaa ostoreskontran tehtäviin, joten pienissä yrityksissä ostolaskuja voidaan seuranta ilman erillistä sähköistä järjestelmää ja suuremmissa yrityksissä seuraamiseen käytetään usein sähköistä järjestelmää (Jormakka ym. 2015, 62). Suuremmissa yrityksissä ostoreskontra käsittelee saapuneet laskut hyväksyntäprosessiin ja valvoo prosessin etenemistä sekä kirjaa hyväksytyt laskut reskontraan eli sähköiseen seurantajärjestelmään. Lisäksi ostoreskontra seuraa avointen laskujen määrää reskontrassa ja maksaa ostolaskuja. Ostolaskujen käsittely työllistää taloushallinnon lisäksi myös paljon yrityksen muuta organisaatiota, kun saapuneet laskut tarkastutetaan ja hyväksytetään ostojen tekijöillä, tilaajilla ja heidän organisaationsa kustannuksista vastaavilla henkilöillä. (Hakonen ym. 2017, 152; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 93, 96-97.)

Tässä opinnäytetyössä keskitytään sähköiseen ostolaskuprosessiin ja ostolaskujen käsittelyyn taloushallinnon näkökulmasta. Näkökulmassa huomioidaan myös, että kyseessä on suuri yritys. Sähköistä ostolaskuprosessia ja sen osa-alueita käsitellään omana lukunaan.

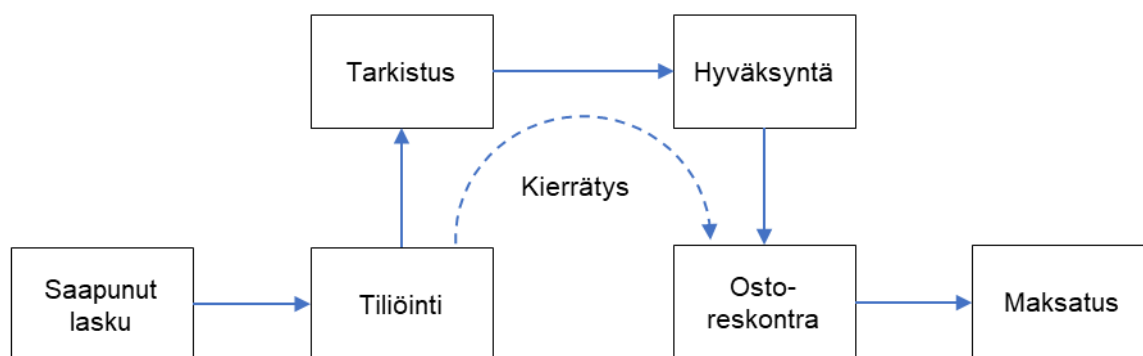
2.1 Ostoreskontran tehtäviä

Ostoreskontran tehtävänä on käsitellä yritykseen saapuneet laskut. Saapuneita laskuja voidaan jakaa kategorioihin niiden käsittely- tai vastaanottotavan tai hankinnan tyyppin mukaan. Kategorioihin jakamisen avulla voidaan helpottaa laskujen käsittelyä. Laskujen käsittelyä avataan tarkemmin sähköisen ostolaskuprosessin yhteydessä.

Käsittelytavan mukaan laskut voidaan jakaa tilauksellisiin ja tilauksettomiin. Tilaukselliset ostolaskut perustuvat yrityksen hankintaprosessien mukaisiin tilauksiin etukäteen valituilta toimittajilta, jolloin ostoprosessi on alkanut jo ostoehdotuksesta tai suoraan ostotilauksesta. Tilaukselliset ostolaskut käsitellään usein täsmäyttämällä eli kohdistamalla lasku tilausnumeron avulla sitä vastaavaan tilaukseen. Täsmäytys voidaan tehdä automaatiikalla, jolloin

ostoreskontrassa näitä laskuja ei tarvitse käsitellä käsin. Termillä Procure to Pay eli ostosta maksuun kuvataan koko ostoprosessia, ja tähän prosessiin liittyy monia muita tehtäviä taloushallinnon ulkopuolella, joiden avulla ostotilausten tekeminen mahdollistetaan. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 93, 96-97, 100-101.)

Tilauksettomiksi tai ei tilauksellisiksi laskuiksi voidaan kutsua kaikkia muita laskuja, joissa ei ole tilausnumeroa tai tilausta ei voida täsmäyttää järjestelmässä olevaan tilaukseen. Tällaiset laskut käsitellään manuaalisesti eli tarkistamalla saapuneelta laskulta toimittaja, tiliöimällä se ja kierrättämällä laskut hyväksyntäprosessissa. Hyväksyntäprosessissa tarkistetaan, että lasku vastaa tehtyä ostoa ja kuuluu yritykselle. Hyväksynnän jälkeen lasku kirjataan ostoreskontraan ja siirretään maksatukseen. Tilauksettomien ostolaskujen ostolaskuprosessia voidaan kuvata kuvion 1 mukaisesti. (Eklund & Hakonen 2018, 112-113.)



Kuvio 1. Ostolaskuprosessi (mukaillen Kurki ym. 2011, 27.)

Ostoreskontrassa tehtävä työ on kirjanpidon avustavaa työtä. Saapuneet laskut tiliöidään laskujen käsittely- ja kierrätysprosessin yhteydessä ja nämä tiliöintitiedot kirjataan ostoreskontraan ja myöhemmin pääkirjanpitoon. Kirjanpidossa jokaisen kirjauksen pitää perustua liiketapahtuman todentavaan tositteeseen. Tositteiden ja kirjausten välinen yhteys liiketapahtumiin, audit trail, pitää pystyä todentamaan ostoreskontran kautta pääkirjanpitoon ja toisin päin (Kirjanpitolaki 2/2015, 5 §). Yritykseen saapunut lasku on tosite ostosta. Tositteelta tulee ilmetä milloin ja keneltä osto on tehty, mitä on ostettu, määrä ja hinta. Ostotositteen tulee aina olla yksilöity esimerkiksi numeroimalla. (Koivumäki & Lindfors 2012, 77.)

Ostoreskontranhoitajan tehtävänä on tarkastaa myös saapuneiden laskujen muodollinen oikeellisuus ja toimittajatiedot. Muodollisella oikeellisuudella, muototarkastuksella, tarkoitetaan, että lasku on täyttää viranomaisten ja arvonlisäverolain antamat laskumerkintä vaatimukset. Laskumerkintä vaatimukset on esitelty arvonlisäverolaissa (Arvonlisäverolaki 22/2012, 209 e §). Toimittajatiedoista ostoreskontranhoitaja tarkistaa, että laskulle on valittu

oikea toimittaja y-tunnuksen perusteella ja että tilinumero maksua varten ovat oikein. (Mäkinen & Vuorio 2002, 122, 201; Hakonen ym. 2017 152-153.)

Toimittajatietojen päivittäminen ja toimittajarekisterin ylläpito on myös yleinen ostoreskontralle kuuluva tehtävä. Toimittajarekisteriin on kerättyä kunkin toimittajan tiedot. Rekisteriin kerätään toimittajan nimi, y-tunnus tai VAT-numero, osoite ja muut yhteystiedot sekä mahdollisesti ennakkoperintärekisterimerkintä. Lisäksi rekisteriin merkitään sovittu maksuehto ja pankkitilinumero maksua varten. Toimittajarekisterin ylläpidossa ja uusien toimittajien luomisessa on huomioitava sisäisen valvonnan toteutuminen ja väärinkäytösriskit. Tähän vaikuttaa yrityksen koko ja mitä suuremmasta yrityksestä on kyse, sitä tarkemmin toimittajarekisteriä tulisi valvoa. Vaarallisen työyhdistelmän ja siten riskin aiheuttaa esimerkiksi, jos laskuja järjestelmään kirjaava henkilö päivittää myös toimittajan tilinumeron. Ostoreskontran päivittäessä toimittajarekisterin tietoja tämä yhdistelmä syntyy. Siksi toimittajarekisterin keräämisestä tulisi hyvä olla prosessikuvaus, josta ilmenee, kenellä on oikeus luoda uusia toimittajia ja tehdä muutoksia tietoihin, millä perusteella uusi toimittaja luodaan sekä mitä taustatietoja toimittajalta tarkistetaan ja miten. Jokaisesta muutoksesta olisi hyvä jäädä jälki järjestelmään, kuka muutoksen on tehnyt. (Ratsula 2016, 182-183, 192; Hakonen ym. 2017, 152; Eklund & Hakonen 2018, 113.)

Ostoreskontran tehtäviin kuuluu usein myös avointen laskujen seuraaminen ja maksaminen. Hyväksymättömiä laskuja ei voida maksaa, joten ostoreskontra valvoo laskujen hyväksyntä prosessia, että laskut saataisiin ajoissa maksuun. Suurissa yrityksissä laskut maksetaan hyödyntäen käytössä olevan järjestelmän ominaisuuksia, jonka avulla voidaan maksaa useita laskuja kerralla. Maksamisen jälkeen kirjaustiedot siirretään ostoreskontrasta kirjapiipitoon. (Hakonen ym. 2017, 152, 155-156.)

Ostoreskontran tehtävissä on monia mahdollisuuksia vaarallisille työyhdistelmille, sillä usein henkilöstön vähyyden vuoksi tehtäviä ei voida hajauttaa riittävästi. Nykyiset järjestelmät mahdollistavat tuhansien laskujen käsittelyn pienellä henkilömäärällä. Yrityksen ostojen ja hankintaprosessissa vaarallisia työyhdistelmiä syntyy, jos laskujen käsittelyä, maksua ja kirjanpitoa ei hajauteta riittävästi. Laskujen maksamista ei saisi hoitaa kirjanpitäjä, tavaroiden/palveluiden tilaaja tai vastaanottaja, ja toisinpäin, kirjanpitoa ei saisi tehdä laskujen maksaja, tavaroiden/palveluiden tilaaja tai vastaanottaja. Toimittajien maksuyhteyksiä päivittävä henkilö ei saisi hoitaa laskujen maksamista. Laskuja järjestelmään kirjaava henkilö ei saisi hoitaa maksuja. Ostoreskontralle usein kuuluvat laskujen kirjaamisen ohella usein maksaminen ja toimittajatietojen päivittäminen. Jos toimintoja ei voida hajauttaa tai käyttää useamman silmäparin tarkastusmenettelyjä, on vaaralliset työyhdistelmät huomioitava sisäisessä valvonnassa sopivin kontrollimenettelyin ja tilintarkastuksessa. Näin mahdolliset

väärinkäytökset ja virheet voidaan estää, vaikka työtehtäviä ei saataisi hajautettua. (Ratsula 2016, 188-190, 192.)

2.2 Taloushallinnon järjestelmä

Käytettävissä olevalla taloushallinnon järjestelmällä ja yrityksen toiminnanohjausjärjestelmällä on vaikutusta siihen, kuinka ostolaskujen käsittely yrityksessä voidaan toteuttaa. Taloushallinnon järjestelmä voi olla erillisjärjestelmä tai integroituna ERP-järjestelmään (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmään. Myös yrityksen koko ja toimiala vaikuttavat siihen millaista järjestelmää tarvitaan, joten järjestelmän valinnassa tulisi huomioida nämä tarpeet. Konserniyhtiöissä voi olla useita erilaisia järjestelmiä ja erillisjärjestelmiä, varsinkin silloin, kun toimialoja yhtiön sisällä on useita. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 33-35.)

Vaikka monissa toiminnanohjausjärjestelmissä taloushallinto on keskeisessä roolissa, voivat jotkin toiminnallisuudet, kuten ostolaskujen käsittely, olla kankeita. Siksi ERP-ohjelmiin liitetään puutteellista toiminnallisuutta parantavia tai korvaavia erillisjärjestelmiä. Taloushallinnon kautta yritykselle tulee monia ohjaustietoja, jotka vaikuttavat toiminnanohjausohjelman osa-alueisiin. Tällaisia ohjaustietoja ovat muun muassa kirjanpidon tilikartta, kustannuspaikat ja muut vastaavat seurantakohtetiedot. Ohjaustietoina voidaan käyttää myös asiakas- ja sopimushallintaa sekä liiketoiminta- ja organisaatorakennetta. ERP-järjestelmät kattavat taloushallinnon lisäksi monia toiminnallisuuksia liittyen myyntiin, tuotantoon, materiaalihallintaan ja logistiikkaan sekä projektihallintaan ja henkilöstöhallintaan. Käytettävän järjestelmän toiminnallisuuksia tulisi säännöllisesti käydä läpi, jotta kaikkia käytössä olevia ominaisuuksia hyödynnettäisiin mahdollisimman laajasti. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 35-36, 65.)

Prosessikohtaisia erilliskorjauksia, kuten erillistä sähköistä ostolaskujen kierrätysjärjestelmää, kutsutaan valmisohjelmistoiksi. Valmisohjelmistoilla on kattavat tarkoitukseensa soveltuvat toiminnallisuudet, mutta niiden heikkous on, etteivät ne keskustele muiden ohjelmien kanssa ilman erillistä integraatiota. Integraatiota varten valmisohjelmistoissa on perusraja- ja liittymä- ja tiedonsiirto tarpeisiin. Kuitenkin näiden liittymien rakentaminen toiseen ohjelmistoon on vaativampaa kuin valmisohjelmiston käyttöönotto. Valmisohjelmistoilla voidaan täydentää puutteellista ERP-ohjelmaa ja valmisohjelmistoja on tarjolla taloushallinnon lisäksi myös henkilöstöhallinnan ja johdon laskennan ja raportoinnin tarpeisiin. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 36-37.)

Ohjelmistokehitys suuntautuu kohti kokonaisvaltaisia ERP-järjestelmiä ja pilvipalvelupohjaisia ratkaisuja, joissa voidaan rakentaa laajoja alusta- ja ekosysteimiratkaisuja. Uusia

toiminnallisuuksia käytettävään palveluun voidaan laajentaa samalta toimittajalta aina tarpeen mukaan ottamalla käyttöön valitut toiminnallisuudet. Saman alustan ja ekosysteemin sisällä olevat ratkaisut toimivat yhteen ilman erillistä integraatiota. Järjestelmien valinnassa yrityksen pitää valita hyödynnetäänkö ERP-järjestelmää mahdollisimman laajasti vai hankitaanko osaprosesseittain parhaat mahdolliset erillissovellukset ja integroidaan ne yhteen. Usein käytetään yhdistelmäratkaisuja, jossa valittuun toiminnanohjausjärjestelmään on integroitu muutama erillissovellus. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 37, 45.)

