

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Ahti Viita

Opinnäytetyö

Ostolaskutusprosessien vertailu

Paperisen ja sähköisen ostolaskutuksen erot Restel Oy:ssä

Työn ohjaaja yliopettaja, KTT Pirkko Jaatinen
Työn tilaaja Restel Oy
Tampere 5/2010

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma

Tekijä	Ahti Viita
Työn nimi	Ostolaskutusprosessien vertailu - Paperisen ja sähköisen ostolaskutuksen erot Restel Oy:ssä
Sivumäärä	77
Valmistumisaika	5/2010
Työn ohjaaja	yliopettaja, KTT Pirkko Jaatinen
Toimeksiantaja	Restel Oy

Tiivistelmä

Ostolaskujen käsittely on vanhanaikainen ja eniten taloushallinnon resursseja vaativa prosessi. Ostolaskutuksen sähköistyminen on ollut ennustettua hitaampaa ja suurin osa laskuista vastaanotetaan vielä paperilla. Yrityksillä on tulevaisuudessakin yhä oltava mahdollisuus käsitellä paperisia laskuja, vaikka niiden on ennustettu katoavan.

Työn tavoitteena oli selvittää, miten paperinen ostolaskutusprosessi eroaa sähköisestä prosessista. Vertailua varten tutkittiin, millaisia työvaiheita paperinen ja sähköinen ostolaskutusprosessi sisälsivät ja mitä etuja ja haittoja prosesseissa oli. Työssä pohdittiin myös ostolaskutuksen sähköistämisen aiheuttamaa ostoreskontratyöntekijän toimenkuvan muutosta ja miten muutos koetaan.

Työ tehtiin Restel Oy:n Tampereella sijaitsevalle laskentakonttorille. Tutkimusaineisto kerättiin haastatteluilla ja analysoitiin kvalitatiivisin menetelmin. Tutkimustulosten perusteella muodostettiin prosessikaavio ja -kuvaus ja SWOT-analyysi sekä paperisesta että sähköisestä ostolaskutusprosessista. Työntekijän näkökulman ostolaskutuksen sähköistämisen aiheuttamaan muutokseen toivat ostoreskontratyöntekijän kokemukset.

Tärkeimpiä havaintoja tutkimuksessa oli, että paperinen ostolaskutusprosessi oli hidas ja monia manuaalisia työvaiheita sisältävä, kun taas sähköisessä ostolaskutusprosessissa automaattikirjaukset nopeuttivat laskujen käsittelyä. Sähköinen ostolasku soveltui isojen toimittajien lähettämien suurien laskumäärien vastaanottoon. Paperilaskujen vastaanottaminen mahdollisti pientoimittajien käyttämisen. Virheiden havaitseminen ja korjaaminen oli hankalampaa sähköisissä kuin paperisista laskuista. Ostolaskutuksen sähköistyminen muutti ostoreskontratyöntekijän toimenkuvaa enemmän valvonnan ja kontrolloinnin suuntaan ja vähensi manuaalisia kirjauksia ja rutiineja.

Sekä paperista että sähköisestä ostolaskutusprosessista löydettiin hyviä ja huonoja puolia. Paperisen ostolaskun käsittelyprosessi oli perinteinen eikä paperisen laskun uskottu tämän tutkimuksen mukaan katoavan. Ostoreskontratyöntekijät halusivat edelleen käsitellä paperia. Ostolaskutuksen uudet sähköiset menetelmät kuitenkin edellyttävät työntekijöitä uusien työtapojen oppimista.

Avainsanat	ostolasku	sähköinen lasku	sähköinen taloushallinto
	ostolaskuprosessi		

Sisällysluettelo

1 Johdanto	6
1.1 Toimeksiantajan esittely.....	7
1.2 Tutkimuksen tausta, tavoite ja rajaus	8
1.3 Tutkimusongelma.....	9
1.4 Tutkimusmenetelmät.....	9
1.5 Tiedonhaku.....	10
1.6 Työn rakenne.....	11
2 Sähköinen taloushallinto	12
2.1 Taloushallinnon käsite	12
2.2 Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto	12
2.3 Sähköisen taloushallinnon kehittyminen	15
2.4 Sähköisen taloushallinnon nykytila	16
2.5 Sähköisyyden hyödyt	18
2.6 Lainsäädäntö ja muut normit.....	19
3 Ostolaskut.....	22
3.1 Käsitteiden määrittely	23
3.1.1 Paperilasku	23
3.1.2 Verkkolasku	24
3.1.3 OVT- eli EDI-lasku.....	25
3.2 Ostolaskuprosessin määrittely.....	25
3.2.1 Paperinen ostolaskuprosessi.....	26
3.2.2 Sähköinen ostolaskuprosessi.....	28
3.3 Sähköisen ostolaskutuksen edut ja haitat	34
4 Kvalitatiivinen tutkimus.....	36
4.1 Aineistonkeruumenetelmät	36
4.2 Kvalitatiivisen tutkimuksen edut ja ongelmat.....	38
4.3 Aineiston koko	38
4.4 Aineiston analysointi.....	39
4.5 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi.....	40
4.6 Kvalitatiivisen tutkimuksen eettisyys	42
5 Ostolaskujen käsittely Restel Oy:ssä	44
5.1 Paperisten laskujen käsittelyprosessi	45

5.2 EDI-laskujen käsittelyprosessi	46
5.3 SWOT-analyysi.....	48
5.3.1 Paperisen ostolaskuprosessin edut ja ongelmat	49
5.3.2 SWOT-analyysi paperisesta ostolaskujen käsittelyprosessista	50
5.3.3 Sähköisen ostolaskuprosessin edut ja ongelmat.....	52
5.3.4 SWOT-analyysi sähköisten ostolaskujen käsittelyprosessista	54
5.4 Reskontratyöntekijän kokemukset sähköisestä ostolaskutuksesta.....	56
5.4.1 Taloushallinnon sähköistyminen ja muutos	57
5.4.2 Muutokseen suhtautuminen	58
5.4.3 Muutoksen vaikutus työtehtäviin	60
6 Pohdinta ja johtopäätökset	62
6.1 Sähköisen ja paperisen ostolaskuprosessin erot.....	62
6.2 Paperisen ostolaskuprosessin arviointi.....	63
6.3 Sähköisen ostolaskutusprosessin arviointia	64
6.4 Työntekijän kokemukset ja toimenkuvan muuttuminen	66
6.5 Tutkimuksen arviointi	68
7 Yhteenveto tuloksista.....	70
Lähteet.....	72
Liitteet	74
Liite 1. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat.	74
Liite 2. Taloushallinnon sähköistämisen tehokkuusparannukset.....	75
Liite 3. Teemat ostoreskontratyöntekijän haastattelua varten.....	77
Liite 4. Konttoripäällikölle lähetetty sähköpostikysely.	77

1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on ostolaskujen käsittely Restel Oy:ssä. Yritys hallinnoi monia hotelli- ja ravintolaketjuja, jotka on esitelty jäljempänä. Restel Oy erkaantui Tradeka Oy:stä vuonna 2009. Samana vuonna otettiin käyttöön yrityksen oma sähköisten ostolaskujen vastaanottoympäristö. Restel Oy vastaanottaa sähköisiä ostolaskuja EDI-muodossa yli 300 000 kappaletta vuosittain. Sähköisten ostolaskujen vastaanottamisen rinnalla on perinteinen paperinen ostolaskuprosessi, jossa laskut vastaanotetaan ja kierrätetään sähköisinä.

Työn tavoitteena on vertailla paperista ja sähköistä ostolaskutusprosessia. Tutkimuksessa selvitetään, miten perinteinen paperinen ostolaskuprosessi yrityksessä toimii ja mitä hyviä ja huonoja puolia siitä löytyy sekä millainen on sähköinen ostolaskujen vastaanotto prosessi ja millaisia työvaiheita, etuja ja ongelmia siihen liittyy. Tavoitteena on myös selvittää, miten reskontratyöntekijän toimenkuva muuttuu, kun ostolaskutus sähköistyy ja miten muutos koetaan.

Tutkimuksen tekijällä on ennen työn aloittamista ollut subjektiivinen näkemys sähköisen taloushallinnon paremmuudesta verrattuna paperiseen. Siksi mielenkiinnon kohteena on, löytyykö paperisesta ostolaskuprosessista hyviä puolia ja onko sähköisessä ostolaskujen käsittelyssä heikkouksia.

Taloushallinnon sähköistymisestä on puhuttu viime vuosina paljon ja aihe on edelleen ajankohtainen. Opinnäytetyöllä on käyttöarvoa Restel Oy:lle, koska esimerkiksi uusille työntekijöille voidaan esitellä perinteisen paperisen ja uuden sähköisen ostolaskuprosessin kulku. Työntekijät voivat tutustua teoreettisen viitekehyksen kautta sähköisen taloushallinnon kehitykseen, nykytilaan ja termistöön. Johdolle työ on hyödyllinen, koska se tuo esiin paperisen ja sähköisen ostolaskutuksen edut ja ongelmakohdat sekä ostoreskontratyöntekijän näkökulman taloushallinnon sähköistymiseen ja sen aiheuttamaan muutokseen.

Sähköisten toimintatapojen kehittämisessä ja käyttöönottamisessa erityisesti ostolaskutusprosessissa on monissa yrityksissä vielä paljon tekemistä. Yrityksissä voidaan verrata omia nykyisiä ja suunniteltuja prosesseja tässä työssä esitettyihin,

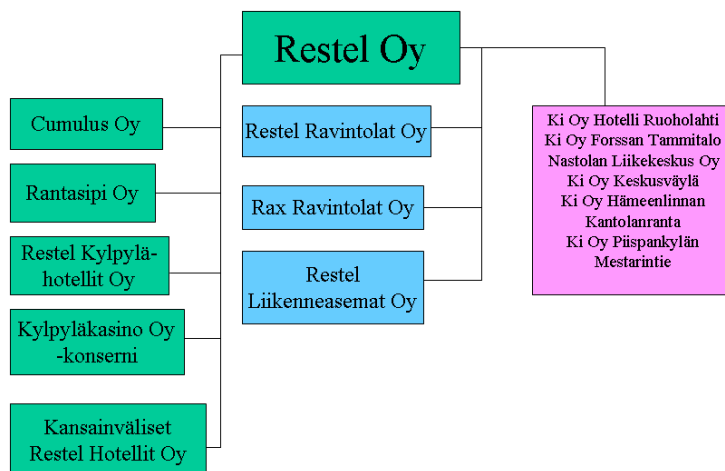
ratkaisuihin. Opinnäytetyön on tarkoitus auttaa muita ostolaskutusprosessejaan kehittäviä yrityksiä, koska ne saavat tietoa sekä paperisen että sähköisen ostolaskutuksen vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista ja uhkista. Esimiesasemassa olevat voivat pohtia, miten taloushallinnon sähköistyminen vaikuttaa heidän alaisiinsa.

1.1 Toimeksiantajan esittely

Toimeksiantaja on Restel Oy:n Tampereella sijaitseva laskentakonttori, jossa työskentelee noin 30 henkilöä. Restel Oy on Osuuskunta Tradeka-yhtymän tytäryhtiö ja Restel-konsernin hallinto- ja emoyhtiö, jonka tytäryhtiöt ovat

- Restel Ravintolat Oy
- Cumulus Oy
- Rantasipi Oy- Restel Liikenneasemat Oy
- Restel Kylpylähotellit Oy
- Kansainväliset Restel Hotellit Oy
- Rax Ravintolat Oy
- Kylpyläkasino Oy.

Restel Oy hallinnoi 260 ravintolaa ja 46 hotellia. (Restel Oy 2010.) Restel Oy:n organisaatiokaavio on kuviossa 1 ja liikevaihdon, voiton ja omavaraisuusasteen kehitys on nähtävissä taulukossa 1.



Taulukko 1. Restel Oy:n taloudelliset tunnusluvut (Kuvala 2010, sähköpostikysely).

Toimintavuosi	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Liikevaihto / M€	211,4	229,9	279,5	374	376,2	341,6
Voitto ennen satunnaisia eriä	22,8	19,6	26,7	32,8	25,7	7,4
Omavaraisuusaste	55	53	43	51	51	53

1.2 Tutkimuksen tausta, tavoite ja rajaus

Opinnäytetyön kvalitatiivinen tutkimusote pakottaa tekemään rajauksesta tarkan, koska laadullista aineistoa on saatavilla loputon määrä. Työ käsittelee paperisia ja sähköisiä ostolaskuja ja niihin liittyviä prosesseja sen jälkeen, kun lasku on vastaanotettu. Ostolaskulla tarkoitetaan tässä yhteydessä puhtaiden ostolaskujen lisäksi myös kulu-, investointi- ja hyvityslaskuja, koska niiden käsittely on ostoreskontratiimin vastuulla Restel Oy:ssä. Myyntilaskutus ja laskujen lähettäjän näkökulma jätetään pois tarkastelusta.

Sähköisten ostolaskujen kierrättämistä ei tarkastella, koska Restel Oy:ssä laskuja ei kierrätetä sähköisesti hyväksyjillä ja tarkastajilla. Sähköisistä ostolaskuista ja laskunkierrosta hyväksyjien ja tarkastajien näkökulmasta on jo tehty paljon tutkimuksia.

Sähköisen taloushallinnon vaikutuksista taloushallinnon työntekijöiden toimenkuviin on tehty muutamia tutkimuksia. Tutkimuksen kohteina ovat kuitenkin yleensä kirjanpitäjät ja muut laskujen käsittelijät, joten muutosten pohtiminen ostoreskontratyöntekijän kannalta antaa uuden näkökulman. Ostolaskutuksen sähköistymisen vaikutuksia käsitellään tässä opinnäytetyössä vain ostoreskontratyöntekijän näkökulmasta, koska heille ostolaskutuksen prosessit ovat tutuimpia ja ostolaskutuksen sähköistyminen vaikuttaa eniten juuri heidän työnkuvaansa. Johtotason henkilöstö on rajattu pois käsittelystä, koska paperiset ostolaskut käyvät heillä lähinnä vain hyväksyttävänä. Opinnäytetyö koskee siis Restel Oy:n laskentakonttorissa Tampereella ostoreskontratiimissä työskenteleviä henkilöitä. Ajallisesti työ on rajattu nykypäivään ja lähitulevaisuuteen.

1.3 Tutkimusongelma

Tutkimuksen pääongelma on, miten paperinen ostolaskuprosessi eroaa sähköisestä Restel Oy:ssä. Pääongelmasta on johdettu kaksi alaongelmaa:

- 1) Millaisia ovat paperinen ja sähköinen ostolaskuprosessi ja mitä etuja ja haittoja niihin liittyy?
- 2) Miten työntekijä kokee sähköisen ostolaskutuksen käyttöönoton ja miten se vaikuttaa työnkuvaan?

1.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusta varten aineistoa kerättiin haastattelemalla ja sähköpostikyselyllä. Aineisto analysoitiin kvalitatiivisin eli laadullisin tutkimusmenetelmin. Kvalitatiivista tutkimusta käsitellään tarkemmin luvussa 4. Teemahaastattelussa haastateltiin ostoreskontratyyöntekijää, jolla oli ylivoimaisesti eniten tietoa sähköisestä ostolaskutuksesta kohdeyrityksessä. Lisätietoa saatiin konttoripäällikön sähköpostihaastattelulla.

Opinnäytetyön tekijä on työskennellyt Restel Oy:n laskentakonttorissa kesällä 2009 kokoaikaisesti ja saman vuoden syksystä alkaen osa-aikaisesti ostoreskontratiimissä. Koska kyseessä on kvalitatiivinen tutkimus, myös tutkijan oma havainnointi vaikutti tutkimusongelman kysymyksiin ja tutkimuksen toteuttamiseen sekä sitä kautta tutkimustuloksiin ja johtopäätöksiin. Saadut tulokset perustuvat kuitenkin suurimmaksi osaksi haastattelun tuloksiin.

Tutkimuksessa saatujen tietojen pohjalta koostetaan prosessikaaviot paperisten ja sähköisten ostolaskujen käsittelystä Restel Oy:ssä. Toiseksi haastatteluaineistosta jaotellaan vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia kahteen SWOT-nelikenttäänalyysiin, joista toinen käsittelee paperista ostolaskutusprosessia toinen sähköistä.

Teemahaastattelun tuloksista etsitään myös vastauksia alaongelmiin, eli miten työntekijä kokee sähköisen ostolaskutuksen käyttöönoton ja miten reskontranhoitajan

työtehtävät ovat muuttuneet. Tutkimusmenetelmistä kerrotaan tarkemmin ennen tutkimustulosten läpikäymistä.

1.5 Tiedonhaku

Tämän työn kannalta suurin osa olennaisesta kirjallisuudesta on kirjoitettu jo 2000-luvun alkupuolella. Uudempaa kirjallisuutta edustaa Lahden ja Salmisen vuonna 2008 ilmestynyt kirja Kohti digitaalista taloushallintoa - sähköiset prosessit käytännössä.

Työtä varten käytiin läpi tutkimuksia sähköisestä taloushallinnosta ja ostolaskutuksesta. Niitä haettiin Googlesta, Google Scholarista ja muista tietokannoista (e-aineistoportaali Nelli, yliopistokirjastojen yhteistietokanta Linda ja ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä julkaiseva Theseus). Näin löydettiin ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä, kandidaatin ja maisterin tutkielmia sekä tohtoriväitöskirjoja, joista eniten tässä työssä käytettiin Benita Gullkvistin vuoden 2005 tutkimusta Det elektroniska pappret i redovisningen.

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä ei ole käytetty lähteenä. Löydetyistä töistä monet käsittelevät sähköistä taloushallintoa ylipäättään. Monet ostolaskujen käsittelyyn keskittyvät työt kartoittavat tulevaa ostolaskujen käsittely- tai kierrätysjärjestelmää, sen käyttöönottoprojektia tai sähköistymisen vaikutuksia tilitoimistojen työhön. Sähköistymiseen liittyvät käyttäjäkyselyt on suunnattu kirjanpitäjille tai ostolaskujen kierrättäjille ja hyväksyjille, mutta reskontratyöntekijän kokemuksia ei ole kartoitettu. Myös EDI-laskujen vastaanottamista on käsitelty muutamissa töissä, mutta niissä on tarkasteltu teknistä toteutusta.

Lisäksi artikkeleita ja kirjoituksia etsittiin internetistä ja taloushallinnon lehdistä, joista tärkein oli Tilisanomat. Artikkeleita etsittiin myös Taloussanomien ja Kauppalehden verkkosivuilta. Painetusta Kauppalehdestä löydettiin yksi tuore artikkeli. Emeraldinsight-portaalista haettaessa löytyi maksullisia englanninkielisiä tekstejä mm. EDI:stä ja ostolaskutuksen sähköistämisestä. Niitä ei siis päästy työtä varten lukemaan. Kaikki lähteet on listattu työn loppuun ja tiedonhaussa käytetyt hakusanat on liitteessä 1.

1.6 Työn rakenne

Tutkimuksen viitekehyksessä käsitellään ensin sähköistä taloushallintoa yleisellä tasolla. Kokonaisuuden hahmottamiseksi käydään läpi keskeiset sähköisyyteen liittyvät käsitteet, sähköisen taloushallinnon kehittyminen ja nykytila. Tämän jälkeen kerrotaan tarkemmin ostolaskutuksessa ja määritellään tärkeimmät termit. Työssä esitellään paperinen ja sähköinen ostolaskuprosessi ja annetaan niistä myös esimerkit.

Toinen tärkeä viitekehys on kvalitatiivisen tutkimuksen teoria. Se nivoutuu yhteen tässä tutkimuksessa tehtyjen ratkaisujen kanssa pääluvussa 4, jossa käydään läpi kvalitatiiviseen tutkimukseen liittyvät tärkeimmät seikat.

Työn lopuksi esitellään tutkimustulokset ja niiden pohjalta muodostetut paperisen ja sähköisen ostolaskuprosessin prosessikaaviot ja SWOT-analyysit. Tässä osassa käydään myös läpi työntekijän kokemukset sähköiseen ostolaskutukseen siirtymisestä ja sen aiheuttamat muutokset toimenkuvaan. Analyysien pohjalta on laadittu johtopäätökset, joissa tutkimustuloksia verrataan teoriaosiossa esitettyihin näkemyksiin.

2 Sähköinen taloushallinto

Sähköisyyden ja taloushallinnon käsitteet eivät ole aina kulkeneet rinta rinnan, joten niiden merkitykset määritellään ensin erikseen, jotta voidaan pohtia, mitä on sähköinen taloushallinto.

2.1 Taloushallinnon käsite

Lahden ja Salmisen (2008, 14) mukaan taloushallinto on järjestelmä, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia raportoidakseen toiminnastaan sidosryhmilleen. Taloushallinto voidaan jaotella kahteen eri osaan organisaation sidosryhmien tietotarpeiden mukaisesti: ulkoinen eli yleinen laskentatoimi ja sisäinen eli johdon laskentatoimi. Ulkoinen laskentatoimi tuottaa tietoa ulkopuolisten sidosryhmien kuten omistajien, viranomaisten, työntekijöiden, toimittajien, asiakkaiden ja muiden yhteistyökumppaneiden tarpeeseen. Sisäinen laskentatoimi tuottaa taloudellista tietoa organisaation johdolle. Lahti ja Salminen (2008, 15 - 16) listaavat taloushallintoon kuuluviksi seuraavia alueita:

- ostolaskuprosessi
- myyntilaskuprosessi
- matka- ja kululaskuprosessi
- maksuliikenne ja kassanhallinta
- käyttöomaisuuskirjanpito
- pääkirjanpito
- raportointiprosessi
- arkistointi
- kontrollointi.

2.2 Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto

Sähköiselle taloushallinnolle on useita määritelmiä. Katajamäen (2005, 15) haastatteleman Gullkvistin mukaan yleisimmin sen arvellaan tarkoittavan työprosessien automatisoimista mahdollisimman pitkälle.

Dahlberg (2004, 35) näkee ristiriidan sähköisen taloushallinnon käsitteessä. Se ei voi tarkoittaa tietotekniikan käyttöönottoa tai hyödyntämistä, koska taloushallinnon tehtävät on jo pitkään hoidettu tietokoneiden ja tietojärjestelmien avulla. Hän esittää sähköisen taloushallinnon tavoitteiksi mahdollisimman yksinkertaiset prosessit, joissa tieto siirtyy osapuolten ja toimintojen välillä kaikissa vaiheissa ilman uudelleensyöttöä. Sähköisessä taloushallinnossa työvaiheet siis automatisoituvat ja turhat työvaiheet poistuvat.