Ohjelmistokehityksessä näkyy myös taloushallinnon digitalisoituminen ja järjestelmien siirtyminen pilvipalveluratkaisuihin. Ohjelmistoissa huomioidaan erityisesti käyttäjäystävällisyys. Järjestelmien kehittyessä saadaan käyttöön uutta teknologiaa kuten ohjelmistorobotiikkaa, tekoälyä ja koneoppimista, jonka myötä taloushallinnon kokonaiskustannukset laskevat vähentyneen manuaalisen työvoiman tarpeen vaikutuksesta. Manuaalinen tallennustyö vähenee, kun kerran syötetty tieto kulkee järjestelmän sisällä sen alkulähteeltä, esimerkiksi ostotilaukselta, aina kirjanpitoon asti. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 40-43.)

Ohjelmistorobotiikka

Ohjelmistorobotiikkaa (Robotic Process Automation, RPA) voidaan hyödyntää silloin, kun järjestelmiin sisäänrakennettu automatiikka ei ole riittävää tai automatisointia ei voida muutoin toteuttaa tai se ei ole taloudellisesti järkevää. Ohjelmistorobotti toimii kuten ihminen, mutta digitaalisena työntekijänä käyttäen vain rakenteisessa muodossa olevaa sähköistä dataa. Ohjelmistorobotti ohjelmoidaan käyttämään taloushallinnon ohjelmistoja käyttöliittymien kautta samoin kuin tavallinen työntekijä tekisi. Robotti pystyy käyttämään myös muita ohjelmistoja kuten toimisto-ohjelmistoja sekä sähköpostia. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 53-54.)

Ohjelmistorobotti voidaan ohjelmoida tekemään rutiinin omaisia toistuvia töitä, jotka eivät vaadi erityistä harkintaa, esimerkiksi tiedonsiirtoajoja järjestelmien sisällä tai välillä, aloittamaan erilaisia järjestelmä ajoja tai tarkistamaan tietoja useiden lähteiden välillä ja interneetistä. Ohjelmointi tehdään yksityiskohtaisesti ja robotti toimii ihmisen sille antamien loogisten käskyjen ja sääntöjen mukaisesti määrättyinä aikana. Robotin toiminta kirjautuu toimintalokiin, josta sen tekemät tehtävät voidaan tarkistaa ja selvittää mahdolliset virhetilanteet. Robotiikan avulla voidaan vapauttaa työaikaa rutiinitehtävistä sekä tasoittaa epätasaista työkuormaa kiireellisinä aikoina kuten taloushallinnon kaudenkatkoissa. Ohjelmistorobotin käyttöönotto onnistuu usein nopeammin kuin uuden työntekijän perehdyttäminen, sillä ohjelmointi voidaan tehdä muutamassa viikossa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 53-55.)

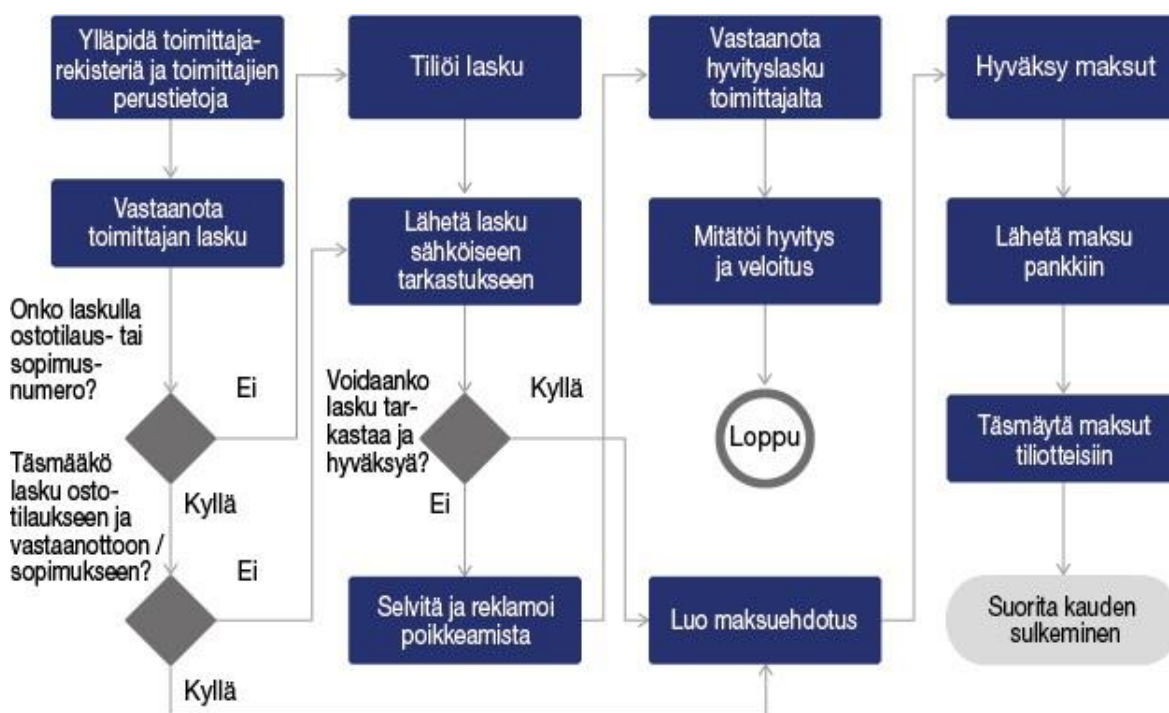
Koneoppiminen ja tekoäly

Koneoppimisella tarkoitetaan alkeellista tekoälyä, joka on älykkäämpää kuin ohjelmistorobotiikka. Koneoppimisessa (machine learning) ohjelmisto kehittää itse toimintaansa matemaattisten algoritmien perusteella. Oppimiseen tarvitaan paljon dataa, jonka pitää sisältää tietojen keskinäisiä suhteita ja säännönmukaisuuksia sekä datan määrän pitää olla kasvavaa, jotta ohjelmisto voi muodostaa siitä uusia sääntöjä. Koneoppivaan ohjelmaan ihminen luo ensimmäiset säännöt ja algoritmit. Koneoppiva ohjelmisto seuraa ihmisen tekemiä valintoja, oppii niistä uusia yhdenmukaisuuksia ja tekee niiden perusteella ehdotuksia perustuen käyttäjän aiempiin valintoihin ja ohjelman muodostamiin uusiin sääntöihin. Tätä teknologiaa hyödynnetään uudemmissa taloushallinnon ohjelmissa ostolaskujen tiliöinnissä ja käsittelyssä. Ohjelma muodostaa näin itse tiliöintisääntöjä ja ehdottaa niitä käyttäjälle, joka hyväksyy tai hylkää ehdotuksen. Koneoppivan ohjelman käyttäjillä on oltava riittävä ymmärrys millä perusteella ohjelmisto toimii ja antaa ehdotuksia. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 59-60.)

Taloushallinnossa tekoälyä hyödynnetään laskujen käsittelyssä kuvan ja tekstin tunnistamisessa sekä edellä mainitussa koneoppivissa tiliöinneissä. Lisäksi tekoälyä voidaan hyödyntää puheen ja hahmojen tunnistuksessa. Kehittyneellä tekoälyllä (Artificial Intelligence) tarkoitetaan lähes ihmisen kaltaisen ajatuksen tasolle yltävää älykkyyttä, jolla on jonkinasteinen tietoisuus. Nykyiset tekoäly ratkaisut eivät vielä yllä tälle tasolle, sille ne on tehty usein vain yhtä käyttötarkoitusta varten. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 52, 61.)

3 Sähköinen ostolaskuprosessi

Taloushallinnon näkökulmasta sähköinen ostolaskuprosessi sisältää seuraavat vaiheet: laskun vastaanotto, tilauksellisten laskujen täsmäyttäminen, tiliöinti, kierrätys, kirjanpitoon siirto ja maksatus sekä arkistointi. Monia edellä mainittuja vaiheita on mahdollista automatisoida, mikäli ostolaskujen kierrätysjärjestelmä sen mahdollistaa. Näin voidaan vähentää manuaalista työtä. Sähköinen ostolaskuprosessi voidaan kuvata alla olevan kuvion 2 mukaisesti. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 98-99.)



Kuvio 2. Ostolaskuprosessi (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 99).

Prosessi alkaa, kun ostolasku vastaanotetaan yritykseen. Sähköisessä ostolaskuprosessissa kaikki ostolaskut käsitellään sähköisessä muodossa. Seuraavassa vaiheessa ostotilaukselliset laskut kohdistetaan eli täsmäytetään ostotilaukselle ja ne tiliöidään laskun sisällön tai tilauksen mukaisesti. Jos lasku on ostotilauksen tai -sopimuksen mukainen, se myös hyväksytään samalla ja on siten valmis siirrettäväksi maksuun ja kirjanpitoon. Jos ostotilauksista ei voida täsmäyttää lasku käsitellään kuten muut laskut. Tilauksellisten ostolaskujen käsittely tapahtuu usein automatiikkaa hyödyntäen. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 98-99.)

Muut laskut tiliöidään laskulla olevien tietojen pohjalta. Sitten ostolasku kierrätetään eli sen sisältö tarkastetaan ja lasku hyväksytään, tai vaihtoehtoisesti hylätään ja laskusta reklamoidaan toimittajaa. Hyväksytyt laskut siirretään ostoreskontraan ja kirjanpitoon ostovelkoihin. Ostoreskontrassa avoimista laskuista tehdään maksuaineisto, joka kuitataan maksamisen

jälkeen tiliotetta tai maksunpalautusaineistoa vastaan kirjanpitoon. Käsitellyt laskut jäävät käsittelyjärjestelmään arkistoon. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 98-99.)

3.1 Laskujen vastaanotto

Saapuneet laskut voidaan jakaa niiden vastaanottotavan ja käsittelytavan mukaisesti. Vastaanottotavat voidaan jakaa verkkolaskuun, paperilaskuun ja muuhun sähköiseen vastaanottoon esimerkkinä sähköpostitse saapuneet laskut. Sähköisessä ostolaskujen käsittelyssä kaikki laskut käsitellään sähköisesti ja laskut otetaan vastaan siinä järjestelmässä, jossa ne käsitellään. Verkkolaskut ohjataan tulemaan tähän järjestelmään automaattisesti ja muut laskut saapuvat järjestelmään käytettävän muuntoprosessin kautta. Käsittelyjärjestelmään saapuneet laskut voidaan jakaa käsittelytavan mukaan automaattisesti käsiteltäviin ja manuaalisesti käsiteltäviin. Automaattisesti voidaan käsitellä tilaukselliset ja sopimukselliset laskut, jotka voidaan täsmäyttää tilaukseen tai sopimukseen. Manuaalisesti käsiteltäviä ovat kaikki muut laskut, joita ei voida täsmäyttää.

3.1.1 Verkkolaskut

Valtaosa suurista yrityksistä vastaanottaa laskunsa pääosin verkkolaskuina eli täysin sähköisinä laskuina. Verkkolaskujen lähettämiseen ja vastaanottamiseen tarvitaan siihen soveltuva taloushallinnonohjelma ja välittäjä. Välittäjinä eli operaattoreina toimivat verkkolaskutukseen erikoistuneet toimijat, verkkolaskuoperaattorit, ja pankit. Suomessa välittäjinä toimii TIEKE:n mukaan 12 pankkia ja 20 verkkolaskuoperaattoria. Välittäjät eroavat toisistaan käytettävän tiedostomuodon ja liitteiden käsittelyn osalta sekä sen mukaan, kuinka lasku lähetetään eli lähetetäänkö vain konekielinen lasku vai konekielinen lasku ja laskun kuva. (Koivumäki & Lindfors 2012, 20-22; Varanka ym. 2017, 55-58.)

Verkkolasku lähetetään verkkolaskuosoitteeseen, joka voi olla muodoltaan OTV-tunnus, IBAN-tunnus tai verkkopalvelutunnus. Organisaatioiden välinen tiedonsiirto -tunnus eli OVT-tunnus rakentuu Suomessa verohallinnon tunnuksesta 0037 ja yrityksen kahdeksanmerkkisestä Y-tunnuksesta ilman väliviivaa. Tunnus voi sisältää viisi vapaamuotoista jatko-merkkiä, joilla voidaan kuvata organisaation alatasoja tai kustannuspaikkaa. Jokainen yritys muodostaa itse Y-tunnuksensa perusteella OVT-tunnuksensa, vaikka sen muoto on virallisesti määritetty. IBAN-tunnus on yrityksen kansainvälinen tilinumero (International Bank Account Number). Verkkopalvelutunnus on verkkolaskuja välittävän operaattorin antama tunnus. Verkkopalvelutunnus muodostetaan operaattorin Y-tunnuksesta. Verkkolaskuosoite on kaksi osainen, jossa on ensin yrityksen operaattorin tunnus ja sitten yrityksen tunnus. (Varanka ym. 2017, 60-62.)

Verkkolasku sisältää laskun tiedot sähköisessä muodossa eli laskudatana ja usein kuvan laskusta kierrätystä ja arkistointia varten. Laskudata on määrämuotoista ja sisältää laskumerkintävaatimusten mukaiset asiat ja lisäksi vielä rivitason tietoja esimerkiksi tuotteen nimen, hinnoitteluperusteen ja summatiedot. Sähköinen laskudata mahdollistaa laskujen automaattisen käsittelyn ja manuaalista tallennustyötä ei tarvitse tehdä. Tiedot luetaan datasta suoraan laskujen käsittely- tai ERP-järjestelmään. Rivikohtaiset tiedot mahdollistavat laskujen käsittelyn tarkan automatisoinnin käsittelyjärjestelmässä kuten täsmäyttämisen ostotilaukselle ja automaattisen tiliöinnin käytön. (Lahti & Salminen 2014, 62; Varanka ym. 2017, 59.)