Taloushallinnon sähköistämisellä tarkoitetaan Lahden ja Salmisen (2008, 21 - 22) mukaan organisaation taloushallinnon tehostamista hyödyntämällä tietotekniikkaa ja sovelluksia, internetiä, integrointia, itsepalvelua sekä erilaisia sähköisiä palveluja. Jos digitaalinen taloushallinto toimii täydellisesti, kaikki aineisto koko arvoketjussa käsitellään sähköisessä muodossa. Sähköinen taloushallinto on esivaihe, jonka kautta digitaaliseen ja paperittomaan taloushallintoon siirrytään.

Lahti ja Salminen (2008, 13) kirjoittavat, että sähköisestä taloushallinnosta käytetään myös termiä digitaalinen taloushallinto. Digitaalisuudella tarkoitetaan sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyä siirtämistä ja varastointia sekä esittämistä. Digitaalista tietoa siirretään ja käsitellään sovelluksilla tai ohjelmistoilla, jotka ovat myös itsessään tuotettuina sähköisessä muodossa joillakin tunnetuista ohjelmistokielistä. Digitaalinen tieto kulkee joko langattomasti tai langallisesti tietoverkoissa. (Lahti & Salminen 2008, 17 - 19).

Lahden ja Salmisen (2008, 19) määritelmän mukaan:

Digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa.

Lahden ja Salmisen (2008, 21) mielestä digitaalisessa taloushallinnossa

- kaikki taloushallinto- ja kirjanpitomateriaali käsitellään sähköisessä muodossa ja tositteet ovat konekielisiä
- tietoa siirretään eri osapuolien, järjestelmien ja osaprosessien välillä sähköisesti
- yrityksen sisällä ja eri sovellusten välillä tietoa käsitellään sähköisessä muodossa

- arkistointi on sähköisessä muodossa
- tietoon pääsee käsiksi sähköisesti
- toistuvat rutiinivaiheet on automatisoitu
- eri järjestelmät yli sidosryhmärajojen on integroitu prosesseihin.

Mäkisen ja Vuorion (2002, 41) mukaan konekielinen tositeaineisto kirjautuu automaattisesti kirjanpidon tietokantaan. Esimerkiksi ostolaskut voidaan muuttaa skannaamalla konekielisiksi, mutta siten ei silti saada tietosisältöä konekieliseen muotoon (Mäkinen & Vuorio 2002, 40).

Digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon käsitteille on löydettävissä Lahden ja Salmisen (2008, 21) mukaan pieni ero. Täydellisessä digitaalisessa taloushallinnossa kaikki aineisto käsitellään sähköisesti koko arvoketjussa. Esimerkiksi toimittajayritysten pitää lähettää laskut sähköisessä muodossa, sillä vastaanottajan sähköiseksi skannaama paperilasku ei täytä digitaalisuuden vaatimusta, vaan silloin on kyse sähköisestä taloushallinnosta. (Lahti & Salminen 2008, 21 - 22).

Sähköisestä taloushallinnosta puhuttaessa usein kuulee käytettävien termejä paperiton kirjanpito ja paperiton taloushallinto. Lahden ja Salmisen (2008, 22) mielestä paperiton kirjanpito ei tarkoita samaa asiaa kuin digitaalinen taloushallinto. Heidän mukaansa paperittomasta kirjanpidosta puhuttiin 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa tarkoittaen lähes kaikkea sähköiseen taloushallintoon liittyvää. He kirjoittavat, että paperiton kirjanpito tarkoittaa kirjanpidon tositteiden esittämistä sähköisessä muodossa. Digitaalinen taloushallinto on myös paperitonta, mutta paperiton tila voidaan saavuttaa tehottomassa ja manuaalisessa taloushallintoprosessissa, kun esimerkiksi tositeaineisto muutetaan jälkikäteen sähköiseen muotoon skannaamalla. (Lahti & Salminen 2008, 22.)

Paperittomalle kirjanpidolle ei löydy taloushallinnon kirjallisuudesta tarkkaa määritelmää. Mäkinen ja Vuorio (2002, 9) ovat sitä mieltä, että taloushallinnon muuttuminen paperittomaksi vaikuttaa työhön, tietojärjestelmiin ja ihmisiin. He liittävät paperittoman taloushallinnon ja automaation yhteen kirjoittamalla: *"Paperittomaan taloushallintoon siirtyminen ei merkitse pelkästään varastotilan kustannusten pienenemistä. Automaation lisääntyessä monet rutiinitehtävät häviävät kokonaan."*

Kirjoittajien mukaan paperiton aineisto voidaan tallentaa esimerkiksi CD-levylle. (Mäkinen & Vuorio 2002, 14, 187.)

2.3 Sähköisen taloushallinnon kehittyminen

Sähköinen taloushallinto merkitsee uuden teknologian leviämistä ja jotta teknologia voisi levitä, on sille oltava markkinat. Tavallisesti teknologiat leviävät ja korvaavat vanhoja teknologioita ns. S-käyrän mukaisesti. (Dahlberg 2004, 37.)

S-käyrä kuvaa sitä, miten uudistus lähtee ensin hitaasti liikkeelle ja omaksuminen voi kestää jopa vuosikymmeniä. Jos uudistuksella on kysyntää markkinoilla, se saavuttaa S:n alakaarten ja lähtee kiihtyvään nousuun. Lopulta se saavuttaa yläkaarten ja seuraa kyllästymisvaihe. Uudistus voi tässä vaiheessa taantua tai peräti löytää päätepisteensä. Mikrotietokoneen ja internetin kehitys ovat molemmat esimerkkejä S-käyrän toteutumisesta. (Wiio 1997.)

Taloushallinto on lakisääteinen ja erittäin tärkeä osa yrityksen toimintaa, jossa teknologialla on suuri rooli. Vielä 1950- ja 1960-luvuilla tietotekniikka oli pelkästään suurien yritysten saatavilla korkeiden kustannusten vuoksi. Silloin ratkaisut olivat yleensä räätälöityjä erikoisohjelmistoja. (Lahti & Salminen 2008, 30 - 31.) 1960-luvulla laskutus, reskontrat, palkanlaskenta, maksut ja kirjanpito hoidettiin käsimenetelmin. Tietokoneet tekivät vasta tuloaan, mutta käytössä oli kirjoituskone, laskukone ja kirjanpitokone. (Mäkinen & Vuorio 2002, 62.)

1.1.1974 voimaan astunut vuonna 1973 annettu kirjanpitolaki ei vastustanut kirjanpidon automatisointia, muttei suoranaisesti sitä hyväksynytäkään. Laissa annettiin mahdollisuus käyttää tietokoneita kirjanpidon laadinnassa, joten varsin nopeasti siirryttiin kustannustehokkaampaan ja tasokkaampaa informaatiota tarjoavaan tietokonekirjanpitoon käsikirjanpidosta, taylorixeista ja mekaanisista kirjanpitokoneista. Tuolloin tietokoneita vielä pelättiin. Niiden ajateltiin vaikeuttavan tarkastusta ja automaation vähentävän työpaikkoja. (Mäkinen & Vuorio 2002, 32, 70.)

1970-luvulla markkinoille ilmestyi ensimmäisiä taloushallinnon valmisohjelmia (Lahti & Salminen 2008, 31). Laskutus siirtyi tietokoneelle heti alkuvaiheessa ja kirjanpito seurasi perässä. Siitä lähtien järjestelmistä saatiin päivä- ja pääkirjat, tuloslaskelmat, taseet sekä liikevaihtoverolaskelmat (nykyiset arvonlisäverolaskelmat) kuukausittain. Tähän ei vanhoilla toimintatavoilla pystytty. Nykyaikaisten taloushallinnon ohjelmistojen juuret ovat 1970-luvun puolivälissä ja edelleenkin tietojärjestelmistä löytyy jäänteitä tuolta ajalta. (Mäkinen & Vuorio 2002, 32, 72.)

1980-luvulla PC-laite eli henkilökohtainen tietokone mullisti taloushallintoa. Edullisesta PC:stä tuli standardi ja Microsoft DOS sen käyttöjärjestelmänä auttoi kehitystä. (Mäkinen & Vuorio 2002, 73 - 74.) Ohjelmistotarjontaa oli jo pk-yritystenkin ulottuvilla ja esimerkiksi PC:lle voitiin asentaa kirjanpito-ohjelma. Tämä kuitenkin yleistyi vasta 1990-luvulla. (Lahti & Salminen 2008, 31.) Tärkeitä kehitysaskelia olivat Mäkisen ja Vuorion (2002, 75) mukaan myös lähiverkot ja laserkirjoittimien tulo markkinoille, mutta suuria ohjelmistoinnovaatioita 1980-luku ei tarjonnut.

Lahden ja Salmisen (2008, 31) mukaan ERP-järjestelmät (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmät tulivat käyttöön 1990-luvulla. Samaan aikaan myös Windows toi PC-tietokoneiden näyttöihin käyttöä helpottavan graafisen ilmeen. Windows-ympäristöön ei kuitenkaan lanseerattu taloushallinnon ohjelmistoja nopeaan tahtiin, vaan suurin keksintö oli internet. Se tarjosi yrityksille mahdollisuuden siirtää asiakirjoja ja muuta tietoa konekielisesti yrityksestä ja tietokoneelta toiselle. Taloushallinnon internetsovelluksia ei vielä 1990-luvulla juurikaan nähty, mutta 1997 annetussa kirjanpitolaissa luotiin niille perustaa. Laissa sallittiin paperiton kirjanpito ja sähköiset viranomaisraportit. (Mäkinen & Vuorio 2002, 77 - 79.)

2.4 Sähköisen taloushallinnon nykytila

Sähköinen taloushallinto on yleistynyt Suomessa hitaammin kuin on ennustettu. Suomi on Lahden ja Salmisen (2008, 23) mukaan toistaiseksi sähköisen taloushallinnon maa numero yksi. Arvioiden mukaan vuonna 2006 lähetetyistä yritysten välisistä 200 miljoonasta laskusta vain 7 - 8 prosenttia eli 15 miljoonaa oli sähköisiä laskuja. Kehitys on suurissa yrityksissä paljon pidemmällä kuin pk-yrityksissä. Kuluttajalaskuissa

sähköisten laskujen osuus oli alle kolme prosenttia. (Lahti & Salminen 2008, 23 - 24.) Sähköisiä laskuja lähettää vasta noin 20 000 yritystä ja vastaanottaa 28 000 Suomen 263 000 yrityksestä. Pk-yrityksistä 90 prosenttia laskuttaa vielä paperilaskulla. (Mykkänen 2010, 10.)

Mäkinen ja Vuorio (2002, 80) esittävät, että 2000-luku on ollut taloushallinnossa nettivallankumouksen aikaa. PC löytyy lähes jokaiselta työpöydältä ja internet yhdistää ne toisiinsa globaaliksi tietoverkoksi. Digitalisoituminen on alkanut ja leviää myös taloushallinnon prosesseihin. Jos taloushallinnon ammattilaiset eivät reagoi muutokseen ja ole valmiina omaksumaan uusia asioita, osaa uhkaa työttömyys, maalaavat Mäkinen ja Vuorio (2002, 35) uhkakuvaa. Uusi taloushallinto edellyttää heidän mielestään jatkuvaa oppimista ja opiskelua. Jo nyt työmarkkinoilla on pula henkilöistä, jotka hallitsevat tietojärjestelmät ja osaavat hyödyntää digitaalisuuden luomia mahdollisuuksia (Lahti & Salminen 2008, 26).

Gullkvist on tutkinut, mikä jarruttaa sähköistymistä ja miten se tulee muuttamaan työskentelyä taloushallinnon alalla. Väitöskirjassaan *Det elektroniska pappret i redovisningen* eli *Taloushallinnon sähköinen paperi* Gullkvist kirjoittaa, että asenteet sähköistymistä kohtaan olivat varsin myönteisiä jo vuonna 2002, joten syyt hitaaseen kehitykseen ovat muualla. (Katajamäki 2005, 15.)

Ongelmiksi sähköistyvässä taloushallinnossa ovat nousseet sopivien järjestelmien puute sekä ihmisten ja organisaatioiden hitaus uusien teknologioiden ja toimintamallien omaksumisessa. Lisäksi sähköiset käytännöt ovat edelleen monimutkaisia ja esimerkiksi pelkästä verkkolaskujen lähettämisestä saatavat hyödyt jäävät pieniksi. (Lahti & Salminen 2008, 24.)

Gullkvist (2005, 203) kirjoittaa tutkimuksessaan, että sähköistyminen voi vaikuttaa taloushallinnon rutiineihin kolmella tavalla. Ensimmäisessä tavassa paperinen prosessi toimii perinteiseen malliin, eikä sähköisyyttä hyödynnetä ollenkaan. Toisessa mukautetussa mallissa uutta teknologiaa kyllä hyödynnetään, mutta ei täysimääräisesti. Vanhoja rutiineja on edelleen käytössä. Tällöin esimerkiksi tositteita käsitellään sähköisessä muodossa paperisen sijaan. Kolmannessa vaihtoehdossa otetaan käyttöön

täysin uusia työrutiineja ja automatisoidaan manuaalisia. Esimerkiksi vastaanotettu tieto kirjautuu automaattisesti.

Käytännössä suurin osa laskuista saapuu paperisina, joten ne joudutaan kirjaamaan manuaalisesti (perinteinen malli) tai laskut skannataan sähköisiin järjestelmiin (mukautettu malli). Muutos edellyttää uudenlaista ajattelutapaa ja kykyä muokata olemassa olevia toimintatapoja tai luopua niistä. (Gullkvist 2005, 203.)

Gullkvistin väitöskirjan loppupäätelmiin kuuluu, että sähköiseen kirjanpitoon siirtyminen on ennemminkin evoluutiota kuin revolutiota. Muutos on vaiheittaista ja toimintatapoja muutetaan "puoli askelta kerrallaan". Entiset käytännöt siirretään tietokoneympäristöön täysin uusien toimintatapojen keksimisen sijasta. (Katajamäki 2005, 16.)

Sähköiseen taloushallintoon siirtymistä helpottaa esimerkiksi ASP-palvelu (Application Service Providing) eli sovellusvuokraus. Organisaation voivat vuokrata tarvitsemansa taloushallinnon ohjelmistopalvelut erilaisilta palveluntarjoajilta. Ohjelmistot ja sovellukset sijaitsevat tällöin palveluntarjoajan palvelimella, joten yritys voi käyttää niitä yksinkertaisesti internetselaimen avulla. ASP on helppo tapa sähköisen taloushallinnon järjestämiseen, sillä investointi on pieni, eikä ohjelmiston ylläpidosta tai päivityksistä tarvitse huolehtia. (Tomperi 2006, 138.)

2.5 Sähköisyyden hyödyt

Kehittynyt taloushallinto antaa monia etuja verrattuna perinteisiin paperisiin ja manuaalisiin prosesseihin. Digitaalisuuden kiistattomia hyötyjä ovat sen tehokkuus ja nopeus. Se parantaa toiminnan laatua ja vähentää virheitä. Resursseja ja arkistointitilaa tarvitaan vähemmän. Digitaalinen taloushallinto on myös ekologinen valinta, sillä se säästää luontoa ja vähentää CO₂-päästöjä. (Lahti & Salminen 2008, 27, 29.)

Lahden ja Salmisen (2008, 27) mukaan digitaalisessa taloushallinnossa organisaatiot ovat tyypillisesti saavuttaneet 30 - 50 prosentin tehokkuuden parannuksia

taloushallinnossa. Laskelmassa on arvioitu koko prosessi sisältäen sekä taloushallinnon henkilöstön että muut yrityksen työntekijät, jotka prosessiin osallistuvat.

Digitaalisuus irrottaa esimerkiksi ostolaskujen käsittelyn tai raporttien selailun ajasta ja paikasta. Tositteiden siirtäminen, varastoiminen ja niihin käsiksi pääseminen on nopeaa. Koko prosessi tilauksesta maksuun asti voidaan hoitaa merkittävästi lyhyemmässä ajassa kuin ennen. (Lahti & Salminen 2008, 28.) Automaation lisääntyessä monet rutiinitehtävät häviävät kokonaan. Ihmisistä tulee kuitenkin entistä tarpeellisempia ja he voivat tehdä sitä, mitä parhaiten osaavat. (Mäkinen & Vuorio 2002, 14, 81.)

2.6 Lainsäädäntö ja muut normit

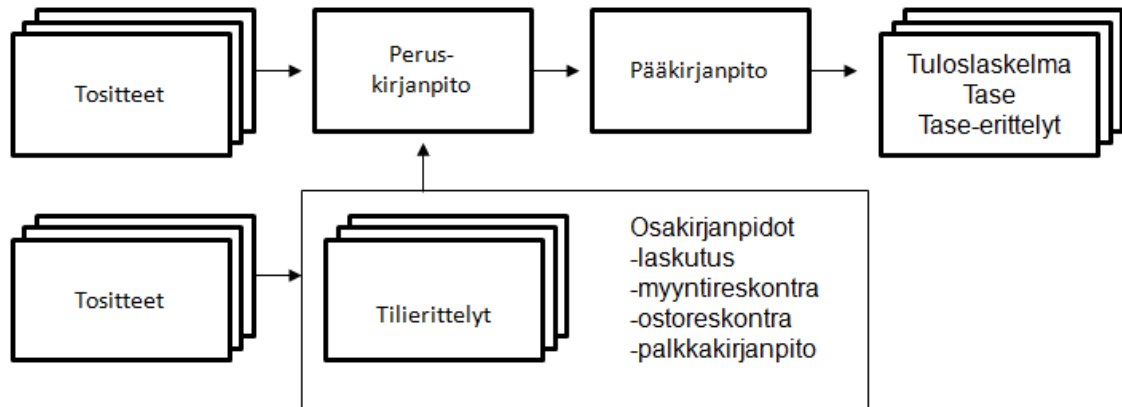
30.12.1997 annettiin uusi kirjanpitolaki (Mäkinen & Vuorio 2002, 35). Se mahdollistaa tositteiden ja niiden perusteella tehtyjen kirjanpitomerkintöjen tekemisen ja säilyttämisen koneellisella tietovälineellä. Ainoastaan tasekirja on enää säilytettävä paperisessa muodossa. (Kirjanpitolaki 1997: 2 luvun 8§.) Sen jäljennöksen voi kuitenkin myös säilyttää konekielisenä (Mäkinen & Vuorio 2002, 39).

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksessä kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä (47/1998: 1 luvun 1§) määritetään koneellisilla tietovälineillä tarkoitettavan:

- 1) Optista levyä, magneettilevyä tai -nauhaa taikka muuta vastaavaa tietokoneessa käytettävää välinettä (*tietoväline*).
- 2) Filmiä, jolle on pienennettynä tulostettu tietovälineellä ollut aineisto.
- 3) Filmiä, jolle on pienennetty selväkielisenä paperilla ollut aineisto.

Liiketapahtumien kirjauksista on vaikeuksitta käytävä ilmi yhteys tositteesta peruskirjanpitoon ja pääkirjanpitoon sekä pääkirjanpidosta tuloslaskelmaan ja taseeseen (Kirjanpitolaki 1997: 2 luvun 6§). Kirjausketjun (audit trail) toteutumiseen (kuvio 2) on kiinnitettävä huomiota varsinkin, jos peruskirjoja on useita. Ne voivat olla myös atk-kirjanpidon ns. osakirjanpitoja. Osakirjanpidolla tarkoitetaan kirjanpitoa, josta tiedot siirretään pääkirjanpitoon joko liiketapahtumina tai niiden yhdistelminä koneellisesti taikka osakirjanpidon merkintöjen yhdistelmistä kirjaamalla. Osakirjanpitoja voivat olla mm. myynti- ja ostoreskontra ja palkkakirjanpito. (Tomperi 2006, 134.)

Kirjanpitomerkintöjä ei saa poistaa tai tehdä epäselviksi. Lisäksi niiden tulee olla aina selväkielisessä kirjallisessa muodossa selvästi ja pysyvästi. (Kirjanpitolaki 1997: 2 luvun 7§.)



Kuvio 2. Kirjausketju, kun käytetään osakirjanpitoa (Tomperi 2007, 95).

Kirjanpitolautakunta (2000: luku 11.5) mainitsee tositteiden säilyttämisestä seuraavaa:

Kirjanpitoaineiston pysyvään säilyttämiseen on suositeltavaa käyttää yleistä tallennusmuotoa, joka on saatettavissa selväkieliseksi myös muulla kuin käytetyllä tallennusohjelmistolla. Yleisiä tallennusmuotoja ovat esimerkiksi ASCII-listatiedostot, XML- tiedostot sekä yleisesti käytössä olevat kuvatiedostot.

Aineiston tallentamisajankohdan on käytävä ilmi koneellisesti tallennetusta aineistosta. Koneellisella tietovälineellä olevat tiedot on yksilöitävä esimerkiksi tositenumeron avulla. (Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös... 47/1998: 1 luvun 7§.)

Sähköisistä tositteista mainitaan Kirjanpitolautakunnan yleisohjeessa (2000: luku 3.3) mm., että tositteiden elektronisessa siirrossa saa käyttää mitä tahansa tiedon siirtoon tarkoitettua sanomastandardia, esimerkiksi EDIFACT- tai XML-sanomastandardia tai esimerkiksi Suomessa pankkien maksuliikenteessä käyttämää sanomastandardia.

Tositteiden tietosisältö voidaan lähettää kirjanpitomerkintöjen perustaksi kirjanpitovelvollisen kirjanpitoon myös lähettämällä vain tositteen arkistointipaikan

(esim. palvelimen) sisältävä linkkitieto, josta tositteeseen tietosisältö ja sen kuva on noudettavissa. (Kirjanpitolausautakunta 2000: luku 3.3.)

KILAn yleisohje (2000: luku 3.3) antaa myös ohjeen, miten tosite tulee olla luettavissa tietokoneen näytöltä:

Tositteiden siirtotavasta ja säilytyspaikasta riippumatta käytettävän kirjanpidon tietojärjestelmän on tuotettava tosite tietokoneen näytölle siten, että se sisältää kirjanpidon edellyttämät tiedot. Näyttö voi olla rakenteeltaan erilainen kuin tosite olisi paperille selväkieliseksi tulostettuna tai mitä se on lähettävän kirjanpidon näytöllä, mutta sen tulee sisältää tositetiedot muuttamattomina.