Verkkolaskun esittämistapoja eli formaatteja on useita ja verkkolaskujen välityksessä käytetty formaatti sovitetaan yhteen koko laskutusketjussa. Laskun lähettäjän laskutusjärjestelmä luo laskun, joka kulkee lähettävän operaattorin kautta vastaanottavalle operaattorille ja siitä eteenpäin laskun vastaanottajan laskujen käsittelyjärjestelmään. Koska erilaiset formaatit tarvitsevat tulkintaa siirtyessään eteenpäin sähköisissä järjestelmissä ja joissakin järjestelmissä voi olla toimintarajoituksia, eivät kaikki laskun tiedot aina välity perille oikein tai niille tarkoitetuissa kentissä. Suomessa yleisimmät verkkolaskuformaatit ovat Finvoice ja TEAPPXML. Finvoice on pankkien kehittämä ja ylläpitämä verkkolaskuformaatti ja TEAPPXML TietoEnatorin luoma rakenteinen XML-teknologiaan (eXtensible Markup Language) perustuva esitystapa. Myös Finvoice hyödyntää XML-teknologiaa. XML on rakenteellinen merkkaukieli, jonka avulla kuvataan tiedonrakennetta. Verkkolaskujen formaatit ovat omia standardejaan, joilla kuvataan laskun sisältökenttiä. (Kurki ym. 2011, 73; Varanka ym. 2017, 9, 60.)

Ulkomaisilta toimittajilta verkkolaskujen saaminen on vielä vähäistä verkkolaskutusoperaattoreiden välisten sopimusten puuttumisen ja formaattien erilaisuuden takia. Kansainvälistä toimintaa omaavien yritysten kannattaa valita sellainen operaattori, jolla on mahdollisuus hyödyntää ulkomaalaisia verkkolaskuverkostoja. Pohjoismailla on oma Pohjoismaisen verkkolaskukonsortion sopima yhteinen eInvoice verkkolaskustandardi. (Kurki ym. 2011, 9; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 73.)

3.1.2 Sähköpostitse tulevat laskut ja paperilaskut

Loput laskut saapuvat yritykseen yleensä joko sähköpostitse tai paperilaskuina. Paperilla saapuvat laskut muutetaan sähköisiksi skannaamalla ja niiden suosittu käsittelymuoto on pdf eli Portable Document Format (Adobe). Sähköpostitse saapuvat laskut ovat usein valmiiksi pdf-muotoisia. Paperilaskujen skannaus voidaan tehdä itse tai sen voi ostaa valmiina palveluna, jolloin yrityksen paperilaskut voidaan osoittaa skannauksen tekevän tahon

postiosoitteeseen tai lähettää sinne erikseen. Sähköiseen muotoon skannattua laskua ja pdf-muotoista laskua kutsutaan laskun kuvaksi. (Lahti & Salminen 2014, 64; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 103-104.)

Laskun kuvilta poimitaan ostolaskujen käsittelyä ja kirjanpitoa varten tarvittavat tiedot hyödyntäen tekstintunnistusohjelmia eli OCR-ohjelmistoja (Optical Character Recognition). Poimittavia tietoja ovat esimerkiksi laskun päivämäärä, eräpäivä, viitenumero, summa ja valuutta sekä toimittajan pankkitili ja sen BIC-koodi sekä y-tunnus. Tätä vaihetta kutsutaan laskujen tunnistamiseksi. Tunnistamisen voi tehdä itse tai ostaa palveluna, jolloin laskut lähetetään sähköisinä palvelun tuottajalle esimerkiksi sähköpostilla. Nykyisin on saatavilla tunnistusohjelmia pilvipalveluna. Skannatuissa paperilaskuissa voi esiintyä tekstintunnistusvirheitä, joten tunnistuksessa poimitut tiedot kannattaa tarkistaa laskun muototarkistuksen tai tiliöinnin yhteydessä. (Lahti & Salminen 2014, 64; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 103-104.)

3.2 Tiliöinti

Laskujen tiliöinnillä tarkoitetaan laskulla olevien ostojen kustannusten kohdistamista oikealle kirjanpidon tilille ja kustannuspaikalle sekä arvonlisäverokannalle. Tiliöinnin tekeminen on käytettävän ostolaskujen kierrätysjärjestelmän mukaan joko manuaalista työtä tai se voidaan automatisoida. Tiliöinnin tekee joko ostoreskontranhoitaja tai laskun tarkastaja ja/tai hyväksyjä. Laskun tarkastajan ja/tai hyväksyjän tiliöintiä perustellaan usein, että vain heillä on saatavilla riittävät tiedot siitä mitä on ostettu ja mille kustannuspaikalle kustannus tulee kohdistaa. Ostoreskontran hoitajan tehdessä tiliöimisen, tulisi laskulta löytyä riittävät tiedot tiliöintiä varten. Tiliöinti on tällöin tiliöintiehdotus tai esitiliöinti, ja laskun tarkastaja ja/tai hyväksyjä tarkistaa ja hyväksyy myös ehdotetun tiliöinnin hyväksyessään laskun. (Lahti & Salminen 2014, 66-67.)

Tiliöinnin tekemistä varten on tunnettava käytettävät kirjapitotilit, kustannuspaikat tai muut sisäisenlaskennan seurantakoodit ja ymmärrettävä arvonlisäverokoodien käyttäminen. Ostolaskun tiliöinnissä ja kirjaamisessa on tiedettävä minkä tyyppinen osto on kyseessä, jotta oikea kirjanpidontili voidaan valita. Hankinta voi olla vaihto-omaisuutta, yrityksen toimintaan liittyvä muu kulu tai investointi. Ostoreskontranhoitajille keskitettyä tiliöintiä pidetään teoriassa tehokkaampana ja lopputulosta laadukkaampana, kun tiliöintejä tehdään toistuvasti. Ostolaskujen tarkastajilla ei usein ole arvonlisäverosäännösten tuntemusta eikä kirjanpidollista osaamista, joten ostoreskontranhoitajan on tarkistettava tehtyjä tiliöintejä, joko kaikki tiliöinnit tai pistokoemaisesti, ja tästä aiheutuu kahdenkertaista työtä organisaatiossa. Keksitetyssä tiliöinnissä tulee varmistettua, että tilikartan tilejä käytetään samoin sisällöltään

vastaaville laskuille. Harvemmin tiliöintejä tekevän henkilön tekemään tiliöintiin kuuluu enemmän aikaa, kun tiliöinnin tekemisen, ja siihen tarvittavat tunnisteet, joutuu palauttamaan mieleensä jopa ohjelman käyttöä myöten. Keskitetyn tiliöinnin on havaittu nopeuttavan ostolaskujen kiertoa ja ennen hyväksyntäkiertoa tiliöityjen laskujen tiliöintitietoja voidaan hyödyntää ostolaskujen jaksotuksessa. (Ratsula 2016, 190; Eklund & Hakonen 2018, 119; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 105-106.)

Keskitetyssä tiliöinnissä voidaan hyödyntää paremmin tiliöintien automatisointia. Tiliöinnin automatisointiin voidaan käyttää monia menetelmiä, jotka ovat riippuvaisia käytettävästä järjestelmästä. Automaattiset tiliöinnit tehdään käytettävään järjestelmään usein toimittajaan perustuen. Jos toimittajalta saadaan toistuvasti samanlainen lasku, voidaan käyttää oletustiliöintiä, jolloin lasku tiliöityy aina määritellylle tilille. Tiliöinneissä voidaan hyödyntää myös tiliöintimallipohjia eli toimittajalle luodaan useimmin käytetyistä tileistä mallipohja, johon tiedot täytetään. Tiliöinnissä voidaan hyödyntää verkkolaskutusdataa, jolloin tiliöinti tehdään laskun rivitietojen mukaan. Tällöin tiliöinnille luodaan säännöt, joiden mukaan laskun rivitiedot tiliöityvät. Säännöt voivat perustua esimerkiksi tuotekoodille tai tuotenimelle tai niiden osalle. Tätä voidaan hyödyntää myös tilauksellisten laskujen automaattikäsitelyssä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 104-105.)

3.3 Laskujen kierrätys

Laskut, joita ei voida täsmäyttää tilaukseen tai sopimukseen, lähetetään hyväksyntäkiertoon. Hyväksyntä kierrossa käytetään usein käytetään kaksiportaista hyväksymismenettelyä, jossa lasku ensin asiatarkastetaan ja sitten hyväksytään maksettavaksi. Jokainen saapunut lasku tulee asiatarkastaa, eli laskun sisältö tarkistetaan, että se vastaa tehtyä ostoa tuotteiltaan tai palveluiltaan, kappalemääriltään ja hinnoiltaan. Ostolaskun usein tarkastaa oston tilaaja tai vastaanottaja. Jos käytössä on yksiportainen menetelmä eli laskulla on vain hyväksyjä, hän myös tarkastaa laskun sisällön. Kaksiportaisessa menetelmässä asiatarkastuksen jälkeen lasku menee hyväksyttäväksi esimerkiksi tilaajan esimiehelle tai kustannuspaikasta vastaavalle henkilölle. Hyväksyjä tarkistaa, että lasku kuuluu yrityksen maksettavaksi ja se on toimintatapojen mukainen. (Hakola ym. 2017, 153; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 107; Eklund & Hakonen 2018, 118.)

Laskujen hyväksyntäprosessista ei ole säädöksiä laeissa, joten organisaatio päättää itse millaisia hyväksyntämenettelyjä se noudattaa. Hyväksyntämenettelyistä kannattaa tehdä kirjalliset dokumentit, joissa kuvataan ketkä saavat hyväksyä hankintoja ja laskuja, ja mihin summaylärajaan saakka. Hyväksymisrajat voivat olla kustannuspaikka kohtaisia ja perustua oston tarkoitukseen. (Ratsula 2016, 188; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 106-107.)

Järjestelmän salliessa hyväksyntäpolitiikan mukaiset hyväksyntäraajat voidaan tallentaa käytettävään järjestelmään. Tällöin laskuja voivat hyväksyä vain valtuutetut henkilöt ja samalla varmistetaan, ettei kukaan pääse hyväksymään valtuuksia ylittävää laskua. Laskujen kiertoon lähettämisessä tulee varmistaa, että lasku lähetetään oikeaan hyväksyntäkiertoon. Hyväksyntäpolitiikan mukaisia rooleja ja oikeuksia voi seurata myös organisaatorakennemuutoksen avulla. Mitä kehittyneempi käytettävä hyväksyntäjärjestelmä on, sitä enemmän sinne voidaan asettaa hyväksyntä rakenteita ja niiden ylläpitoa voidaan automatisoida myös hakemalla tietoa toisista järjestelmistä. (Ratsula 2016, 188; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 106-107.)

Ostoreskontran hoitaja seuraa hyväksyntäkierron etenemistä ja muistuttaa tarvittaessa laskujen hyväksymisestä. Joissakin ostolaskujen kierrätysjärjestelmissä automaattimuistutukset ovat mahdollisia. Toimiva ostolaskujen kierrätys sallii yrityksen maksaa ostolaskut ajoissa ennen eräpäivää ja yritys voi näin hyödyntää myös mahdolliset maksuaika-alennukset. Laskujen ajoissa maksamisella vältetään myös viivästyskoroilta ja perintäkuluilta. Ostolaskujen nopea kierrätys vaikuttaa myös maksatukseen, sillä nopeasti kiertäviä laskuja voidaan maksaa harvemmin, kun laskut eivät ehdi erääntyä ennen maksua. (Hakonen ym. 2017, 155; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 108-109.)

Koska laskujen hyväksyntäkiertoon osallistuu usein monia ihmisiä organisaatiosta, voidaan kierrätystä tehostaa hyväksyjien ja tarkastajien osalta valitsemalla käyttäjäystävällinen ohjelmisto, jolla on mahdollista käsitellä laskuja ajasta ja paikasta riippumatta sekä selata aiempia laskuja helposti. Hyväksyttävien laskujen määrää voidaan vähentää automatisoimalla tilauksellisten ja sopimuksellisten laskujen hyväksyntä sekä välttämällä laskujen hyväksyttämistä usealla henkilöllä. Muita tehokkuutta lisääviä toimenpiteitä ovat tiliointien keskittäminen ostoreskontraan ja pienostojen käsittely matkalaskuprosessissa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 108-109.)

3.3.1 Tilaukselliset laskut

Tilauksellinen lasku on lasku, joka perustuu ostotilaukseen. Toiminnanohjausjärjestelmän kautta tehdään hankintaprosessi eli ensin luodaan ostoehdotus, joka hyväksynnän kautta muuttuu ostotilaukseksi, joka lähetetään toimittajalle. Toimittaja lähettää tilauksen mukaisen tuotteen tai suorittaa palvelun, ja vastaanottaja kuittaa ne vastaanotetuiksi järjestelmään. Toimittaja lähettää laskun, usein verkkolaskuna, josta löytyy ostotilausnumero. Järjestelmä vertaa ostotilausnumeron avulla saapunutta ostolaskua ja tehtyä ostotilausta toisiinsa. Jos ne täsmäävät, lasku hyväksytään ja tilioidään automaattisesti ja siirretään ostoreskontraan maksua varten, sillä hankinta on jo hyväksytty tilausvaiheessa. Laskun ja

tilauksen täsmäytys voidaan tehdä myös manuaalisesti, jos riittävää automatiikkaa ei ole käytettävissä. Tilauksellisen laskun tiliointi voidaan tehdä jo ostotilausvaiheessa järjestelmään valmiiksi nimikkeiden perusteella tai ostolaskulta sen mukana tulleiden rivitietojen perusteella. Jos tilauksellisen laskun summa tai määrä ei vastaa ostotilausta, lasku lähtee automaattisesti, tai lähetetään manuaalisesti, ennalta määrätulle hyväksyntä kierrolle. Hyväksyjä tällöin korjaa joko tilauksen tai vastaanottokuittauksen ja hyväksyy eroavan laskun, tai reklamoi toimittajalle ja hylkää laskun, jos se on virheellinen. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 100-101.)

Tilaukseen perustuvan laskun käsittely voidaan automatisoida kokonaan, jos ostolaskun käsittely voidaan linkittää ostotilaukseen. Ostotilauksellisia laskuja ovat usein yrityksen toimintaan liittyvät suorat hankinnat, kuten tuotantoon tai asiakasmyyntiin liittyvät ostot eli esimerkiksi valmistusyrityksillä raaka-aine ostot ja jälleenmyyntiyrityksillä asiakkaille myytäviin tuotteisiin liittyvät ostot. Yritykseen omaan käyttöön tulevia tavaroita tai palveluja kutsutaan epäsuoriksi hankinnoiksi, joita voidaan myös käsitellä tilauksellisina. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 100-101.)