3 Ostolaskut

Kirjanpitolain (1997: 2 luvun 5§) mukaan jokaisen kirjanpitoon kirjattavan kirjauksen tulee perustua tositteeseen. Tosite todentaa liiketapahtuman ja sen tulisi lain mukaan, jos mahdollista, olla ulkopuolisen antama. Tosite on laadittava pysyvällä tavalla, joten esimerkiksi lyijykynällä tehdyt merkinnät eivät kelpaa. Tulostettujen tositteiden musteen tulee olla arkistointikelpoista tietojen säilymisen takaamiseksi. Esimerkiksi laskut ovat tositteita (Tomperi 2007, 79).

Laskussa on Arvonlisäverolain (1993: 22 luvun 209§) mukaan oltava seuraavat merkinnät:

- laskun antamispäivä
- juokseva tunniste
- myyjän arvonlisäverotunniste (Y-tunnus)
- ostajan arvonlisäverotunniste käännetyin verovelvollisuuden tilanteissa ja yhteisökaupassa
- myyjän ja ostajan nimi ja osoite
- tavaroiden määrä ja luonne sekä palvelujen laajuus ja luonne
- tavaroiden toimituspäivä, palvelujen suorituspäivä tai ennakkomaksun maksupäivä
- veron peruste verokannoittain ja yksikköhinta ilman veroa ja hyvitykset ja alennukset (jos eivät yksikköhinnassa)
- verokanta
- suoritettavan veron määrä
- verottomuuden tai käännetyin verovelvollisuuden peruste
- tiedot uusista kuljetusvälineistä
- maininta käytettyjen tavaroiden sekä taide-, antiikki- ja keräilyesineiden tai matkatoimistojen marginaaliverotusmenettelystä
- merkintä verollisen sijoituskullan myynnistä
- muutoslaskussa viittaus aikaisempaan laskuun.

Laskut voidaan lähettää paperimuodossa tai sähköisessä muodossa vastaanottajan suostumuksella. Laskujen pitää täyttää arvonlisäverolaissa asetetut vaatimukset.

Arvonlisäverolaissa myös muut tositteet, jotka toimivat laskuina, tarkoittavat laskua. (Verohallinnon ohje 1731/40/2003.)

3.1 Käsitteiden määrittely

Sähköinen lasku on käsitteenä laajempi kuin pelkkä verkkolasku. Se voi varsinaisen verkkolaskun lisäksi tarkoittaa kuluttajaverkkolaskua tai verkkopankkilinkkiä, EDI-laskua, sähköistä kirjettä (eKirje) tai sähköpostilaskua. (Vallenius 2005, 39.) Seuraavaksi kerrotaan tarkemmin paperilaskusta, verkkolaskusta ja OVT- eli EDI-laskusta.

3.1.1 Paperilasku

Edellä mainittiin, että laskut ovat kirjanpitoon kuuluvia tositteita, jotka täyttävät arvonlisäverolain vaatimukset. Mäkisen ja Vuorion (2002, 113) mielestä paperisten laskujen käsittely ei poikkea nykyaikana paljoakaan 1960-luvun käsittelytavasta. Paperisen ostolaskuprosessin ongelmia ovat esimerkiksi laskujen hidas kierto, niiden katoaminen ja monet manuaaliset työvaiheet.

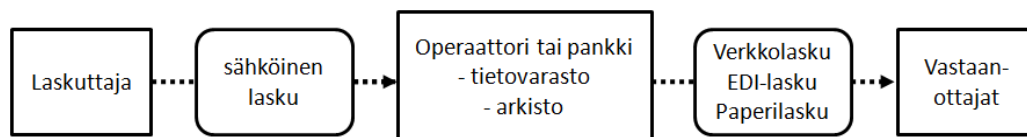
Sähköpostilla saapuneet laskut tulostetaan ja käsittely tapahtuu samalla tavoin kuin paperilaskun (Tomperi 2007, 99). Sähköpostin liitetietona oleva lasku voi olla esimerkiksi PDF-, TIFF- tai Excel-muodossa (Vahtera & Salmi 1998, 51).

Vahtera ja Salmi (1998, 57) kirjoittavat, että paperiset ostolaskut voidaan siirtää sähköiseen arkistoon skannaamalla, jonka jälkeen paperiset laskut voidaan hävittää. Skannaaminen kannattaa tehdä ennen tositteen käsittelemistä, koska skannaaminen vasta kirjanpito- ja lopussa ei ole mielekäästä.

3.1.2 Verkkolasku

Verkkolasku on sähköisessä muodossa oleva lasku, jonka tiedot ovat automaattisesti käsiteltävissä ja jota voidaan katsella tietokoneen näyttöpäätteellä kuten paperilaskua. Verkkolaskuja voivat vastaanottaa niin organisaatiot kuin kuluttajatkin. E-lasku on pankkien kehittämä verkkolasku, jonka kuluttaja voi vastaanottaa omaan verkkopankkiinsa. (Launonen 2009.) Tavallisimmat laskustandardit ovat eInvoice ja Finvoice. Laskujen lähettäjän tai vastaanottajan ei tarvitse tuntea tekniikkaa tai standardeja, sillä operaattori, eli laskuja välittävä yritys, muuntaa tarvittaessa sanomakuvauksen sopivaan muotoon vastaanottajan kannalta. (Tomperi 2007, 98.)

Verkkolaskuja vastaanottavien ja lähettävien yritysten määrä on jatkuvasti kasvussa. Verkkolasku sisältää samat tiedot kuin paperilasku, mutta se lähetetään ja vastaanotetaan sähköisessä muodossa. Laskun sisältämän datan lisäksi vastaanottaja saa laskun kuvan kierrättämistä, hyväksymistä ja arkistointia varten. Laskudatan avulla laskujen sisäänluku automatisoituu eikä tietoja tarvitse tallentaa manuaalisesti. Verkkolaskujen vastaanotto ja lähettäminen tapahtuu operaattoreiden ja pankkien välityksellä (kuvio 3). (Lahti & Salminen 2008, 57 - 58.) Verkkolaskun tulisi sisältää kaikki tarvittavat tiedot, eikä liitteitä tulisi Tomperin (2007, 99) mukaan käyttää.



Kuvio 3. Verkkolaskutus (Tomperi 2006, 139).

Verkkolaskujen vastaanottaminen tuo yrityksille usein kustannussäästöjä, koska turhia työvaiheita poistuu ja laskujen käsittely tehostuu. Tyypillisesti verkkolaskut vastaanotetaan yrityksissä ostolaskujen kierrätysjärjestelmiin. Erityisesti verkkolasku on tehokas tapa silloin, kun laskutettavia asiakkaita on useita ja laskutus perustuu osapuolten tai kauppakumppaneiden välisiin sopimuksiin. Lisäksi verkkolasku täydentää hyvin EDI-laskutusta useilla eri toimialoilla. (Mikä on verkkolasku? 2009.) Verkkolasku tarjoaa pohjan tehokkaalle paperittomalle kirjanpidolle. Sen tavoite on kytkeä laskutus-, ostolaskujen käsittely- ja maksuliikennejärjestelmät internet- ja sähköpostikäytäntöihin. (Tomperi 2006, 138.)

Sähköposti ei sovellu verkkolaskujen välittämiseen taloushallinnon sovelluksin Lahden ja Salmisen (2008, 56) mukaan. He kirjoittavat, että käyttökelpoisten sovellusliittymien toteuttaminen sähköpostilla saapuviin laskuihin on lähes mahdotonta ja erittäin kallista.

3.1.3 OVT- eli EDI-lasku

Organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT) on käänös englannin kielen sanoista Electronic Data Interchange (EDI) ja se on yksi vanhimmista standardeista isojen yritysten välisessä tiedonsiirrossa (Lahti & Salminen 2008, 60). EDI-järjestelmät mahdollistavat suojatun automaattisen tiedonsiirron kahden eri organisaation tietojärjestelmien välillä (Granlund & Malmi 2004, 55). Siirrettävä tieto voi olla esimerkiksi ostotilaus, lähete, lasku tai maksukehotus (Vahtera & Salmi 1998, 14).

EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) on perinteinen EDI-standardi (Granlund & Malmi 2004, 55). EDIFACT-lasku määritellään yleensä kahden osapuolen välillä, kun taas verkkolasku pyrkii yhtenäistämään sähköisten laskujen sisältöä. EDI-laskut soveltuvat tilanteisiin, joissa laskuttajan aineistoa pitää täydentää ja muokata vastaanottajan tarpeita vastaaviksi. Erilaisten räätälöintien teko onnistuu EDI-pohjaisessa tiedonsiirrossa, joten EDI-lasku soveltuu suurten massojen käsittelyyn. Myös sanomavirtojen integroitavuus erilaisiin järjestelmiin on helpompaa kuin verkkolaskutuksessa, mutta EDI-laskutuksen käyttöönotto on kalliimpaa ja vie enemmän aikaa. (Lahti & Salminen 2008, 61.)

Tiedonsiirto tapahtuu yleisimmin x25-verkossa, joka on ollut suosittu isojen yritysten välisessä tietoliikenteessä sekä turvallisuutta vaativassa sanomaliikenteessä. EDI-toteutus on kallis kahden yrityksen ja niiden välissä olevien operaattoreiden välinen järjestelmäprojekti, joten EDI on rajautunut pois pk-yritysten käyttömahdollisuuksien ulkopuolelle. (Lahti & Salminen 2008, 60.)

3.2 Ostolaskuprosessin määrittely

Prosessi on toimintoketju, jonka avulla panoksista saadaan tuottoja. Toisin kuin projekti, prosessi koostuu toistuvista sarjoista tehtäviä. (Lecklin 2002, 137.)

Ostolaskujen käsittely on Mäkisen ja Vuorion (2002, 201) mielestä taloushallinnon vanhanaikaisin toiminto. Ostolaskuprosessi alkaa taloushallinnon näkökulmasta, kun ostolasku on vastaanotettu ja päättyy, kun maksu on suoritettu, tapahtuma on kirjattu kirjanpitoon ja tosite on arkistoitu. Pohdittaessa hankintaprosessia koko ostavan organisaation kannalta, prosessi käynnistyy jo ennen kuin ostolasku on vastaanotettu. Silloin hankintaan sisältyy esimerkiksi ostoehdotus, ostotilaus, näiden hyväksymiset ja tavaran vastaanottaminen. (Lahti & Salminen 2008, 48.)

Ostolaskuprosessiin kuuluu ostolaskun vastaanottaminen, sen tiliöinti, kierrätys, tarkastaminen, hyväksyminen ja kirjaaminen ostoreskontraan, maksatus, täsmäytykset, jaksotukset ja arkistointi (Lahti & Salminen 2008, 49).

3.2.1 Paperinen ostolaskuprosessi

Perinteisessä ostolaskuprosessissa käsitellään saapuvia paperisia ostolaskuja. Silloin prosessiin kuuluu Lahden ja Salmisen (2008, 49) mukaan seuraavia toimenpiteitä:

1. Paperinen ostolasku vastaanotetaan.
2. Lasku viedään tai lähetetään asiatarkastajalle.
3. Asiatarkastaja tekee laskulle hyväksymismerkinnät.
4. Asiatarkastaja vie tai lähettää laskun hyväksyjälle.
5. Hyväksyjä tekee laskulle hyväksymismerkinnän.
6. Hyväksyjä vie tai lähettää laskun ostoreskontranhoitajalle.
7. Ostoreskontranhoitaja tallentaa manuaalisesti laskun perustiedot sekä tiliöinnin ostoreskontraan.
8. Ostoreskontranhoitaja arkistoi paperilaskun mappiin.
9. Ostolaskuista muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin.

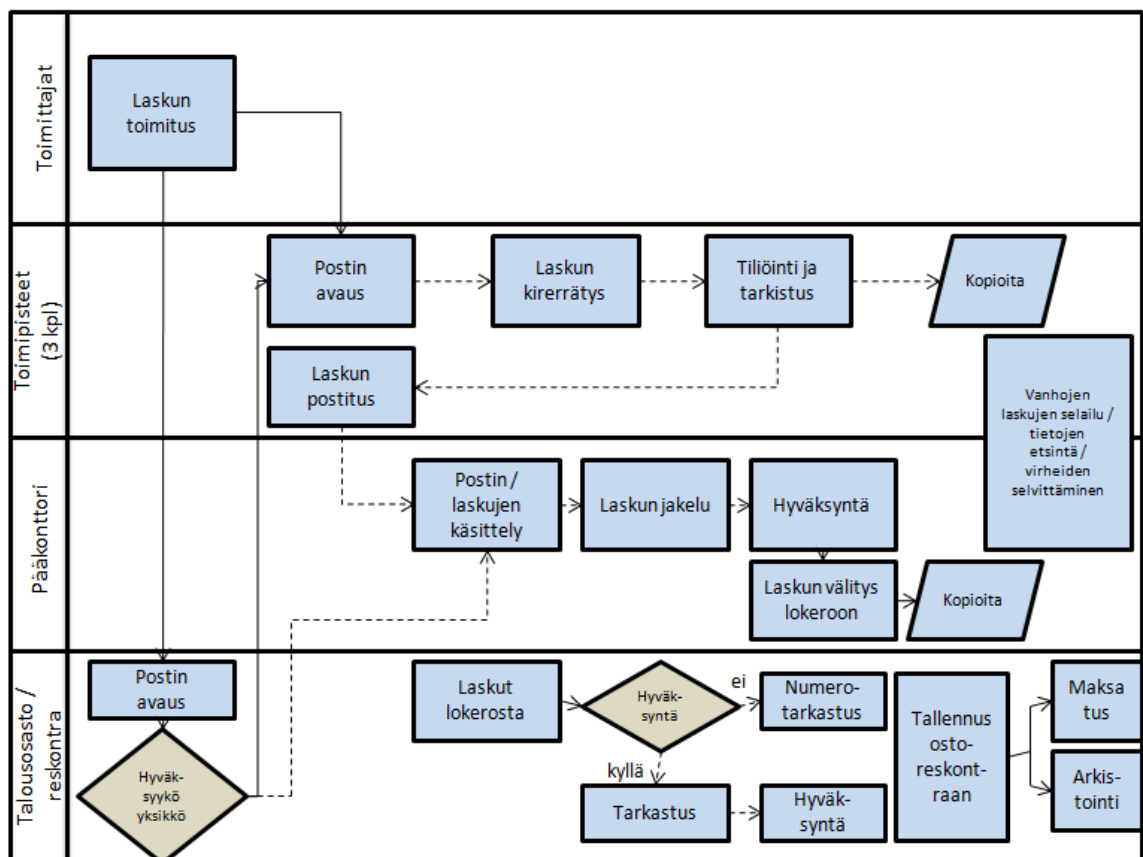
Vastaanotetuille laskuille on tehtävä kaksi tarkastustoimenpidettä: muototarkastus ja asiatarkastus. Muototarkastuksessa varmistetaan, että laskussa on lainsäädännön ja viranomaisohjeiden vaatimat tiedot. Asiatarkastaja vastaa siitä, että lasku on aiheellinen. Asiatarkastajia voi olla useita, jos laskun on euromääräisesti suuri. (Mäkinen & Vuorio 2002, 121 - 122.)

Tiliöintityö voidaan Mäkisen ja Vuorion (2002, 126) mielestä sijoittaa eri vaiheisiin ostolaskun käsittelyketjussa. Parhaan vaiheen valinnassa on heidän mukaansa otettava huomioon kustannusnäkökulma sekä tiliöinnissä tarvittava ammattitaito ja vastuukysymykset.

Paperiset laskut syötetään manuaalisesti ostoreskontraan, joten virhekirjausten mahdollisuus on suuri ja virheitä saattaa tulla isoissa yrityksissä satoja (Bragg 2007, 39). Kirjaamisen jälkeen lasku on valmis maksettavaksi ja arkistoitavaksi. Maksuvaiheessa tarvitaan vastuuhenkilön hyväksyntä, vaikka laskut ovat jo muoto- ja asiatarkastettu. Pienissä yrityksissä ei usein kannata käyttää skanneria vaan laskun voi arkistoida perinteisesti mappiin. (Mäkinen & Vuorio 2002, 120, 129.)

Esimerkki paperisesta ostolaskutusprosessista

Kuviossa 4 esitetään Lahden ja Salmisen (2008, 68) esimerkki erään yrityksen paperisesta ostolaskuprosessista. Esimerkkiyritys toimi palvelualalla, työllisti 100 henkilöä ja lähtötilanteessa yritykseen saapui vuodessa 10 000 ostolaskua.



Kuvio 4. Case-yrityksen ostolaskuprosessin lähtötilanne (Lahti & Salminen 2008, 68.)

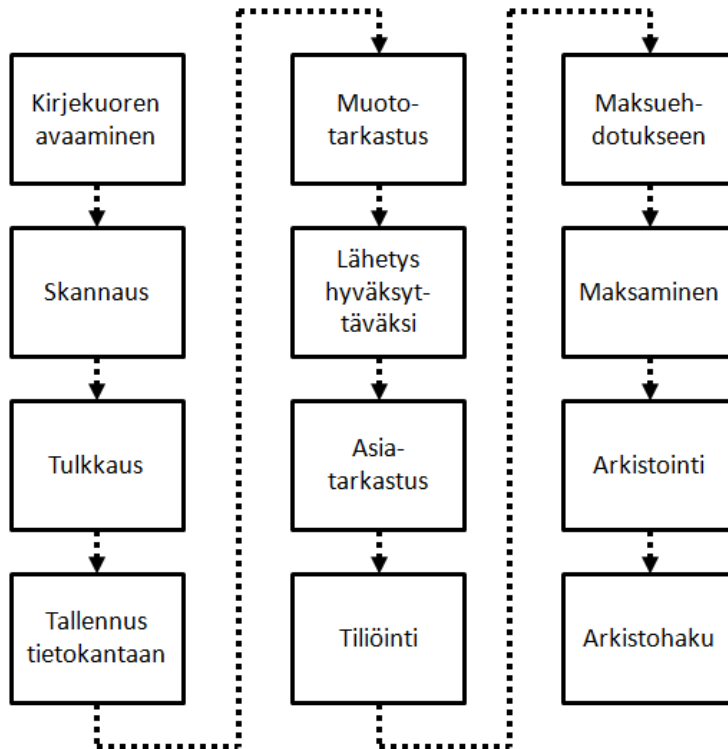
Laskujen käsittelyprosessiin osallistui toimistosihteerin ja ostoreskontran lisäksi 30 laskujen hyväksyjänä toimivaa työntekijää. Prosessi oli erittäin tehoton toimittajien lähettäessä laskut epäselkein viitetiedoin ja väärin toimipisteisiin. Laskuja postitettiin eri toimipisteiden välillä ja laskuilla saattoi olla jopa kolme tai neljä tarkastajaa. Laskun kierto oli hidas ja prosessissa oli paljon virheitä. Laskuista myös otettiin eri vaiheissa useita kopioita. (Lahti & Salminen 2008, 66 - 67.)

3.2.2 Sähköinen ostolaskuprosessi

Sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet Lahden ja Salmisen (2008, 49) määritelmän mukaan ovat:

- 1) Ostolaskun vastaanotto paperisena, jolloin se skannataan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään tai ostolasku vastaanotetaan suoraan järjestelmään sähköisessä muodossa. Laskun perustiedot tallentuvat automaattisesti.
- 2) Ostolasku tiliöidään järjestelmässä manuaalisesti tai automaattisesti.
- 3) Ostolasku lähetetään sähköiseen tarkastus- ja hyväksymiskiertoon joko manuaalisesti tai automaattisesti erikseen määriteltyjen sääntöjen mukaan.
- 4) Ostolaskujen tarkastaja ja hyväksyjä hyväksyvät laskun ruudullaan, jonka jälkeen lasku palautuu ostoreskontranhoitajalle hyväksyttynä.
- 5) Ostoreskontranhoitaja päivittää hyväksytyt laskut automaattisesti ostoreskontraan.
- 6) Ostoreskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirtyy pankkiin.

Kuviossa 5 esitetään ostolaskuprosessi, jossa paperinen lasku skannataan ja tulkitaan sähköiseen muotoon kierrättämistä varten.



Kuvio 5. Ostolaskujen käsittelyvaiheet (Mäkinen & Vuorio 2002, 114.)

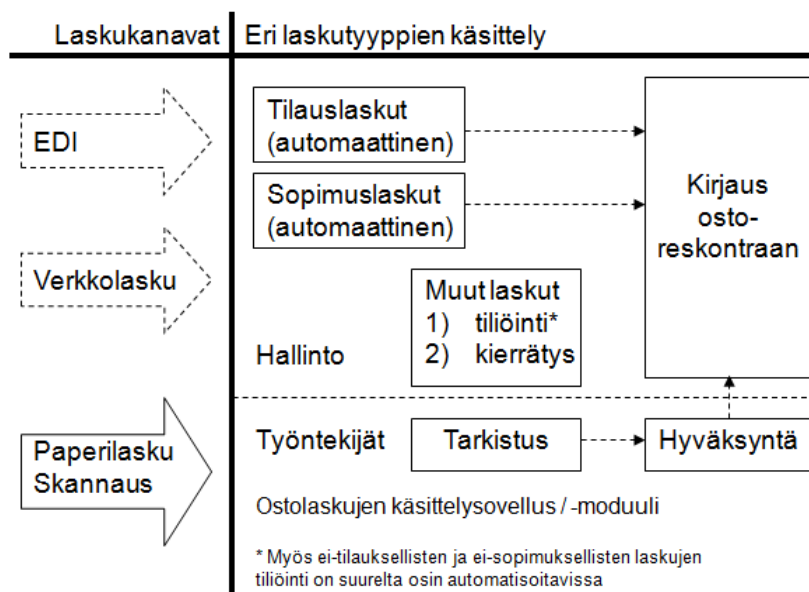
Jäljempänä esitellään Lahden ja Salmisen esimerkkiyrityksen sähköinen ostolaskutusprosessi.

Ostolaskun vastaanottaminen

Granlundin ja Malmin (2004, 56) mielestä yrityksen on helpointa aloittaa sähköinen ostolaskutujen vastaanottaminen tekemällä sopimus operaattorin kanssa. Operaattori toimittaa laskut sopimuksen mukaan joko tulostuspalvelun kautta paperilaskuina, EDI-laskuina tai verkkolaskuina. Laskun voi vastaanottaa esimerkiksi verkkopankin kautta tai suoraan ERP-järjestelmään.