3.3.2 Sopimukselliset laskut

Yrityksiin saapuu kuukausittain myös erilaisiin sopimuksiin perustuvia laskuja. Tällaisia ovat tyypillisesti kiinteistöihin liittyvät vuokra-, sähkö-, vesi- tai lämmityslaskut sekä siivous- ja vartiointilaskut. Myös erilaiset hallinnolliset kulut kuten puhelin- ja tietoliikennelaskut ja leasingvuokralaskut perustuvat sopimuksiin. Sopimukseen perustuva toistuva ostolasku voidaan täsmätä tehtyyn sopimukseen, kuten tilauksellinen lasku ostotilaukseen. Tällöin ostosopimuksista luodaan oma rekisteri, johon tallennetaan sopimuksittain ostosopimusnumero ja siihen liittyvät käsittely- ja tiliointisäännöt. Laskut vastaanotetaan usein verkkolaskuina ja yhtenä perustietona laskulta saadaan ostosopimusnumero. Lasku tiliöityy automaattisesti vastaanotettaessa sopimukselle ennalta luotujen tiliointitietojen mukaisesti. Mikäli lasku on sopimuksen mukainen ei erillistä hyväksyntäkiertoa tarvita, koska sopimus on hyväksytty etukäteen ja lasku siirtyy siten suoraan ostoreskontraan. Jos lasku poikkeaa sopimukselle annetuista säännöistä, esimerkiksi summan osalta, se lähtee ennalta määrätulle hyväksyntäkierrolle ja siirtyy hyväksynnän jälkeen reskontraan maksettavaksi. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 101-102.)

3.4 Kirjanpitoon siirto, maksatus ja arkistointi

Käytettäessä erillistä ostolaskujen kierrätysjärjestelmää hyväksytyt ostolaskut siirretään varsinaiseen ostoreskontraan odottamaan maksua ja samalla kirjanpitoon ostovelkoihin.

Siirtäminen tapahtuu joko automatiikalla tai käsin tehtävinä tiedonsiirtoajoina käytettävän järjestelmän mukaan. Jos ostolaskut käsitellään samassa järjestelmässä kirjanpidon kanssa ei erillisiä siirtoajoja välttämättä tarvita. Maksamisen jälkeen päivitetään kirjaustiedot ostoreskontrasta kirjanpitoon oikeille tileille. Monissa taloushallinnon järjestelmissä ostolaskujen ja niiden maksutietojen siirto kirjanpitoon tapahtuu automaattisesti. Ellei automaattinen siirto ole mahdollista, tehdään siirto käsin ostolaskuluettelon ja maksuluettelon avulla valitulle laskentakaudelle. (Koivumäki & Lindfors 2012, 86; Hakonen ym. 2017, 164.)

Kun ostolaskuja on paljon, on maksatuksessa tehokkaampaa hyödyntää reskontraohjelmissä olevia maksuominaisuuksia sekä vähentää maksukertojen määrää yhteen tai kahteen kertaan viikossa. Hyväksytyistä, ostoreskontraan siirretyistä avoimista laskuista tehdään maksuerä valittuun eräpäivään mennessä erääntyvistä laskuista ja maksuluettelo lähetetään pankkiin. Joillakin ohjelmilla maksuerän tekeminen voidaan myös automatisoida. Maksua seuraavana arkipäivänä pankista saatua palautetietoa tai tiliotetta vastaan kuitataan laskut maksetuiksi kirjanpitoon. Maksatuksessa olisi hyvä noudattaa kahden silmäparin taktiikkaa eli maksettavat laskut menevät kahden henkilön kautta maksuun. (Ratsula 2016, 190; Hakonen ym. 2017, 156 Kaarlejärvi & Salminen 2018, 109.)

Sähköisessä ostolaskujen käsittelyssä laskut arkistoituvat laskujen käsittelyjärjestelmänä käytettävän ohjelman sähköiseen arkistoon. Tämä mahdollistaa, että käyttäjät voivat tutkia käsittelemiensä laskuja jälkeempään. Järjestelmän pääkäyttäjillä on oikeudet tutkia, eli haakea ja selata, kaikkia laskuja ja muodostaa järjestelmästä erilaisia raportteja. Näitä oikeuksia voidaan antaa myös muille tarvittaville tahoille kuten tilintarkastajille. (Lahti & Salminen 2014, 70.)

3.5 Ostoreskontran täsmäytys ja jaksotus

Ostoreskontra tulee täsmäyttää kirjanpitoon säännöllisesti hyvänkirjanpitotavan mukaisesti. Usein tämä tehdään kerran kuukaudessa kauden katkon yhteydessä. Ostoreskontran täsmäytyksessä tarkistetaan, että ostoreskontrassa olevien avointen laskujen saldo täsmää kirjanpidossa ostovelkatilin saldoon. Jos on käytössä useita velkatilejä, esimerkiksi konsernin sisäisiä ostoja varten, täsmäytetään myös nämä velkatilit. Samalla tarkistetaan myös, että ostovelkojen välitili täsmää maksettuihin laskuihin ja kirjaukset on tehty oikean suuruusina ja oikealla valuutalla, ja että mahdolliset kurssierot on kirjattu. Jos havaitaan eroja, niiden syy selvitetään ja virheet oikaistaan joko erillisellä korjausositteella tai korjaamalla virheelliset vientikirjaukset. (Koivumäki & Lindfors 2012, 87; Kaarlejärvi & Salminen 2018, 110.)

Kun ostoreskontra suljetaan kauden katkossa, eivät kaikki ostolaskut ole välttämättä ehtineet kirjautua ostoreskontraan. Osa laskuista voi olla vielä hyväksyntäkierrossa ja osa

laskuista ei ole vielä ehtinyt saapua käsittelyjärjestelmään toimittajan lähetysviiveen vuoksi. Mikäli laskujen summat ovat kaudelle tuloksellisesti olennaisia, laskut jaksotetaan kirjapi-
toon, jotta kuukauden tuloksessa on mahdollisimman paikkaansa pitävät kulutiedot. Hyväk-
syntäkierrossa olevat laskut jaksotetaan esitiliöinnin mukaisesti kulutililleen keräämällä tie-
dot kierrätysjärjestelmästä ja purkamalla jaksotus heti seuraavalle kaudelle. Kun lasku hy-
väksytään ja siirretään ostoreskontraan, syntyy lopullinen kulukirjaus. (Kaarlejärvi & Salmi-
nen 2018, 110.)

Saapumatta jääneet tilaukselliset laskut voidaan jaksottaa vastaanottokuittauksen perus-
teella, silloin kun käytössä on kirjanpidosta erillinen ostotilausjärjestelmä ja järjestelmässä
on tiedot täsmäytetyistä ostolaskuista. Tällöin jaksotetaan vain ne laskut, joiden tilaus on
kuitattu vastaanotetuksi, mutta ostolaskua ei ole täsmäytetty ja kulutiliointi tehdään laskua
vastaan. Jos kulutiliointi tehdään jo ostotilauksen vastaanotossa ei jaksotusta tarvitse
tehdä, koska kirjaus on tehty jo suoriteperusteisesti. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 110-
111.)

Jos on tiedossa saapumattomia ostotilauksettomia laskuja, joiden summat ovat kirjanpidol-
lisesti olennaisia tehdään jaksotus arvioidusti. Tällaiset olennaiset ostolaskut, jotka eivät
aina ehdi kauden katkoon tulee tunnistaa ja niitä pitää seurata kauden katkossa, jotta ne
voidaan jaksottaa joko kulusta vastaavan tahon ilmoittamalla summalla tai vakiosummalla.
(Kaarlejärvi & Salminen 2018, 111.)

4 Tutkimus

Tutkimus aloitettiin tutustumalla ostolaskuprosessikaavioihin ja vertaamalla niitä toisiinsa. Vertailu tehtiin keskittyen prosessien osiin, joissa ostoreskontranhoitajat ovat mukana. Laskujen käsittelyprosessissa isoimmat erot löytyivät tilauksellisten laskujen käsittelystä ja muiden laskujen osalta kiertoon lähettämisen perusteesta ja tiliöinti käytännöstä. Prosessikaavioiden perusteella löydettyistä eroista laskujen käsittelyssä tehtiin niitä kuvaavat kaaviot, joissa seurattiin laskun kulkua prosessissa. Erojen vaikutusta laskujen käsittelyyn selvennetään kappaleessa 4.1 Laskujen käsittely. Prosessikaavioista löydettiin ero myös toimittajaprosessista eli uusien toimittajien luontiprosessista ja toimittajatietojen ylläpidosta. Sitä selvitetään tarkemmin kappaleessa 4.3 Toimittajatietojen ylläpito ja luominen.

Prosessikaavioiden tutkimisen jälkeen tutustuttiin Yrityksen X käytössä olevaan laskujen kierrätysjärjestelmään ja sen käyttämiseen ja ominaisuuksiin avoimen haastattelun avulla. Järjestelmän esittelyn aikana kysyttiin tarkentavia kysymyksiä. Järjestelmä esittelyn ja prosesseista löydettyjen erojen pohjalta laadittiin teemahaastattelulle pohja. Teemahaastattelun valittiin 6 teemaa:

- laskut
- laskujen käsittely
- täsmäytettävien laskujen käsittely
- tiliöinti
- muut työtehtävät
- laskujen käsittelyjärjestelmä

Teemahaastattelun avulla selvitettiin tarkemmin järjestelmäesittelyssä ja prosessikaavioissa esille nousseita eroavaisuuksia toiminnassa. Teemahaastattelujen muistiinpanot jaenneltiin ja varmistettiin haastateltavilta sähköpostitse. Haastatteleamalla saatu aineisto analysoitiin uudelleen teemoittamalla esille nousseet aiheet ja asiat pääteemojen alle. Alateemojen aineisto jaoteltiin prosessia ja käytäntöjä selittäviin asioihin, työtekoa hankaloittaviin asioihin ja kehitysehdotuksiin.

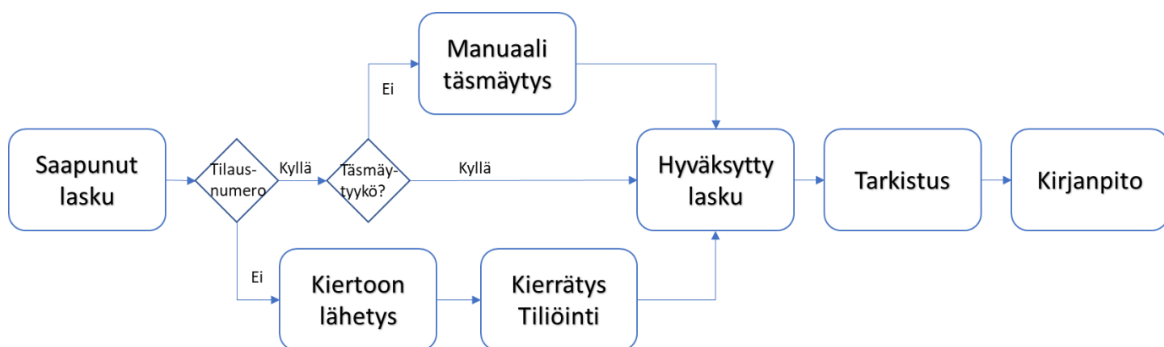
Jotta tehokkuuseron aiheuttavia tekijöitä voitiin tutkia, piti ensin selvittää todellinen työmäärä. Ennen tutkimusta oletettiin saapuneiden laskujen kappalemäärän perusteella työmäärän olevan kaksinertainen Tytäryhtiössä Y verrattuna Yritykseen X. Todellisen työmäärän selvittämiseen on käytetty vuoden 2019 tietoja, joista osa kerättiin suoraan järjestelmästä ja osa erikseen pyydetystä materiaalista. Todellisen työmäärän selvittämisessä huomioitiin laskujen käsittelyprosesseissa olevat erot. Kappaleessa 4.4 Todellinen

työmäärä tuodaan esille todellinen työmäärä ja siihen vaikuttavat muut asiat kappaleessa 4.5 Laskumassa.

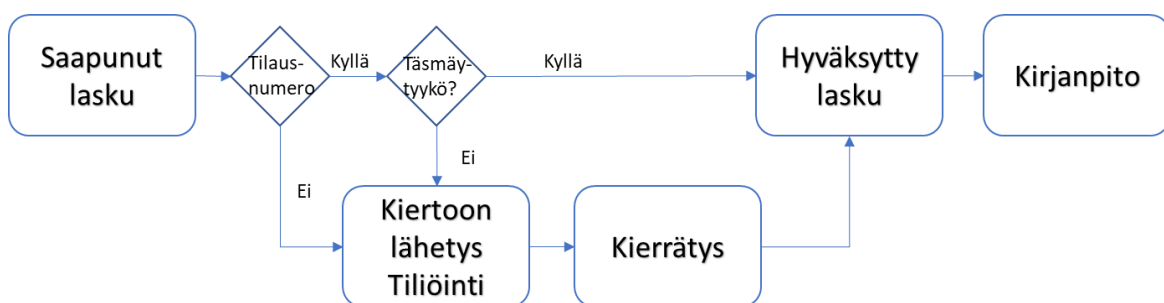
Tutkimuksen tavoitteena oli löytää kehitysehdotuksia, miten toimintaa voitaisiin parantaa nyt tai tulevaisuudessa. Kun tehokkuuteen vaikuttavat tekijät saatiin selvitettyä, pohdittiin kehitysehdotuksia toiminnan tehostamiseen. Ehdotukset esitetään kappaleessa 4.6 Kehitysehdotukset.

4.1 Laskujen käsittely

Laskujen käsittelyprosesseissa isoimmat erot löytyivät tilauksellisten laskujen käsittelystä ja ei tilauksellisen laskujen osalta tiliöinti käytännöstä ja kiertoon lähettämisen perusteesta. Seuraavissa kuvioissa 3 ja 4 on kuvattuna yksinkertaistettuna molempien yritysten laskujen käsittelyprosessi, silloin kun lasku hyväksytään.



Kuvio 3. Yrityksen X hyväksytyjen laskujen käsittelyprosessi.



Kuvio 4. Tytäryhtiön Y hyväksytyjen laskujen käsittelyprosessi.