Sähköiseen ostolaskujen käsittelyjärjestelmään ostolasku saadaan joko skannaamalla paperinen lasku, tai lasku vastaanotetaan verkkolaskuna tai EDI-liittymällä (kuvio 6). Skannauksen organisaatio voi tehdä joko manuaalisesti tai palvelun voi ostaa ulkopuolelta. Skannausvaiheessa laskun tiedot poimitaan joko manuaalisesti tai automaattisesti. Manuaalisessa skannaamisessa skannataan vain laskun kuva, mutta perustiedot tallentaa skannaaja tai muu laskun käsittelijä. Suuria määriä skannaavat hyödyntävät yleensä älyskannausta eli optisia OCR-tiedon (Optical Character

Recognition) poimintaohjelmia. Tarvittavat tiedot, kuten laskun päivämäärä, eräpäivä, summa, maksuviite ja toimittajan pankkitili, poimitaan paperilaskulta automaattisesti ohjelman avulla. (Lahti & Salminen 2008, 55 - 57.) Skannatuista ostolaskuista hyödytään, kun esimerkiksi hyväksymismenettely siirtyy sähköiseen muotoon. Silloin papereita ei enää tarvitse toimittaa pöydältä toiselle. (Mäkinen & Vuorio 2002, 41.)



Kuvio 6. Ostolaskujen sähköinen käsittely erityyppisillä laskuilla (Lahti & Salminen 2008, 66).

Ostolaskujen tiliöinti, kierrätys ja hyväksyntä

Ostolaskujen käsittelyjärjestelmän päätehtävänä on Lahden ja Salmisen (2008, 62) mukaan mahdollistaa laskun vastaanotto, tiliöinti, sähköinen kierrätys ja hyväksyntä sekä koko prosessin hallinta. Näiden jälkeen lasku päivittyy osto-reskontraan, josta se kirjautuu pääkirjanpitoon ja on maksettavissa toimittajalle.

Ostolaskujen käsittelyjärjestelmään on yleensä tallennettu laskun perustiedot joko skannauksen kautta tai verkkolaskulta. Osto-reskontrahoitaja huolehtii laskun tietojen tarkistamisesta, tiliöinnistä ja laskun lähettämisestä hyväksymiskiertoon. Käsittelyjärjestelmästä riippuen nämä tehtävät voivat osittain olla automatisoitavissa. (Lahti & Salminen 2008, 62.)

Myös sähköiset laskut on tarkastettava samoin kuten paperiset lasku. Sekä muoto- että asiatarkastaja voivat hyväksyä laskun sähköisellä allekirjoituksellaan, koska ovat jo kirjautuneina järjestelmään omilla tunnuksillaan ja salasanoillaan. (Mäkinen & Vuorio 2002, 121 - 123.)

Siiranen (2009, luento) mainitsi taloushallinnon tietojärjestelmiä käsittelevässä luennossaan ongelmaksi sen, että ei voida varmasti tietää, kuka laskut hyväksyy. Tunnukset ja salasanat voi antaa kenelle tahansa esimerkiksi silloin, jos itse ei halua tai osaa käyttää sähköistä ostolaskujen hyväksymisjärjestelmää.

Hyväksymisen jälkeen laskut siirtyvät yleensä automaattisesti seuraavalle henkilölle. Järjestelmiin syötetyt säännöt ohjaavat laskun eteenpäin myös varahenkilölle, jos henkilö on esimerkiksi sairauslomalla eikä tee laskulle toimenpiteitä tietyn ajan kuluessa. (Granlund & Malmi 2004, 57 - 58.) Maksut eivät siis myöhästy sen takia, että lasku odottaa hyväksyjän pöydällä käsittelyä ja eteenpäin viemistä. Paperittomaan taloushallintoon suunnitellut ostolaskujen käsittelyjärjestelmät ovat reskontranhoitajan apuna valvottaessa, että laskut tulevat ajoissa hyväksytyiksi. (Mäkinen & Vuorio 2002, 122 - 123.)

Jos ostolaskun tiliöinnin tekee ostolaskun tarkastaja, on ongelmana, että kyseisellä henkilöllä ei aina ole tarvittavaa kirjanpidon ja verotuksen osaamista. Silloin ostoreskontranhoitajan on tehtävä vähintään pistokoemaisia tarkastuksia jälkikäteen, mikä aiheuttaa kaksinkertaista työtä organisaatiossa. Siksi ostolaskujen tiliöintejä toistuvien laskujen ja vakiotoimittajien osalta kannattaa automatisoida. (Lahti & Salminen 2008, 63.)

Kirjanpitolaki ei säätele laskujen hyväksymismenettelyjä, vaan tositteiden asiatarkastus ja hyväksyminen kuuluvat sisäisen valvonnan piiriin. Organisaatio voi siis suunnitella rutiinit itselleen sopivimmalla tavalla. (Lahti & Salminen 2008, 64.)

Maksaminen

Lahden ja Salmisen (2008, 70) mukaan vastuuhenkilö hyväksyy maksuun menevät suoritukset. Usein tämä ei ole osa toimittajarekisteriä ylläpitävän toimenkuvaa

kontrollisyydestä. Maksukertoja harventamalla 1 - 2 kertaan viikossa on mahdollista säästää työaikaa ja helpottaa kassanhallintaa. Sähköisten ostolaskujen nopea kierto edistää harvempiin maksukertoihin siirtymistä, koska useat maksukerrat johtuvat monesti liian kauan kierrossa olleista ja jo erääntyneistä laskuista.

Arkistointi ja arkistohaku

Sähköisessä taloushallinnossa myös arkistointi hoidetaan sähköisesti. Tositteiden skannaus sähköistä arkistointia varten on perusteltua vain, mikäli tosite on saatu alun perin paperilla. Sähköisen arkistoinnin hyötyjä ovat Lahden ja Salmisen (2008, 167) mielestä esimerkiksi seuraavat asiat:

- Arkistoon pääsee käsiksi ajasta ja paikasta riippumatta.
- Tietojen hakeminen on nopeaa.
- Tietoja voi hyödyntää sähköisesti erilaista raportointia varten.
- Ei tarvita varastotilaa.

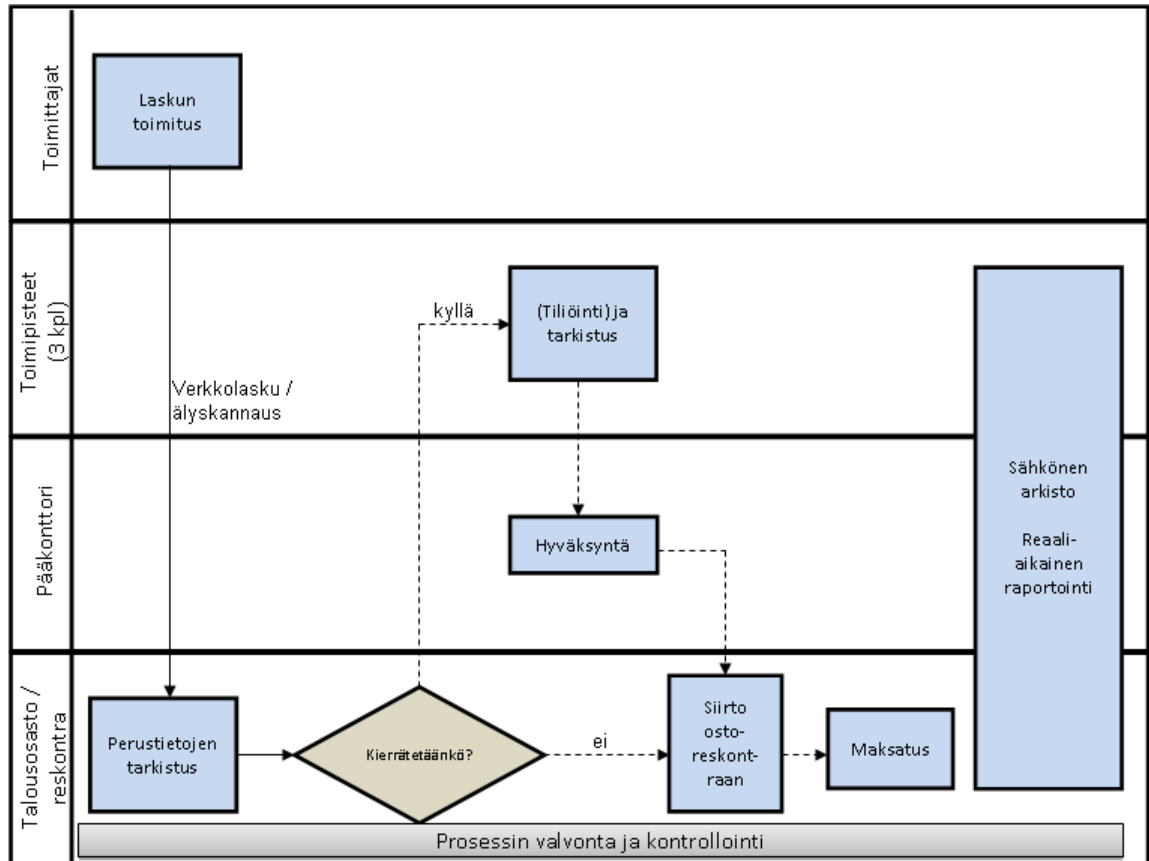
Mäkisen ja Vuorion (2002, 130 - 131) mielestä sähköinen arkistointi vähentää laskujen katoamista. Vanhoja ostolaskuja tarvitaan usein, eikä niitä muisteta enää mapista hakemisen jälkeen palauttaa takaisin. Sähköistä arkistointia puoltaa heidän mielestään myös se, että tilinpäätöksen hyväksymisen jälkeen laskua ei enää voi muuttaa. Siksi sähköinen arkistointi helpottaa verotarkastusta ja talousrikosten tutkintaa.

Esimerkki sähköisestä ostolaskutusprosessista

Aiemmin esitettiin Lahden ja Salmisen (2008, 66 - 69) esimerkki paperisesta ostolaskuprosessista palvelualan yrityksessä. Kuviossa 7 on nähtävillä kyseisen esimerkkiyrityksen ostolaskuprosessin sähköistämisen tulos.

Yritys sähköisti ostolaskuprosessin taloushallinnon järjestelmään liittyvän kokonaisprosessipalvelun avulla. Siihen kuului sähköisen käsittelyjärjestelmän lisäksi myös skannauspalvelu ja valmiit yhteydet verkkolaskuoperaattoreihin. Toimittajilta alettiin vaatia verkkolaskuja ja tarkemmat viitetiedot. Sopimukseen perustuvien laskujen käsittely automatisoitiin, jolloin kierrätettävien laskujen lukumäärä väheni.

Suurelle osalle laskuista luotiin automaattiset tiliöinti- ja kierrätysäännöt. Laskut vaativat enää enintään kaksi hyväksyntää, joten prosessiin osallistuvien henkilöiden määrää saatiin vähennettyä. Prosessin hallinta keskittyi ostoreskontraan. (Lahti & Salminen 2008, 67.)



Kuvio 7. Case-yrityksen ostolaskuprosessin lopputulos (Lahti & Salminen 2008, 69).

Lopputuloksena laskujen käsittely tehoistui huomattavasti. Yli puolet työvaiheista jäi pois ja manuaalisista tallennusvaiheista useimmat automatisoitiin. Sisäinen postitus, kopiointi ja paperinen arkistointi jäivät kokonaan pois. Arvion mukaan laskun käsittelyyn kuluva aika väheni 80 prosenttia. Laskun kierto nopeutui noin viidellä päivällä, virheiden määrä väheni ja raportoinnin laatu parani. (Lahti & Salminen 2008, 67.)

Ostolaskutuksen hyvät käytännöt

Lahti ja Salminen (2008, 72) ovat listanneet ostolaskutusprosessiin liittyviä hyviä käytäntöjä:

- Ota käyttöön sähköinen ostolaskujen käsittely- ja hyväksymisjärjestelmä.
- Maksimoi verkkolaskujen määrä vaatimalla toimittajilta verkkolaskuja.
- Arkistoi laskut sähköisesti.
- Käytä oletus- ja automaattitiliöintejä.
- Maksa sopimukseen perustuvat laskut ilman hyväksymiskiertoa.
- Maksa tilaukseen perustuvat laskut ilman hyväksymiskiertoa.
- Harvenna maksatuskerrat 1 - 2 kertaan viikossa.
- Automatisoi kulujaksotusten kirjaaminen suoraan vastaanotoista ja/tai kierrossa olevista laskuista.
- Tee ostolaskujen tiliöintiä varten lyhennetty tilikartta vain ostolaskujen kirjauksista käytettävissä tileistä.

Myös Mäkinen ja Vuorio (2002, 115) suosittelevat laskujen vastaanottamista sähköisesti verkkolaskuina. Heidän mielestään skannatut laskut on helpompi käsitellä myöhemmissä työvaiheissa kuin paperiset. Skannatut laskut on helppo lähettää tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi. Ostolaskujen käsittelyn järjeistäminen kannattaa ulottaa laskujen arkistointiin ja tarkastustoimenpiteisiin. (Mäkinen & Vuorio 2002, 115.)

3.3 Sähköisen ostolaskutuksen edut ja haitat

Perinteisestä paperisesta laskujen käsittelyprosessista sähköiseen prosessiin siirryttäessä kustannukset voivat Lahden ja Salmisen (2008, 48) mukaan pienentyä jopa 90 prosenttia. Granlund ja Malmi (2004, 58) kirjoittavat kustannussäästöjen olevan 50 - 90 prosenttia. Laskukohtaiset säästöarviot ovat Mäkisen ja Vuorion (2002, 114) mielestä useiden kymmenien eurojen luokkaa. Liitteessä 2 on kahden esimerkkiyrityksen (Lahti & Salminen 2008, 59 - 60) laskelmia mahdollisista kustannussäästöistä tilanteissa, joissa erilaisia sähköisiä vaatimuksia on mietitty.

Mäkisen ja Vuorion (2002, 41) mukaan sähköistyvät tositteet sekä niiden automaattinen käsittely poistavat suuren osan maksatus- ja reskontratyöstä. Manuaalinen työ vähenee Granlundin ja Malmin (2004, 58) mielestä samalla, kun tiedon kulku nopeutuu ja virheiden ja selvittelytyön määrä vähenee. Myös tieto on heidän mukaansa myös paremmin ajan tasalla ja nopeasti saatavissa.

Laskujen skannausvaihe ja avaintietojen tallennusvaihe jäävät kokonaan pois, kun laskut tulevat sähköisessä muodossa eivätkä paperisena. Taloushallinnon tietokannoissa olevaa tietoa voidaan silloin käsitellä monin tavoin, esimerkiksi laskun kierrättäminen ja hyväksyminen helpottuvat ja nopeutuvat. Laskut myös kirjautuvat automaattisesti maksujärjestelmiin ja kirjanpitoon sekä arkistoituvat automaattisesti sähköiseen arkistoon, jonka ansiosta varastointikustannukset alenevat. (Mäkinen & Vuorio 2002, 14 - 16, 115 - 119.)

Automaattiset kirjaukset lisäävät valvontatyötä. Kirjanpidon täsmäyttäminen on tärkeää, jotta yksittäinen automaattikirjausrutiini ei toista samaa virhettä tuhansia kertoja. Tietojärjestelmään syötetty väärä tiliöinti aiheuttaa virheitä siihen asti kunnes se huomataan. (Mäkinen & Vuorio 2002, 41.)

Taloushallinnon kirjallisuus listaa luettelomaisesti sähköisen ostolaskutuksen etuja ja hyviä puolia. Sen ongelmat ja haitat jäävät usein esittämättä, vaikka niitäkin löytyy. Monilla kirjoittajilla tuntuu olevan selvä näkemys sähköisen taloushallinnon paremmuudesta perinteiseen paperiseen verrattuna, jolloin sähköisyyden kriittinen tarkastelu unohtuu.

4 Kvalitatiivinen tutkimus

Tieteellinen tutkimus on ongelmanratkaisua, joka pyrkii selvittämään tutkimuskohteensa lainalaisuuksia ja toimintaperiaatteita. Tutkimukset jaotellaan usein teoreettiseen kirjoituspöytä tutkimukseen, jossa käytetään hyväksi valmiina olevaa tietomateriaalia ja empiiriseen eli havainnoivaan tutkimukseen. Empiirisestä tutkimuksesta erotetaan usein kvantitatiivinen tutkimus ja kvalitatiivinen tutkimus. (Heikkilä 2008, 13.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus mielletään yleensä yksinkertaisesti aineiston (ja analyysin) muodon kuvaukseksi eli ei-numeraaliseksi. Kvalitatiivista tutkimusta verrataan usein kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimukseen ja sen menetelmät saatetaan nähdä vähemmän tieteellisenä kuin tilastolliset menetelmät. Vastakkainasettelu ei kuitenkaan ole mielekäs pohdittaessa tutkimuksen laatua. (Eskola & Suoranta 1998, 13 - 14.)

Kvalitatiivinen tutkimus auttaa ymmärtämään tutkimuskohdetta ja selittämään sen käyttäytymisen ja päätösten syitä. Tavallisesti siinä rajoitutaan pieneen määrään tapauksia, mutta ne pyritään analysoimaan tarkasti. Tutkittavat valitaan yleensä harkinnanvaraisesti eikä tilastollisiin yleistyksiin pyritä. Kvalitatiivinen tutkimus hyödyntää psykologian ja muiden käyttäytymistieteiden oppeja. (Heikkilä 2008, 16.)

4.1 Aineistonkeruumenetelmät

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistoa kerätään usein vähemmän strukturoidusti kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa ja aineisto on tavallisesti tekstimuodossa (Heikkilä 2008, 17). Kun halutaan tietää, mitä joku ajattelee tai miksi hän toimii niin kuin toimii, on viisasta kysyä asiaa häneltä itseltään (Tuomi & Sarajärvi 2006, 73 - 74).

Haastatteluaineisto voidaan perinteisen lomakehaastattelun lisäksi kerätä avoimilla keskustelunomaisilla haastatteluilla, teemahaastatteluilla tai ryhmähaastatteluilla. Tyypillistä haastatteluille on vuorovaikutus, jossa haastattelija ja haastateltava vaikuttavat toisiinsa. Haastatteluun osallistuminen on aina vapaaehtoista, ja

haastateltavalle on annettava kaikki mahdollinen tieto tutkimuksesta, jotta sen pohjalta kykenee päättämään, haluaako tutkimukseen osallistua. (Heikkilä 2008, 17, 67.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa yritetään esimerkiksi kuvata ilmiöitä ja tapahtumia, ymmärtää tiettyä toimintaa tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta jollekin ilmiölle. Siksi on periaatteessa tärkeää, että henkilöt, joilta tietoa kerätään, tietävät mahdollisimman paljon tutkittavasta ilmiöstä tai heillä on kokemusta asiasta. Tiedonantajien valinnan täytyy siis olla harkittua. Määritellyt kriteerit tiedonantajien sopivuudesta asettavat useimmiten rajoitteen heidän määrälleen. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 88.)

Tutkimuksessa tärkein kvalitatiivisen tutkimusaineiston keräysmenetelmä oli haastattelu. Tietolähteeksi teemahaastatteluun valikoitui ostoreskontratyöntekijä Johanna Vuori, jolla oli eniten tietoa sähköisestä ostolaskutusprosessista Restel Oy:ssä. Sähköisiä ostolaskuja käsittelee hänen lisäksi Restel Oy:ssä vain yksi henkilö. Vuori on myös ollut mukana projektissa, jossa EDI-laskujen vastaanottaminen aloitettiin. Vuori käsittelee edelleen myös paperisia laskuja. Tutkimuksen tekijä tiedusteli suullisesti mahdollisuutta haastatella häntä noin kuukausi ennen haastattelun toteuttamista.

Ostoreskontratyöntekijän teemahaastattelu toteutettiin suljetussa neuvottelutilassa ja nauhoitettiin digitaalisesti. Nauhoitusta kertyi noin 85 minuuttia. Haastattelua varten ei laadittu tarkkaa kysymyslistaa. Ainoastaan teemat, joista haastateltava voisi kertoa, oli hahmoteltu. Haastattelussa tehtiin tarkentavia lisäkysymyksiä haastattelun edetessä ja käytettiin tukikysymyslistaa, jos keskustelu alkoi tyrehtyä. Haastattelun teemat on listattu liitteeseen 3. Haastattelu tehtiin 1.3.2010.

Haastattelun lisäksi laskentakonttorin konttoripäällikkölle Petri Kuvalalle lähetettiin sähköpostikysely. Kyselyllä haettiin lisätietoa ja tarkennuksia, koska konttoripäällikkö katsoo asioita eri näkökulmasta kuin ostoreskontratyöntekijä. Kysymykset lähetettiin 9.3.2010 ja vastaus saatiin 11.3.2010. Lista lähetetyistä kysymyksistä on liitteenä 4.

4.2 Kvalitatiivisen tutkimuksen edut ja ongelmat

Haastattelututkimuksessa on mahdollista saada vastausprosentiksi jopa 100. Joustavan menetelmän ansiosta haastattelija voi toistaa kysymyksen, oikaista väärinkäsityksiä ja muuttaa kysymysten sanamuotoja ja järjestystä. Monimutkaisetkin kysymykset ovat mahdollisia. Vastaukset saadaan nopeasti ja tiedetään, kuka vastaukset on antanut. Opinnäytetöissä opiskelija suorittaa usein kaikki haastattelut itse. (Heikkilä 2008, 68.)

Heikkilän (2008, 68) mukaan haastattelija voi vaikuttaa vastaamiseen ja sitä kautta tutkimuksen tuloksiin. Myös haastattelu-aika ja -paikka sekä muut läsnäolijat voivat vaikuttaa saatuihin vastauksiin. Tavallisia haastattelijasta johtuvia virheitä ovat Heikkilän (2008, 68) mukaan

- epäselvät vastaamisohjeet
- epäselvä kysymysten muotoilu tai esittäminen
- omien asenteiden vaikutus
- sosiaalinen etäisyys
- vastausten kirjoitusvirheet
- muistivirheet
- motivointivirheet.

Ostoreskontratyöntekijän haastattelussa haastateltavaa pyydettiin kertomaan asioista mahdollisimman tarkasti ja annettiin mahdollisuus vastausohjeiden ja kysymysten tarkentamiseen, jotta epäselvyydet eivät vaikuttaisi tutkimustuloksiin. Kysymysten muotoiluongelmaa vältettiin sillä, että tutkija pyysi haastateltavaa kertomaan laajemmista teemoista oman mielensä mukaan. Näin haastattelussa nousi esiin haastateltavan itsensä merkittävänä pitämiä asioita. Tutkija pyrki minimoimaan omien asenteidensa vaikutuksia toivomalla, että haastateltava kertoisi asiat kuin täysin ulkopuoliselle henkilölle. Muistivirheiden syntyminen ehkäistiin nauhoittamalla haastattelu.