Prosessit eroavat myös siinä, milloin laskun perustiedot tarkistetaan prosessin aikana. Yrityksessä X kaikki laskut tarkistetaan ennen kirjanpitoon siirtoa. Laskujen tarkistus tehdään prosessin loppu päässä, jotta myös tilauksellisten laskujen laskutiedot saadaan tarkistettua. Saapuessaan kaikki laskut menevät automaattitäsmäytykseen, josta laskut jakautuvat oikeaan käsittely jonoon. Yrityksen X tilaukselliset laskut, jotka eivät täsmäydy valitun ajan

kuluessa, menevät automaattisesti manuaali täsmäytykseen, jossa ne täsmäytetään tilaukseen käsin. Laskujen manuaali täsmäytys ei ole ostoreskontran tehtävä. Yrityksen X vuoden 2019 tilauksellista laskuista valtaosa oli käsin täsmäytettäviä.

Tytäryhtiössä Y saapuneet laskut jakautuvat täsmäytettäviin ja manuaalisesti käsiteltäviin laskuihin tilausnumeron perusteella. Laskutiedot tarkistetaan saapuneilta laskuilta hyväksyntäkiertoon lähetettäessä ja hyväksytyjä laskuja ei enää tarkisteta. Tämä tarkoittaa sitä, että täsmäytyvien tilauksellisten laskujen laskutietoja ei tarkasteta ollenkaan. Näin voidaan toimia, sillä täsmäytymättömät tilaukselliset laskut käsitellään ei tilauksellisina laskuina, jolloin toimittajien laskutiedot tulevat säännöllisesti tarkastettua. Ero tilauksellisten laskujen käsittelyssä vaikuttaa huomattavasti Tytäryhtiön Y todelliseen työmäärään, sillä vuonna 2019 lähes neljäsosa vastaanotetuista laskuista kulki prosessin läpi ilman ostoreskontran käsittelyä.

Tilauksellisia laskuja tutkiessa, huomattiin myös laskumassassa ero, jolla on merkittävä vaikutus siihen, miten laskuja käsitellään. Siinä missä Yrityksellä X on satoja toimittajia, joiden laskuja täsmäytetään, on Tytäryhtiössä Y vain muutama. Eroa tilauksellisten laskujen käsittelyyn tuo myös se, että Yritys X täsmäyttää myös ulkomaanlaisia toimittajia, joten laskujen arvonlisäverokäsittely vaatii enemmän tarkkuutta. Tilauksellisiin laskuihin tiliöinti tulee tilaukselta ja tiliöinnin arvonlisäverokanta on linkitettyä toimittajaan. Laskuja, sekä tilauksellisia että ei tilauksellisia, tarvitsee välillä korjata, sillä tiliöinnin arvonlisävero on tarkistettava poikkeuksellisten tapausten vuoksi. Lisäksi arvonlisäverokannan tarkistamiseen vaikuttaa se, että Yritys X on verovelvollinen myös muualla kuin Suomessa.

Ei tilauksellisten laskujen käsittelyssä löytyi kaksi periaatteellista eroa, jotka vaikuttavat laskujen käsittelyyn oleellisesti. Yritysten käytännöt eroavat tiliöinnissä ja laskujen kiertoon lähetyksessä. Tytäryhtiössä Y on käytössä ostoreskontralle keskitetty tiliöinti, eli kaikki laskut esitiliöidään ennen kiertoon laittoa. Virheelliset tiliöinnit korjataan kierron aikana tarkastajien tai hyväksyjien pyynnöstä. Laskun kiertoon lähetysten perusteena on Tytäryhtiössä Y kustannuspaikka, joka saadaan laskulta. Yrityksessä X tiliöinti on laskun tarkastajan ja/tai hyväksyjän tehtävä (jatkossa käyttäjätiliöinti). Yrityksellä X kiertoon lähetysperuste on laskulla ilmoitettu viitehenkilö tai toimittaja. Jos laskulla on tilausnumero, joka ei ole tunnustunut täsmäytystä varten, voidaan myös tilausnumeroa käyttää kiertoon lähetysperusteena.

Laskutiedot tarkistetaan Tytäryhtiössä Y prosessin alkuvaiheessa, kun taas Yrityksessä X laskutietoja joudutaan tarkistamaan ennen kiertoon lähettämistä ja kierron jälkeen. Ennen kiertoa laskutietojen perusteella valitaan oikea hyväksyntäkierto ja samalla tarkistetaan pankkitilinumero mahdollisten muutosten osalta. Kierron jälkeen tehdään varsinainen

laskutietojen tarkistus ja samalla tarkistetaan tiliöinti. Laskujen kahteen kertaan katsominen tulee siten huomioida myös todellista työmäärää arvioitaessa.

Tutkiessa tarkemmin Yrityksen X tiliöinti käytäntöä huomataan, ettei kaikkia tiliöintiin tarvittavia tietoja ole pakollista lisätä kierron aikana. Käyttäjätiliöintiä perustellaan Yrityksessä X teoriassa tyypillisellä perusteella, että tiliöintiä varten tarvittava tieto löytyy parhaiten tarkastaja/hyväksyjä -kierrosta, eikä ostoreskontra välttämättä tiedä mitä laskulla laskutetaan. Kuitenkin tiliöintiä varten oleellisin tieto, kirjanpidon tili, puuttuu määriteltyjen pakollisten lisättävien tietojen joukosta. Näin ollen laskun tiliöinti voi olla puutteellinen hyväksyntäkierron jälkeen ja tiliöinti tietoja joudutaan selvittämään ostoreskontran toimesta tai palauttamalla lasku takaisin kiertoon. Nykyisellä tiliointikäytännöllä Yrityksessä X tehdään kahdenkertaista työtä organisaatiossa, kun käyttäjät tiliöivät laskun pakollisten tietojen osalta ja ostoreskontra tarkistaa ja tarvittaessa korjaa tiliöinnin.

4.2 Ostolaskujen kierrätysjärjestelmät

Ostolaskujen kierrätysjärjestelmien eroavaisuudet ilmenevät laskujen käsittelyprosessin aikana. Käytössä olevat ohjelmat ovat saman toimittajan eri versiot ostolaskujen kierrätysohjelmasta. Yrityksessä X on käytössä vanhempi versio ja Tytäryhtiössä Y on käytössä uudempi versio. Ostolaskujen kierrätysjärjestelmät ovat perusominaisuuksiltaan samankaltaiset. Koska ostolaskujen kierrätysprosessi eroaa kiertoon lähetysperusteissa, ei ominaisuuksien vertailua kannata tehdä laajemmin, sillä ohjelmien ominaisuuksia ei hyödynnetä samoin. Yrityskohtaisesti käytettävän järjestelmän ominaisuuksia hyödynnetään omassa prosessissaan hyvin, mutta joitakin eroja tunnistettiin.

Laskujen käsittelyjonot ovat järjestelmissä ryhmitelty eri tavalla ja se vaikuttaa osaltaan laskujen käsittelyyn. Laskujen käsittelyn kannalta Yrityksessä X on kaksi käsiteltävää pääjonoa, kiertoon lähetettävät ja siirtotarkastettavat, ja Tytäryhtiössä Y yksi eli kiertoon lähetettävät. Molemmissa yrityksissä tehdään toimenpiteitä myös muissa jonoissa päivittäin. Muita jonoja muodostavat täsmäytettävät, kierrossa olevat, korjattavat, mitätöitävät ja siirrettävät laskut.

Tilauksellisten laskujen käsittelyssä on eroa yritysten välillä ohjelmassa hyödynnettävässä automatiikassa. Yrityksessä X tilauksellisia laskuja täsmäytetään automatiikan avulla päivittäin ja annetun ajan jälkeen täsmäytymättömät laskut siirtyvät suoraan manuaali täsmäytukseen. Tytäryhtiössä Y täsmäytyspyyntö annetaan päivittäin manuaalisesti ja täsmäytymättömät laskut siirretään käsin manuaali käsittelyyn, josta ne käsitellään eteenpäin kulu-laskuina normaalissa kierrätysprosessissa.

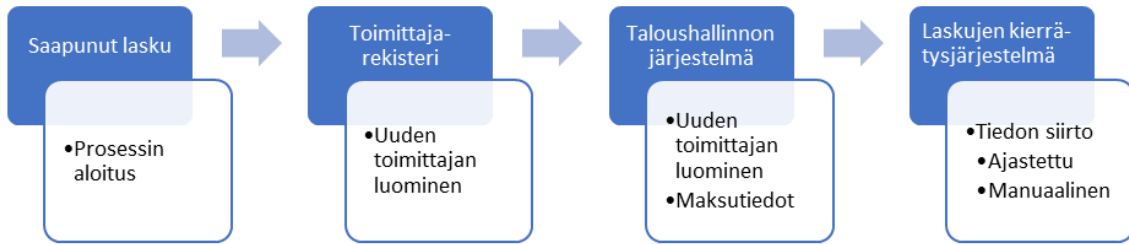
Yrityksen X järjestelmässä on mahdollista lähettää laskuja automaattisesti kiertoan toimittajan mukaan. Tätä ominaisuutta hyödynnettiin jonkin verran, mutta ongelmaksi muodostui, ettei toimittajan laskujen käsittelijä ole aina sama henkilö. Ominaisuus salli yhden toimittajan laskut lähetettävän automaattisesti vain yhdelle tarkastajalle. Tytäryhtiön Y ohjelmassa olisi mahdollista lähettää laskuja automaattisesti kiertoan myös laskulta tunnistettavan viitehenkilön tai valittujen avain sanojen mukaan. Ominaisuutta ei Tytäryhtiössä Y hyödynnetä, sillä laskut lähetettiin kiertoan esitiliöitynä kustannuspaikan perusteella.

Molemmat järjestelmät mahdollistavat automaattitiliöintiä ja tiliöintimallipohjien käytön. Erona näiden käyttämiseen on se, että Yrityksessä X ei lueta sisään laskujen rivitaso-tietoja toisin kuin Tytäryhtiössä Y. Rivitaso-tietoja hyödynnetään Tytäryhtiön Y keskitetyssä tiliöinnissä, ja suurimmilta toimittajilta tulevien laskujen tiliöinnit on automatisoitu. Yrityksessä X tiliöintipohjien ja automatiikan hyödyntäminen on kiinni tiliöinnin tekijästä. Tytäryhtiössä Y laskujen tiliöintiä helpottaa myös ohjelmassa oleva käytä aiempaa -toiminto, joka tiliöi laskun toimittajan viimeksi hyväksytyyn laskun tiliöintiä käyttäen. Toiminto helpottaa yksittäisten laskujen käsittelyä niillä toimittajilla, joilla ei ole automaattitiliöintiä tai mallipohjaa.

Hyväksytyjen laskujen siirrossa kirjanpitoon on käytettävien ohjelmistojen takia enemmän eroa tarvittavassa työmäärässä. Yrityksillä on käytössä eri kirjanpito-ohjelmistot. Laskujen siirtäminen Tytäryhtiössä Y on automatisoitu siten, ettei kirjanpito-ohjelmassa tarvitse tehdä mitään, kun laskut laitetaan siirtymään kierrätysjärjestelmästä. Yrityksessä X laskujen siirtäminen reskontraan vaatii kirjanpito-ohjelman päässä tehtävää työtä. Laskuja näin siirretään reskontraan harvemmin, kun taas Tytäryhtiössä laskuja siirretään useita kertoja päivässä. Kirjanpitoon siirtäminen vaikuttaa osittain myös maksamiseen, joka vaatii Yrityksessä X enemmän valmistelua, kuin Tytäryhtiössä Y. Muutoin maksamisen käytännöt on jos osin yhdenmukaistettu ja erot johtuvat käytettävistä kirjanpito-ohjelmistoista.

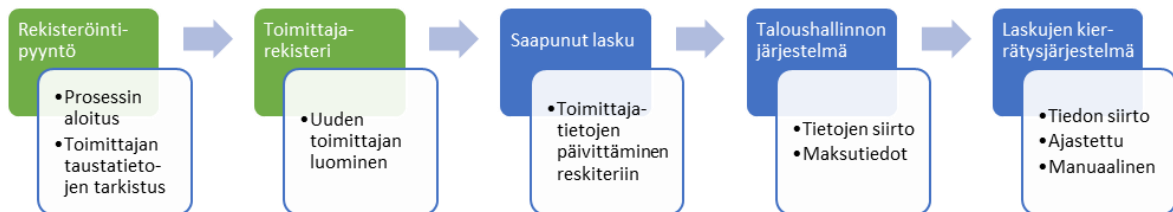
4.3 Toimittajatietojen luominen ja ylläpito

Molemmilla yrityksillä toimittajarekisterin ylläpito kuuluu ostoreskontran tehtäviin. Uuden toimittajan luontiprosessit on kuvattu kuvioissa 5 ja 6. Uusia toimittajia perustettiin molemmissa yrityksissä viikoittain. Tytäryhtiössä Y ostoreskontra tekee toimittajan luonnin alusta loppuun itsenäisesti, kun uudelta toimittajalta on saatu ensimmäinen lasku. Toimittaja perustetaan laskulta saaduilla tiedoilla.



Kuvio 5. Toimittajan luontiprosessi Tytäryhtiössä Y.

Yrityksessä X uusista toimittajista tehdään ostajan toimesta rekisteröintipyyntö ennen ostoa ja toimittaja hyväksytään toimittajarekisteriin taustatietojen tarkistuksen kautta. Taustatietotarkistuksen ja toimittajan perustamisen tekee ostoista vastaava yksikkö, joka on kuvattu kuviossa 6 vihreällä. Ostoreskontra saa tiedon uudesta toimittajasta, kun siltä saapuu ensimmäinen lasku. Ostoreskontra täydentää toimittajatiedot rekisteriin ja taloushallinnon järjestelmään laskulta löytyviltä tiedoilla.



Kuvio 6. Toimittajan luontiprosessi Yrityksessä X.

Ongelmia Yrityksen X prosessissa aiheuttaa ostojen tekeminen prosessin vastaisesti eli ostamalla toimittajalta, jota ei ole hyväksytetty etukäteen. Rekisteröintipyyntö tehdään jälkeinpäin ostajan toimesta ostoreskontran kehotteesta ensimmäisen laskun saavuttua. Ostaja ilmoittaa ostoreskontralle, kun uusi toimittaja on luotu ostoosaston toimesta. Ellei ostaja ilmoita, ostoreskontra ei saa tietoja ja laskun käsittely viivästyy.