4.3 Aineiston koko

Tutkimusta tehdessä on tärkeätä pohtia aineiston kokoa eli kuinka paljon aineistoa täytyy kerätä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aika ja raha asettavat rajoitteensa.

Opinnäyte on Tuomen ja Sarajärven (2006, 87) mielestä tekijänsä harjoitustyö, joten aineiston kokoa ei ole mielekästä pitää työn tärkeimpänä kriteerinä, vaikka siihen huomiota onkin kiinnitettävä. Ammattikorkeakouluissa tehtyjen opinnäytteiden ja yliopistoissa tehtyjen pro gradu -töiden kvalitatiivisten tutkimusten aineistojen koot ovat yleisesti pieniä tai vähäisiä verrattuna kvantitatiiviseen tutkimukseen. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 87.)

Jo yksi strukturoimaton yksilöhaastattelu voi tuottaa 30 sivua litteroitua tekstiä, eivätkä resurssit yleensä riitä tekemään niin paljon haastatteluja ja analysoimaan niitä, jotta yksilöiden väliset erot olisivat tilastollisesti merkittäviä (Alasuutari 2007, 38 - 39).

Tutkimuksessa päädyttiin tekemään vain yksi haastattelu, koska sopivia haastateltavia ei ollut enempää tarjolla eikä tutkimusta varten pyritty saamaan kasaan tilastollisesti merkittävää aineistoa. Yhdestä haastattelusta litteroitua tekstiä saatiin 15 sivua.

4.4 Aineiston analysointi

Kvalitatiivisen aineiston analyysin tarkoitus on selkeyttää aineistoa ja luoda siten uutta tietoa tutkittavasta asiasta. Aineistoa pyritään tiivistämään kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Kvalitatiivisessa analyysissä analysointitapoja on paljon ja uusia kehitetään jatkuvasti (Eskola & Suoranta 1998, 138, 161.) Perusmenetelmä kvalitatiivisen tutkimusaineiston analysoinnissa on sisällönanalyysi. Se on tekstianalyysia, jossa etsitään tekstin merkityksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 93, 105 - 106.)

Laadullisesta aineistosta voi löytyä monia asioita, joita olisi mielenkiintoista tutkia. Kaikkea ei kuitenkaan voi yhdessä tutkimuksessa analysoida ja raportoida, joten valitun aiheen on oltava kyllin tarkka ja rajattu. Siitä pyritään löytämään kaikki tieto, joka irti saadaan. Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelma on pidettävä mielessä. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 94.) Aineisto on tunnettava huolella, siksi se on luettava useampaan kertaan, jotta se avautuisi alustavasti (Eskola & Suoranta 1998, 152).

Aineistosta litteroidaan tai koodataan kiinnostuksen kohteeksi valitut asiat. Koodaaminen voi tapahtua tutkijan parhaaksi katsomalla tavalla. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 95.) Teemahaastattelulla kerätyn aineiston teemahaastattelurunko voi olla hyvä apuväline koodaukseen. (Eskola & Suoranta 1998, 153.) Koodimerkintöjen tehtävät ovat Tuomen ja Sarajärven (2006, 95) mukaan:

- 1) Ne ovat sisäänkirjoitettuja muistiinpanoja.
- 2) Niillä jäsennetään sitä, mitä tutkijan mielessä aineistossa käsitellään.
- 3) Ne toimivat tekstin kuvailun apuvälineenä.
- 4) Ne toimivat aineiston jäsennyksen testausvälineenä.
- 5) Niiden avulla voidaan etsiä ja tarkistaa tekstin eri kohtia.

Seuraavaksi aineisto yleensä luokitellaan, teemoitellaan tai tyypitellään. Luokittelu voi olla alkeellisimmillaan sitä, että aineistosta määritellään luokkia ja lasketaan, montako kertaa jokainen luokka esiintyy aineistossa. Teemoittelu on luokittelun kaltaista, mutta mielenkiinnon kohteena on, mitä mistäkin teemasta on sanottu. Tyypittelyssä aineisto ryhmitetään tietyiksi tyypeiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 95.) Tämän tutkimuksen aineiston analysoinnista kerrotaan myöhemmin.

4.5 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Aineistolähtöinen laadullinen eli induktiivinen aineiston analyysi (kuvio 8) on karkeasti kolmevaiheinen prosessi (Tuomi & Sarajärvi 2006, 110):

- 1) aineiston redusointi eli pelkistäminen
- 2) aineiston klusterointi eli ryhmittely
- 3) abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen.



Kuvio 8. Aineiston sisällönanalyysin eteneminen (Tuomi & Sarajärvi 2006, 111).

Pelkistettävä eli redusoitava informaatio eli data voi olla aukikirjoitettu haastatteluaineisto tai muu asiakirja. Pelkistäminen voi olla informaation tiivistämistä tai pilkkomista osiin. Sitä ohjaa tutkimusongelma, jonka mukaan aineisto pelkistetään litteroimalla tai koodaamalla olennaiset ilmaukset. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 111.)

Aineiston klusteroinnissa eli ryhmittelyssä koodatut alkuperäisilmaukset käydään läpi ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi, jolle annetaan luokan sisältöä kuvaava nimi. Luokitteluyksikkö voi olla tutkittavan ilmiön ominaisuus, piirre tai käsitys. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 112 - 113.)

Abstrahoinnissa erotetaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Abstrahointia eli käsitteellistämistä jatketaan luokkia yhdistelemällä niin pitkään, kun se on aineiston kannalta mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 114.)

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä yhdistellään käsitteitä ja näin saadaan vastaus tutkimustehtävään. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa empiirisestä aineistosta edetään kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Tuloksissa kuvataan luokittelujen pohjalta muodostuneet käsitteet tai kategoriat ja niiden sisällöt. Johtopäätösten tekemiseksi tutkija yrittää ymmärtää, mitä asiat tutkittaville merkitsevät. Tutkija haluaa siis ymmärtää tutkittavia heidän näkökulmastaan analyysin kaikissa vaiheissa. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 115.)

Tutkimusaineisto analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Haastattelu kuunneltiin ja litteroitiin eli kirjoitettiin auki sana sanalta. Taukojen paikkoja yms. ei kuitenkaan merkitty ylös. Sen jälkeen haastatteluaineisto luettiin useamman kerran läpi sisältöön perehtymiseksi. Pelkistämisyvaiheessa aineistoa karsittiin merkittävästi. Tekstimuotoisesta aineistosta etsittiin mielenkiinnon kohteina olevien asioiden pelkistettyjä ilmauksia koodaamalla. Myös sähköpostikyselyn vastaukset koodattiin.

Koodaamalla saaduista pelkistetyistä ilmauksista etsittiin samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia ja niitä yhdisteltiin luokiksi. Luokittelussa käytettiin apuna haastattelun teemoja ja näille luokille annettiin sisältöä kuvaavia nimiä, kuten paperisen ja sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet, niiden etudut ja ongelmat sekä työntekijän kokemukset sähköistymisestä ja toimenkuvan muutos. Kun näitä vielä yhdisteltiin, saatiin luokkia yhdistäviä pääkäsitteitä, kuten paperinen ja sähköinen ostolaskutus ja reskontratyyöntekijän kokemukset.

4.6 Kvalitatiivisen tutkimuksen eettisyys

Jokainen tutkimus sisältää useita eri päätöksiä, joten tutkijan etiikka joutuu useasti koetukselle. Rajat eettisen ja epäeettisen toiminnan välillä ei ole selvä. Tutkijan pitää käyttää omaa herkkyyttään pohtiessaan tutkimuksensa ongelmakohtia. (Eskola & Suoranta 1998, 52, 60.)

Tuomi ja Sarajärvi (2006, 128) toteavat, että ihmisoikeudet muodostavat ihmisiin kohdistuvan tutkimuksen eettisen perustan. Tutkijan on selvitettävä osallistujille tutkimuksen tavoitteet, menetelmät ja mahdolliset riskit. Tutkittavien suojaamiseksi

tutkimukseen osallistuvilta on saatava vapaaehtoinen suostumus ja he voivat missä tahansa vaiheessa keskeyttää mukanaolonsa ja myös myöhemmin kieltää itseään koskevan aineiston käytön tutkimusaineistona. Osallistujien pitää tietää, mistä tutkimuksessa on kyse ja heidän oikeutensa sekä hyvinvointinsa on turvattava. Tutkimustiedot ovat luottamuksellisia eikä niitä luovuteta ulkopuolisille. Jos tutkittava ei anna lupaa identiteettinsä paljastamiseen, on osallistujan jäätävä nimettömäksi. Tutkimuksen kohteena olevilla on oikeus odottaa tutkijalta vastuuntuntoa. Tutkijan on noudatettava lupaamiaaan sopimuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 128 - 129.)

Tutkijan eettiset ratkaisut kulkevat käsi kädessä tutkimuksen uskottavuuden kanssa. Uskottavuus perustuu hyvien tieteellisten käytäntöjen (good scientific practise) noudattamiseen. Se edellyttää tiedeyhteisöjen noudattamien tapojen noudattamista, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä ja tulosten esittämisessä. Muiden tutkijoiden työt ja saavutukset on otettava huomioon eikä niitä saa vähätellä julkisuudessa. Niihin on myös viitattava asianmukaisesti. Tieteellistä vilppiä on sepitettyjen, vääristeltyjen tai luvattomasti lainattujen havaintojen tai tulosten esittäminen omina. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 129 - 130.)

Tutkimuksen tekijä on noudattanut tutkimuksen tekemisen eettisiä periaatteita esimerkiksi kysymällä luvat haastattelumateriaalin käyttämiseen ja kertomalla tutkittaville heidän oikeuksistaan ja tutkimuksen taustoista sekä päämääristä. Tutkimustietoja on säilytetty luottamuksellisesti eikä niitä ole annettu ulkopuolisten tietoon. Muiden tutkijoiden töihin on viitattu asianmukaisesti eikä muiden tutkimustuloksia ole tai havaintoja ole esitetty omina.

5 Ostolaskujen käsittely Restel Oy:ssä

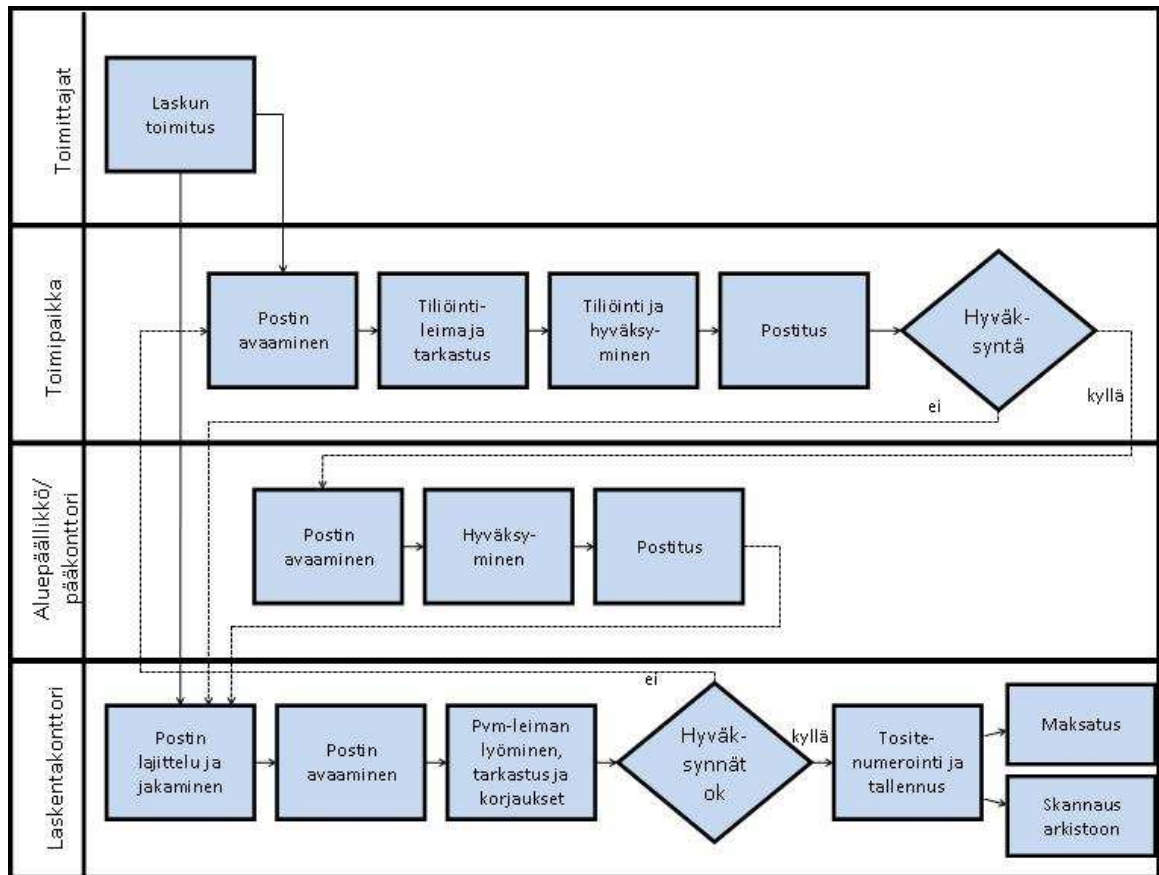
Restel Oy:ssä ostolaskuja käsitellään sekä paperisina että sähköisinä. Sähköisten EDI-laskujen vastaanottaminen on aloitettu alkuvuonna 2009 yrityksen omassa uudessa ympäristössä. Sähköisiä ostolaskuja on yrityksessä vastaanotettu jo 1990-luvun alkupuolelta lähtien. Tutkimusaineistosta saatiin tietoa ostolaskutusprosessien työvaiheista, eduista, ongelmista ja tulevaisuudennäkymistä. Aineistoa analysoimalla on laadittu nykytilasta kertovat prosessikaaviot ja -kuvaukset molemmista prosesseista sekä SWOT-analyysit, jotka kertovat vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista ja uhkista.

Ostolaskujen käsittelyprosessi on tyypillinen organisaation tukiprosessi. Tukiprosessit ovat tavallisesti yrityksen sisäisiä prosesseja, joilla tuetaan organisaation toimintaa ja ne luovat edellytyksiä ydinprosessien onnistumiselle. Prosesseja ei voi kehittää ilman kartoitusta nykytilanteesta. Prosessikaavio esittää prosessin vaiheet ja siihen osallistuvat funktiot ja henkilöt piirroksina tarkoituksenaan havainnollistaa prosessikuvauksen sisältöä. Prosessikaaviota analysoimista voidaan käyttää kehittämisehdotusten luomisessa. Sitä tarkastelemalla voidaan esimerkiksi selvittää, missä työvaiheissa syntyy viiveitä ja mahdollisesti kustannuksia ja virheitä ja voitaisiinko asioita yksinkertaistaa ja nopeuttaa. (Lecklin 2002, 144 - 145, 156, 168).

Tutkimuksessa vertaillaan paperista ja sähköistä ostolaskutusprosessia organisaation sisällä. Vertailu voidaan tehdä benchmarkkaamalla prosesseja toisiinsa, sillä näin havaitaan paremmin kummankin prosessin vahvuudet ja kehittämistarpeet. Benchmarkingia voidaan tehdä vertaamalla toimintatapoja, eli prosessien sisältöä ja työvaiheita. Vertailun avulla yritetään kehittää prosesseja kohti parhaita käytäntöjä. (Lecklin 2002, 182).

5.1 Paperisten laskujen käsittelyprosessi

Kuviossa 9 on Restel Oy:n paperinen ostolaskuprosessi prosessikaaviona. Prosessiin osallistujat on merkitty pystytasoon kaavion vasempaan reunaan siinä järjestyksessä, kun ne tulevat prosessiin mukaan.



Kuvio 9. Paperisen ostolaskun käsittely Restel Oy:ssä.

Paperinen ostolaskuprosessi alkaa, kun ostolasku vastaanotetaan postin mukana toimipaikassa. Toimipaikassa laskuun lyödään tiliöintileima, lasku tarkastetaan, hyväksytään ja tiliöidään. Laskun tarkastetaan vertaamalla laskua lähetyksensä, jonka jälkeen toimipaikka lähettää laskun laskentakonttoriin. Joissakin tapauksissa laskuihin tarvitaan vielä toinen hyväksyntä. Kulu- ja investointilaskut kiertävät hyväksyttävänä aluepäälliköllä tai Helsingin pääkonttorissa.

Restel Ravintolat ovat poikkeus ostolaskujen käsittelyssä. Tavarantoimittajia on pyydetty toimittamaan laskut suoraan laskentakonttoriin Tampereelle. Toimipaikat taas

toimittavat lähetteet laskentakonttoriin, jossa ostolaskujen oikeellisuus tarkastetaan vertaamalla lähetettä ja laskua keskenään.

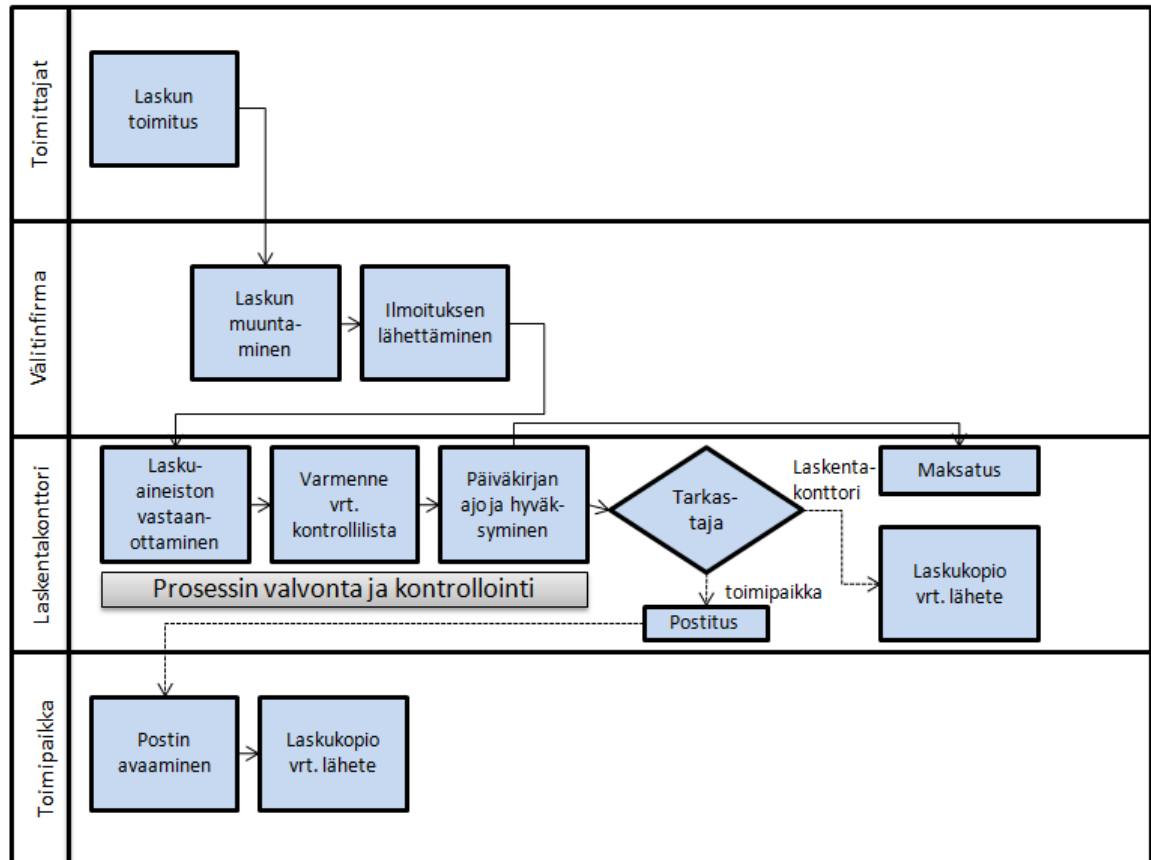
Laskentakonttoriin saapuva lasku työllistää ensin postin lajittelijoita, jotka lajittelevat postin lokeroihin. Ostoreskontratiimin jäsen noutaa postin ja lajittelee edelleen postin sen mukaan, kenelle tiimin jäsenelle kyseiset laskut kuuluvat. Ostoreskontratyöntekijä avaa kuoret ja lyö laskuihin päivämääräleimat saapumisen merkiksi.

Reskontranhoitaja tarkastaa, että lasku on osoitettu oikealle yhtiölle ja että hyväksymismerkinnot, toimipaikkanumero ja tiliointi ovat oikein. Tiliöinnit eli kirjanpitoon kirjattavat tilinumerot korjataan tarvittaessa. Jos laskusta jostain syystä puuttuu tarvittava hyväksyntä, se lähetetään takaisin toimipaikkaan hyväksyttäväksi. Jos taas lasku on osoitettu väärälle yhtiölle tai yhtiön nimi on kirjoitettu väärin, on pyydettyä kokonaan uusi lasku toimittajalta.

Kun laskussa on kaikki merkinnät ja kirjanpidon kannalta oikeat tiliöinnit tehtynä, lasku on valmis kirjattavaksi. Laskuun merkitään tositenumero ja sen tiedot syötetään manuaalisesti taloushallinnon ohjelmiston ostoreskontraan. Kun lasku on kirjattu, se on valmis maksuun. Pankkitileistä vastaavat laskentakonttorin työntekijät hoitavat laskujen maksatuksen. Lopuksi lasku skannataan sähköiseen arkistoon, josta se on haettavissa uudelleen katseltavaksi.

5.2 EDI-laskujen käsittelyprosessi

Kuviossa 10 sähköisten ostolaskujen käsittelyprosessi Restel Oy:ssä on esitetty prosessikaaviona. Prosessikaaviossa- ja kuvauksessa ei tarkemmin esitellä toimittajien tai operaattorin roolia laskujen siirtämisessä vastaanottajalle, mutta esitetään kuitenkin yleisellä tasolla niiden paikka prosessin kulussa. Operaattorin rooli laskun toimittajan ja vastaanottajan välissä on hyvä tiedostaa.



Kuvio 10. Sähköisen ostolaskun käsittelyprosessi Restel Oy:ssä.

Toimittaja toimittaa EDI-laskut operaattorille, joka muuntaa tiedot oikeaan muotoon EDIFACT-standardin mukaiseksi. Reskontranhoitajalle saapuu sähköpostilla tieto, että aineisto on noudettavissa. Reskontranhoitaja vastaanottaa kontrollilistan, josta nähdään, montako laskua on tulossa.

Reskontranhoitaja siirtää aineiston hakemistoon, josta ajetaan välitiedoston kirjaus. Sen jälkeen vastaanotettu laskuaineisto on näkyvissä ostoreskontrassa. Aineisto on myös kohdistunut oikeille talousyksiköille ja kirjautunut oikeille kirjanpidon tileille määriteltyjen parametrien mukaan. Reskontranhoitaja ajaa vielä varmennukset, joita verrataan kontrollilistaan. Näin varmistutaan, että kaikki aineisto on vastaanotettu ja että laskuja ei ole jäänyt virhetilaan. Lopuksi ajetaan vielä päiväkirja ja hyväksytään se. Tässä vaiheessa aineisto on valmiina maksuun ja laskut arkistoituvat sähköiseen arkistoon. Sieltä laskut ovat nähtävissä sekä kuvina että rivitietona.

Restel Oy:n laskentakonttori vastaanottaa sähköisistä laskuista paperiset kopiot postitse, lajittelee lokeroihin ja postittaa toimipaikkoihin. Toimipaikoissa laskukopiota verrataan lähetyslistaan. Kyseisen tarkistuksen laskentakonttori hoitaa Restel Ravintoloiden osalta. Silloin laskentakonttori vastaanottaa ostoihin liittyvät lähetyslistat toimipaikoilta ja lajittelee ne lokeroihin. Laskukopioita verrataan lähetyslistoihin ostojen oikeellisuuden varmistamiseksi ja tarvittaessa pyydetään toimittajilta hyvityksiä.

5.3 SWOT-analyysi

SWOT-analyysiä (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) eli vahvuuksien, heikkouksien, mahdollisuuksien ja uhkien (taulukko 2) arvioimista voidaan käyttää monenlaisiin tarkoituksiin. Kohteena voi olla esimerkiksi yrityksen oma toiminta. Analyysiä tehtäessä on tärkeää rajata, mitä kulloinkin arvioidaan, jotta tulokset olisivat vertailukelpoisia. SWOT-analyysiä tehdessä havaitaan usein, että asia voi olla samaan aikaan sekä vahvuus, heikkous, uhka että mahdollisuus. Tämä johtuu siitä, että asioiden arvioiminen on subjektiivista. Ihmiset voivat nähdä asiat eri tavoin. (Lindroos & Lohivesi 2004, 217.)

Taulukko 2. SWOT-analyysialusta (Lindroos & Lohivesi 2004, 218.)

Sisäiset vahvuudet (Strengths)	Sisäiset heikkoudet (Weaknesses)
Ulkoiset mahdollisuudet (Opportunities)	Ulkoiset uhat (Threats)

SWOT-analyysin lopputuloksen sekavuutta voidaan vähentää laatimalla kaksi analyysitaulukkoa, jolloin toiseen laitetaan nykyhetkeä koskevat ja toiseen tulevaisuuteen liittyvät asiat. Näitä kahta taulukkoa vertailemalla saadaan asioista selvempi kuva. Analyysin pohjalta voidaan tehdä päätelmiä, miten vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi, miten heikkoudet muutetaan vahvuuksiksi, miten tulevaisuuden mahdollisuuksia hyödynnetään ja miten uhat vältetään. Tuloksena saadaan toimintasuunnitelma, mitä millekin asialle pitäisi tehdä. (Lindroos & Lohivesi 2004, 217 - 218.)

5.3.1 Paperisen ostolaskuprosessin edut ja ongelmat

Ostoreskontratyöntekijä Vuori kertoi haastattelussa, että paperisten ostolaskujen käsittelyssä on hieman erilaisia käytäntöjä Restel Oy:n eri yhtiöissä. Esimerkiksi poikkeavasta käsittelytavasta hän mainitsi Restel Ravintolat Oy:n. Vuoren mielestä pieni ongelma on Restel Oy:n yhtiönimikkeiden määrä. Se voi aiheuttaa lisätyötä tavarantoimittajille sekä toimipaikkojen ja laskentakonttorin työntekijöille. Hotellien nimet esimerkiksi saattavat muuttua, jolloin toimittajat lähettävät laskut väärillä tiedoilla. Silloin toimipaikan henkilökunta tai ostoreskontratiimi joutuu pyytämään uuden laskun oikeilla tiedoilla, koska jos yhtiön nimi on laskussa väärin, sitä ei saada maksaa.

Konttoripäällikkö Kuvala oli sähköpostikyselyssä sitä mieltä, että paperilaskuista on helppo tarkistaa ostojen oikeellisuus. Vuori kertoi haastattelussa samansuuntaista. Hänen mukaansa virheet yleensä havaitaan paperisista laskuista, koska ostoreskontratyöntekijät käsittelevät ne yksi kerrallaan. Vuori mainitsi asiasta seuraavaa:

Meillä on se valvonta siinä paperilaskussa, kun me käsitellään jokainen lasku omana yksilönään.

Sekä Vuori että Kuvala mainitsivat ajankäytön paperisista ostolaskuista puhuttaessa. Vuoren haastattelussa nousi esiin, että paperisten ostolaskujen käsittely on aikaa vievä prosessi. Hänen mukaansa paperilaskun kanssa on enemmän työtä kuin sähköisen laskun. Kuvala oli samoilla linjoilla ja kertoi paperisten laskujen käsittelyn olevan hitaampaa kuin sähköisten.

Eniten aikaa vieviksi toimenpiteiksi Vuori ja Kuvala esittivät postin avaamisen ja tiliöintityön. Tiliöimisessä Vuoren mukaan kuluu aikaa, koska toimipaikassa tehdyt tiliöinnit saattavat olla väärin ja ostoreskontratyöntekijät joutuvat niitä tarkastamaan ja korjaamaan. Kuvala mainitsi myös laskujen manuaalisen tallennusvaiheen vievän aikaa.

Vuori ja Kuvala mainitsevat että paperiset laskut saatetaan maksaa vasta eräpäivän jälkeen. Vuori kertoi, että paperiset laskut saatetaan toimitta väärille henkilöille tai niitä

käsitlevä henkilö ei heti toimita niitä eteenpäin. Laskut saattavat myös kiertää monen henkilön kautta. Vuoren ja Kuvalan mukaan useat hyväksynyt varmentavat kulun oikeellisuuden. Kuvala kertoi asiasta seuraavasti:

Toimipaikat voivat hyväksyessään valvoa suoraan laskulla laskutettavan asian oikeellisuutta.

Koska laskut saatetaan maksaa myöhässä, Vuoren mukaan tästä aiheutuu päänvaivaa tavarantoimittajille, koska toimittajat tiedustelevat maksusuoritusta toimipaikasta, jonne ovat laskun lähettäneet. Lasku ei kuitenkaan tässä vaiheessa yleensä löydy toimipaikasta eikä toimipaikan työntekijä voi auttaa tavarantoimittajaa.

Vuori mainitsi haastattelussa, että laskut eivät saavu toimipaikoista tasaiseen tahtiin laskentakonttoriin. Työtahti jaksottuu epätasaisesti, sillä välillä käsiteltäviä laskuja tulee paljon ja välillä vähän. Kiirettä aiheutuu erityisesti ennen päiviä, jolloin edeltävän kuukauden laskut pitää olla kirjattuna ostoreskontraan.

Kuvalan sähköpostikyselyssä nousi esiin, että pientoimittajia voidaan käyttää, jos vastaanotetaan paperilaskuja. Tavarantoimittajista Kuvala kertoi näin:

Kaikilta ei ole mahdollista saada vielä sähköisessä muodossa olevaa laskuaineistoa.

Vuori vertasi haastattelussa paperilaskua usein sähköiseen laskuun. Hänen mukaansa paperisessa ostolaskuprosessissa aiheutuneiden virheiden korjaaminen on helpompaa kuin sähköisessä prosessissa. Paperisten laskujen käsittely on Vuoren mielestä jossakin määrin monipuolisempaa kuin sähköisten. Paperilaskulla on hänen mukaansa kuitenkin puolellaan perinteisyys. Samat toimintavat ovat olleet käytössä jo pitkään.

5.3.2 SWOT-analyysi paperisesta ostolaskujen käsittelyprosessista

Paperisia ostolaskuja käsitlevä SWOT-analyysi (taulukko 3) on laadittu pelkistetyn ja analysoidun tutkimusaineiston pohjalta.

Taulukko 3. SWOT-analyysi paperisten ostolaskujen käsittelyprosessista Restel Oy:ssä.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hyväksymiskäytännöt ovat selkeitä - Ostojen oikeellisuus helposti tarkastettavissa - Virheet jäävät nopeasti kiinni - Virheiden korjaaminen helppoa - Erilaisten työvaiheiden ansiosta laskujen käsitteleminen on monipuolista - Voidaan käyttää pientoimittajia - Perinteiset ostolaskujen käsittelyrutiinit ovat hallussa 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laskujen kierrättäminen hidasta - Työmäärä, manuaaliset työvaiheet - Toimipaikan henkilöstön tekemissä tiliöinneissä virheitä - Laskut menevät myöhässä maksuun, joten ei voida hyödyntää käteisalennuksia - Toimittajan tekemät virheelliset laskumerkinnät - Erilaiset käytännöt eri yhtiöillä - Laskut saapuvat laskentakonttoriin sykleissä - Valvonta; ovatko kaikki laskut saapuneet
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monet tavarantoimittajat voivat toimittaa laskut vain paperimuodossa - Työntekijät haluavat edelleen käsitellä paperia 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nykyinen kehitys ostolaskujen sähköistymisen suuntaan - Paperisten laskujen skannaaminen sähköistä laskunkiertoa varten aloitetaan

Paperisen ostolaskun ja sen käsittelyprosessin tärkeimpiä vahvuuksia on se, että laskut käsitellään yksi kerrallaan, joten virheet ovat helpommin havaittavissa. Virheiden korjaaminen on usein nopeaa, sillä esimerkiksi virheellinen tiliöinti voidaan korjata suoraan laskulle ennen sen kirjaamista ostoreskontraan. Laskujen käsittelyyn liittyvät rutiinit ovat työntekijöillä hyvin hallussa. Monien eri työvaiheiden ansiosta laskun käsitteleminen voi olla monipuolista. Kun lasku kiertää hyväksyjillä, voidaan olla varmoja oston oikeellisuudesta. Myös pientoimittajien käyttäminen on mahdollista, kun paperisia ostolaskuja otetaan vastaan.

Heikkouksiksi nousee haastattelun mukaan se, että prosessi on hidasta. Manuaalisia työvaiheita on paljon ja osa niistä vie paljon aikaa. Laskujen kierrättäminen on hidasta ja laskut menevät usein maksuun myöhässä. Laskut esimerkiksi kiertävät väärän henkilön kautta tai unohtuvat pöydille lojumaan. Toimipaikassa tehdyt tiliöinnit ovat usein virheellisiä. Laskentakonttorin kannalta tämä teettää lisätyötä tiliöintien korjaamisen muodossa.

Ostolaskujen käsittelijöiden työ ei jakaudu tasaisesti kuukauden päiville, vaan välillä toimipaikoista ei tule ollenkaan laskuja ja toisaalta jossain vaiheessa niitä tulee isona

rysäyksenä. Tämä ongelma korostuu kuukauden vaihteessa, kun edellisen kuukauden laskut tulevat myöhässä. Ostolaskujen käsittelyn kannalta heikkous ovat monet eri yhtiönimikkeet. On myös haasteellista seurata, ovatko kaikki laskut saapuneet.

Paperilaskulle tulevaisuuden mahdollisuuksia on se, että paperilaskuista ei vielä aikoihin voida kokonaan luopua, koska monet toimittajat toimittavat laskunsa vielä paperisina. Työntekijät haluavat käsitellä paperisia tositteita edelleenkin. Paperisten laskujen katoamiseen konttoreista ei siis uskota.

Paperista ostolaskuprosessia taas uhkaa nykyinen taloushallinnon sähköistyminen. Paperiset ostolaskut voidaan skannata sähköiseen muotoon, jolloin paperin käsittely vähenee huomattavasti.

5.3.3 Sähköisen ostolaskuprosessin edut ja ongelmat

Haastateltu ostoreskontratyöntekijä Vuori osallistui Restel Oy:n oman sähköisen ostolaskutusympäristön käyttöönottoprojektiin. EDI-laskutuksen aloittamisen haastellisuus nousi hänen haastattelussaan esiin useaan otteeseen. Mm. automaattikirjausten saaminen oikeiksi oli työlästä. Esimerkiksi Vuori nostaa toimittajien käyttämät valtakunnalliset kaukeva-tavararyhmät. Lisätyötä aiheutti, jos tavarantoimittaja on määritellyt kaukeva-tavararyhmistä poikkeavia omia tavararyhmiä. Tavararyhmän merkitys on tärkeä, sillä sen perusteella osto ohjautuu oikealle kirjanpidon tilille. Jos tavararyhmä on laskun vastaanottavalle järjestelmälle tuntematon, lasku jää Vuoren mukaan virhetilaan:

Kun sieltä tulee tuntematon tavararyhmä, niin sillonhan se ei ohjaudu automaattisesti mihinkään, vaan jää virhetilaan.

Vuori kertoi haastattelussa, että koska Restel Oy voi vastaanottaa vain EDIFACT-standardin mukaisia sähköisiä ostolaskuja, on tavarantoimittajan voitava lähettää standardin mukaisia laskuja. Kyseisen standardin käyttäminen laskujen välittämisessä on kuitenkin Vuoren mukaan kohtalaisen yleistä. Kuvalan mukaan EDI-laskutus sopi

Restel Oy:lle, koska yrityksen useilla tavarantoimittajilla oli jo valmiiksi mahdollisuus toimittaa EDI-laskuja.

Virheellisten sähköisten laskujen havaitsemisen ja korjaamisen haastavuus nousi Vuoren haastattelussa useita kertoja esiin. Ongelma on, jos toimittajalta muodostuu aiheettomia laskuja, jotka ovat oikeassa muodossa. Vuoren mukaan tällaisia virheitä on hankala havaita. Kun aiheettomat laskut on vastaanotettu ostoreskontraan, on ne työlästä myöhemmin korjata. Virheiden korjaaminen joudutaan tekemään esimerkiksi käsin laatimalla vastalasku tai pyytämällä toimittajaa lähettämään aiheetonta laskua vastaava hyvityslasku.

Myös sähköisistä laskuista puhuttaessa ajankäyttö nousi esiin. Vuoren mukaan sähköiset laskut tulevat nopeasti ja tasaiseen tahtiin. Lyhyidenkin maksuaikojen käyttäminen olisi mahdollista. Sähköisten ostolaskujen käsittely ei Vuoren mukaan työllistä ja kuormita yhtä paljon kuin paperisten laskujen käsittely. Konttoripäällikkö Kuvala oli samaa mieltä: Sähköinen ostolaskutus vähentää manuaalisten kirjausten tarvetta ja virhekirjauksia. Vaikka Kuvalan mielestä rutiinityö vähenee, sähköisten ostolaskujen käsittely saattaa Vuoren mukaan olla jopa pidemmän päälle yksitoikkoista.

Kuvalan sähköpostikyselyssä parametrien merkitys nousi esiin. Hänen mukaansa parametrian avulla on mahdollista luoda yhtenäiset kirjauskäytännöt. Toisaalta parametrit aiheuttavat kuitenkin sen, että jos niissä on virhe, se toistuu virheen havaitsemiseen ja korjaamiseen asti.

Vuoren haastattelussa nousi esiin sähköisen arkistoinnin käytettävyys. Arkistoinnista hän mainitsi seuraavaa:

Tulee ensimmäisenä mieleen, että helpottaa ja sitten just, että me ollaan pystytty määrittään se, et miten me arkistoidaan se lasku, et miten se on meillä saatavilla jatkossa.

Eriäväksi mielipiteeksi Vuoren haastattelun ja Kuvalan sähköpostikyselyn välillä muodostui näkemys siitä, voidaanko EDI-laskujen määrää lisätä tulevaisuudessa. Ostoreskontratyohtekijä Vuori mainitsi tietävänsä isoja organisaatioita, jotka voisivat

toimittaa laskunsa sähköisinä. Konttoripäällikkö Kuvala taas oli sitä mieltä, että suurimmat toimittajat lähettävät jo laskunsa sähköisessä muodossa eli vastaanotettujen EDI-laskujen määrää ei enää merkittävästi voisi lisätä. Kehittämiskohteiden listalla Kuvalan mukaan on ns. puhtaiden XML-muotoisten verkkolaskujen käsittelymahdollisuus EDI-ympäristössä. Kuvala näkee tämän mahdollisuutena sähköisten laskujen määrän lisäämisessä:

Mikäli pienempien toimittajien verkkolaskut saadaan EDI-muuntimelle läpi, niin näiden osalta kasvua voi tapahtua.

Kustannussäästöistä puhuttaessa Vuori arvelee, että niitä tulee, ainakin pitkällä tähtäimellä. Toisaalta hän nostaa esiin sen, että usein unohdetaan käyttöönottoprojektin vaatima työ. Vuoren mielestä sähköisen ostolaskutuksen käyttöönotto on kallista ja pienille yrityksille haasteellista.

Kuvala mainitsee sähköpostikyselyn vastauksessaan, että on haastavaa tarkkailla, ovatko kaikki sähköisen ostolaskut tulleet. Sama koskee myös paperilaskua.

Tietoteknisillä järjestelmillä on merkitystä sähköisen ostolaskuprosessin kulkuun. Vuorta huolettaa tietoliikenneyhteyksien toimiminen:

Ja sit ollaan riippuvaisia tästä tietoliikennejärjestelmästä, et jos järjestelmät ei pelaa, niin sittenhän se tökkii.

Vuoren haastattelusta ilmeni tieto-aidon merkitys. Osalla työntekijöistä ei ole sähköiseen ostolaskutukseen liittyvää tietoa ja osaamista. Sähköisen ostolaskutuksen osaajien lähteminen pois yrityksen palveluksesta voi vähentää sähköisten ostolaskujen käsittelyyn tarvittavaa ammattitaitoa.

5.3.4 SWOT-analyysi sähköisten ostolaskujen käsittelyprosessista

Taulukkoon 4 on kerätty analysoidusta aineistosta sähköisen ostolaskuprosessin vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

Taulukko 4. SWOT-analyysi sähköisten ostolaskujen käsittelyprosessista Restel Oy:ssä.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automaattikirjaukset - Virhekirjausten väheneminen - Laskut tulevat nopeasti ja menevät maksuun ajallaan - Laskut tulevat tasaiseen tahtiin käsiteltäviksi - Vähätöinen prosessi - Sähköinen arkistoituminen - Laskut helppo välittää eteenpäin - Suuren massan käsittely nopeaa - Manuaalinen työ vähenee - EDIFACT-standardin yleisyys 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Virheiden havaitseminen hankalaa - Virheiden korjaaminen työlästä, joudutaan tekemään manuaalisesti - Laskuja ei hyväksytetä - Automaattikirjaukset - Riippuvuus tietoliikennejärjestelmistä - Pienillä yrityksillä ei ole mahdollisuutta toimittaa EDI-laskuja - Ostot tarkastettava vertaamalla lähetettä ja laskun paperista kopiota - Valvonta; ovatko kaikki laskut tulleet
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taloushallinnon automatisoinnin ja prosessien sähköistämisen jatkuminen - Paperilaskut skannattavissa sähköiseen muotoon - Kustannussäästöt - Pienien toimittajien laskut voidaan mahdollisesti muuntaa EDI-muotoon 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riippuvuus tietoliikennejärjestelmistä - Pienten yritysten ulottumattomissa - Laskujen käsittely pidemmän päälle yksitoikkoista - Kaikilla ei ole tietoa sähköisestä ostolaskutuksesta - Sähköisen ostolaskutuksen hidaskas kehitys - Osaaminen organisaatiossa voi kadota työntekijöiden mukana

Sähköisen ostolaskun ja sen käsittelyprosessin vahvuus on sen nopeus. Laskut tulevat nopeasti ja ohjautuvat automaattisesti oikeille talousyksiköille, toimipaikoille ja kirjanpidon tileille etukäteen määriteltyjen parametrien avulla. Laskuja saapuu koko kuukauden tasaisena virtana. Ne arkistoituvat ilman työtä sähköiseen arkistoon ja sieltä ne ovat katseltavissa ja sähköisesti eteenpäin lähetettävissä. Manuaaliset työvaiheet vähenevät. EDIFACT-standardin mukaisia laskujen lähettäjiä on paljon.

Sähköisestä ostolaskusta löytyy myös heikkouksia. Virheiden havaitseminen voi olla hankalaa ja parametrissa oleva virhe toistaa itseään, kunnes se huomataan. Virheiden korjaaminen on työlästä ja se joudutaan usein tekemään manuaalisesti. Reskontrasta ei voida suoraan poistaa virheellisiä laskuja. Automaattisten tiliöintien toimimisen esteenä ovat toimittajien toisistaan poikkeavat standardit esimerkiksi tavararyhmissä. Sähköisiä laskuja käsitellessä ollaan riippuvaisia tietoliikenneyhteyksien toimimisesta. Myöskään pientoimittajien laskuja ei voida vastaanottaa sähköisesti EDI-muodossa.

Suuri heikkous on se, että laskut joudutaan yhä tarkastamaan vertaamalla laskun paperista kopiota läheteeseen joko toimipaikassa tai laskentakonttorilla. Laskuja ei siis

hyväksytetä ennen maksuun menoa. Ei myöskään voida olla varmoja, että kaikki laskut tulleet.

Sähköisten ostolaskujen mahdollisuuksia lisää se, että paperilaskut voidaan skannata sähköiseen muotoon. Silloin laskut voidaan kierrättää ja käsitellä sähköisinä. Yhä useampi taloushallinnon työntekijä ja muualla organisaatiossa työskentelevä voi tulevaisuudessa päästä hyötymään sähköisten ostolaskujen käsittelystä. Kaikkea hyötyä sähköisyydestä ei ole vielä otettu irti. Esimerkiksi pientoimittajien laskujen vastaanotto saattaa olla tulevaisuudessa mahdollista, jos heidän lähettämänsä laskut pystytään muuntamaan EDI-muotoon.

Sähköistä ostolaskutusta uhkaa se, että se on pienten toimittajien ulottumattomissa. Kaikilla työntekijöillä ei ole tietoa sähköistymisestä ja mitä muutos tuo tullessaan. Ostolaskutuksen sähköistyminen on hidasta. Laskujen käsitteleminen tietokoneella saattaa pidemmän päälle käydä työntekijöiden mielestä tylsäksi. Tieto-taito sähköiseen ostolaskutukseen liittyen saattaa myös kadota ostoreskontratiimin työntekijöiden mukana.

5.4 Reskontratyöntekijän kokemukset sähköisestä ostolaskutuksesta

Ostolaskutuksen sähköistyminen vaikuttaa monin tavoin ostoreskontratyöntekijöiden arkeen. Muutoksesta on kyse, kun jokin tietyllä tavalla tapahtunut asia tapahtuukin nyt erilaisella tavalla. Muutosprosessissa lopetetaan asioiden tekeminen vanhalla tavalla ja on omaksuttava uusia tapoja ja toimintamalleja. Tällainen tilanne saatetaan nähdä menetyksenä tai vanhasta taakasta vapautumisena. (Jalava 2001, 132.)

Järvisen (1998, 83) mukaan yrityksissä toteutetuilla muutoksilla haetaan yleensä parempaa kilpailukykyä, tehokkuutta tai tuottavuutta. Muutokset koetaan ensisijaisesti uhkina, jotka synnyttävät epävarmuutta, huolta, jännitystä, pelkoja ja ahdistusta ihmisten mielissä. Tavallisesti murehditaan työpaikkansa, asemansa ja oman oppimisensa puolesta. Koko muutoksen mielekkyys ja tarkoituksenmukaisuus joutuu myös pohdinnan kohteeksi. Lähes jokainen käy mielessään läpi muutoksen järjestyttä,

hyötynäkökohtia ja vaihtoehtoja. Muutostilanteessa tunteet nousevat pintaan työyhteisöissä. Se voi aiheuttaa negatiivista kuohuntaa ja jännitystä. Silloin työasiat syrjäytyvät työntekijöiden huolien ja pelkojen tieltä. (Järvinen 1998, 83 - 84.)

5.4.1 Taloushallinnon sähköistyminen ja muutos

Järvinen (1998, 130) antaa esimerkin taloushallinnon kontekstissa siitä, miten rutiinien tilalle tulee jatkuva muutos. Ison yrityksen asiakaslaskutuksessa työskentelevä henkilö kuvasi työnsä muutoksia seuraavasti. Ennen työ sisälsi paljon rutiineja ja hitaasti muuttuvia asioita. Kuitenkin nykyisin muutos on nopeaa ja edelliseen muutokseen ei vielä ole ehtinyt tottua ennen uuden aloittamista. Jatkuvan muutoksen takia työntekijä ei voi olla varma, onko asiat tehty oikein. (Järvinen 1998, 130.)

Mäkinen ja Vuorio (2002, 201) toteavat reskontranhoitajan työtehtävistä seuraavaa:

Ostolaskujen käsittely on nykyisin paperitositteiden järjestelyä ja tietojen tallentamista niiltä. Tulevaisuudessa se on ostolaskuissa olevien tietojen ohjailua.

Muutos tekee reskontranhoitajan työstä vaativampaa. Tiliöintityö edellyttää kirjanpitäjän ammattitaitoa, koska reskontranhoitaja tarkistaa skannattujen laskujen ja verkkolaskujen muodollisen oikeellisuuden ja tekee mahdollisesti myös kulutiliöinnit. (Mäkinen & Vuorio 2002, 201.)

Gullkvistin väitöskirja käsittelee sekä asenteita sähköistä kirjanpitoa kohtaan että niitä seurauksia, joita alan ihmiset uskovat sen aiheuttavan työssään. Gullkvist uskoo, että taloushallinnon työt muuttuvat rajusti, jos sähköistyminen viedään niin pitkälle kuin se on mahdollista. Se johtaisi rutiinityön vähenemiseen. Hänen mukaansa paperi on kuitenkin fyysisyydessään kätevä käyttää, ja monet rutiinit on rakennettu paperisten tositteiden käsittelyn varaan. Gullkvistin tutkimuksen mukaan monet kokevat, että virheet on helpompi havaita paperilta kuin koneen näytöltä. (Katajamäki 2005, 15.)

Gullkvistin mielestä taloushallinnon työtehtävät tulevat rytmittymään tasaisemmin sähköistymisen edetessä: tietojen päivitys tapahtuu pitkin kirjauskuukautta eikä rekisteröintityötä tarvitse enää tehdä kiireellä kuun lopussa tai arvonnäköveron maksamisen yhteydessä (Katajamäki 2005, 15). Kirjanpitäjän työ muuttuu enemmän tarkkailemiseksi ja kontrolloimiseksi tietojen syöttämisen jäädessä vähemmälle, joten työstä tulee vaativampaa (Gullkvist 2005, 143, 158). Gullkvistin tutkimustulokset sähköistymisen vaikutuksista kirjanpitäjien työhön on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Miten sähköistyminen muuttaa kirjanpitäjän työtä Gullkvistin tutkimuksen mukaan (Katajamäki 2005, 16).

<p>Työn ja paperin määrä</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuaalinen tiedonsyöttö vähenee - Vähemmän selattavaa ja etsittävää paperia <p>Ajankäyttö</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nopeampi käsittely, raportointi - Virheiden etsintä voi kestää kauan <p>Työn laatu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vastuu kasvaa - Enemmän tarkistuksia, täsmäytyksiä <p>Työn vaikeusaste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vähemmän rutiinityötä - Enemmän jäsentelemätöntä työtä, erikoistapauksia <p>Työn vaihtelevuus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monipuolisemmat työtehtävät 	<p>Uudet työtehtävät</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neuvonta (konsultointi) - Uudet palvelut <p>Tarvittavat taidot</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teknisiä taitoja tarvitaan - Tietämys asiakkaan liiketoiminnasta <p>Aika ja paikka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Työtä tehdään pitkin tilikautta - Etätyömahdollisuus <p>Viestintä</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sisäisen ja ulkoisen viestinnän tarve kasvaa
---	--

5.4.2 Muutokseen suhtautuminen

Ostoreskontratyöntekijä Vuoren haastattelussa nousi esiin, että asenteet ostolaskutuksen sähköistymiseen ovat positiiviset ja että sähköistyminen koettiin mielenkiintoiseksi asiaksi. Positiivista haastateltavan mielestä on myös sen, että on itse päässyt mukaan uuden sähköisen ostolaskutusympäristön käyttöönottoprojektiin ja voinut projektin aikana vaikuttaa joihinkin tehtyihin ratkaisuihin. Konttoripäällikkö Kuvala uskoo, että rutiinityön väheneminen on kaikkien mielestä hyvä asia.

Vuori kertoi haastattelussa, että kaikilla työntekijöillä ei ehkä ole tietoa sähköisyyden aiheuttamasta muutoksesta ja mitä siihen liittyy. Sen takia saattaa esiintyä pelkoa työn vähenemisestä. Suurin osa reskontratyöntekijöistä ei vielä ole missään tekemissä sähköisten ostolaskujen kanssa. Vuori kommentoi seuraavasti:

Ei ehkä välttämättä vielä tiedetä, että mitä se tuo mukanaan ja sitten hyvin paljonhan siihen liittyy tää just tää kustannuskysymys, että ehkä se aiheuttaa sit jonkinasteista pelkookin, että nyt ne vie sitten tämänkin työn, että tota, että henkilötasolla työtehtävät vähenis.

Ostoreskontratyöntekijä Vuoren haastattelussa nousi myös esiin näkökulma, että työ ei välittömästi vähene, vaikka suuri määrä laskuaineistoa saataisiin vastaanotettua sähköisessä muodossa. Sähköistymisen ei siis suoraan uskota vähentävän reskontratyöntekijöiden työmäärää.

Myös muuttuvat toimenkuvat saattavat aiheuttaa jännitystä ja stressiä. Konttoripäällikön vastauksista havaittiin, että jotkin uudet työtehtävät voivat aiheuttaa arkuutta reskontratyöntekijöissä. Parametritaulujen ylläpito nousi esimerkiksi tällaisesta työtehtävästä:

Parametritaulujen ylläpidon osalta on tiettyä arkuutta joidenkin henkilöiden osalta.

Vuoren haastattelun mukaan hän kaipaa edelleen paperisia laskuja sähköisten ostolaskujen rinnalle. Haastattelun mukaan paperisen ostolaskun poistumiseen ei uskota ja paperin käsittelyn uskotaan vähenevän hitaasti. Vuori kommentoi paperin vähenemisestä seuraavaa:

Joskus aikanaan kun puhuttiin tosiaan siitä, että paperiton konttori, niin se nyt on varmaan ihan roskakoriin heitetty sanonta, että eihän semmosta nyt.

Osaamisen ja tuen tarve nousi reskontratyöntekijän haastattelussa myös esiin. Ongelmissa tarvitaan apua ja sitä on saatu mukavasti sekä operaattorilta että omalta

konttoripäälliköltä, jolta tieto-taitoa löytyy. Työskentelyä sähköisten ostolaskujen parissa helpottaa, jos itsellä on ymmärrystä teknisestä toteutuksesta. Tekniikan ymmärtäminen ei kuitenkaan ollut tärkein tekijä työntekijän kannalta sähköiseen ostolaskutukseen siirryttäessä. Sitä tärkeämmäksi nousi oma halu oppia ja ottaa selvää asioista. Reskontratyöntekijän oma mielenkiinto sähköiseen ostolaskutukseen auttoi muutoksessa, joten muutosprojektissa mukanaolo ei siksi tuntunut niin pahalta.

Sähköinen ostolaskujen kierrättäminen tullaan myös ottamaan käyttöön Restel Oy:ssä, mutta aikataulu on vielä avoin. Se tulleeikin olemaan Restel Oy:ssä iso muutos taloushallinnon sähköistymiseen liittyen. Vuoren mielestä muutos on niin iso, että se vaatii oman aikansa ja paikkansa, koska nyt on muita isoja muutoksia meneillään.

5.4.3 Muutoksen vaikutus työtehtäviin

Ostoreskontratyöntekijä Vuoren haastattelussa nousi esiin, että työtehtävät eivät pysy samanlaisina ostolaskutuksen sähköistyessä. Paperiseen ostolaskuprosessiin kuuluvia työvaiheita jää pois ja uusia tulee tilalle. Ostoreskontratyöntekijöillä paperin käsittely vähenee ja näyttöpäätetyöskentely lisääntyy. Työntekijöitä rasittava manuaalinen käsityö vähenee huomattavasti. Työtehtävät liittyvät enemmänkin valvontaan ja kontrollointiin päivätasolla. Työn kuormittavuutta vähentää myös se, että ostolaskuja tulee tasaiseen tahtiin sähköisyyden ansiosta. Kiirettä ei esimerkiksi aiheudu kuunvaihteen myöhässä tulevien laskujen suman purkamisesta.

Atk-osaamista tarvitaan entistä enemmän, hieman yllättävästi haastattelussa nousi esiin taulukkolaskentaohjelmiston hallitsemisen tarve. Mielenkiintoista oli myös, että työtehtävät saattavat sähköisyyden takia jopa muuttua jossakin määrin yksitoikkoisemmiksi, kun paperisten laskujen käsittelyn monipuoliset työvaiheet jäävät pois. Vuori kertoo kuvaavasti työtehtävien muuttumisesta:

Mä en niinkun päivätasolla muuta kun käsittelen sen laskuaineiston sinne reskontraan ja teen semmosen niinkun kontrollin niistä, et pari lappua tulostan ja laitan mappiin oikeestaan päivätasolla, et se on semmosta valvontaa

tarvittaessa oikeestaan tän sähkösen laskun kanssa. Paperisen laskun kanssa on paljon enemmän työtä.

Pelkkien sähköisten ostolaskujen käsittelyä Vuori pitää siis hieman yksitoikkoisena. Työtehtävät tasapainottuvat, kun sähköinen ja paperinen ostolaskujen käsittely tapahtuvat rinnakkain. Haastattelussa nousi useaan otteeseen esiin virheiden korjaamisen hankaluus sähköisessä ostolaskutuksessa. Se vaatii pahimmillaan paljon manuaalista tietojen korjaamista.

6 Pohdinta ja johtopäätökset

Tässä osiossa esitetään tutkimuksen tulosten pohdinnat ja annetaan joitakin ehdotuksia prosessien ja toiminnan muuttamiseen. Kvalitatiivisen tutkimuksen tulokset ja niistä johdetut prosessikaaviot ja SWOT-analyysit ovat seuraavien pohdintojen lähtökohtana. Tulokset koskevat Restel Oy:tä eivätkä ne ole suoraan yleistettävissä muiden koskemaan muita ostolaskuprosesseja. Tuloksissa on paljon samoja piirteitä ja yhtäläisyyksiä kuin esimerkiksi alan kirjoituksissa, kirjallisuudessa ja tutkimustuloksissa on esitetty. Ne tukevat tämän tutkimuksen antamia tuloksia. Pohdinnoissa ja johtopäätöksissä myös tutkijan omat havainnot tuovat näkökulmia asioihin.

6.1 Sähköisen ja paperisen ostolaskuprosessin erot

Paperinen ostolaskuprosessi on perinteinen ja sen rutiinit ovat laskentakonttorin työntekijöillä hyvin hallussa. Paperisen ostolaskuprosessin prosessikaaviota tarkastelemalla havaitaan, että paperisessa ostolaskuprosessissa on monia eri vaiheita. Laskut kiertävät monen henkilön tai funktion kautta. Postin käsittelyyn, avaamiseen ja postittamiseen liittyvät työvaiheet näyttävät toistuvan prosessissa usein. Myös tiliöintiin, hyväksymiseen ja niiden tarkastamiseen liittyviä tehtäviä on useita.

Sähköisen ostolaskuprosessi sisältää vähemmän työvaiheita kuin paperinen prosessi. EDIFACT-laskujen vastaanottamisessa reskontranhoitajan toimenpiteet ovat pääosin tietokoneella hoidettavia ja ne tapahtuvat automaattisesti antamalla tarvittavat komennot. Työ sisältää prosessin valvontaa ja kontrollointia sähköisiä ostolaskuja käsitellessä. Manuaalista työtä aiheutuu tässä prosessissa, kun ostolaskujen oikeellisuus on tarkastettava käsin sähköisenä saapuneen ostolaskun paperista kopiota ja sitä vastaavaa lähetyslistaa vertaamalla.

Paperisessa ja sähköisessä ostolaskujen käsittelyprosessissa suurin ero on manuaalisen työn määrä. Paperisten laskujen käsittely vaatii sitä enemmän ja sähköinen vähemmän. Sähköisten ostolaskujen käsittely on pääosin automaattista ennalta määriteltyjen ohjaustietojen ansiosta. Tieto liikkuu sähköisesti paikasta toiseen, joten konkreettisesti

paperia ei juuri tarvitse käsitellä eikä tietoja tarvitse syöttää käsin tietokoneelle. Näiden tekijöiden takia sähköinen ostolaskuprosessi on nopeampi kuin paperinen.

Virheet havaitaan helpommin paperisessa prosessissa, koska jokainen lasku käsitellään yksilönä. Virhekirjausten korjaaminen ostoreskontrassa on yleensä yksinkertaista. Jos taas sähköisessä ostolaskujen vastaanotossa tapahtuu virhe, se saattaa monistua, kunnes virhe havaitaan ja aiheuttaa paljon korjattavaa. Sähköinen ostolaskujen vastaanottaminen vaatii kontrollia ja valvontaa.

6.2 Paperisen ostolaskuprosessin arviointi

Restel Oy:n paperisessa ostolaskuprosessissa ei ole suuria eroavaisuuksia taloushallinnon kirjallisuudessa esitettyihin paperisten ostolaskujen käsittelyn prosessimalleihin. Vaiheet ovat lähes identtiset kuin Lahden ja Salmisen (2008, 49) aiemmin tässä työssä esitetyt. Poikkeuksena on, että Restel Oy:ssä paperiset ostolaskut skannataan prosessin lopuksi sähköiseen arkistoon. Restel Oy:n paperisten ostolaskujen prosessikaavio on hyvin samanlainen kuin Lahden ja Salmisen (2008, 68) kuvaama esimerkkiyrityksen ostolaskuprosessin lähtötilanne. Se on esitetty jo aiemmin kuviossa 3.

Paperinen prosessi on hidas ja sisältää paljon työvaiheita. Paperit kulkevat monen ihmisen kautta. Paperista prosessia hidastaa esimerkiksi se, jos laskut unohtuvat pöydille tai ne kierrätetään väärin henkilöiden kautta. On vaikea tietää, missä jokin tietty lasku on menossa. Laskut saattavat myös kadota kokonaan kierrättämisen aikana. Laskujen skannaaminen sähköistä arkistointia varten on myös aikaavievää.

Laskujen kierrättämisen ansiosta ostojen ja tiliöintien oikeellisuus tulee moneen kertaan tarkastettua. Laskujen tarkastajia toimipaikoissa voisisi motivoida, jotta he tarkastaisivat laskut ja laittaisivat ne eteenpäin mahdollisimman nopeasti.

Paperisten laskujen tiliöinnissä tehdään kaksinkertainen työ, koska toimipaikka tekee alustavan tiliöinnin, joissa tämän tutkimuksen mukaan on usein virheitä ja laskentakonttori joutuu tiliöimään laskun usein uudestaan. Toimipaikkojen

taloushallinnon osaamisen tarve tekee tiliöinnistä haasteen paperisessa ostolaskuprosessissa. Toimipaikkojen tiliöintiohjeistuksia voisi selkeyttää ja antaa tarvittavaa taloushallinnon koulutusta mm. kirjanpidosta ja verotuksesta.

Lecklinin (2002, 213) lääkkeet prosessin tehokkuuden parantamiseen ovat muutokset prosessin kulkuun. Prosessi usein nopeutuu ja virheet vähenevät, jos työvaiheita yhdistellään ja työntekijälle annetaan vastuu laajemmasta työkokonaisuudesta. Tiliöintivastuuta voisi tämän perusteella painottaa vaihtoehtoisesti entistä enemmän laskentakonttoriin, jossa on ammattitaitoisia taloushallinnon osaajia.

6.3 Sähköisen ostolaskutusprosessin arviointia

Sähköinen ostolaskujen käsittely on nopeaa, koska manuaalisia työvaiheita ei juurikaan ole ja useat kirjaukset tapahtuvat automaattisesti. Paperiset laskut saattavat mennä maksuun myöhässä hitaan kierrättämisen takia, mutta sähköisesti vastaanotetut laskut menevät ajoissa maksuun. Sähköisessä prosessissa siis vältetään viivästysseuraamukset esimerkiksi korkokulujen ja kadonneiden laskujen selvittelytyön poistumisen muodossa. Myös käteisalennukset ehditään hyödyntämään.

Sähköisen ostolaskutuksen käyttöönotto on hyvä tapa tehostaa isojen laskumäärien vastaanottamista toimittajilta, jotka lähettävät samanlaisina toistuvia laskuja usein. Pienemmät toimittajat eivät kuitenkaan pysty toimittamaan EDI-standardin mukaista laskudataa. Lahti ja Salminen (2008, 72) ehdottavat, että sähköisten laskujen määrää yritettäisiin maksimoida vaatimalla toimittajilta sähköisiä laskuja.

Ostolaskujen käsittelyä voitaisiin Lahden ja Salmisen (2008, 72) mukaan tehostaa keskittämällä ostoja isoille toimittajille, Restel Oy:n tapauksessa siis EDI-laskuja toimittaville yrityksille. Se merkitsisi pientoimittajien käyttämisen vähentämistä. Toimittajien vähentäminen helpottaisi Braggin (2007, 54) mielestä myös reskontrassa olevan toimittajalistan tietojen ajantasalla pitämistä ja myös vähentäisi uusien toimittajien syöttämisen tarvetta. Toimittajien vähentäminen ei kuitenkaan ole helppoa ja se vaatii monen tahon yhteistyötä yrityksessä. Hankalaksi tilanteen tekee, jos useiden

toimittajien käyttäminen on strateginen päätös. (Bragg 2007, 54.) Esimerkiksi lähiruoan käyttäminen voi olla tällainen strateginen valinta.

Bragg (2007, 38) kehottaa pyytämään, että tavarantoimittaja lisäisi ostolaskuihin ostajan reskontrassa käyttämän toimittajanumeron, koska ostoreskontrassa on useita toimittajanumeroita ja samankaltaisia toimittajien nimiä. Toimenpide saattaisi nopeuttaa ja helpottaa laskujen kirjaamista ostoreskontraan. Ongelmaksi kuitenkin muodostuisi tietojen lähettäminen kaikille toimittajille. Lisäksi toimittajat eivät välttämättä lisäisi toimittajanumeroa laskuillensa, vaikka se varmentaisi maksun perille menoa.

Restel Oy:ssä noudatetaan Lahden ja Salmisen (2008, 72) ehdottamia hyviä ostolaskuprosessin käytänteitä mm. arkistoidulla laskut sähköisesti ja suunnitteleamalla sähköisen laskunkierrätysjärjestelmän käyttöönottoa. Lisäksi suurten toimittajien EDI-laskut maksetaan ilman hyväksymiskiertoa, mikä nopeuttaa laskun käsittelyä ja vähentää tarvittavaa työtä, mutta aiheuttaa riskin aiheettomien laskujen maksuun menemisestä.

Sähköisten ostolaskujen vastaanottamisen hyödyissä kuitenkin hävitään, kun laskukopiot vastaanotetaan paperisina ja niitä sitten verrataan lähetylistoihin. Ostoreskontratyöntekijän haastattelussa nousi esiin idea, että toimipaikat voisivat nähdä laskurivit tietokoneen näytöltä ja verrata tehtyä ostoa niihin. Näin välttyttäisiin turhalta paperinkäsittelyltä ja postittamiselta. Tämä saattaa olla mahdollista esimerkiksi siinä vaiheessa, kun sähköinen ostolaskujen kierrätysjärjestelmä otetaan käyttöön.

Tässä tutkimuksessa sähköisen taloushallinnon kustannussäästöt eivät nousseet suurena tekijänä esiin puoltamaan sähköistymistä, vaikka kirjallisuudessa ja artikkeleissa kustannussäästöistä on paljon mainintoja. Vuoren näkökanta asiaan oli, että liian usein unohdetaan käyttöönoton vaatimat panostukset, joten kustannussäästöjen syntyminen ei ole itsestään selvää. Tämä on kuitenkin vain subjektiivinen arvio, eikä perustu analyyseihin tai laskelmiin.

6.4 Työntekijän kokemukset ja toimenkuvan muuttuminen

Tutkimuksessa nousi esiin useita samoja asioita sähköisen taloushallinnon vaikutuksista työntekijöiden toimenkuviin, joita Gullkvistin (2005) tutkimustulokset ja alan kirjallisuus ovat käsitelleet. Tämä on mielenkiintoista, koska haastateltu reskontratyöntekijä ei omien sanojensa mukaan ole juurikaan opiskellut taloushallintoa tai tutustunut alan kirjallisuuteen tai kirjoituksiin. Vastaukset perustuvat siis haastatellun omiin kokemuksiin ja näkemyksiin eikä muualta omaksuttuihin ajattelutapoihin.

Gullkvistin tutkimus (2005) käsitteli sähköistymisen vaikutusta kirjanpitäjien työhön. Kun näitä väitöskirjan tutkimustuloksia vertaa tähän tutkimukseen, jossa käsiteltiin muutosta ostoreskontratyöntekijän kannalta, on yhtäläisyyksiä havaittavissa. Taloushallinnon sähköistymisen koettiin haastatteluiden mukaan muuttavan työtehtäviä. Molemmissa tutkimuksissa esiin nousseita asioita olivat mm. manuaalisten kirjausten ja paperin määrän väheneminen, tositteiden nopeampi käsittely, virheiden havaitsemisen hankaloituminen, rutiinityön väheneminen ja työkuorman tasaisempi jakautuminen tilikauden ajalle.

Reskontratyöntekijän haastattelussa uusista toimenkuvista puhuttaessa sanat "valvonta" ja "kontrolli" nousivat usein esiin. Vaikka tutkimuksessa haastateltiin vain yhtä reskontratyöntekijää, tukea tuloksiin saadaan mm. Gullkvistin tutkimuksesta, jonka mukaan taloushallinnon sähköistyminen muuttaa kirjanpitäjien työtä valvonnaksi ja kontrolloimiseksi.

Gullkvistin (2005) mukaan työtehtävät monipuolistuvat taloushallinnon sähköistyessä. Reskontratyöntekijän haastattelussa nousi esiin tätä haastava näkökulma. Työ saattaa jopa muuttua tylsemmäksi, kun paperisten laskujen käsittelyn monipuoliset työvaiheet jäävät pois.

Sähköistymisen aiheuttamasta muutoksesta puhuttaessa ei esiin noussut montaa negatiivista ilmiötä, joita muutokseen liittyvä kirjallisuus tuo esiin. Asenteet sähköistymiseen ovat pääosin positiiviset. Työn vähenemiseen ei suoranaisesti uskottu, vaikka ostolaskutus sähköistyy.

Kaikilla työntekijöillä ei välttämättä ole tietoa sähköistymiseen liittyvistä asioista ja sen aiheuttamista muutoksista. Tietämättömyys saattaa aiheuttaa pelkoa. Järvisen (1998, 83) mukaan tiedottaminen ja muutoksen perusteleminen ehkäisevät pelonsekaisten mielikuvien syntyä ja huhujen leviämistä työyhteisöissä.

Jotta työntekijät eivät kokisi olevansa pelinappuloita muutoksessa, kaikilla pitäisi olla mahdollisuus olla mukana muutoksessa ja tuoda näkemyksensä esille, kirjoittaa Järvinen (1998, 83 - 84). Tutkimusta varten haastateltu ostoreskontratyyöntekijä Vuori olikin tyytyväinen, että oli päässyt mukaan ostolaskutuksen sähköistämiseen liittyvään projektiin ja voinut myös vaikuttaa tehtyihin ratkaisuihin. Tulevaisuudessa on mahdollista ottaa lisää reskontranhoitajia mukaan sähköisten ostolaskujen käsittelyyn.

Myös työntekijöiden atk-osaamisen ajantasaisuudesta tulee huolehtia edelleenkin. Lahden ja Salmisen (2008, 191) mielestä koulutuksella ja alkuvaiheen käytön tuella on suuri merkitys taloushallinnon sähköistyessä uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa. Ne kiinnostavat työntekijän huomiota uusien menetelmien ja työtapojen oppimiseen. Käyttäjät ovat esimerkiksi saattaneet tottua ottamaan tietyn tulosteen jossain prosessin vaiheessa, mutta uudessa sähköisessä mallissa ei näitä enää tarvita (Lahti & Salminen 2008, 191.)

Uudistamistilanteissa haastavaa on, että vanha osaaminen käy tarpeettomaksi tai sen merkitys vähenee ja tarvitaan uutta tietoa sekä on kehitettävä uutta osaamista ja uusia työrotiineja (Jalava 2001, 136). Mäkinen ja Vuorio (2002, 196) kirjoittavat, että taloushallinnon ollessa voimakkaassa muutostilassa, on ammattilaistenkin opiskeltava uutta. Heidän mielestään nuoret ovat tietotekniikan parhaita osaajia ja heille sähköisen taloushallinnon omaksuminen on helpompaa kuin vanhemmille ammattilaisille. He ehdottavat, että vanhoja mestareita koulutettaisiin työn lomassa ja opetus olisi pitkäkestoista.

Vanhojen asenteiden muuttaminen on haastavaa. Jokainen voi itse päättää, miten muutokseen suhtautuu. Vanhoista asioista on poisopittava ennen uusien omaksumista. Tämä on enimmäkseen kiinni asenteesta. (Mäkinen & Vuorio 2002, 196.) Mäkinen ja Vuorion huomio asenteen merkityksestä tukee tämän tutkimuksen havaintoa, että oma

mielenkiinto ja halu oppia auttavat työntekijää selviämään ostolaskutuksen sähköitymisen aiheuttamasta muutoksesta.

6.5 Tutkimuksen arviointi

Laadullisen tutkimuksen objektiivisuus herättää paljon kysymyksiä. Tutkimuksen totuuskysymyksen lisäksi kannattaa erottaa toisistaan havaintojen luotettavuus ja toisaalta myös niiden puolueettomuus. Puolueettomuus nousee kysymykseksi esimerkiksi silloin, kun pohditaan, pyrkiikö tutkija ymmärtämään tiedonantajaa vai kulkeeko tieto tutkijan oman ajatusmaailman kautta eli vaikuttavatko tutkijan ikä, sukupuoli, uskonto, poliittinen kanta, kansalaisuus tai virka-asema siihen, miten hän kuulee ja havainnoi. Periaatteessa laadullisessa tutkimuksessa myönnetään, että näin on, koska tutkija on tutkimustilanteen luoja ja tulkitsija. (Tuomi & Sarajärvi 2006, 133.)

Tutkimusmenetelmien luotettavuutta voidaan käsitellä validiteetin ja reliabiliteetin käsittein. Validiteetti (pätevyys) kertoo siitä, onko tutkimuksessa tutkittu sitä asiaa, mitä pitikin. Validius tarkoittaa karkeasti systemaattisen virheen puuttumista. Validius varmistetaan etukäteen tarkalla suunnittelulla ja harkitulla tiedonkeruulla, sillä sen arviointi jälkikäteen on usein hankalaa. Reliabiliteetti (luotettavuus) kertoo tulosten tarkkuudesta. Tulokset eivät voi olla sattumanvaraisia, joten tutkimuksen tulee olla toistettavissa. (Heikkilä 2008, 29 - 30.) Validiteetin ja reliabiliteetin käsitteitä on arvosteltu kvalitatiivisen tutkimuksen piirissä, koska ne ovat syntyneet määrällisen tutkimuksen tekijöiden keskuudessa eivätkä siten täysin sovellu laadullisen tutkimuksen tarpeisiin (Tuomi & Sarajärvi 2006, 133). Hyvän tutkimuksen perusvaatimusten täyttymistä arvioidaan tulosten esittämisen jälkeen.

Tutkimuksessa tuloksiin saattaavat vaikuttaa tutkijan omat subjektiiviset näkemykset, vaikka ne onkin pyritty sulkemaan pois ja tutkimusmateriaalia on pyritty keräämään sekä tarkastelemaan objektiivisesti. Tutkijan omat havainnot ovat silti osa tutkimusta. Varsinaisten havaintojen uskotaan olevan luotettavia, koska tutkimuksen tulokset perustuvat haastateltavan omiin kokemuksiin. Haastatellulle annettiin mahdollisuus lukea tulokset ennen niiden julkaisua. Tämä lisää todennäköisyyttä, että tutkimuksen analysointi on tehty oikein ja esitetyt tutkimustulokset ovat luotettavia. Tulokset

voisivat kuitenkin olla hieman toisenlaiset, jos haastateltava ei olisi kiinnostunut sähköisestä ostolaskutuksesta ja ei olisi työskennellyt vapaaehtoisesti sen parissa.

Koska tutkimuksen alussa esitettyihin tutkimusongelmiin on saatu vastaukset, vaatimus tutkimuksen validiteetista toteutuu. Tutkimuksen tulokset ovat toistettavissa, joten tulokset eivät ole sattumanvaraisia. Tulosten luotettavuutta lisää se, että muiden kirjoittajien ja tutkijoiden tulokset tukevat tämän tutkimuksen tuloksia.

Tutkimustuloksia ei ole tahallisesti vääristelty. Määrällisiä tutkimustuloksia ei aineistosta voi johtaa eikä tuloksista myöskään voi vetää yleistyksiä koskemaan kaikkia ostolaskuprosesseja tai ostoreskontratyöntekijöitä. Sähköisen taloushallinnon ja ostolaskutuksen teoreettinen viitekehys tukee tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia.

7 Yhteenveto tuloksista

Vaikka ostolaskutuja vastaanotetaan sähköisesti Restel Oy:ssä, paperisilla ostolaskuilla on edelleen iso rooli. Niistä ei uskota luovuttavan kokonaan ja niiden määrän väheneminen on hidas prosessi. Paperisen ostolaskun katoamista hidastavat esimerkiksi pienet tavarantoimittajat, jotka eivät voi toimittaa laskuja sähköisinä. Myös reskontratyöntekijät haluavat edelleen käsitellä paperisia ostolaskuja, koska niiden käsitteleminen on monipuolista ja esimerkiksi virheiden havaitseminen helppoa.

Koska paperilasku säilyy, kannattaa sen käsittelyprosessin työvaiheita edelleen miettiä, jotta siitä löydettäisiin muutoskohteita. Esimerkiksi olisi mahdollista karsia tiliöinnissä tehtävää kaksinkertaista työtä keskittämällä tiliöiminen ostoreskontratyöntekijöille, joilla on siihen vaadittava ammattitaito. Toimipaikoissa laskujen käsittelyä voisi nopeuttaa. Sähköisen ostolaskujen kierrätysjärjestelmän käyttöönotto voi nopeuttaa ostolaskujen kierrättämistä Restel Oy:ssä.

Laskujen käsittelyä voidaan vielä tehostaa vaatimalla toimittajilta EDI-laskuja tai keskittämällä ostot isoille toimittajille, jotka ovat jo EDI-laskutuksen piirissä. EDI-laskujen paperisten kopioiden käsittelystä pitäisi päästä eroon esimerkiksi mahdollistamalla toimipaikoille ostoreskontran laskujen tarkastelu tietokoneelta.

Sekä paperisesta että sähköisestä ostolaskutuksesta on molemmista löydettävissä hyviä ja huonoja puolia. Kummankaan ei voi suoraan todeta olevan toista parempi. Ne soveltuvat hieman eri tarkoituksiin ja tilanteisiin. Paperilaskulla on puolellaan perinteisyys. Muutos kohti sähköistä ostolaskutusta on hidasta.

Pelkkä prosessin tarkastelu prosessikaavioista ja -kuvauksista ei kerro koko totuutta. Inhimillinen eli reskontratyöntekijän näkökulma on hyvä ottaa huomioon sähköisyyden etuja ja haittoja pohdittaessa. Sitä kautta löytyikin monia huomionarvoisia asioita, jotka eivät muuten olisi tulleet esiin. Ihmisten tekemä työ ei näytä taloushallinnossa loppuvan, vaikka sähköistyminen etenee. Siksi oli tärkeää nostaa esille reskontranhoitajan työtehtävien muuttuminen ja se, miten muutos koetaan. Oma halu oppia asioita nousi tutkimuksessa yhdeksi tärkeäksi tekijäksi taloushallinnon

sähköistymiseen liittyvästä muutoksesta selviämisessä. Ostolaskutuksen sähköistyminen muuttaa toimenkuvia laskentakonttorissa enemmän valvonnaksi ja kontrolloinniksi rutiinityön jäädessä vähemmälle. Muutoksista on tärkeää tiedottaa työntekijöille ja antaa tarvittava opastusta ja koulutusta.

Tutkimuksen tekijän oma subjektiivinen näkemys sähköisestä taloushallinnosta ja erityisesti ostolaskutuksesta on muuttunut tämän opinnäytetyön tekemisen aikana. Mielenkiintoista oli havaita, että paperisessakin laskussa on hyviä puolia ja vastaavasti sähköisessä ostolaskussa huonoja puolia. Molempia löytyi yllättävän monta. Ostolaskuprosessien tarkasteleminen on silmiä avaavaa.

Mielenkiintoinen jatkotutkimuksen aihe olisi, miten ostolaskutus muuttuu Restel Oy:ssä, kun laskujen sähköinen kierrätysjärjestelmä otetaan käyttöön. Silloin myös toimipaikkojen työntekijät saavat kosketuksen sähköisen taloushallinnon prosesseihin. Siksi olisi mielenkiintoista haastatella toimipaikkojen laskuja tarkastavia ja hyväksyviä työntekijöitä, miten he muutoksen kokevat.

Tutkimus onnistui tavoitteessaan löytää paperisen ja sähköisen ostolaskutusprosessin erot Restel Oy:ssä. Vastaus löydettiin lisäksi kysymykseen, mitä työvaiheita ostolaskutusprosessit sisältävät ja mitä etuja ja haittoja prosesseihin sisältyy. Ostolaskutuksen sähköistymisen aiheuttama ostoreskontratyöntekijän toimenkuvien muutos ja muutokseen suhtautuminen ilmenevät myös tutkimuksen tuloksista.

Tutkimuksen avulla Restel Oy:n nykyiset ja tulevat työntekijät voivat tutustua sähköisen taloushallinnon kehitykseen, nykytilaan ja käsitteistöön, Restel Oy:n ostolaskutuksen prosesseihin ja ostolaskutuksen sähköistymisen vaikutuksiin. Yrityksen johto voi pohtia paperisen ja sähköisen ostolaskutuksen etuja ja haittoja, sekä miten ongelmakohtiin voisi puuttua. Muiden yritysten edustajat voivat käyttää tutkimusta apuna suunnitellessaan ostolaskutuksen prosesseja. Taloushallinnon tutkimuksen kannalta tämä tutkimus luo tietoa siitä, miten ostoreskontratyöntekijä kokee ostolaskutuksen sähköistymisen ja miten muutos vaikuttaa toimenkuvaan.

Lähteet

- Alasuutari, Pertti 2007. Laadullinen tutkimus. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Arvonlisäverolaki 30.12.1993/1501.
- Bragg, Steven 2007. Accounting best practices. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Dahlberg, Tomi 2004. Taloushallinnon sähköistyminen muuttaa alaa. Tilisanomat 25 (3) 35 - 37.
- Eskola, Jari & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Granlund, Markus & Malmi, Teemu 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy
- Gullkvist, Benita 2005. Det elektroniska pappret i redovisningen. [online] [viitattu 2.2.2010]
<https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/4141/TMP.objres.56.pdf?sequence=1>
- Heikkilä, Tarja 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Jalava, Urpo 2001. Esimiestyö: Valmentaminen ja uudistuminen. Helsinki: Tammi.
- Järvinen, Pekka 1998. Esimiestyö ongelmatilanteissa: konfliktien luomat haasteet työyhteisöissä. Porvoo: WSOY.
- Katajamäki, Matilda 2005. Tuore tohtori Benita Gullkvist: Sähköinen taloushallinto luo uusia mahdollisuuksia. Tilisanomat 26 (3) 12 - 17.
- Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä n:o 47/1998
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.
- Kirjanpitolautakunnan yleisohje koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä 22.5.2000.
- Kuvala, Petri. Restel Oy, konttoripäällikkö. Sähköpostikysely 9.3.2010. Tampere.
- Lahti, Sanna & Salminen, Tero 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. Helsinki: WSOY.
- Launonen, Paula 2009. Verkkolasku syrjäyttää paperilaskun. [online] [viitattu 10.1.2010] http://www.tieke.fi/julkaisut/tiedosta-lehti/?ARTICLE_NUM=37416
- Lecklin, Olli 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

- Lindroos, Jan-Erik & Lohivesi, Kari 2006. Onnistu strategiassa. Juva: WS Bookwell Oy.
- Mikä on verkkolasku? 2009. [online] [viitattu 28.12.2009]
<https://www.verkkolasku.info/a/ec/vlinfo/info>
- Mykkänen, Päivi 2010. Kisa verkkolaskuttajista yltyy. Kauppalehti 113 (10) 10 - 11.
- Mäkinen, Lassi & Vuorio, Britt 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Helsinki: Kauppakaari.
- Restel Oy 2010. [www-sivu]. [viitattu 1.3.2010]. Saatavissa: www.restel.fi.
- Siiranen, Virpi 2009. Tietojärjestelmät talousohjauksen osana. Luento. Talousohjauksen moduuli, Tampereen ammattikorkeakoulu, 16.11.2009. Tampere.
- Tomperi, Soile 2006. Käytännön kirjanpito. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Tomperi, Soile 2007. Yrityksen taloushallinto 1 – Kirjanpidon ja tilinpäätöksen perusteet. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2006. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy
- Vahtera, Pauli & Salmi, Heli 1998. Paperiton kirjanpito – Kirjanpitolaian menetelmäsäädökset + euro. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Vallenius, Ilona 2005. Ensiaskeleita verkkolaskutukseen. Tilisanomat 26 (1) 39 - 41.
- Vuori, Johanna. Restel Oy, ostoreskontratyöntekijä. Haastattelu 1.3.2010. Tampere.
- Wiio, Osmo 1997. S-käyrää ei huijata. [online] [viitattu 29.3.2010].
www.tietokone.fi/lehti/tietokone_6_1997/s_kayraa_ei_huijata_6379
- Verohallinnon ohje 1731/40/2003. Laskua koskevat vaatimukset arvonnlisäverotuksessa.

Liitteet

Liite 1. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat.

OVT

EDI

EDI-lasku

EDIFACT

taloushallinto

taloushallinnon muutos

sähköinen taloushallinto

sähköinen ostolasku

ostolasku

ostolaskutus

ostolaskuprosessi

ostolaskutusprosessi

ostolaskujen sähköistäminen

paperiton taloushallinto

paperiton kirjanpito

digitaalinen taloushallinto

verkkolasku

e-lasku

purchase account

purchase invoice

accounts payable

Liite 2. Taloushallinnon sähköistämisen tehokkuusparannukset

Lahti & Salminen 2008, 59-60:

Yritys A	Paperi	Verkkolasku
	Aika (min)	Aika (min)
Käsittelyvaihe		
Postin avaaminen	1	
Lyödään päivämääräleima laskulle	1	
Otetaan kopio originaalista	1	
Kopio mappiin aakkosjärjestykseen	1	
Tarkastus ja tiliöinti (laskulle)	2	
Syöttö ostoreskontraan	2	
Asiatarkastus	1	1
Hyväksyminen	2	1
Laskun tiliöinti tietojärjestelmään	1,5	
Hyväksyminen maksuun	0,5	
Laskun arkistointi (numerojärjestys)	1	
In-house-postitus (9 kopiota laskusta)	10	
Virheiden käsittely (10 % laskuista)	2	1
YHTEENSÄ (min)	26	3
Työtunnin hinta	34 EUR	
Työminuutin hinta	0,6 EUR	
Työn kustannus / lasku EUR	14,57	1,68
Säästö / lasku		12,89 EUR
Säästö prosentteina		88,50 %

Yritys B	Paperi	Verkkolasku
	Aika (min)	Aika (min)
Käsittelyvaihe		
Ostolasku postista		
Laskulle merkitään toimittajanumero, tositeleima ja tositenumero	0,5	
Syöttö esireskontraan	1	
Syöttö tilausten käsittelyjärjestelmään		
Laskulle etsitään lähete, lähete liitetään laskuun klemmarilla, lasku postilaatikoon, joku vie ostotiimille		

Hyväksyminen tiimissä		0,5
Lasku takaisin kirjanpitoon	10	
Laskusta otetaan kopio		
Lähete liitetään kopioon	0,5	
Kopio + lähete mappiin tositejärjestykseen	0,5	
Alkuperäinen lasku hyväksyntään		
Hyväksyminen	0,5	0,5
Pääkirjanpitäjä tarkastaa laskun tiliöinnin		0,5
Lasku haetaan esireskontrasta ja tiliöidään	0,5	
Lasku arkistoon tositenumerojärjestykseen	0,5	
YHTEENSÄ (min)	14	1,5
Työtunnin hinta	34 EUR	
Työminuutin hinta	0,6 EUR	
Työn kustannus / lasku EUR	7,8	0,8
Säästö / lasku		7 EUR
Säästö prosentteina		89,30 %

Liite 3. Teemat ostoreskontratyöntekijän haastattelua varten.

- Paperisten ostolaskujen käsittelyprosessi, sen edut ja ongelmat
- Sähköisten ostolaskujen käsittelyprosessi, sen edut ja ongelmat
- Ostoreskontratyöntekijän kokemukset ja toimenkuvan muuttuminen
- Sähköisen ostolaskutuksen tulevaisuuden näkymät yrityksessä

Liite 4. Konttoripäällikölle lähetetty sähköpostikysely.**Paperiset ostolaskut**

- Mitä hyviä puolia paperisissa ostolaskuissa ja niiden käsittelyprosessissa on? Entä huonoja?
- Mitkä toiminnot vievät eniten aikaa paperilaskujen käsittelyssä?

Sähköiset ostolaskut

- Miten EDI-projekti sujui? Miksi valittiin EDI-laskut?
- Mitä hyviä puolia sähköisissä ostolaskuissa ja niiden sähköisessä vastaanotto-prosessissa on? Entä huonoja?
- Miten työntekijät ovat ottaneet EDI-ostolaskutuksen vastaan?
- Paljonko ostolaskuja saapuu vuosittain? Kuinka suuri osa niistä tulee nykyään EDI-muodossa?
- Kasvaako vastaanotettujen EDI-laskujen määrä tulevaisuudessa? Väheneekö paperin määrä konttorissa?
- Voisiko sähköistä laskujen kierrättämistä ajatella?