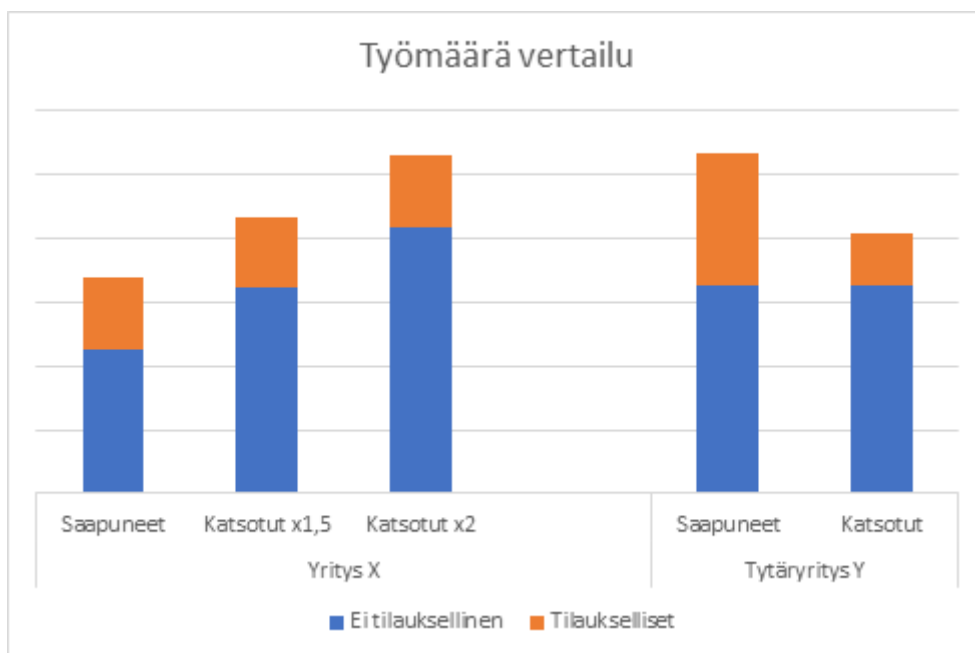
Toimittajatietojen ylläpitäminen tehdään molemmissa yrityksissä laskujen perusteella. Erona on se, että Yrityksessä X muutokset varmistetaan toimittajalta. Varmistuksen tekee laskulla oleva viitehenkilö. Näin estetään mahdolliset huijausyritykset ja toiminta on turvallisempaa kuin Tytäryhtiössä Y.

Haastattelujen aikana selvisi, että Yrityksen X uusien toimittajien luontiprosessi ei ole vielä ollut kauan käytössä. Prosessi on tunnistettu ostoreskontran toimintaa hidastavaksi ja ostoreskontran kannalta prosessiin liittyvistä epäkohdista ja niiden parannusehdotuksista on ilmoitettu eteenpäin.

4.4 Todellinen työmäärä

Laskujen numeeriseen tutkimukseen valittiin viimeisin tilikausi eli vuosi 2019. Numeerisen tutkimuksen tavoitteena oli selvittää todellinen työmäärä ja erot laskumassan sisällössä. Todellisen työmäärän selvityksessä huomioitiin myös muut konsernin yritykset, joita reskontrat tekevät. Tytäryhtiön Y ostoreskontra käsittelee kahden yrityksen laskuja ja Yrityksen X neljän yrityksen laskuja. Laskujen käsittelyprosessit olivat muiden yritysten osalta samankaltaiset molemmissa yrityksissä.

Todelliseen työmäärän huomioitiin myös laskujen käsittelyssä oleva erot, sillä Tytäryhtiössä Y laskuja katsottiin vain kerran ja Yrityksessä X osaa laskuista katsottiin kaksi kertaa. Todellisena työmääränä pidetään katsomiskertoja, ei saapuneita laskuja. Näin huomioitiin myös Tytäryhtiön Y täsmäytyneet tilaukselliset laskut, joita ei katsota ollenkaan. Yrityksessä X osa laskuista arkistoidaan kierrätysjärjestelmään ja niitä katsotaan myös vain kerran. Seuraavassa kuviossa 7 on esitettyä vuonna 2019 saapuneiden laskujen ja laskennallisesti saadun todellisen työmäärän ero yritysten välillä.



Kuvio 7. Saapuneiden laskujen ja todellisen työmäärän vertailu.

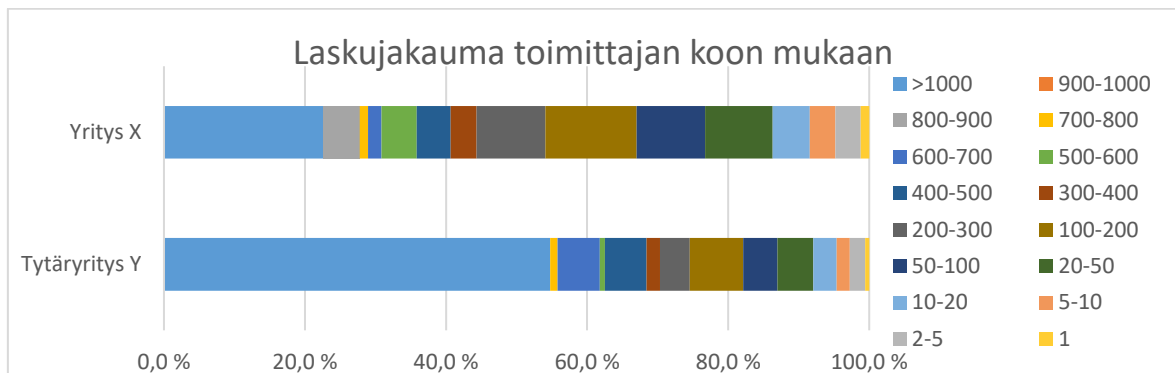
Kuviossa 7 on huomioitu muut käsiteltävät yritykset ja laskut on jaettu tilauksellisiin ja ei tilauksellisiin. Yritykselle X on annettu ei tilauksellisille laskuille, joita katsotaan kaksi kertaa prosessin aikana, kertoimet 1,5 ja 2 vertailuna, paljonko painoarvoa kiertoon lähettämisen katsomiskerralle annettaisiin. Tytäryhtiön Y katsotuista laskuista on poistettu täsmäytyneet laskut. Kuvioon käytetyt luvut on pyöristetty 50 tarkkuudella. Kuvion perusteella voidaan todeta todellisen työmäärän olleen vuonna 2019 katsomiskertojen perusteella Yrityksessä

X lähes sama tai jopa suurempi kuin Tytäryhtiössä Y. Tätä kaaviota tulkittaessa tulee huomioida tutkimuksen aloitus tilanne, jossa Tytäryhtiön Y oletettu laskumäärä on kaksinkertainen Yritykseen X nähden. Vuonna 2019 Tytäryhtiöön Y saapui laskuja 12 % vähemmän verrattuna edelliseen ja sitä edeltävään vuoteen. Yrityksen X saapuneiden laskujen määrä ei vaihdellut merkittävästi.

4.5 Laskumassa

Jos todellinen työmäärä oletettaisiin katsomiskertojen perusteella samansuuruiseksi se ei itsessään selitä tehokkuudessa olevaa eroa. Tutkiessa lisää laskumassan sisältöä löydettiin yksittäisen laskun käsittelyn tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä laskumassan koostumuksesta.

Vuoden 2019 laskumassa analysoitiin toimittajan koon mukaan eli vastaanotettujen laskujen määrä toimittajalta vuodessa. Analyysistä huomattiin, että Tytäryhtiöllä Y on yli kolme kertaa enemmän toimittajia, joilta saadaan yli tuhat laskua vuodessa. Näiltä toimittajilta saatu laskumäärä edustaa noin 55 % kaikista vastaanotetuista laskuista, huomioiden myös täsmäytettävien laskujen osuus, joita ei käsitellä katsomalla. Yrityksellä X laskumäärä toimittajilta, joilta saadaan yli tuhat laskua vuodessa, edustaa vain hieman yli viidesosaa kaikista vastaanotetuista laskuista. Laskumääräjakauma toimittajan koon mukaisesti on esitettyinä kuviossa 8.



Kuvio 8. Laskujakauma toimittajan koon mukaan vuodelta 2019.

Kuviosta 8 voidaan huomata, että Yrityksellä X on enemmän toimittajia, joilta saadaan vähän laskuja vuodessa. Yrityksellä X oli vuonna 2019 toimittajia laskujen perusteella määrällisesti noin puolet enemmän kuin Tytäryhtiöllä Y.

Kun toimittajalta saadaan paljon laskuja ja laskut ovat samankaltaisia, voidaan laskuja käsitellä massana. Tällöin jokaiselta laskulta ei tarvitse tarkistaa toimittajan perustietoja ja tämä nopeuttaa käsittelyä huomattavasti verrattuna yksittäisten laskujen käsittelyyn.

Saman sisältöisten laskujen määrä vähentää myös laskusisällön tulkinnan tarvetta ja siten nopeuttaa käsittelyä.

Tytäryhtiössä Y saadaan massakäsittelystä enemmän hyötyä, koska isoja toimittajia on enemmän. Laskujen kiertoon lähettämisessä käsiteltiin ensin kiertoon massakäsiteltävät ja sen jälkeen ne toimittajat, joilta oli useampia laskuja, ja sitten vasta yksittäiset toimittajat joko aakkosjärjestyksessä tai eräpäivän mukaan. Tällä toimintajärjestyksellä vaikutettiin käsiteltävien laskujen määrään tehokkaimmin. Massakäsittelyn hyödynnettävyys on yksi tehokkuuseroa selittävä tekijä.

Yrityksissä on tällä hetkellä käytössä sama henkilöresurssi määrä eli kaksi ostoreskontranhoidajaa. Haastatteluissa selvisi, että Yrityksessä X on aiemmin ollut kolme ostoreskontranhoidajaa, joista yhden siirtyessä uusiin tehtäviin organisaatio uudistuksessa, ei hänen tilalleen otettu uutta työntekijää. Tämä on johtanut Yrityksen X laskujen osalta uuteen tilanteeseen, jossa laskuja ei ehditä käsitellä ja käsittelemättömien laskujen määrä on kumuloitunut. Kumuloitunut laskumäärä on johtanut siihen, että Yrityksessä X on jouduttu siirtymään siirtotarkastettavien laskujen käsittelyssä eräpäivän mukaiseen järjestykseen, jotta laskut saadaan maksuun ajallaan.

Eräpäivän mukaisessa käsittelyssä yritetään hyödyntää massakäsittelyä katsomalla saman toimittajan laskuja valitulle eräpäivä jaksolle, joka on seuraava maksuerä eli tulevasta maksupäivästä seuraavaan maksupäivään. Näin kuitenkin todellinen massakäsittelyn hyöty jää saavuttamatta siirtotarkastettavien laskujen osalta. Kiertoon lähetettävissä laskuissa pyrittiin lähettämään vanhimmat ensin, mutta massakäsittelyä pystyttiin hyödyntämään paremmin. Koska siirtotarkastettavia laskuja joudutaan käsittelemään eräpäiväjärjestyksessä, ei kaikkia kauden aikana saapuneita hyväksytyjä laskuja ehditä käsittelemään reskontraan oikealle kaudelle. Tämän lisäksi myös muita ostoreskontran toimintoja oli jouduttu karsimaan kuten kierronvalvontaa, saldovahvistuksia ja toimittajatilien täsmäytyksiä.

Laskusisällön tulkinta oikean kirjanpidon tilin valitsemiseksi vaikuttaa laskun käsittelynopeuteen. Tulkintaa vaikeuttaa ulkomaalaisten laskujen käsittely, sillä oikean verokoodin valintaan pitää pystyä tulkitsemaan tavaran liikennettä tai palvelujen osalta maa, jossa palvelu on suoritettu. Ulkomaalaisten laskujen määrää tutkiessa huomattiin laskumäärissä ero, joka osaltaan selittää tehokkuuseroa. Yrityksen X laskuista noin 30 % oli ulkomaalaisia ja Tytäryhtiön Y laskuista vain alle 2 %. Ulkomaalaisten laskujen käsittelyä vaikeuttaa myös se, että Yritys X on verovelvollinen myös muualla kuin Suomessa. Näin käytettäviä verokoodeja on useampia ja niiden tulkintaa erilaisissa tilanteissa on huomattavasti enemmän kuin Tytäryhtiössä Y.

Laskusisällön tulkintaan ja laskujen käsittelyyn helpottavasti vaikuttavat myös Tytäryhtiössä Y käytössä olevat automaattitiliöinnit ja mallipohjat. Koska järjestelmään luetaan rivitason tietoja, on automaattitiliöinnit voitu perustaa niiden pohjalta jopa tuotenimien tarkkuudella. Automaattitiliöintien käyttö nopeuttaa laskun käsittelyä, koska tiliöintirivejä ei tarvitse lisätä tai muokata käsin. Silloin, kun lasku tiliöityy kokonaan tuotekohtaisella automaattitiliöinnillä, ei laskun sisältöä tarvitse tulkita. Tiliöintimallipohjien käyttö nopeuttaa käsittelyä laskuilla, joita ei voida tiliöidä automaattisesti rivitietojen puuttuessa.

Muita löydettyjä eroja, jotka vaikuttavat laskujen käsittelyyn ovat kustannuspaikkojen määrä ja käytettävä tilikartta. Yrityksellä X on kustannuspaikkoja yli kaksi kertaa enemmän ja tämä selittää osaltaan käyttäjätiliöinnin suosimista. Lisäksi laskun tarkastaja ja/tai hyväksyjä voi käsitellä usean kustannuspaikan laskuja. Tästä syystä kustannuspaikkaa ei voida tulkita laskulta ostoreskontran toimesta toisin kuin Tytäryhtiössä Y, jossa kustannuspaikka voidaan tulkita myös viitehenkilön perusteella. Yrityksillä on käytössä erilaiset tilikartat, joissa toisistaan poikkeava tiliöintilogiikka. Tilikartan vaikutusta ostoreskontran toiminnan tehokkuuteen ei tutkittu.

Laskujen käsittelyyn vaikuttaa myös se, että Yrityksessä X laskun tiliöinti voi olla kierron jälkeen puutteellinen, koska kirjanpidon tili ei ole pakollinen kierron aikana lisättävä tieto. Tarvittaessa ostoreskontra tekee tiliöinnin, sillä laskun palauttaminen kiertoon hidastaa laskun käsittelyä, varsinkin silloin, kun lasku on hyväksytty lähellä eräpäivää. Ostoreskontra käyttää oikean tilin tulkinnessa apuna edellisiä laskuja. Oikeaa tilitietoa voidaan selvittää myös muilla keinoin, kuten kysymällä pikaviestintävälineillä. Jos Tytäryhtiössä Y laskun sisällöstä ei pystytty tulkitsemaan tiliöintiä, se selvitettiin joko edellisiltä laskuilta tai sähköpostitse ennen kiertoon laittamista.

Huomioimalla laskennalliseen todelliseen työmäärään myös muut tunnistetut laskujen käsittelyyn vaikuttavat tekijät voidaan todeta laskujen käsittelyyn tarvittavan työmäärän olevan Yrityksessä X suurempi kuin Tytäryhtiössä Y. Yksittäisen laskun käsittelyyn joudutaan käyttämään Yrityksessä X enemmän työaikaa. Ero ostoreskontrien tehokkuudessa johtuu kaikkien tekijöiden yhteisvaikutuksesta.

4.6 Kehitysehdotukset

Tutkimuksessa löydettiin neljä toimenpidettä, jolla Yrityksen X ostoreskontran tämänhetkistä toimintaa voitaisiin tehostaa laskujen käsittelyn osalta. Toimenpiteet kohdistuisivat laskujen käsittelyssä tiliöintiin ja täsmäytettävien laskujen käsittelyyn sekä toimittajanluontiprosessin tiedottamiseen. Näiden lisäksi maksamiseen liittyviä työvaiheita ja ostoreskontran ja

kirjanpidon välisiä tiedonsiirtoja voitaisiin automatisoida enemmän tai jopa harkita ohjelmistorobotin hankintaa.

Siirtotarkastettavien laskujen käsittelyssä tulisi hyödyntää massakäsittelyä pidemmälle kuin seuraavan maksuerän eräpäiville. Massakäsittelyn avulla tarkistettavaa laskumäärää voidaan vähentää tehokkaammin. Eräpäivä voitaisiin valita aluksi sitä seuraavaan maksuerään ja laskumäärän vähentyessä pidemmälle. Kertyneen laskumassan purku voitaisiin toteuttaa työnjaolla, jossa toinen työntekijä keskittyy laskumassan purkuun ja toinen eräpäivän mukaiseen käsittelyyn. Maksuja edeltävä päivänä molemmat työntekijät voivat käsitellä laskuja eräpäivän mukaisesti, jotta maksuun saadaan mahdollisimman paljon laskuja. Massan purun alussa laskujen eräpäivän ylityksiä tulee, mutta kun käsiteltävien laskujen laskumäärää saadaan vähennettyä, tilanne todennäköisesti tasoittuu.

Koska yrityksessä käytetään käyttäjätiliöintiä, tulisi tiliöintiin tarvittavat tiedot saada laskujen hyväksyntäkierron aikana. Näin ei tällä hetkellä ole ja tilitietoja joudutaan selvittämään hyväksytyille laskuille. Käyttäjien tekemää tiliöintiprosessia tulisi muuttaa siten, että kirjanpidon tilin ilmoittaminen on pakollista. Tiliöintien tarkistamisessa ostoreskontra voisi ottaa kantaa vain arvonlisäverokäsittelyyn. Tiliöintien tekemisessä kaksin kertaista työstä organisaatiossa tulisi luopua. Käyttäjien tekemää tiliöimistä voitaisiin helpottaa lisäämällä mallipohjien ja automaattisen tiliöinnin käyttämistä heidän keskuudessaan. Näihin voitaisiin myös lisätä arvonlisäverokoodit.

Täsmäytettävien laskujen osalta tulisi selvittää toimittajat, joiden arvonlisäverokäsittelyssä on poikkeustapauksia ja vain niiden toimittajien laskujen tiliöintiin otetaan kantaa arvonlisäverokäsittelyn osalta. Koska täsmäytettävien laskujen tiliöinti tulee tilaukselta, ei tiliöintiä tarvitse tarkistaa muutoin. Näin toimittajien, joilla ei ole arvonlisäverokäsittelyssä poikkeuksia, kohdalla voidaan siirtyä pistotarkastuksiin, jossa tarkistetaan vain toimittajan tiedot. Näin toimimalla voitaisiin vaikuttaa tehokkaasti katsottavien laskujen määrään siirtotarkastuksessa. Manuaalisesti täsmäytettävien laskujen osalta voitaisiin myös täsmäyttäjää velvoittaa tarkistamaan pankkitilitietoja ja ilmoittamaan muutoksista. Tällöin tilinumero on voitu jo vahvistaa ilman ostoreskontran erillistä pyyntöä.

Uusien toimittajien luontiprosessia tulisi kehittää esille tuotujen parannusehdotusten mukaisesti. Hankintaosaston tulisi tiedottaa prosessista käyttäjiä tehokkaammin, jotta villien tilausten määrä vähenee. Villien tilausten osalta tiedon kulkua tulisi parantaa siten, että ostoreskontra saisi paremmin tiedon heti, kun toimittaja on perustettu, eikä laskun käsittely viivästyisi aiheettomasti tiedonkulun hitauden takia.

Yllä mainituilla toimenpiteillä voidaan tehostaa toimintaa, mutta toimenpiteet eivät välttämättä ole riittäviä korvaamaan yhtä työntekijää. Tutkimusta tehdessä oli tiedossa, että yhtiössä suunniteltiin uuden ostolaskujen kierrätysohjelmiston hankintaa. Jos nykyistä ostolaskujen kierrätysohjelmaa ja kirjanpito-ohjelmaa käytetään vielä useita vuosia, olisi hyvä harvita ohjelmistorobotin hankintaa tiedonsiirtoajojen tekemiseen ja maksamisen tueksi, ellei automatisointi ole muutoin mahdollista.

Toimenpiteet tulevaisuudessa

Tulevaisuudessa toimenpiteet kohdistuvat uuden järjestelmän käyttöönottamiseen. Ohjelmaa valittaessa tulisi kiinnittää erityisesti nykyistä prosessia helpottaviin ominaisuuksiin eli ostoreskontran osalta kiertoon lähetysautomaatiikkaan sekä laskutietojen tarkastamisen ja tulkitsemisen helpottamiseen. Tulevaisuudessa pitää myös lisätä automaattisen täsmäytyksen osuutta ja luotettavuutta, jotta kaikkia täsmäytyneitä laskuja ei tarvitse tarkastaa. Automaattisten tiliöintien käyttöä varten tulisi lukea sisään mahdollisimman paljon rivitason tietoa laskuilta. Tiliöintien tekemiseen on joissakin ohjelmistoissa nykyisin tarjolla myös koneoppimista, joka helpottaisi laskujen tiliöintiä sekä ostoreskontran että muiden käyttäjien osalta.

Uuden järjestelmän käyttöönoton myötä laskujen käsittelyprosessia voitaisiin muuttaa ja toimintaa yhdenmukaistaa. Prosessien yhdenmukaistamisen kannalta isoin kysymys on tiliöintien tekeminen. Teorian mukaan keskitetty ostoreskontra olisi tehokkaampi ja luotettavampi tapa tiliöintiin. Jos Yrityksessä X siirryttäisiin keskitettyyn tiliöintiin, pitäisi laskuilta saada riittävät tiedot tiliöintejä varten ja laskuilla olisi ilmoitettava tarkasti kustannuspaikka. Oikean kirjanpidon tilin valintaan varten ostoreskontralla tulisi olla riittävät tiedot laskusisälöstä ja tiliöintisääntöjä voitaisiin tehdä yhdessä toimittajaa käyttävien kustannuspaikkojen kanssa. Jos taas pohdittaisiin käyttäjätiliöintiin siirtymistä Tytäryhtiössä Y, tulisi laskujen käsittelyyn ja tiliöintiin käytettävä lisääntynyt aika huomioida suoraan myynnin menetyksenä yritystoiminnan takia. Yhtenä mahdollisuutena on pitää yrityksillä omat nykyiset ostolaskujen käsittelyprosessinsa ja saada Yrityksen X ostoreskontra tehokkaammaksi paremman järjestelmäautomaatiikan ja käyttäjätiliöinnin tehostamisen avulla.

4.7 Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksessa Yrityksen X toimintaa verrattiin Tytäryhtiöön Y tutkijan omaan työkokemukseen perustuen. Tutkimuksen aikana tutkija ei ollut työsuhteessa kumpaankaan yritykseen, mutta tutkijan aiempi rooli on voinut vaikuttaa haastateltaviin ja saadun aineiston tulkintaan. Tutkimuksessa ei ole huomioitu mahdollisesti muuttuneita käytäntöjä.

Haastatteluissa on ollut haastateltavana kaksi henkilöä ja haastattelu kertojen määrä oli vähäinen, joten näin kerätty aineisto jäi suppeaksi. Tutkimus toteutettiin haastattelujen avulla, sillä alustavasti suunniteltua työympäristössä tehtävää havainnointi jaksoa ei voitu toteuttaa koronapandemian vuoksi. Haastattelujen merkitys oli auttaa tutkijaa ymmärtämään Yrityksen X ostolaskujen käsittelyprosessia ja löytää siitä mahdollisia kehityskohteita sekä tukea johtopäätösten tekemistä saatavilla olevasta aineistosta. Vaikka tutkimukseen haastatteleamalla saatu aineisto oli suppea, siinä havaittiin saturaatiota ja sen avulla löydettiin tekijöitä, jotka aiheuttavat eroja ostoreskontrien tehokkuudessa.

Tutkimuksessa käytettävissä numeerisissa aineistoissa oli eroja riippuen lähteestä. Aineistoja on täydennetty toisesta lähteestä, silloin kun on huomattu puuttuvien tietojen vaikuttavan oleellisesti saatuihin tuloksiin. Saaduissa tuloksissa voi siten esiintyä laskennallisia virheitä. Mahdolliset virheet eivät kuitenkaan ole merkittäviä ja eivät siten vaikuta johtopäätösten tekemiseen aineistosta. Numeerisessa tarkastelussa on käytetty vuoden 2019 tietoja, joten saadut tulokset ovat päteviä vain kyseiselle vuodelle. Kerätty numeerinen aineisto ja siitä lasketut tiedot tukivat haastatteleamalla saatua aineistoa.

5 Yhteenveto

Opinnäytetyön avulla selvitettiin, mistä tehokkuudessa olevat eroavaisuudet johtuivat Yrityksen X ja Tytäryhtiön Y ostoreskontrien välillä. Tutkimus toteutettiin havainnoimalla prosessikuvauksia, haastatteleamalla Yrityksen X ostoreskontran työntekijöitä sekä tutkimalla yritysten vastaanotettuja laskuja vuodelta 2019. Toimintoja peilattiin ostoreskontran toiminnasta ja tarkoituksesta löytyvään yleiseen teoriaan sekä vertailemalla Yrityksen X toimintaa Tytäryhtiön Y. Tehty tutkimus on pätevä vain näiden yritysten kohdalla ja sitä ei voida sellaisenaan yleistää muihin yrityksiin.

Vaikuttavia tekijöitä vahvistettiin jo tiedostetuista eroavaisuuksista ostolaskujen kierrätysprosessista ja uusia tekijöitä löydettiin saapuneiden laskujen massasta. Eroja tunnistettiin myös käytettävistä ohjelmista ja muista työtehtävistä. Erojen vaikutusta ostoreskontrien toimintaan tutkittiin arvioimalla todellista työmäärää katsomiskertojen avulla sekä huomioimalla muut laskujen käsittelyä nopeuttavat ja hidastavat tekijät.

Ostolaskujen kierrätysprosessissa erot tiliointikäytännössä ja laskujen kierrätysperusteessa sekä tilauksellisten laskujen käsittelyssä aiheuttivat todelliseen työmäärään vaikuttavan merkittävän eron. Tiliointikäytäntöjen erona on, kuka tiliöinnin tekee. Yrityksessä X tiliöinnin tekevät laskujen tarkastajat ja/tai hyväksyjät hyväksyntäprosessin aikana. Tytäryhtiössä Y on käytössä ostoreskontralle keskitetty tiliointi. Tiliointikäytännön takia Yrityksessä X tehdään myös kahdenkertaista työtä organisaation sisällä, sillä kaikki tiliointiin tarvittavat tiedot eivät aina selvinneet hyväksyntäkierron aikana. Ostoreskontra osallistui laskujen tiliointiin arvonlisäverokoodin määrittämisessä ja tarvittaessa tiliöimällä kuluja oikealle kirjanpidon tilille.

Tiliointikäytäntöön vaikutti myös osittain laskujen kierrätysperuste. Tytäryhtiössä Y kierrätysperuste on tiliointiinkin tarvittava kustannuspaikka, kun taas Yrityksessä X kierrätysperusteena on laskulta löytyvä viitehenkilö tai toimittaja. Kustannuspaikka ei ollut laskulla vaadittu tieto Yrityksessä X. Ero tiliointikäytännössä aiheuttaa sen, että Yrityksessä X laskuja katsottiin kaksi kertaa ennen kiertoa lähettämistä ja lähettämisen jälkeen, kun taas Tytäryhtiössä Y laskut katsottiin vain kerran. Tämän lisäksi Tytäryhtiön Y keskitetyssä tiliöinnissä pystyttiin hyödyntämään paremmin automaattisia tiliointeja laskujen käsittelyn nopeuttamiseksi. Yrityksessä X puutteellisia tiliointeja selvitettiin ja korjattiin laskujen hyväksyntäkierron jälkeen, kun Tytäryhtiössä Y virheelliset tiliöinnit korjattiin kierron aikana.

Työmäärään suurin vaikuttava tekijä ostolaskujen käsittelyprosessin osalta oli tilauksellisten laskujen käsittely. Yrityksessä X tilaukselliset laskut täsmäytettiin joko automaattisesti tai käsin ja Tytäryhtiöllä Y vain automaattisesti. Yrityksessä X ne laskut, jotka eivät

täsmäytyneet automaattisesti, täsmäytettiin käsin muun organisaation toimesta. Tytäryhtiössä Y täsmäytymättömät laskut käsiteltiin kululaskuina. Työmäärään vaikuttava tekijä oli täsmäytyneiden laskujen käsittely. Yrityksessä X ostoreskontra tarkisti täsmäytyneet laskut ja Tytäryhtiössä Y laskuja ei tarkastettu. Tämä vaikutti Tytäryhtiön Y todelliseen työmäärään merkittävästi, sillä jopa neljäsosa saapuneista laskuista ei tarvinnut ostoreskontran käsittelyä. Tilauksellisten laskujen käsittelyyn vaikutti myös ero täsmäytettävien toimittajien määrässä, joita oli jopa satakertaa enemmän Yrityksessä X. Lisäksi Yrityksellä X täsmäytettiin myös ulkomaalaisia toimittajia, mikä vaikutti laskujen arvonlisäverokäsittelyyn ostoreskontran tarkastuksessa.

Käytettävien ostolaskujen kierrätysohjelmistojen merkitys tehokkuudessa ei ollut tutkimuksen perusteella olennainen, sillä laskujen käsittelyprosessit erosivat toisistaan niissä kohdissa, joissa järjestelmien ominaisuuksissa olisi ollut toimintaan vaikuttavia eroja. Käytettävät perusominaisuudet olivat ohjelmistoissa samakaltaiset, sillä ohjelmat olivat saman toimittajan eri ohjelmaversiot. Tutkimuksessa kuitenkin huomattiin muiden käytettävien ohjelmistojen vaikuttavan tehokkuuteen enemmän, sillä tiedon siirtäminen järjestelmien välillä oli Tytäryhtiössä Y vähemmän työtä vaativaa ja aikaa vievää. Nämä erot tulivat ilmi muissa työtehtävissä kuten toimittajatietojen luomisessa ja ylläpidossa, maksamisessa sekä muissa kirjanpidon avustavissa tehtävissä.

Tutkimuksessa keskityttiin ostoreskontran perustyöhön eli laskujen käsittelyyn. Laskujen käsittelyssä tutkittiin vuoden 2019 laskutietoja, josta löydettiin uusia tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä. Kun vastaanotettujen laskujen määrää suhteutettiin toimittajiin, huomattiin, että Tytäryhtiössä Y oli kolme kertaa enemmän toimittajia, joilta saatiin yli tuhat laskua vuodessa. Näiltä toimittajilta saadut laskut edustivat yli puolta käsiteltävästä laskumäärästä. Yrityksellä X vastaavien laskujen määrä, toimittajilta yli tuhat laskua vuodessa, edusti hieinan yli neljännestä laskumäärästä. Tämän takia Tytäryhtiössä Y laskuja voitiin käsitellä tehokkaammin massakäsittelyllä eli käsittelemällä useita saman toimittajan laskuja peräkkäin. Tällöin laskun perustietojen, kuten tilinumeron tarkistamista, ei tarvitse jokaiselta laskulta tarkistaa ja säästyy huomattavasti käsittelyaikaa.

Yrityksellä X todettiin tutkimuksessa olevan enemmän toimittajia, joilta saadaan vähän laskuja vuodessa, verrattuna Tytäryhtiöön Y. Lisäksi huomattiin, että Yrityksellä X on yli puolet enemmän toimittajia ja saapuneista laskuista 30 prosenttia oli ulkomaalaisilta toimittajilta. Tytäryhtiössä Y ulkomaalaisilta toimittajilta saatujen laskujen osuus oli alle 2 prosenttia. Ulkomaalaisten laskujen käsittelyssä on kiinnitettävä enemmän huomiota arvonlisäveron käsittelyyn ja Yrityksellä X käytettäviä arvonlisäverokoodeja oli enemmän, sillä yritys oli

verovelvollinen myös Suomen ulkopuolella. Ulkomaalaisten laskujen käsittelyyn kuluu enemmän aikaa laskun sisällön tulkitsemiseen oikean arvonlisäverokoodin määrittelymiseksi.

Todellista työmäärää arvioitiin laskujen katsomiskertojen avulla, koska Yrityksessä X osaa laskuista katsottiin kaksi kertaa ja Tytäryhtiössä Y osaa laskuista ei katsottu ollenkaan. Näin muodostettu laskennallinen työmäärä oli yrityksissä sama tai jopa suurempi Yrityksessä X. Kun tähän huomioidaan muut laskujen käsittelyyn vaikuttavat nopeuttavat ja hidastavat tekijät, voidaan todeta, että Yrityksen X ostoreskontran laskujen käsittelyprosessi on enemmän käsin tehtävää työtä vaativa ja siten resursseja enemmän tarvitseva vastaanotettujen laskujen määrän suhteen.

Kehitysehdotukset

Yrityksen X ostoreskontran toimintaa voitaisiin tehostaa tiliointikäytännön ja täsmäytettävien laskujen käsittelyprosessin muutoksilla. Nyt käytössä olevaa tiliointikäytäntöä voitaisiin tehostaa vaatimalla tiliointiin tarkempia tietoja laskujen tarkastajilta ja/tai hyväksyjiltä. Ostoreskontran osalta tarkistuksessa tulisi ottaa kantaa vain laskun perustietoihin ja arvonlisäveron käsittelyyn. Täsmäytettävien laskujen osalta turhasta tarkistamisesta pitäisi luopua kirjoittamalla ne toimittajat, joiden laskut voitaisiin siirtää pistotarkistusten kautta. Pistotarkistuksessa tarkistettaisiin vain toimittajantiedot. Käsin täsmäyttäjiä voitaisiin myös veloittaa tarkistamaan toimittajatietoja ja ilmoittamaan huomatuista muutoksista, sillä he vahvistavat muutokset toimittajilta ennen muutosten tekemistä toimittajarekisteriin. Muiden työtehtävien osalta toiminnan tehostaminen vaatisi automaation lisäämistä ja mahdollisen ohjelmistorobotin käyttöönottoa. Tytäryhtiön Y kohdalla toimintaa voitaisiin tehostaa lisäämällä tilauksellisten laskujen osalta täsmäytettävien toimittajien määrää.

Yllä mainitut muutokset eivät välttämättä olisi riittäviä siihen, että Yrityksen X ostoreskontra voitaisiin toteuttaa kahden ostoreskontranhoitajan avulla. Tutkimuksen aikana tuli ilmi, että aiemmin ostoreskontrassa on ollut kolme ostoreskontranhoitajaa ja vähennys henkilömäärässä tuli organisaatio muutoksen aikana. Tarvittavilla muutoksilla tulisi siten korvata yhden työntekijän työpanos.

Toiminnan tehostaminen vaihtamalla käytettävä ostolaskujen kierrätysjärjestelmä uudempaan ja enemmän automaattisia toimintoja sisältävään ohjelmaan toisi ostoreskontralle työajan säästöjä. Automaattisen kiertoön lähettämisen lisääminen vähentäisi laskujen katsomiskertoja. Nykyisellä järjestelmällä automaattinen kiertoön lähettäminen rajoittuu toimittajaan ja sille asetettuun yhteen tarkastajaan, joten siitä saatava hyöty on ei ole tällä hetkellä merkittävä. Nykyisessä järjestelmässä laskun rivitietoja ei tällä hetkellä lueta sisään

järjestelmään ja hyödynnetä tiliöinnin apuna, mutta tulevaisuudessa niiden käyttäminen mahdollistaisi tehokkaamman automaation käytön laskujen tiliöinnissä. Uudemmissa järjestelmissä on myös tarjolla koneoppimista, jonka avulla tiliöintiä saadaan automatisoitua ilman tarkkojen tiliöintisääntöjen määrittämistä. Järjestelmää valittaessa tulisi ottaa huomioon rajapinnat muiden ohjelmien välillä, jotta tiedon siirtäminen järjestelmästä toiseen olisi automaattista. Yhtenä vaihtoehtona olisi käyttää ohjelmistorobottia tekemään tiedonsiirtoja järjestelmien välillä sekä apuna maksuaineistojen luomisessa ja kirjanpidon ja ostoreskontoran välisissä kirjauksissa.

Tulevaisuudessa ostoreskontrien toimintojen yhdenmukaistamisen haasteena olisivat erilaiset tiliöintikäytännöt. Ostoreskontran toiminnan teoriassa keskitettyä tiliöintiä pidetään tehokkaampana ja kirjanpidon kannalta luotettavampana, sillä ostoreskontranhoitajalla on tiliöinnissä tarvittavaa kirjanpidon ja arvonlisäveron tuntemusta. Keskitetyt tiliöinnin mahdollisuutta ei kannata sulkea pois Yrityksen X tulevaisuuden toimenpiteistä, sillä mahdollisen järjestelmä uudistuksen aikana laskujen käsittelyprosessia voidaan muuttaa luontevasti. Keskitetty tiliöinti vaatisi laskuilla ilmoitettavien tietojen pyytämistä toimittajilta siten, että tiliöintiin tarvittavat tiedot saataisiin laskuilta helposti. Uuden järjestelmän myötä myös automaattisia tiliöintejä voitaisiin käydä hyödyntämään.

Toimeksiantajan asetti opinnäytetyölle tavoitteeksi saada vastaukset kahteen kysymykseen. Ensimmäinen kysymys koski asioita, joiden pitäisi tapahtua, että ostoreskontra voitaisiin tehdä kahdella työntekijällä. Vastauksena tähän voidaan todeta, että turhasta katsoimisesta ja tarkistamisesta tulee päästä eroon lisäämällä automaatiota laskujen käsittelyssä ja muuttamalla nykyisiä käytäntöjä. Laskujen täsmäytysprosessin luotettavuutta tulee nostaa, että täsmäyttäminen hyödyttää myös ostoreskontran työtä. Nykyistä tiliöintikäytäntöä tulee muuttaa siten, että tiliöintiin tarvittavat tiedot tulevat selville kierron aikana. Järjestelmien sisäisiä ja välisiä tiedonsiirtoja tulisi automatisoida tarvittaessa ohjelmistorobotin avulla.

Toisena kysymyksenä esitettiin, onko mahdollista tehdä ostoreskontra kahdella työntekijällä ja jos ei, niin miksi. Tähän voidaan vastata, että nykyisellä ostolaskujen kierrätysjärjestelmällä ja laskujen käsittelyprosessilla ei ole mahdollista tehdä ostoreskontraa vain kahdella työntekijällä. Nykyisessä ostolaskujen kierrätysjärjestelmässä ei ole tarvittavaa automaatiota, jonka avulla voidaan vähentää katsomiskertoja ei täsmäytettävien laskujen osalta. Täsmäytysprosessin ja tiliöintikäytännön muutoksilla voidaan vaikuttaa työmäärään, mutta muutos ei ole riittävä korvaamaan yhtä puuttuvaa työntekijää. Tulevaisuudessa järjestelmämuutoksen kautta tarvittava automaatio voidaan saavuttaa, ja täsmäytysprosessin ja

tiliointikäytännön toimintoja muuttamalla muutos voisi olla riittävä, että ostoreskontrassa työ voitaisiin tehdä kahden työntekijän toimesta.

Jatkotutkimusehdotukset

Tehtyä tutkimusta voitaisiin täydentää toistamalla tutkimuksessa tehty laskumassan sisältöanalyysi vuoden 2020 tiedoilla, jotta organisaatiomuutoksen jälkeisestä vuodesta saadaan tarkempi kuva ja todellinen työmäärä muutoksen jälkeisenä vuotena selviää. Tutkimuksen laskumassan sisältöanalyysi voitaisiin tehdä myös vuosille 2017 ja 2018 ja samalla voitaisiin selvittää mistä johtui Tytäryhtiön Y laskumäärän väheneminen vuoden 2019 aikana.

Lisäksi voitaisiin tutkia Yrityksen X tiliointiä tekeviltä henkilöiltä heidän mielipidettään tiliointikäytännöstä ja yrittää selvittää mitkä tekijät helpottaisivat tiliointiä heidän kannaltaan, jotta myös ostoreskontran työ helpottuisi ja tiliointien luotettavuus lisääntyisi.

Aiheesta heränneitä yleisiä tutkimuksia voitaisiin tehdä laskujen kierrätysjärjestelmien automaattisten ominaisuuksien yhdistelemisestä käytännössä, jossa tutkittaisiin kierrätysautomaatiikan ja keskitetyn tiliöinnin yhdistämistä ja sen käytännön toteuttamista. Lisäksi käytetyssä Kaarlejärven ja Salmisen kirjassa Älykäs taloushallinto - Automaation aika väitettiin keskitetyn tiliöinnin nopeuttavan laskujen kiertoa, mutta sitä ei perusteltu. Tätä väitettä voisi tutkia löytyykö sille perusteluista käytännöstä.

Lähteet

Adobe Acrobat. PDF. Kolme kirjainta, jotka jatkavat edelleen maailman muuttamista. <https://acrobat.adobe.com/fi/fi/acrobat/about-adobe-pdf.html> luettu 5.10.2020

Arvonlisäverolaki <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501#O2-2L22> luettu 7.10.2020

Eklund I. & Hakonen M. 2018. Laskutuksen taitajaksi. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Hakonen M., Eklund I. & Roos M. 2017. Taloushallinnon taitajaksi. 7. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.-17. uudistettu painos. Helsinki: Tammi

Ihantola E-M. & Leppänen P. 2018. Yrityksen kirjanpito – liiketapahtumista tilinpäätökseen. 4. laitos 1. painos. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Jormakka R., Koivusalo K., Lappalainen J. & Niskanen M. 2015. Laskentatoimi. 4. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto - Automaation aika. Helsinki: Alma Talent Oy.

Kananen J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kirjanpitolaki <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336#L2P5> luettu 15.10.2020

Koivumäki J. & Lindfors H. 2012 Pk-yrityksen taloushallinto käytännönläheisesti. Helsinki: Kauppakamari.

Kurki M., Lahtinen M. & Lindfors H. 2011. Verkkolasku käyttöön!. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari – Helsingin Kauppakamari Oy.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Mäkinen L. & Vuorio B. 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Helsinki: Kauppakaari, Talentum Media

Ratsula N. 2016. Yrityksen sisäinen valvonta. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

TIEKE, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, <https://tieke.fi/palvelut/liiketoimintapalvelut/verkkolaskuosoiteisto/valittajatunnukset/> luettu 8.10.2020

Varanka P., Mäkikangas P., Hyypiä M., Jalonen S. & Samppala A. 2017. Digitalous – Opas sähköisen taloushallinnon käyttönottajille. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy.