



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Kohti automatisoitua ostolaskujen käsittelyä

Poutiainen, Anna

2014 Laurea Leppävaara



Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara

Kohti automatisoitua ostolaskujen käsittelyä

Anna Poutiainen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syyskuu, 2014

Poutiainen, Anna

**Kohti automatisoitua ostolaskujen käsittelyä**

Vuosi 2014

Sivumäärä 55

---

Taloushallinnon sähköistäminen on nykyaikaa ja sillä tavoitellaan yrityksissä merkittäviä kustannussäästöjä sekä tarkempaa, reaaliaikaisempaa ja luotettavampaa informaatiota. Eniten resursseja vievä taloushallinnon prosessi on ostolaskujen käsittelyprosessi, jolloin sen sähköistäminen ja automatisointi vähentää rutiinityön määrää ja sitä kautta taloushallinnon resursseja vapautuu talouden suunnitteluun ja prosessien ohjaukseen. Automatisoitu laskunkierto vaatii kuitenkin yrityksiltä prosessien ja toimintatapojen muuttamista ja kehittämistä.

Opinnäytetyössä perehdytään kohdeyrityksen ostolaskujen käsittelyjärjestelmän vaihdokseen, ostolaskuprosessien kuvaamiseen sekä niissä esiintyvien virheiden ja epätasällisyyksien selvittämiseen. Kehittämistyön tuloksena on luotu prosessikuvaukset kohdeyrityksen tavoitetilan ostolaskuprosesseista ja eritelty keinoja, joiden avulla tavoitella on mahdollista saavuttaa. Prosessikuvauksien avulla pyritään havainnollistamaan prosessissa toimiville henkilöille heidän omaa rooliaan prosessissa ja toimintansa liitännäisyyttä prosessin sujuvaan toimintaan. Tutkimuksen havaintoja käytetään hyödyksi prosessin kehittämisessä kohdeyrityksessä sekä mahdollisesti aikanaan sen tytäryritysten samojen ohjelmistojen käyttöönottojen yhteydessä.

Automatisoitaessa ostotilauksellisten laskujen käsittelyä ei voida puhua pelkästään ostolaskuprosessista vaan koko ketju hankinnasta maksuun saakka on huomioitava tarkastelussa. Pääosa laskujen kierron ongelmista liittyykin ostotilauksellisen laskun ja tavaran vastaanoton täsmäyttämiseen, jolloin ratkaisua on haettava osto- ja varasto-organisaatioiden toimintatavoista sekä toimittajien ohjaamisesta automaatiota tukeviin toimintatapoihin.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tapaustutkimuksena, jonka aineisto kerättiin pääasiassa osallistuvan havainnoinnin kautta. Lisäksi tietoa saatiin sidosryhmien kanssa projektin aikana käydyistä keskusteluista ja kehityspalavereista, jotka voidaan tutkimuksellisesti määrittellä diskursseiksi ja erilaisiksi haastattelutilanteiksi. Työn tietoperusta rakennettiin taloushallinnon sähköistymisestä, siihen vaadittavista järjestelmistä, taloushallinnon prosesseista ostolaskuprosessiin keskittyen sekä prosessien määrittelystä ja kuvaamisesta yleisesti.

Avainsanat Sähköinen taloushallinto, digitaalinen taloushallinto, ostolaskuprosessi, ostolaskujen käsittely, hankintaprosessi

Poutiainen, Anna

**Reaching for automated invoice processing**

Year	2014	Pages	55
------	------	-------	----

---

Currently more and more companies are exploiting electronic processes in their financial administration. Through these processes companies pursue significant cost savings and more precise, reliable and up-to-date information. The most laborious process in financial administration is invoice processing and through its automation the amount of routine work diminishes and thus frees resources for financial planning and process control. Nevertheless, the implementation of automated invoice processing requires development and adaptation of processes and courses of action in the companies.

This thesis concentrates on the implementation of new invoice processing software supporting automation in the case company. The aim of the research is to model the automated invoice processes and define the challenges and solutions that concern them. As a result of the thesis project, process descriptions of the case company's target processes were created and measures that are needed to achieve those target processes were specified. The flow charts and written process descriptions illustrate to the people working in the process their own role in the process and their actions' influence on the fluency of the process. The observations of this research are utilised in developing the invoice processes in the case company and possibly also during the implementation projects of the same invoice processing software in case company's subsidiaries.

When automating invoice processing the whole process from purchase to pay has to be taken into account and concentration on only invoice processing avoided. Most of the challenges in automated invoice processing are related to inconsistencies between the invoice and the goods receipt of the purchase order. Thus the solutions have to be discovered from improving the courses of actions of the purchasing department and warehouse as well as from guiding suppliers to modify their invoicing and supplying processes so that they would support automated invoice processing.

The research was implemented as a qualitative case study in which participative observation and various interviews were used as research methods. The theoretical framework was constructed from electronic financial administration, its methods and softwares as well as the financial administration processes concentrating on invoice processing. In addition, the general definitions and different ways to describe and model processes were covered.

Key words     electronic financial administration, digital financial administration, invoice process, invoice processing, purchase to pay process

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus .....	7
1.2	Tutkimusmenetelmät .....	8
2	Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto .....	9
2.1	Taloushallinnon automatisointi .....	11
2.2	Taloushallinnon tietojärjestelmien kehitys ja tekniset innovaatiot .....	13
2.3	Taloushallinto prosesseina.....	16
3	Ostolaskujen käsittely.....	20
3.1	Paperilaskuista verkkolaskuihin.....	21
3.2	Manuaalinen ostolaskuprosessi.....	24
3.3	Sähköinen ostolaskuprosessi.....	25
4	Prosessien hallinta .....	27
4.1	Prosessien rajaus ja nimeäminen.....	28
4.2	Prosessin kuvaaminen .....	29
4.3	Prosessien kehittäminen .....	31
5	Projektin lähtökohdat ja tavoitteet kohdeyrityksessä .....	32
5.1	Projektin suunnittelu ja esivalmistelu.....	33
5.2	Ostolaskuprosessien kartoitus.....	35
5.2.1	Vanha ostolaskuprosessi.....	35
5.2.2	Tavoitetilan prosessit.....	37
6	Laskunkäsittelyjärjestelmän käyttöönotto ja prosessin kehittäminen .....	40
6.1	Käyttöönoton jälkeiset haasteet .....	40
6.1.1	Virheet laskujen perustiedoissa .....	41
6.1.2	Laskun täsmäyttäminen ostotilaukseen ja vastaanottoon .....	42
6.1.3	Tiliöintivirheet .....	43
6.2	Kehittyvä prosessi ja sen haasteet .....	44
6.3	Tavoitetilan prosessin saavuttamisen vaatimukset .....	46
7	Yhteenveto ja johtopäätökset .....	47
	Lähteet .....	51
	Taulukot .....	54
	Liitteet.....	55

## 1 Johdanto

Kehitys taloushallinnon saralla on ollut nopeaa viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Yhä useammat yritykset ovat siirtyneet sähköisiin taloushallinnon järjestelmiin, joita myös kehitetään jatkuvasti vastaamaan paremmin sähköisen taloushallinnon kasvavia vaatimuksia. Kustannussäästöjä tavoitellessaan yrityksille onkin mielekästä siirtyä kohti automatisoitua digitaalista taloushallintoa. Voidaan puhua myös reaaliaikaisesta taloushallinnosta, joka on saavutettavissa juuri digitaalisten automatisoitujen taloushallinnon prosessien myötä.

Integroidut toiminnanohjausjärjestelmät, sähköiset laskunkäsittelyjärjestelmät ja verkkolaskutus ovat tärkeimpiä digitaalisen taloushallinnon mahdollistavia innovaatioita. Suurimmat kustannussäästöt on arvioitu olevan saavutettavissa sähköistämällä ostolaskujen käsittely, joka onkin yksi taloushallinnon työläimmistä ja resursseja sitovimmista prosesseista. Sähköiseen ostolaskujen käsittelyyn liittyy olennaisesti toimittajakohtaiset oletustiliöinnit, laskujen automatisoidut kierrot sekä automaattinen täsmäytys ostotilauksiin ja ostosopimuksiin. Automaatio laskunkäsittelyssä vähentää rutiininomaista työtä ja muuttaa työn luonnetta valvontaan ja prosessin ohjaukseen painottuvaksi.

Sähköisiin järjestelmiin siirtymisessä on haasteita niin palveluntarjoajien kuin yritysten organisaatioidenkin suhteen. Ohjelmistojen vaihdoksien ja automaation myötä ajattelu- ja toimintatapoja on muutettava organisaatioissa kokonaisvaltaisesti, jotta turhat työvaiheet saadaan eliminoitua ja tarvittavat kustannussäästöt ja tehokkuuden lisäykset saavutettua. Koulutuksiin sekä järjestelmien ja prosessien jatkuvaan kehittämiseen on uhrattava aikaa ja uudet prosessit on kuvattava, jotta uudet toimintatavat ja niiden sidoksellisuus yrityksen muihin prosesseihin selkiytyvät prosessien toimijoille.

Aiheen ajankohtaisuudesta voidaan päätellä jo jotain viime aikaisten sitä koskevien julkaisujen ja niiden runsauden suhteen. Taloushallintoliiton puheenjohtaja Vuokko Mäkinen (2014) kertoo Tilisanomissa, kuinka sähköisen taloushallinnon myötä taloushallinnon ammattilaisen rooli muuttuu historian kirjaajasta yhä enemmän kohti tiedon analysoijan ja asiakaspalvelijan roolia. Hänen mukaansa taloushallinnon vaatimukset ja monimutkaisuus lisääntyy edelleen tulevaisuudessa, minkä vuoksi taloushallinnossa tarvitaankin enemmän asiantuntemusta. Myös sähköiseen taloushallintoon keskittyvän ohjelmistotalon Procountorin toimitusjohtaja Mikko Siivola (2014) kirjoittaa Kauppalehdessä sähköisen taloushallinnon markkinoiden kasvavan yhä edelleen ja johtavan talousammattilaisten toimenkuvien muutokseen.

Clarus Oy:n teettämässä keskisuurten konsernien talousjohtajille tehdyssä Taloushallinnon tutkimuksessa vuonna 2012 kolmasosa vastaajista kertoi aikeistaan nykyaikaistaa

taloushallinnon ohjelmistojansa ja 17 prosenttia ilmoitti kehityshankkeidensa liittyvän sähköiseen ostolaskuprosessiin (Tilisanomat 2012). Yritysten mielenkiinnosta sähköisen taloushallinnon käyttöönottoon ja kehittämiseen kertoo myös lukuisat viime vuosina tehdyt aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt. Ostolaskujen sähköistä käsittelyä ovat käsitelleet muun muassa Katri Määttänen (2014), Mikko Merenheimo (2013), Hannamari Saneri (2011) ja Heidi Sarjanoja (2010). Taloushallinnon sähköistämistä kokonaisuudessaan on puolestaan monien muiden joukossa tutkinut Päivi Vyhnaalek (2009), Saara Hirvi (2014), Pertti Venäläinen (2013) ja Karoliina Sorvala (2013).

### 1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus

Opinnäytetyössä kuvataan kohdeyrityksen laskunkäsittelyjärjestelmän muutosprojektia keskittyen ostolaskuprosessin kuvaamiseen ja kehittämiseen. Työn tavoitteena on mallintaa sekä vanha että uusi ostolaskuprosessi kohdeyrityksessä ja tunnistaa kriittiset kohdat, jotka vaikuttavat prosessin sujuvuuteen ja virheettömyyteen. Ostolaskuprosessia käsitellään osana hankintaprosessia ja prosessikuvauksen kautta pyritään auttamaan prosessissa toimivia henkilöitä tunnistamaan oma roolinsa prosessissa ja työnsä vaikutus prosessin toimintaan kokonaisuudessaan. Prosessissa tapahtuvat virheet dokumentoidaan ja pyritään kehittämään niihin ratkaisuehdotuksia, joiden avulla prosessin sujuvuutta voitaisiin parantaa ja ehkäistä ongelmatapauksia automaattisen laskunkäsittelyn yhteydessä. Tutkimuskysymykset voidaan täten määritellä seuraavasti:

- Miten ostotilauksellisten laskujen käsittelyä voidaan automatisoida?
  - Mitä automaatio vaatii toimiakseen?
  - Miten toimintatapoja on muutettava?
- Miten prosessien kulku muuttuu?
- Mitä virheitä laskunkäsittelyssä tapahtuu ja miten niitä voidaan estää?

Kohdeyrityksen organisaatiota ja sen sidosryhmiä tarkastellaan taloushallinnon näkökulmasta. Sidoryhmien kuten osto-organisaation ja varaston sisäisiin prosesseihin otetaan kantaa vain niiltä osin kuin ne vaikuttavat ostolaskujen käsittelyyn. Opinnäytetyössä keskitytään ostolaskuprosessin kehittämiseen pääpainopisteen ollessa ostotilauksellisten laskujen käsittelyssä. Myös kohdeyrityksessä käynnissä olevaa toiminnanohjausjärjestelmän muutosprojektia sivutaan siltä osin kuin se liittyy ostolaskujen käsittelyyn. Sopimuksellisten laskujen automaatio otetaan kohdeyrityksessä käyttöön vasta myöhemmin, joten opinnäytetyössä ei perehdytä siihen tarkemmin. Lisäksi laskunkäsittelyjärjestelmän tekniset ominaisuudet ja niiden kehittäminen jätetään pääpiirteissään työn ulkopuolelle.

Opinnäytetyön tietoperustaa rakennetaan kuvaamalla taloushallinnon alalla tapahtunutta murrosta ja taloushallinnon ja sen ohjelmistojen kehittymistä kohti automaatiota ja digitaalisuutta. Taloushallinnon tehtäväkenttää tarkastellaan kokonaisuudessaan ja kuvataan lyhyesti sen erinäisiä prosesseja kirjallisuuden perusteella. Ymmärrystä syvennetään perehtymällä tarkemmin ostolaskujen käsittelyyn ja erityyppisiin ostolaskuprosesseihin. Lisäksi perehdytään yleiseen prosessien kuvaamiseen ja mallintamiseen liittyvään kirjallisuuteen.

## 1.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena, vaikka kehittämistyössä onkin myös toimintatutkimuksen piirteitä. Tapaustutkimuksessa pyritään saamaan mahdollisimman kokonaisvaltainen ja yksityiskohtainen kuva tutkittavasta tapauksesta ja luomaan sen pohjalta kehittämissuhteita ja joissain tapauksissa myös kehittämään teorioita tästä tietyistä tapauksista. Perinteisesti tapaustutkimus keskittyy selvittämään, miten jokin asia toimii ja miksi se toimii niin. Tutkimuksen tarkoituksena ei ole löytää yleisiä totuuksia vaan keskittyä selvittämään suppeasta kohteesta niin paljon kuin mahdollista. Tapaustutkimus sopii menetelmäksi silloin, kun halutaan ymmärtää tutkimuksen kohdetta kokonaisvaltaisesti ja tuottaa uusia kehittämissuhteita. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 52-53.)

Toimintatutkimuksessa tutkija itse on mukana kehittämistyössä aktiivisena toimijana muiden osallisten mukana. Tutkimuksessa pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia ja saamaan aikaan muutosta samanaikaisesti, kun luodaan uutta tietoa ja ymmärrystä ilmiöstä. Toisin kuin tapaustutkimuksessa toimintatutkimuksessa ollaan kiinnostuneita enemmän siitä, miten asioiden pitäisi olla kuin siitä, miten ne ovat. Parhaiten toimintatutkimus sopii tapauksiin, joissa lähtökohtana on toimintojen tai käytänteiden muuttaminen. Näitä muutoksia suunnitellaan, toteutetaan, havainnoidaan sekä arvioidaan niiden toteutumista ja vaikutuksia. (Ojasalo ym. 2009, 58-61.)

Tässä tutkimuksellisessa kehitystyössä pyritään ymmärtämään syvällisesti kohdeyrityksen ostolaskuprosessien toimintaa ja luomaan niihin liittyviä kehityssuhteita. Kehityssuhteita käytetään hyödyksi prosessia ja toimintatapoja kehitettäessä, mutta projektin aikajänteen ollessa pitkä ei kehityssuhteiden aikaansaamia muutoksia ole mahdollista päästä arvioimaan tässä opinnäytetyössä. Huolimatta siitä, että kohdeyrityksessä käynnissä oleva kokonaisprojekti itsessään on pikemminkin toimintatutkimusta, voidaan todeta, että toimintatutkimuksen kaikki kriteerit eivät tämän työn osalta täyty ja tutkimusmenetelmäksi soveltuu paremmin tapaustutkimus.



Tapaustutkimuksen aineiston keruuseen käytetään useasti lukuisia erilaisia menetelmiä kokonaisvaltaisen kuvan aikaansaamiseksi. Tyypillisimmät menetelmät ovat havainnointi sekä erityyppiset haastattelut. Toimintatutkimuksen ollessa osallistava tutkimustapa on sen tutkimusmetodien oltava myös osallistavia kuten ryhmäkeskustelut, haastattelut tai havainnointi. Yleisesti käytettyihin menetelmiin sisältyy myös toimijoiden yhteiset keskustelut, diskurssit, jotka ovat käytännössä yhteisesti hyväksytyihin näkemyksiin tai mielipiteisiin pohjautuvia keskusteluja. (Ojasalo ym. 2009, 55-62).

Opinnäytetyön tutkimusmetodeiksi on valikoitunut osallistuva havainnointi, avoimet haastattelut, ryhmäkeskustelut sekä diskurssit. Tutkimuksen tekijä osallistuu aktiivisesti laskunkäsittelyjärjestelmän vaihdosprojektiin, jolloin ryhmäkeskustelut, diskurssit ja haastattelut tapahtuvat spontaanista projektitiimin yhteisissä tapaamisissa sekä jokapäiväisessä yhteydenpidossa sidosryhmien kanssa. Lisäksi tutkijan työnkuvaan kuuluu ostotilauksellisten laskujen käsittelemistä ja täsmäyttämistä järjestelmässä sekä laskunkäsittelyn ongelmien selvittämistä, jolloin jo käytännön työ tarjoaa mahdollisuuden osallistuvaan havainnointiin. Tutkimuksen teoreettisen osuuden lähdemateriaaleina on puolestaan käytetty ammattikirjallisuutta sekä sähköisiä ja paperisia julkaisuja.

## 2 Sähköinen ja digitaalinen taloushallinto

Taloushallinnon sähköistyminen on johtamassa koko taloushallinnon toimialaa murrokseen (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 18). Suomessa sähköisen taloushallinnon vallankumous alkoi 90-luvun lopulla, jolloin paperittomasta kirjanpidosta siirryttiin askel eteenpäin kohti automatisoidumpaa toimintatapaa. Käytännössä etuina ovat merkittävät kustannussäästöt, tehokkuuden lisääntyminen sekä ulkoistamisen mahdollistuminen. Yritykset ovat raportoineet digitaaliseen taloushallintoon siirryttäessä raportoinnin nopeuden ja laadun parantuneen, resurssien tarpeen puolittuneen ja jopa työn mielekkyyden lisääntyneen. Taloushallinnon prosessien kehittyminen paperittomasta taloushallinnosta kohti digitaalisuutta on kuitenkin ollut odotettua hitaampaa huolimatta sen aikaansaamista parannuksista taloushallinnon prosesseihin. (Lahti & Salminen 2008, 9-11.)

Sähköisen taloushallinnon kehitystä on hidastanut Lahden ja Salmisen (2014, 30) mukaan pula sopivista ohjelmistoista, ihmisten hitaus omaksua uusia teknologioita ja toimintatapoja sekä sähköistämisen monimutkaisuus ja vaativuus. Hannu Lähdesmäki (2010, 28) puolestaan kirjoittaa verkkolaskutuksen yleistymisen hitauden johtuneen kilpailevista laskustandardeista ja operaattoreista. Kehityksen edellytykset ovat kuitenkin viime vuosina parantuneet, jonka vuoksi kehitys eteneekin nykyisin vauhdilla (Lahti & Salminen 2014, 30-32). Seuraava sähköisen taloushallinnon kehitysvaihe on Lahden ja Salmisen (2014, 32) mukaan koneellisessa muodossa olevan tiedon hyödyntäminen prosessien ja raportoinnin automatisoimiseksi.

Hyvänä esimerkkinä tästä on raportointikoodiston hyväksikäyttäminen viranomaisraportoinnin automatisoimiseksi (Mäkinen 2010), verkkolaskujen minimitietovaatimusten uudelleen määrittely (Mäkinen 2014) sekä standardoidun sähköisen talousraportoinnin kehittäminen (Koskentalo 2013).

Käsitteenä sähköinen taloushallinto nähdään yleensä turhan suppeana, jolloin sen käsitetään tarkoittavan vain verkkolaskuja sekä laskujen sähköistä käsittelyä. Todellisuudessa sähköinen taloushallinto kattaa talouden prosessit yli yritys- ja organisaatorajojen. Siihen voidaan viitata myös käsitteillä automaattinen tai digitaalinen taloushallinto. Digitaalinen taloushallinto ei kuitenkaan terminä ole täysin yhdenpitävä sähköisen taloushallinnon kanssa. Digitaalinen taloushallinto on käytännössä sähköinen taloushallinto puritanisemmassa mielessä sisältäen ainoastaan sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyn, siirtämisen, varastoinnin ja esittämisen. (Lahti & Salminen 2008, 16-19.)

Digitaalinen taloushallinto nivoutuu yhteen yrityksen reaali prosessien kanssa, jolloin kirjanpitoa ei tehdä enää vain taloushallinnossa vaan kaikkialla yrityksen organisaatiossa. Lahti ja Salminen muotoilevat asian näin: ”Digitaalisen taloushallinnon filosofiaan liittyy rationaalinen tekeminen kokonaisvaltaisesti.” Tämä edellyttää taloushallinnon prosessien kehittämistä ja uudelleen organisoimista sekä turhien työvaiheiden eliminointia. Todellisuudessa puhdasta digitaalisuutta on vaikea saavuttaa, koska tällöin aineisto pitäisi käsitellä sähköisessä muodossa koko arvoketjussaan. Näin ollen paperilaskujen skannaus sähköiseksi ei täytä digitaalisuuden määritelmää vaan tällöin on puhuttava sähköisestä taloushallinnosta. (Lahti & Salminen 2008, 20-22.)

Helanto ym. kuvailevat sähköistä taloushallintoa näin: ”Sähköinen taloushallinto on taloushallinnon kokonaisvaltaista hoitamista nykyaikaisilla ohjelmistoilla ja automaatiota hyödyntävillä prosesseilla”. Sähköinen taloushallinto onkin tärkeä osa tehokasta nykyaikaista taloushallintoa. Se vähentää rutiinitehtäviä ja jättää aikaa talouden suunnitteluun ja prosessin ohjaukseen. Siinä korostuvat tiedon hallinnan joustavuus, läpinäkyvyys, luotettavuus ja tehokkuus, jotka tuovat lisäarvoa kaikille taloushallinnon prosesseille. (Helanto ym. 2013, 4-33.)

Sähköisen taloushallinnon myötä myös kirjanpidon merkitys päätöksenteossa kasvaa. Aiemmin on tuotettu vain tilinpäätöksiä ja osavuosisikatsauksia, mutta sähköisen taloushallinnon menetelmien avulla tuotetaan jatkuvaa tietoa johdon päivittäisen päätöksenteon tueksi (Mäkinen & Vuorio 2002, 53). Helannon ym. (2013, 14) mukaan sähköinen taloushallinto mahdollistaa ajantasaisemman raportoinnin, mutta Mäkinen ja Vuorio (2002, 149) kuitenkin varoittavat reaaliaikaisen kirjanpidon olevan harhaa. He

huomauttavat, että kaikki ei voi olla ajantasalla jatkuvasti ja kehottavat miettimään toistuvien jaksotuksien järkevyyttä.

## 2.1 Taloushallinnon automatisointi

Yritysten kilpailun kiristyminen on johtanut kustannussäästöjen tavoitteluun, ja sähköistämisen sekä automatisoinnin myötä myös taloushallinto saadaan mukaan säästötalkoisiin. Kustannussäästöjä voidaan saavuttaa muun muassa automatisoimalla prosesseja, keskittämällä taloushallinto yrityksen omaan palvelukeskukseen tai ulkoistamalla se kokonaan tai osittain ulkopuoliselle toimijalle kuten tili-, tilintarkastus- tai perintätoimistolle. Tilitoimistojen palveluvalikoimat ovatkin laajenemassa yritysten kasvavien tarpeiden myötä. Ulkoistamisen uskotaan tuovan tehokkutta ja tarkkuutta taloushallinnon raportointiin. Taloushallinto on tilitoimistojen ydinliiketoimintaa toisin kuin muissa yrityksissä, joissa taloushallinto nähdään välttämättömänä tukitoimintona, jolla ei ole samanlaista kriittistä merkitystä yrityksen liiketoimintaan kuin niiden ydinprosesseilla. Aiemmin ulkoistamista ei nähty vaihtoehtona yrityksen tietojen luottamuksellisuuden vuoksi, mutta käytäntö on osoittanut, että ulkoistaminen ei lisää tietoturvariskejä. Sähköistämisen ja automatisoinnin myötä ei saavuteta säästöjä vain arkistotilan pienenemisen kautta vaan suurimmat säästöt syntyvät rutiinitehtävien häviämisen myötä. Lähes kaikki rutiinitehtävät ovat automatisoitavissa, jolloin taloushallinnon ammattilaiset voivat käyttää aikaansa talouden ohjaukseen ja valvontaan. (Mäkinen & Vuorio 2002, 13-19.)

Automaattikirjausten käyttö vaatii kuitenkin tarkempaa kontrollia, jolloin tilien täsmäyttämisen merkitys korostuu. Jos automaattikirjausrutiinissa on virhe, niin se toistuu niin kauan kunnes rutiinia korjataan. Henkilöstöä on myös uudelleen koulutettava, jotta uusia toimintatapoja noudatetaan tehokkaasti eivätkä vanhat tavat pääse sotkemaan uutta prosessia. (Mäkinen & Vuorio 2002, 41-42.)

Tilausten käsittely ja myyntilaskutus on ollut automatisoitavissa jo 1970-luvulta lähtien ja kehittyvät taloushallinnon järjestelmät mahdollistavat nykyään käytännössä kaikille yrityksille verkkolaskutuksen. Tämä onkin järkevää, koska lähes kaikki laskussa tarvittava tieto on jo valmiiksi digitaalisessa muodossa laskuttajan tietojärjestelmässä. Laskutusta seuraava suoritusten kirjaaminen, saatavien valvonta ja perintä ovat myös suurimmaksi osaksi automatisoitavissa perinnän parametroidin ja maksuviitteiden ansiosta. Laskut voivat kirjautua automaattisesti kirjanpitoon ja tositearkistoon. Tällöin ihmistyötä tarvitaan vain asiakaspalveluun, laskutuksen perustietokannan hoitamiseen sekä laskutuksen ja laskusaamisten perinnän valvontaan. (Mäkinen & Vuorio 2002, 15-16.)

Jotta ostolaskujen käsittely olisi helpommin automatisoitavissa, yritysten on siirryttävä yleisesti sähköiseen laskutukseen. Vastaanottajalla on kuitenkin monesti oltava valmius vastaanottaa myös paperisia laskuja ja muuttaa ne sähköiseen muotoon. Konekieliset laskut voidaan kierrättää tarkastukseen ja hyväksyntään sähköisesti, jonka jälkeen ne kirjautuvat automaattisesti maksujärjestelmään ja kirjanpitoon sekä tallentuvat arkistoon. Laskujen hyväksyntä, tiliöinti ja maksatus on yhä tehtävä ihmistyönä, mutta ne voidaan suorittaa tietokoneavusteisesti. Tiliöintityö voikin helpottua, koska nykyisiin tietojärjestelmiin on mahdollista rakentaa esimerkiksi toimittajietojen perusteella päättelysääntöjä, joiden avulla järjestelmän on mahdollista tehdä tiliöntiehdotuksia. Nämä ehdotetut tiliöinnit on kuitenkin tarkastettava silmämääräisesti. Suomessa on myös yritetty 90-luvulta lähtien saada käyttöön standarditilikarttaa, jonka myötä tiliointiä voisi automatisoida. (Mäkinen & Vuorio 2002, 16-17.)

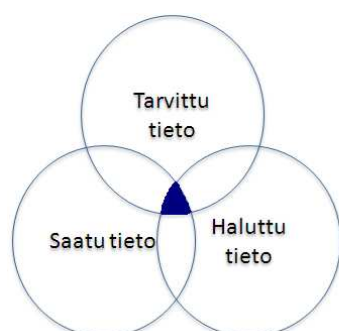
Syksyllä 2010 lanseerattiinkin raportointikoodisto, jonka kehitysyhteistyössä on ollut mukana muun muassa Taloushallintoliitto, Verohallinto, Patentti- ja rekisterihallitus, Tilastokeskus, Työ- ja elinkeinoministeriö, Tieto, Aditro, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu sekä useita kirjanpitotoimistoja ja ohjelmistotaloja (Suomen Taloushallintoliitto ry 2010). Raportointikoodisto on periaatteessa virallisen tilinpäätöksen rakenteen omaava standarditilikartta, joka on koottu niin, että se helpottaa yritysten lakisääteistä raportointia. Koodistoa voi käyttää suoraan tilikarttana tai mallipohjana, jonka mukaan täydentää yrityksen omaa tilikarttaa. (Raportointikoodisto 2014.)

Mäkisen ja Vuorion (2002, 16-17) mukaan standarditilikartta ei välttämättä ole kuitenkaan aukoton ratkaisu laskujen automaattisen tiliöinnin kannalta. He perustelevat kantaansa sillä, että kirjanpidon tilien käyttötarkoitukset vaihtelevat toimialoittain ja yrityskohtaisesti, jolloin laskun lähettäjän on vaikea tietää varmasti vastaanottajan käyttämää yhtä tai useampaa kulutiliä. Lisäksi Suomen monimutkaiset alv-säädökset vaativat joka tapauksessa laskun tarkastamisen käsin (Mäkinen & Vuorio 2002, 16-17). Vaikka raportointikoodisto ei helpottaisikaan tiliöintien automatisointia, on sillä muita automaatiota tukevia ominaisuuksia. Koodisto automatisoi ja nopeuttaa viranomaisraportointia sekä helpottaa sähköistä ilmoittamista. Raportointikoodisto luokki perustan strukturoidulle tiedostomuotoiselle sähköiselle tilinpäätökselle (Mäkinen 2010).

Suomen maksuliikennejärjestelmää pidetään maailman edistyneimpänä (Lahti & Salminen 2014, 116; Mäkinen & Vuorio 2002, 18). Se on jo vuosia tarjonnut mahdollisuuksia lähes täydelliseen rutiinien automatisointiin. Vain kassasuunnittelu ja maksuihin liittyvä tarkka valvonta vaativat ihmistyötä tilisiirtojärjestelmän ja standardisoitujen maksusanomien sekä tiliotteiden edesauttaessa rutiinitehtävien automatisointia. Myös tilinpäätöksen laadinta voidaan pääosin automatisoida sekä hoitaa johdon raportoinnin jakelu sähköisesti. Lisäksi

nykyinen kirjanpitolaki mahdollistaa sähköisen viranomaisraportoinnin. (Mäkinen & Vuorio 2002, 18.)

Automatisoinnin kautta ei saada vain kustannustehokkuutta vaan parempaa informaation laatua, mikä onkin taloushallinnon tärkein laatu-ulottuvuus. Yritysjohdon ja taloushallinnon ammattilaisten sanotaan puhuvan erilaista kieltä: johto pyytää informaatiota ja talousammattilainen tarjoaa dataa. Johto ei pysty tekemään oikeita päätöksiä ilman ajankohtaista ja relevanttia tietoa yrityksen taloudesta, minkä vuoksi olisikin tärkeää, että tiedon kolme lajia, haluttu, saatu ja tarvittu, olisivat sama asia. Näin ei usein kuitenkaan ole. Haluttu tieto on sitä tietoa, mitä sen tarvitsija ja hyväksikäyttäjä uskoo tarvitsevänsä. Se ei välttämättä ole kuitenkaan sitä tietoa, mitä todellisuudessa päätöksentekoon tarvitaan. Tarvittu tieto on pitkälle jalostettua ja korkealaatuista, käyttötarkoituksesta riippuen yleensä kokonaisvaltaista, joskus yksityiskohtaista informaatiota yrityksen talouden tilanteesta. Saatu tieto puolestaan on sitä tietoa, mitä taloushallinnon ammattilaiset tarjoavat riippumatta halutusta informaatiosta tai oikeista tarpeista. Käytännössä näiden vastaavuus voi olla vähäistä (kuvio 1), jolloin johto saa informaatiota, jota se ei halua eikä tarvitse. (Mäkinen & Vuorio 2002, 20-22.)



Kuvio 1: Tiedon kolme lajia (Mäkinen & Vuorio 2002, 20)

Kannattavuus, maksuvalmius ja vakavaraisuus ovat talouden keskeisimmät ominaisuudet, joiden seuranta on yrityksen talousohjauksen perusta. Niitä koskevan informaation on oltava käyttökelpoista, luotettavaa, tuoretta, toistuvaa sekä yhtenäistä. Entistä kyvykkäämpien taloushallinnon ammattilaisten lisäksi tiedon tuottamiseen tarvitaan tietotekniikkaa sekä kehittyneitä ohjelmistoja. Niiden mahdollistama automaatio ja tiedon sähköisyys parantaa informaation laatuominaisuuksia ja edesauttaa yrityksen kykyä tehdä onnistuneita arvioita tulevaisuudesta ja ohjata näin menestyksekkäästi toimintaansa. (Mäkinen & Vuorio 2002, 22-32.)

## 2.2 Taloushallinnon tietojärjestelmien kehitys ja tekniset innovaatiot

Tietotekniikan kehittyminen on Mäkisen ja Vuorion (2002, 80) mukaan ohjannut voimakkaasti taloushallinnon menetelmien kehitystä kuten myös lainsäädännön muutokset, jotka edellyttävät käytetyiltä järjestelmiltä kykyä mukautua. Vuonna 1997 voimaan tullut uudistettu kirjanpitolaki salli kaikkien kirjanpidon tositteiden säilyttämisen vain konekielisinä lukuunottamatta tasekirjaa, joka yhä on arkistoitava paperisessa muodossa (Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336). Tämä muutos loi internetpohjaisille sovelluksille rajattomat mahdollisuudet sallimalla paperittoman kirjanpidon ja mahdollistamalla sähköisen viranomaisraportoinnin. Lisäksi ennen vuosituhannen vaihdetta tapahtunut taloushallinnon tietojärjestelmien toimittajien määrän raju väheneminen ja ohjelmistojen keskittyminen harvoille toimittajille antoi tilaa uuden sukupolven verkossa toimiville käyttöpalveluperusteisille sovelluksille. (Mäkinen & Vuorio 2002, 33-39.)

Digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon mahdollistavia teknisiä innovaatioita ovat integroidut toiminnanohjausjärjestelmät, erilaiset sähköiset laskunkäsittelyn ja taloushallinnon sovellukset, verkkolaskutus sekä laskujen älyskannausjärjestelmät. Suomessa lisäedellytyksiä antavat kehittynyt pankkitekniikka sisältäen pankki- ja maksuliikennejärjestelmiin liittyvän tiliotteiden sähköisen käsittelyn ja TITO- eli tiliote tositteena -standardin. Monet suomalaiset palveluntarjoajat ja ohjelmistotalot ovatkin olleet eturintamassa kehittämässä ohjelmistoja sähköisen taloushallinnon tarpeisiin. (Lahti & Salminen 2008, 23-26.)

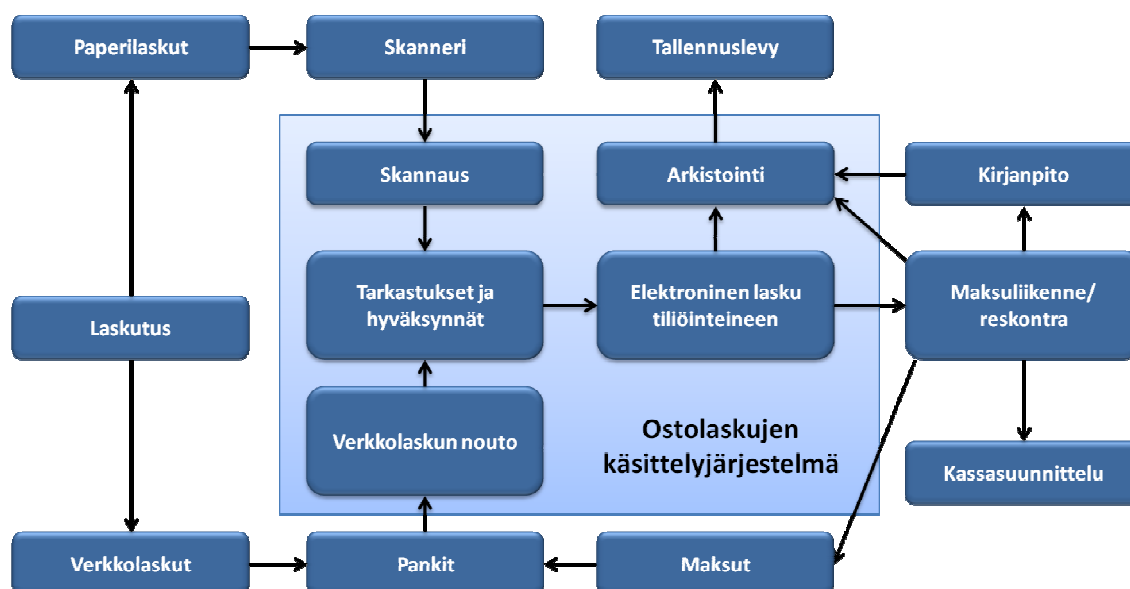
Pilvipalveluina eli Saas (Software as a Service) - palveluina on nykyään tarjolla monenlaisia edullisia ja helppokäyttöisiä ohjelmistoja, joiden varaan sähköistä taloushallintoa voi rakentaa. Pilvipalveluissa käyttäjä maksaa palvelusta kuukausittaisen palvelumaksun tai palvelun käyttömäärään sitoutuneen maksun eikä joudu maksamaan ensin kallista lisenssiä sekä toistuvia erillisiä ylläpitomaksuja. Palvelu on käytettävissä internetin välityksellä eikä ohjelmistoa tarvitse asentaa koneelle. Lisäksi ohjelmiston tarjoaja vastaa päivityksistä, tietoturvasta, varmuuskopioinnista sekä muusta ohjelmiston ylläpidosta. Tämä mahdollistaa sen, että taloushallinnon ammattilaiset voivat keskittyä omaan osaamisalueeseensa tietoliikenteen ammattilaisten hoitaessa oman sarkansa (Mäkinen & Vuorio 2002, 54). Yritysohjelmien hankkiminen pilvestä onkin yleistynyt viime vuosina. (Helanto ym. 2013, 35.)

Integroitu toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP (Enterprise Resource Planning) on reaaliaikainen järjestelmäkokonaisuus, jossa kirjanpidon kirjauksia syntyy automaattisesta toimintojen kuten tavaran vastaanoton tai laskutuksen kautta. Näin ollen kirjanpitoa syntyy kaikkialla organisaatiossa, mikä siirtääkin taloushallinnon tehtävien painopistettä informaation kokoamiseen ja tarkastamiseen. ERP integroi yrityksen kaikki talouteen, henkilöstöhallintoon, asiakkaisiin ja jalostusketjuun liittyvät tietovirrat yhteen ja samaan suureen tietokantaan. Koska tieto syötetään vain kerran, virheiden mahdollisuus pienenee, mutta toisaalta tiedon oikeellisuuden merkitys korostuu. ERP-järjestelmä nähdään

kokoelmana saumattomasti toisiinsa integroituja hyviä ratkaisuja. Tämä järjestelmän monimuotoisuus ja kaiken vaikuttaminen kaikkeen vaatii yrityksiltä monesti prosessien muuttamista tai vähintäänkin kehittämistä. Kokemukset ovat osoittaneet, että toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on lähes aina jopa hyvinkin haastavaa, mutta onnistuneella käyttöönotolla näyttäisi olevan suotuisa vaikutus yrityksen liiketoiminnan kehittymiseen. (Granlund & Malmi 2002, 31-37, 148-149.)

Sähköinen laskunkäsittelyjärjestelmä tehostaa laskunkäsittelyä ja mahdollistaa automatisoidun laskujen vastaanoton, tiliöinnin, sähköisen kierrätyksen, hyväksynnän ja prosessin kokonaisvaltaisen hallinnan. Automaation helpottamiseksi osassa laskunkäsittelyjärjestelmistä on lisäksi mahdollisuus asettaa toimittajakohtaisia oletustiliöintejä tai poimia tiliöinnit ostotilauksilta ja ostosopimuksilta tai vastaanottaa tiliöinti verkkolaskun sisältämästä datasta. (Lahti & Salminen 2014, 66-67.)

Laskunkäsittelyjärjestelmiä löytyy sekä perinteisinä koneelle asennettavina että pilvipalveluina toimivina ohjelmistoina. Pääpiirteissään ohjelman toimintaperiaatteet ovat samankaltaiset, ainoan merkittävän eron muodostaa pilvipalvelun mahdollistama sijainnista riippumaton käytettävyys. Granlundin ja Malmin kuvaus ostolaskujen käsittelyjärjestelmän osuudesta ostolaskuprosessissa on nähtävissä kuviossa 2.



Kuvio 2: Sähköinen ostolaskujen käsittely (Granlund & Malmi 2002, 57)

Älyskannaus eli optinen poimintaohjelma mahdollistaa skannattujen paperilaskujen perustietojen tunnistamisen ilman manuaalista työtä. Optisella skannauksella on mahdollista poimia laskuista muun muassa lähettäjän Y-tunnus, laskun päiväys ja numero, toimittajan

tilinumero, loppusumma, alv-prosentti, viitenumero, maksuehto ja eräpäivä. Jos laskulla on viivakoodi, siitä voidaan suoraan lukea laskun loppusumma, eräpäivä, toimittajan pankkitili ja maksuviite. Lahti ja Salminen (2014, 64) huomauttavat, että skannauksessa voi kuitenkin syntyä virheitä, jolloin silmämääräinen perustietojen tarkastus saattaa olla tarpeen. (Lahti & Salminen 2014, 64; Mäkinen & Vuorio 2002, 117-118.)

Verkkolasku on sähköisessä muodossa oleva lasku, jonka kaikki tiedot välitetään vastaanottajalle konekielisessä muodossa. Näin ollen laskun tiedot voivat siirtyä suoraan laskuttajan järjestelmästä vastaanottajan järjestelmään ilman manuaalisen käsittelyn tarvetta. Käsittelyn helpottamiseksi verkkolaskusta voidaan lisäksi tuottaa paperilaskua muistuttava sähköinen näkymä eli laskun kuva. Verkkolaskulla välitettäviä tietoja ovat Laskut luodaan monesti yrityksen omassa laskutusjärjestelmästä, josta ne lähetetään verkkolaskuoperaattorin välityksellä vastaanottajalle, jolle ne saapuvat tämän oman verkkolaskuoperaattorin välityksellä. Suomessa on käytössä useita verkkolaskustandardeja, jotka välittävät laskun oleelliset tiedot erinäisinä tietokenttinä. Kurki, Lahtinen ja Lindfors (2011, 9-10) huomattavat, että standardit poikkeavat ominaisuuksiltaan toisistaan, jolloin verkkolaskuoperaattorien tehtävänä onkin muokata laskuaineisto asiakasyritykselleen sopivaan muotoon. (Verkkolaskusta 2014.)

### 2.3 Taloushallinto prosesseina

Taloushallinto nähdään yleisesti yrityksen laajana tukiprosessina, jonka tehtävä on luoda edellytyksiä ydinprosessien tehokkaalle toiminnalle (Laamanen 2001, 56-57). Taloushallinto koostuu kuitenkin lähemmin tarkastellessa useista prosesseista, jotka integroituvat yrityksen eri ydinprosesseihin. Lahti ja Salminen (2014, 16-19) määrittelevät taloushallinnon pääprosessiksi pääkirjanpito prosessin, jonka esiprosesseja ovat:

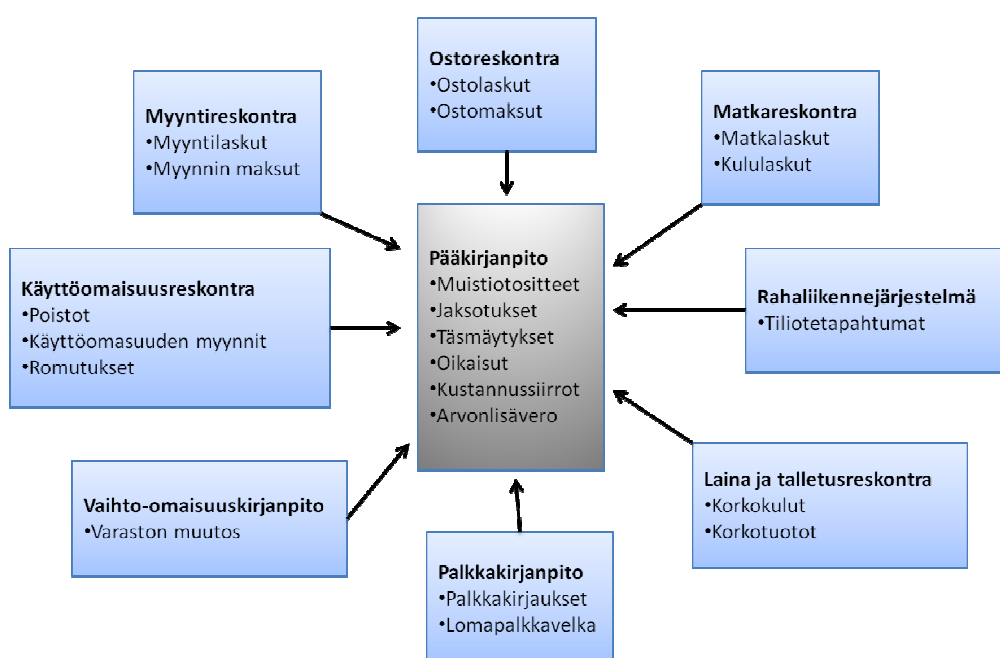
- Ostolaskuprosessi
- Myyntilaskuprosessi
- Matka- ja kululaskuprosessi
- Maksuliikenne ja kassanhallinta
- Käyttöomaisuuskirjanpito
- Palkkakirjanpito prosessi
- Raportointiprosessi

Taloushallinnon kaikki prosessit tähtäävät yhteen ja samaan päämäärään: tuottaa yrityksen johdolle käyttökelpoista ja luotettavaa informaatiota nopeasti ja säännöllisin väliajoin sekä sellaisessa muodossa, että sitä kyetään hyväksikäyttämään tehokkaasti päätöksenteossa (Mäkinen & Vuorio 2002, 32). Lisäksi taloushallinnon tehtäväkenttään kuuluu kontrollit ja



arkistointi, joista arkistointi liittyy jokaiseen edellämainittuun prosessiin ja kontrollien tarkoituksena on varmistaa prosessien toimivuus, tehokkuus ja tuotetun tiedon luotettavuus (Lahti & Salminen 2014, 18).

Pääkirjanpidon kirjaukset syntyvät pääosin liiketoimintaprosessien tai osakirjanpitojen tuloksena. Lisäksi pääkirjanpitoon viedään suoraan muistiotositteilla erilaisia kirjauksia kuten jaksotuksia, oikaisuja, kustannusten vyörytyksiä ja laskennallisia kurssieroja. Monet tapahtumat voivat siirtyä järjestelmästä riippuen automaattisesti pääkirjanpitoon, jolloin pääkirjanpitäjän tehtäväksi jää kirjausparametrien ohjaus, osakirjanpitojen ja liittymien täsmäytys, kokonaisuuden täsmäytys ja analysointi sekä muistiotositteiden laatiminen ja kirjaaminen. (Lahti & Salminen 2014, 150-152.)



Kuvio 3: Pääkirjanpidon muodostuminen (Lahti & Salminen 2014, 152)

Ostolaskuprosessi käynnistyy siitä, kun lasku saapuu yritykseen ja päättyy, kun lasku maksetaan, kirjataan kirjanpitoon ja arkistoidaan. Jos tarkastellaan organisaation hankintaprosessia kokonaisuudessaan, prosessin lähtöpiste löytyy jo aiemmin ostoehdotuksesta tai tarjouspyynnöstä. Ostolaskuprosessia käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa. (Lahti & Salminen 2014, 53.)

Myyntilaskuprosessissa on pääpiirteissään neljä vaihetta: laskun laatiminen, lähetys, arkistointi ja myyntireskontra sisältäen suoritusten kirjaamisen sekä mahdolliset perintätoimet. Sen toiminta on yritykselle kriittistä maksuvalmiuden säilyttämisen ja asiakasliittämättömyyden vuoksi. Asiakasrekisteri, tuoterekisteri sekä niiden takana olevat

tiliointisäännöt ohjaavat laskutusprosessin toimintaa hyvin pitkälti. Myyntilaskutusprosesseja on erilaisia kuten: käteismyyntiin, verkkokauppaan, tilaus- sopimus- tai projektiperusteiseen myyntiin, edelleenlaskutukseen tai manuaaliseen laskutukseen perustuvat prosessit. (Lahti & Salminen 2014, 78-86.)

Matkalaskuprosessin ensimmäinen vaihe on matkasuunnitelma, jos sellaisia vaaditaan yrityksessä tai jos matkustaja haluaa matkaennakkoa ennen matkaansa. Jos suunnitelmaa ei vaadita, matkalaskuprosessi alkaa matka- ja kululaskun laadinnasta, jota seuraa asiatarkastus, kuittitarkastus sekä maksatus ja kirjaus kirjanpitoon. Lisäksi prosessiin liittyy perustietojen kuten henkilötietojen, hyväksyntäoikeuksien ja matkustussääntöjen ylläpito sekä arkistointi ja raportointi. Yrityksen työntekijän matkustaessa tämä on oikeutettu matkakulukorvauksiin sekä mahdollisten itse maksettujen pienhankintojen osalta kulutapahtumien korvauksiin. Tyypillisimpiä työntekijöille maksettava korvauksia ovat kilometrikorvaukset ja päivärahat, hotelli- ja majoituskulut sekä taksi-, lento- ja junaliput. Lisäksi monesti korvataan asiakkaisiin sekä yrityksen sisäisiin kokouksiin liittyviä neuvottelu- ja edustuskuluja. (Lahti & Salminen 2014, 101-105.)

Maksuliikenne ja kassanhallinta on yrityksen rahaliikenteen hoitoa kuten maksutapahtumien käsittelyä ja niiden välitystä pankkien ja taloushallintojärjestelmien välillä. Lähtevät maksut liittyvät muun muassa ostolaskuihin, matka- ja kululaskuihin, palkkoihin, rahoitustapahtumiin sekä veroihin ja veroluonteisiin eriiin. Osa näistä maksueristä joudutaan maksamaan manuaalimaksuina kun taas osasta on mahdollista ajaa maksuaineistoja, jotka lähetetään suoraan pankkiin. Yritykseen saapuvia maksuja ovat myyntireskontran suoritukset, käteismyyntin tilitykset sekä pankki- ja luottokorteilla tai verkkopankissa tehdyt suoritukset. Suomen sisäisissä maksuissa maksuviitteet mahdollistavat myyntilaskujen automatisoidun kuittauksen, mutta muun tyyppiset suoritukset joudutaan yleensä kirjaamaan käsin. Tiliotteiden käsittely ja kirjaus pääkirjanpitoon kuten myös kassaennusteiden laadinta kuuluu maksuliikenteen ja kassanhallinnan piiriin. (Lahti & Salminen 2014, 116-127.)

Yrityksen käyttöomaisuushankintojen arvostusta, poistoja sekä myynti- ja romutustapahtumia seurataan käyttöomaisuuskirjanpidossa. Prosessi alkaa käyttöomaisuushankintojen perustamisesta käyttöomaisuusrekisteriin ja jatkuu poistolaskennalla ja poistojen kirjauksella pääkirjanpitoon. Prosessiin kuuluu myös käyttöomaisuuden myynti- ja romutustapahtumien käsittely ja niiden kirjaus pääkirjanpitoon. Lisäksi pääkirjanpito ja käyttöomaisuuskirjanpito täsmätetään keskenään ja laaditaan käyttöomaisuusraportteja. Pienemmissä yrityksissä käyttöomaisuuskirjanpitoa pidetään monesti excelissä, mutta suuremmissa yrityksissä tapana on käyttää omaa ohjelmaansa, jossa poistojen laskenta on automatisoitu. (Lahti & Salminen 2014, 130-133.)

Palkkakirjanpito prosessi on monissa pienemmissä yrityksissä integroitu osaksi taloushallintoa, mutta suuremmista organisaatioista löytyy yleensä henkilöstöhallinnon osasto, joka vastaa prosessin toiminnasta. Kokonaisuudessaan palkkakirjanpito prosessi sisältää työaika- ja palkka-aineiston keräämisen, tietojen tulkinnan, varsinaisen palkanlaskennan ja palkkakirjanpidon, raportoinnin sekä henkilö- ja työsuhdetietojen ylläpidon. Prosessin kulkuun ja sujuvuuteen vaikuttavat työntekijöiden, esimiesten ja palkkahallinnon toimenpiteet sekä taloushallinnon raportoinnin ja ulkopuolisten sidosryhmien kuten veroviranomaisten vaatimukset. (Lahti & Salminen 2014, 135-142.)

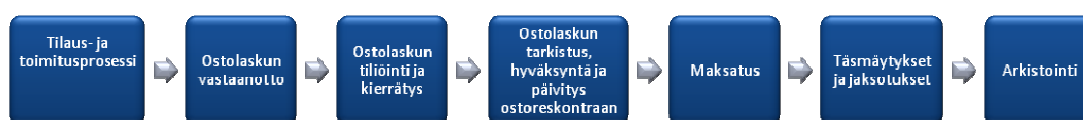
Raportointiprosessi jakautuu ulkoiseen ja sisäiseen raportointiin. Ulkoinen raportointi tähtää lakisääteisten velvollisuuksien täyttämiseen. Tilikohtaiset tuloslaskelmat ja tase-raportit sekä pää- ja päiväkirjaraportit kuten myös erilaiset viranomaisilmoitukset ja tilinpäätökset kuuluvat ulkoisiin raporteihin. Sisäinen raportointi eli johdon raportointi jakautuu kolmeen luokkaan: talous- ja tulosraportointiin, talousohjauksen raportointiin sekä liiketoimintatiedon hallintaan ja analysointiin. Talous- ja tulosraportointi on tarkkaa ja jatkuvaa raportointia yrityksen taloudellisen tilanteen ja tuloksen kehittymisestä. Talousohjausraportit liittyvät yrityksen taloudellisen tilanteen analysointiin, ennustamiseen, budjetointiin ja talouden strategisten mittareiden seurantaan. Liiketoimintatiedon hallinta ja analysointi sisältää sovellukset, infrastruktuurin, työkalut ja parhaat käytännöt, jotka mahdollistavat datan käsittelyn niin, että suoritusta ja päätöksentekoa yrityksessä voidaan parantaa. (Lahti & Salminen 2014, 171-182.)

Sisäisillä kontrolleilla varmistetaan toimintojen vaikuttavuus ja tehokkuus, taloudellisen raportoinnin luotettavuus sekä yksikköön kohdistuvien lakien ja määräysten noudattaminen. Kontrollien tulisi olla osa kaikkia yrityksen prosesseja, mutta tarvitaan myös yleisiä kontrolleja kuten vaarallisten työyhdistelmien estäminen ja seuranta sekä duplikaattien estäminen. Prosessien kontrollit liittyvät yleisesti muun muassa käyttäjäoikeuksien rajaamiseen ja hallintaan, lokitietojen säilytykseen, hyväksymisoikeuksiin ja -prosesseihin sekä erinäiseen valvontaan esimerkiksi täsmäytysten, luottotietotarkistusten sekä vastaanoton ja laskun keskinäisen täsmäyttämisen muodossa. (Lahti & Salminen 2014, 188-199.)

Kirjanpitoaineiston arkistointi on yrityksille lakisääteinen velvollisuus. Kaikki kirjanpidon tositteet on arkistoitava kahteen erilliseen paikkaan ja niiden kirjausketju on oltava todennettavissa (Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336). Laissa määritellään, että arkistointi voidaan toteuttaa paperimuodossa tai sähköisesti, vain tasekirja on säilytettävä paperimuodossa. Sähköisen arkistoinnin etuja ovat tiedon helppo saatavuus ajasta ja paikasta riippumatta, tiedonhaun nopeus ja helppokäyttöisyys raportointitarpeita ajatellen sekä vähentynyt tilan tarve paperiarkistoille (Lahti & Salminen 2014, 200-203).

### 3 Ostolaskujen käsittely

Perinteisesti yksi eniten resurssija sitovista taloushallinnon prosesseista on ostolaskuprosessi. Manuaalinen laskunkäsittelyprosessi on lisäksi auttamattomasti vanhanaikainen, jolloin sen sähköistämisestä ja automatisoinnista on saavutettavissa suurimmat kustannussäästöt. Siirryttäessä manuaalisesta laskunkäsittelystä automaattiseen voidaan saavuttaa jopa 90 prosentin säästöt prosessin kokonaiskustannuksissa. Ostolaskuprosessi alkaa taloushallinnon näkökulmasta laskun saapumisesta ja päättyy sen arkistointiin (Mäkinen & Vuorio 2002, 113). Käsiteltäessä prosessia kokonaisuudessaan sisältäen hankinnan prosessin alkupiste voi olla huomattavasti aikaisemmin oston toimenpiteissä. Hankinnan voi laukaista tapahtumat myynnissä tai varastossa, joista seuraa ostoehdotus ja ostotilaus, niiden hyväksynnät sekä tavaran vastaanotto. (Lahti & Salminen 2008, 48-49.)



Kuvio 4: Yleinen ostolaskuprosessi (Lahti & Salminen 2008, 49)

Ostolaskuja voi saapua yrityksille verkkolaskuina sekä sähköisinä tai paperisina laskuina. Prosessista riippuen sähköiset laskut voidaan joko muuttaa paperiseen muotoon ja toimia manuaalisen prosessin mukaan tai sähköisen prosessin yhteydessä skannata paperiset laskut sähköiseen muotoon ja muuttaa niiden tiedot koneelliseen muotoon joko optisella skannauksella tai manuaalisella työllä. Saapumisen jälkeen laskujen perustiedot tarkistetaan tarvittaessa, jonka jälkeen ne lähetetään hyväksyntäkiertoon. Vaikka kirjapitolaissa ei vaadita laskujen tarkastusta ja hyväksyntää laskujen oikeellisuuden varmistamiseksi, niin se on yrityksissä sisäisen kontrollin takia välttämättömyys. Käytännössä tämä tarkoittaa asianomaisen laskun syntyyn vaikuttaneen henkilön suorittamaa tarkastusta ja tämän henkilön esimiehen hyväksyntää. Kun laskut on tarkastettu, tiliöity ja hyväksytty, ne siirretään ostoreskontraan, maksetaan ja arkistoidaan. Tarvittaessa ostolaskuja vielä täsmäytetään ja jaksotetaan. Prosessissa on olennaista myös perustietojen kuten toimittajatietojen, tarkastus- ja hyväksyntäoikeuksien, tilikartan ja kustannuspaikkaluettelon jatkuva ylläpito. (Lahti & Salminen 2008, 48-64.)

Ostolaskuprosessiin liittyy monenlaisia kontrolleja, joilla varmistetaan prosessin toimiminen oikein. Prosessiin liittyviä kontrolleja ovat muun muassa (Lahti & Salminen 2014, 192-195):

- Toimittajarekisterin ylläpidon rajaaminen vain tietyille henkilöille, vaarallisten työyhdistelmien estäminen

- Lokitietojen säilytys toimittajarekisterin muutoksista ja muutoksentehtävistä
- Duplikaattilaskujen syötön esto toimittaja- ja laskunumeron perusteella
- Duplikaattitoimittajien syötön esto alv-tunnuksen perusteella
- Ostotilauksellisten laskujen täsmäytys ostotilaukseen ja vastaanottoon
- Laskuttamattomien vastaanottojen seuranta ja selvitystyö
- Hyväksymis- ja tarkastusvaltuuksien sekä -sääntöjen ylläpito
- Kiinteiden hyväksymiskiertojen rakentaminen, kaksiportainen hyväksyntä
- Automaattiset huomautukset, mikäli toimittajan taakse on merkitty avoimia ennakkomaksuja
- Toimittajien perustamista edeltävä hyväksymismenettely
- Toimittajarekisterin siivoaminen, tuplatoimittajien poistaminen
- Ostotilauksen tai ostolaskun hyväksyntä, laskun oikeellisuuden toteaminen
- Ostovelkojen täsmäytys toimittajan kanssa
- Ostovelkojen ikääntymisraportit ja vanhoihin avoimiin ostolaskuihin liittyvät selvitykset

Ostolaskut ovat oleellinen osa kirjanpitoaineistoa ja täten niiden arkistoinnista on säädetty kirjanpitolaissa. Lain mukaan kirjanpitoaineistoa on säilytettävä Suomessa, mutta jos sähköiseen aineistoon on mahdollista saada reaaliaikainen yhteys, niin säilytys toisessa EU-valtiossa on sallittua. Tilikauden aikana ostolaskuaineisto on säilytettävä joko sekä paperisena että sähköisenä versiona tai sähköisessä muodossa kahdella erillisellä koneellisella tietovälineellä. Toisin kuin tilikauden aikaisessa säilytyksessä aineiston pysyvässä säilytykseen käytettävien tietovälineiden tulee olla sellaisia, ettei niiden sisältöä voida muokata. Pysyväisarkistointi on toteutettava joko paperisena tai sähköisessä muodossa kahdelle erilliselle tietovälineelle. (Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.)

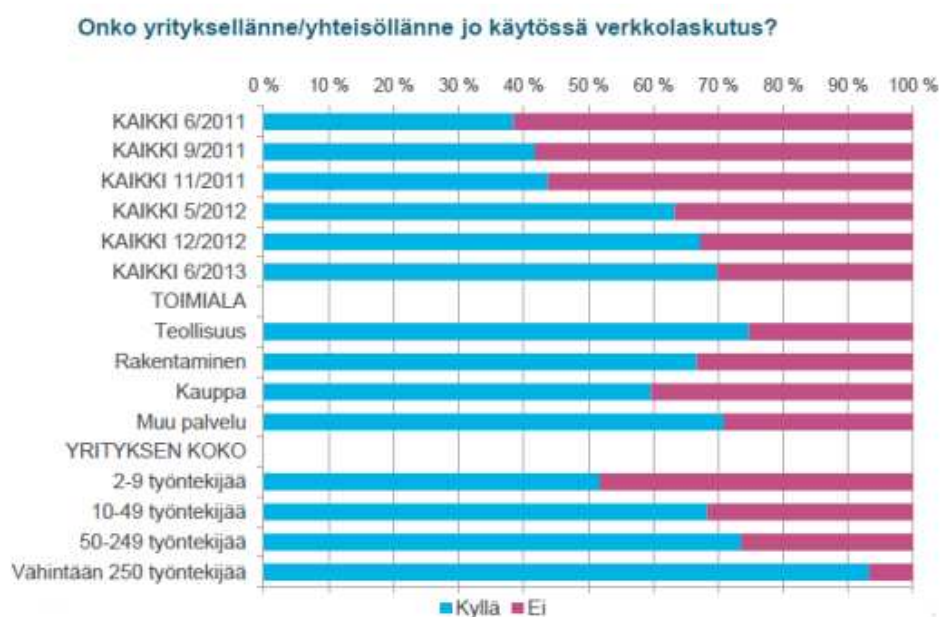
### 3.1 Paperilaskuista verkkolaskuihin

Verkkolasku on yhdentyyppinen sähköinen lasku, mutta sähköisellä laskulla voidaan tarkoittaa myös kuluttajaverkkolaskua, verkkopankkilinkkiä, EDI-laskua, sähköistä kirjettä (eKirje) tai sähköpostilaskua (Tieke 2014). Toisin kuin verkkolaskussa muiden sähköisten laskujen tiedot lukuunottamatta EDI-laskuja eivät tallennu koneellisessa muodossa vaan ne on tallennetta käsin tai käytettävä älyskannausta tulkkamaan tiedot koneelliseen muotoon (Mäkinen & Vuorio 2002, 117-118). Skannaus aiheuttaa kuitenkin ylimääräistä työtä ja lisäkustannuksia sekä lisää virheiden mahdollisuutta (Kurki ym. 2011, 26).

Samalla kun taloushallinnon laatu ja tehokkuusvaatimukset ovat koventuneet, on verkkolaskutus yleistynyt viime vuosina merkittävästi (Helanto ym. 2013, 13). Vuoden 2010 Helsingin seudun kauppakamarin sähköisen liiketoiminnan selvityksen mukaan 52 prosentilla

yrittäjistä on mahdollisuus vastaanottaa verkkolaskuja ja vastaavasta 44 prosentilla mahdollisuus lähettää laskunsa verkkolaskuina. Samaisen tutkimuksen vuoden 2005 tuloksista kasvu on kuitenkin ollut vain muutama prosentti ja yhä jopa kolme neljäsosaa yrityksistä kierrättää tutkimuksen mukaan laskunsa manuaalisesti, jolloin sähköisessä muodossa olevat laskut palautetaan paperisiksi. Verkkolaskujen määrä B2B-laskuista oli tutkimuksen mukaan vain noin 15-20 prosenttia, joten yrityksillä on tässä suhteessa vielä paljon parannettavaa. (Kurki ym. 2011, 12-14.)

Kesäkuussa 2013 toteutetussa Finanssialan Keskusliiton ja Elinkeinoelämän Keskusliiton kyselyssä kuitenkin todettiin, että 70 prosenttia vastanneista yrityksistä lähettää verkkolaskuja, ja yli 250 henkeä työllistävissä yrityksissä puhutaan jo yli 90 prosentin osuudesta. Kahden vuoden aikana kehitys on ollut huomattavaa, verkkolaskutukseen siirtyneiden yritysten osuus on lähes kaksinkertaistunut kuten alla olevasta kuviosta voi huomata. (Finanssialan Keskusliitto 2013.)



Kuvio 5: Verkkolaskutuksen yleisyys yrityksissä 6/2013 (Finanssialan Keskusliitto 2013)

Eniten hyötyjä verkkolaskuista on yrityksille, joilla on paljon saapuvia laskuja. Hyödyt kuitenkin realisoituvat vain silloin, kun laskunkäsittely on automatisoitu kokonaisuudessaan. Verkkolaskutuksen edistämisen moottoreina toimivat suuret yritykset, jotka vaativat laskunsa verkkolaskuina. Suuryrityksistä 12 prosenttia suostuu ottamaan laskunsa vastaan vain verkkolaskuina samoin kuin valtio, joka on siirtynyt vuodesta 2010 vastaanottamaan vain verkkolaskuja. Pienemmille yrityksille verkkolaskutukseen siirtymisen suurin motivaattori onkin pakko. (Kurki ym. 2011, 8-16.)

Verkkolaskuihin siirtymisellä ja taloushallinnon sähköistämisellä voi saada muitakin hyötyjä kuin suoria kustannussäästöjä kuten tehokkaammat toimintatavat ja parempi tietojärjestelmien hyödyntäminen. Kustannukset voivat aluksi jopa kasvaa nykytilan kartoituksen ja toimintatapojen kehittämisen yhteydessä. Riippuen laskentatavoista, laskun lajeista ja taloushallinnon henkilöstön osaamisen tasosta paperisen laskun laskukohtaisen kustannuksen arvioidaan olevan 15-80 euroa. Automaattiseen prosessiin siirryttäessä sähköisen laskun kustannuksen arvioidaan taas olevan 1-10 euroa kappaleelta. (Kurki ym. 2011, 29-31.)

Samansuuntaisia kustannussäästöjä on arvoitu muiltakin tahoilta vuosien varrella. Sakin (2003, 185) mukaan yhden paperisen B2B-laskun käsittelyn arvioidaan vievän aikaa noin 20 minuuttia ja aiheuttavan lähettäjälle ja vastaanottajalle yhteensä 30 euron kustannuksen, josta 80 prosenttia aiheutuu vastaanottajalle. Hänen mukaansa verkkolaskun käsittelyyn on arvioitu kuluvan aikaa muutamia minuutteja ja vähentävän kustannuksia ainakin puoleen. Mäkinen ja Vuorio (2002, 114-115) arvioivat 2000-luvun alussa laskukohtaisen säästön olevan useita kymmeniä euroa sähköiseen laskunkäsittelyyn siirryttäessä ja verkkolaskuun siirtymisen aiheuttavan noin 50 prosentin säästöt paperilaskuun verrattuna. Myös Eu:n sähköisen laskutuksen asiantuntijaryhmän selvityksen mukaan sähköisen laskun on arvioitu paperilaskuun verrattuna synnyttävän 20-60 euron laskukohtaisen säästön laskun vastaanottajalle (Eldridge 2010).

Mäkinen ja Vuorio (2002, 119) arvioivat vuosituhaten alussa, että vaikka kiinnostusta verkkolaskutuksen käyttöönottoon löytyykin, paperisista laskuista ei päästä kokonaan eroon vielä seuraavina vuosina. Syiksi he mainitsivat sen, että verkkolaskutuksen käyttöönotto koetaan yrityksissä useasti liian hankalaksi tai toimintatapoja ei vain haluta muuttaa ellei siihen ole pakottavaa tarvetta. Verkkolaskutus on kuitenkin yleistynyt viime vuosina kuten Finanssialan Keskusliiton ja Elinkeinoelämän Keskusliiton vuoden 2013 kyselyn tulosten (kuvio 5) perusteella voi päätellä. Siitä huolimatta yhä 30 prosentilla yrityksistä ei ole käytössä verkkolaskutusta, joten paperilaskuista ei luultavasti päästä eroon kokonaisuudessaan vielä hetkeen.

Helsingin kauppakorkeakoulussa tutkittiin vuonna 2008 sähköisen laskunvälityksen ja käsittelyn säästöjä. Tutkimuksen mukaan kustannussäästöjä syntyi materiaalikustannuksista, alentuneista myynnin ja toimistopalveluiden kustannuksista, ohjelmisto- ja operatiivisesta tehokkuudesta, vähentyneistä maksuliikennekuluista ja alhaisemmista arkistointikuluista. Riippuen automaatioasteesta tutkimuksen mukaan yritys voi saavuttaa seuraavan taulukon mukaisia ajan ja kustannusten säästöjä. (Lahti & Salminen 2014, 63.)

Automaatioaste	Lähetys	Vastaanotto	Yhteensä
Manuaalinen	14 min / 28,80 eur	10,5 min / 18,55 eur	24,5 min / 47,35 eur
Puoliautomoitsoitu	10 min / 18,00 eur	6 min / 11,10 eur	16 min / 29,10 eur
Automatsoitu	1 min / 3,30 eur	6 min / 10,80 eur	7 min / 14,10 eur

Taulukko 1: Laskunkäsittelyn kustannukset automaatioasteesta riippuen (Lahti & Salminen 2014, 63)

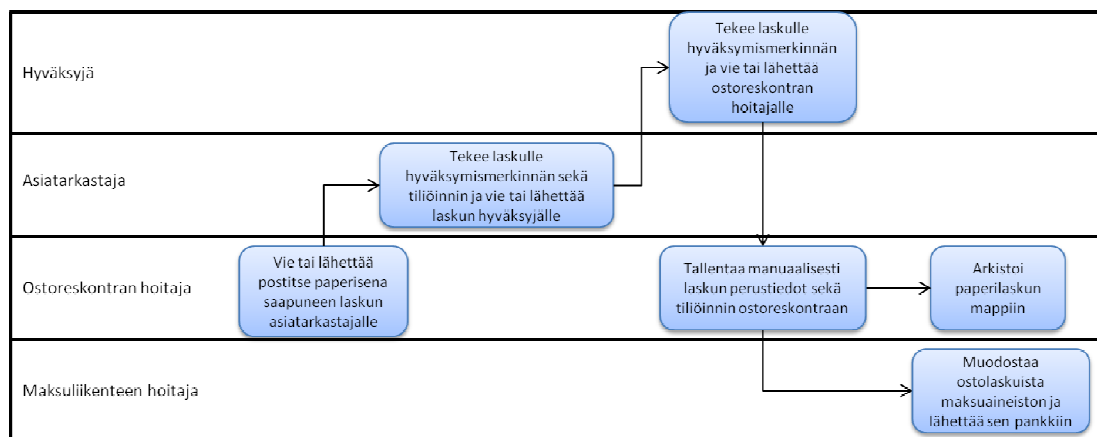
Verkkolaskuja tulisikin niiden suotuistan kustannusrakenteen takia vaatia toimittajilta yhä enemmän (Helanto ym. 2013, 32). Verkkolaskujen osuutta on helpointa lisätä niissä yrityksissä, joissa saapuvat laskut tulevat yleensä suurilta tai keskisuurilta suomalaisilta yrityksiltä. Suurissa yrityksissä verkkolaskujen osuus saapuvista laskuista voi olla jopa 80-100 prosenttia. Verkkolaskujen osuuden kasvua voi hidastaa toimittajien suuri kokonaismäärä, pieni koko sekä ulkomaisten toimittajien suuri osuus. (Lahti & Salminen 2014, 52.)

### 3.2 Manuaalinen ostolaskuprosessi

Perinteisesti ostolaskut on käsitelty paperisina, jolloin ongelmana on ollut laskun kierron hitaus, laskujen häviäminen, laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen sekä työn sitomien resurssien määrä. Lisäksi laskujen arkistointi on vaatinut paljon tilaa, niiden haku arkistosta on ollut työlästä ja laskuista on monesti otettu useita kopioita käsittelijöiden omiin arkistoihin hyväksymiskierron aikana. Helannon ym. (2013, 12) mukaan manuaalisessa laskujen käsittelyssä suurimmaksi ongelmaksi nousee kuitenkin päällekkäisen työn aiheuttama tehottomuus, kun samaa tositetta käsitellään manuaalisesti tietoja kopioiden useaan otteeseen monen eri ihmisen toimesta. (Lahti & Salminen 2008, 49-50.)

Monissa pienemmissä yrityksissä ostolaskujen käsittely saatetaan hoitaa yhä käsin, jolloin lasku yritykseen saapuessaan kierrätetään asianosaisilla paperisena versiona, jonka jälkeen se lyödään tositteena manuaalisesti kirjanpitoon sekä maksetaan toisinaan myös manuaalisesti. Lahti ja Salminen (2008, 49) esittävät perinteisen manuaalisen ostolaskuprosessin kulkevan kuvion 6 mukaisesti.



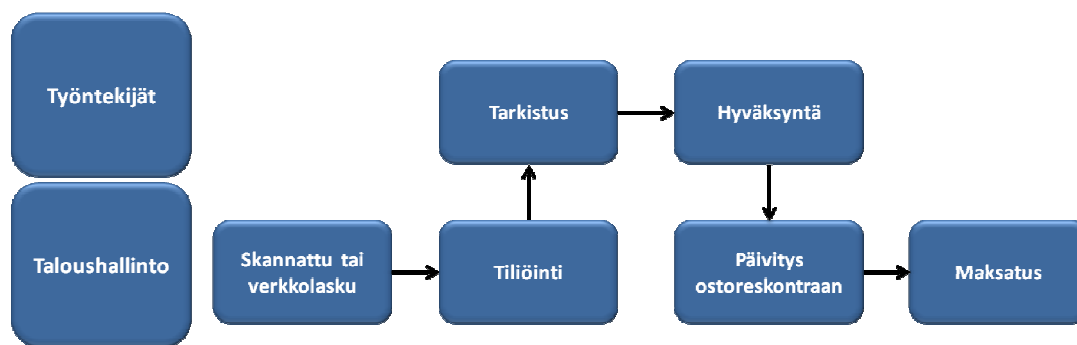


Kuvio 6: Manuaalinen ostolaskuprosessi (Lahti & Salminen 2008, 49)

### 3.3 Sähköinen ostolaskuprosessi

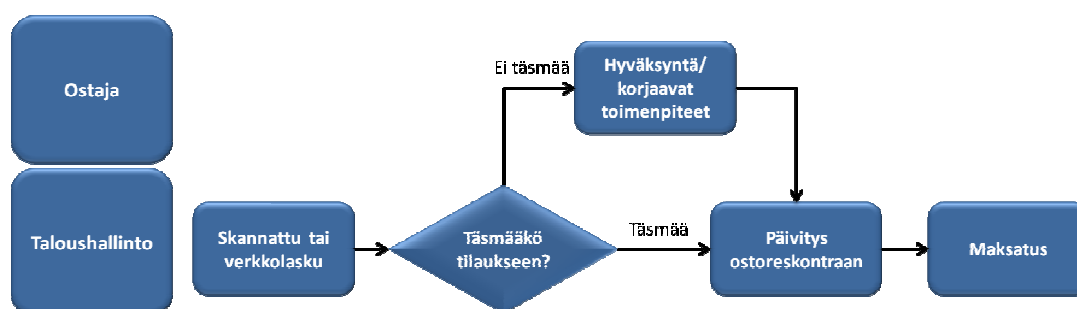
Monet yritykset käyttävät ostolaskujen käsittelyyn erillisjärjestelmiä, jotka on integroitu yrityksen omaan toiminnanohjausjärjestelmään. Viime vuosien aikana on kuitenkin ollut käynnissä siirtyminen toiminnanohjausjärjestelmien omiin ostolaskukäsittelymoduuleihin. Sähköinen prosessi noudattelee kuitenkin samaa kaavaa huolimatta käytettävästi ohjelmistosta. Sähköiset ostolaskuprosessit eroavat hieman toisistaan riippuen siitä puhutaanko kululaskuista vai ostotilauksellisista tai sopimuksellisista laskuista. Yksinkertaistamisen takia kululaskuilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä yleisesti laskuja, joihin ei liity ostotilausta tai ostosopimusta. (Lahti & Salminen 2014, 52-57.)

Kululaskujen sähköinen prosessi alkaa laskun saapumisesta joko sähköisenä suoraan järjestelmään tai paperisena, jolloin se muutetaan sähköiseen muotoon skannauksen avulla. Verkkolaskujen perustiedot ovat valmiiksi koneellisessa muodossa, mutta muiden sähköisten laskujen sisältämät tiedot muunnetaan sähköiseen muotoon optisen skannauksen tai manuaalisen työn avulla. Tämän jälkeen lasku tiliöidään joko manuaalisesti tai automaattisesti sekä lähetetään tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon kierrätysääntöjen mukaisesti. Tarkastuksen ja hyväksynnän jälkeen laskut kirjautuvat automaattijolla kirjanpitoon ja ostoreskontraan, josta muodostetaan maksuaineisto pankkiin siirrettäväksi. (Lahti & Salminen 2014, 54-55.)



Kuvio 7: Sähköinen ostolaskuprosessi kululaskuille (Lahti & Salminen 2014, 55)

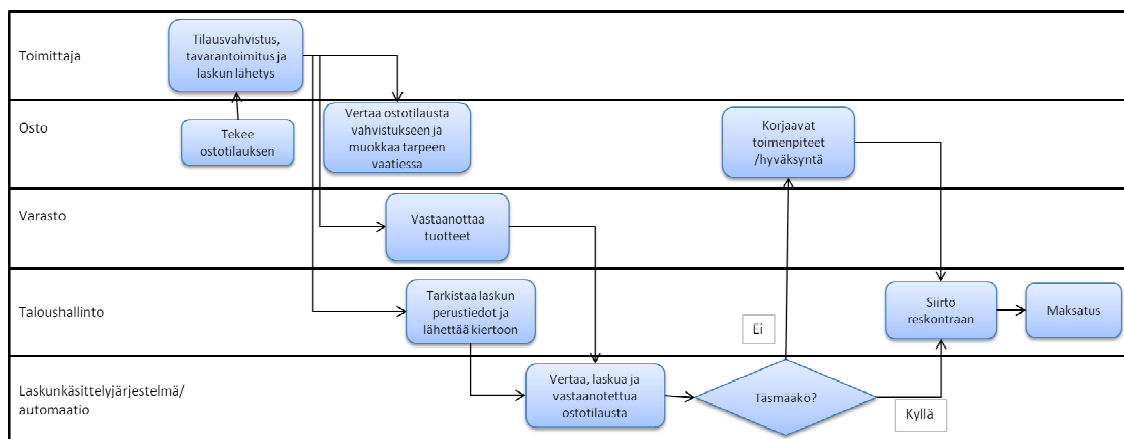
Ostotilauksellisen laskun ostolaskuprosessia edeltää aina hankintaprosessi, jossa ollaan jo hoidettu hankintaan liittyvät tiliointitapahtumat ja sen hyväksyntä. Tällöin laskun saapuessa ja täsmätessä ostotilaukseen se linkittyy ostotilaukseen automaattisesti ja noutaa siitä tiliointinsä, jolloin sen voi päivittää suoraan reskontraan, josta se aikanaan ajetaan maksuun. Prosessi mahdollistaa hankintojen kirjaamisen reaaliaikaisesti yrityksen kirjanpitoon vastaanoton perusteella. Tällöin ei ole tarvittavaa tehdä kulujaksotuksia kauden vaihteessa vastaanoton laukaistessa kulukirjauksen. ( Lahti & Salminen 2014, 55-57.)



Kuvio 8: Sähköinen ostolaskuprosessi tilauksellisille laskuille (Lahti & Salminen 2014, 56)

Tehokkaimmillaan ostotilauksellisen laskun prosessi kulkee laskun vastaanotosta sen maksuun pääosin automaattisesti. Hankinnan osuus prosessista alkaa monesti ostoehdotuksesta, joka hyväksytään ja siitä muodostetaan ostotilaus. Ostotilaukselle on jo muodostettu tiliointi tai se muodostuu tilattavien tuotteiden perustietojen perusteella. Toimittaja toimittaa tuotteen tai suorittaa palvelun sekä lähettää laskun. Ostotilaukselle tehdään vastaanotto, jonka perusteella tiliointi poimituu automaattisesti vastaanotetulle laskulle ostotilausnumeron perusteella. Laskun täsmätessä määrällisesti ja summallisesti ostotilaukseen lasku ei vaadi hyväksymiskiertoa vaan se voidaan siirtää ostoreskontraan suoraan. Jos ostotilaus, sen vastaanotto ja lasku eroavat toisistaan lasku lähetetään automaattisesti hyväksymiskiertoon. Laskun käsittelijä voi hyväksyä eron tai selvittää tarvittaessa asian toimittajan kanssa ja

hylätä laskun. Prosessi päättyy, kun ostoreskontraan siirretyistä laskuista muodostetaan maksuaineisto, joka lähetetään pankkiin. (Lahti & Salminen 2014, 55-56.)



Kuvio 9: Ostotilauksellisen laskun ostolaskuprosessin kulku

Ostosopimuksellisten laskujen käsittely noudattaa täysin samaa kaavaa. Ainoat erot liittyvät siihen, ettei luoda ostotilausta vaan perustetaan sopimusrekisteri ostosopimuksista, joihin saapuneita laskuja verrataan ostosopimusnumeron perusteella. Perinteisiä ostosopimuksiin perustuvia laskuja ovat vuokrat, leasingit sekä muut erilaiset hallinnolliset ja kiinteistöön liittyvät palvelulaskut. (Lahti & Salminen 2014, 57.)

#### 4 Prosessien hallinta

Kaikki toiminta, muutos ja kehitys voidaan ymmärtää prosesseina, mutta prosessijohtamisessa ollaan kiinnostuneita toimintaprosesseista eli siitä mitä organisaatiossa tapahtuu. Laamanen (1999, 10) määrittelee prosessin käsitteen näin: ”Prosessi on sarja toisiinsa loogisesti liittyviä usein osasto- ja funktiorajat ylittäviä, niiden poikki kulkevia vaiheita, jotka lähtevät liikkeelle ulkoisen tai sisäisen asiakkaan tarpeesta ja joissa resurssien avulla tuotetaan asiakkaalle tai markkinoille joku tulos, ts. tuote tai palvelu”. Kuviossa 10 nähdään Laamasen ymmärrys prosessista. Syötet (input) ovat tietoa tai materiaalia, jotka jalostuvat prosessissa tuotteeksi tai palveluksi (output). (Laamanen 2001, 19-20.)



Kuvio 10: Prosessin kulku (Laamanen 2001, 20)

Prosessipohjainen johtaminen ei sulje pois toimintojakoja vaan muuttaa toimintojen luonnetta prosessien toimintaa tukeviksi. Prosessijohtamisessa pyritäänkin osastojen läpileikkaavien prosessien kokonaisvaltaiseen hallintaan. Etuina tässä johtamistavassa on toimintojen luonteva kehittäminen resurssien tarkemman kohdistamisen, poikkeamien määrän pienentämisen sekä ongelmien ja vahvuuksien paikallistamisen kautta. Hannus (2004, 102-104) painottaa, että prosesseja on aina ohjattava asiakaslähtöisesti, koska prosesseilla on aina sisäinen tai ulkoinen asiakas, joka saa prosessin lopputuloksen ja jonka näkökulmasta prosessin suorituskykyä on arvioitava. Prosessin ja laadun kehittämiseen sisältyy asiakaslähtöisyyden lisäksi kokonaisvaltaisuus, käytännölläisyys, vapaa kommunikointi, sitoutuminen, joustavuus ja jatkuva parantaminen ja kehittäminen. (Laamanen 1999, 7-8.)

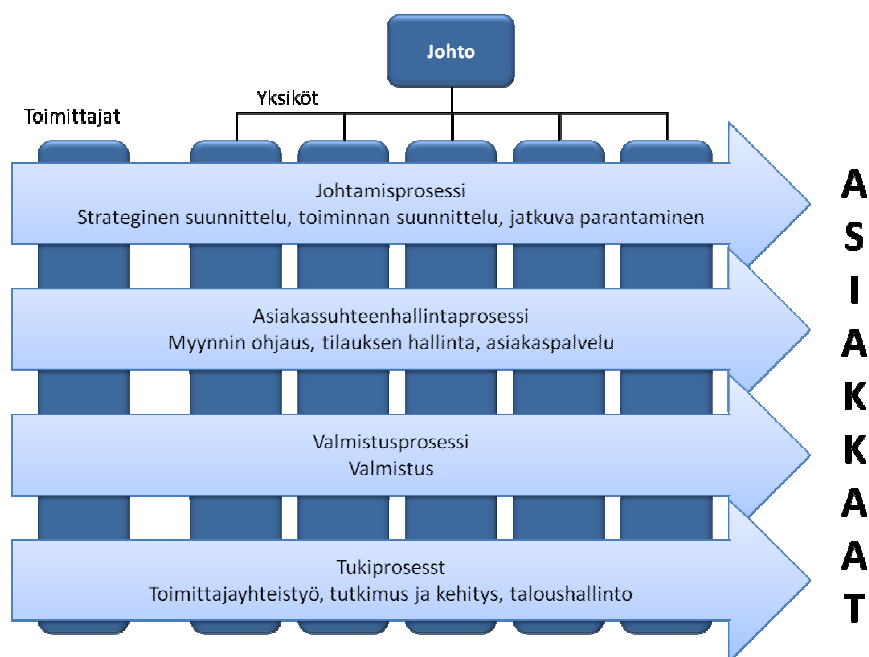
#### 4.1 Prosessien rajaus ja nimeäminen

Yrityksen prosessit voidaan jakaa neljään kategoriaan: ydin-, tuki-, ali- ja avainprosesseihin. Ydinprosessit ovat yrityksen liiketoimintaprosesseja, jotka ovat suorassa kontaktissa asiakkaaseen ja jotka vaikuttavat asiakkaan arvon muodostukseen. Tukiprosessit ovat yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka tukevat ydinprosessien toimintaa. Aliproessit, toiselta nimeltään osaproessit, ovat jonkin ydin- tai tukiprosessin osia, jotka on mielekkäämpää monivaiheisuutensa takia kuvata omina prosesseinaan. Avainprosessit ovat niitä ydin- tai tukiprosesseja, jotka ovat kriittisiä yrityksen menestymisen kannalta. (Laamanen 2001, 53-58.)

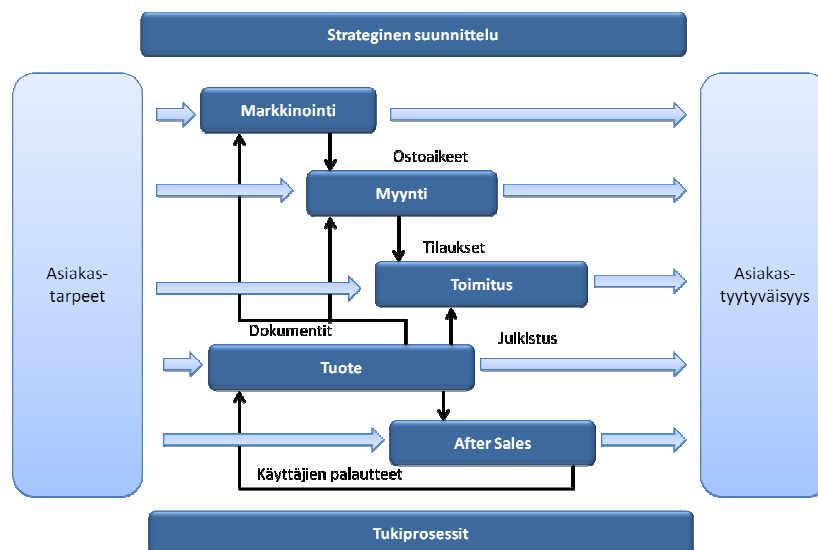
Prosessi kulkee aina asiakkaalta asiakkaalle, jolloin prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen tekijän on oltava asiakas. Muita huomionarvoisia seikkoja prosessin rajausta mietittäessä on se, että prosessi alkaa suunnittelulla ja päättyy arviointiin sekä se, että syönteille ja tuotteille löytyy aina vastineet prosessien välillä. Näin varmistetaan prosessikartan eheys. Prosessia nimettäessä on syytä ottaa huomioon, että prosessin nimi on viestinnän väline, jonka olisi suotuisaa kuvata prosessin tarkoitusta, sitä mihin sillä pyritään. (Laamanen 2001, 58-67.)

## 4.2 Prosessin kuvaaminen

Riippuen siitä millä tarkkuudella prosesseja halutaan kuvata on erilaisia malleja, joiden pohjalta prosessien kuvausta rakentaa. Prosessikartalla näkyvät yrityksen ydin- ja tukiprosessit ja sen tarkoitus on havainnollistaa toimintaa, jolla tuotteet ja palvelut tuotetaan. Suomessa on yleistynyt prosessikartan malli, jossa prosessit kuvataan horisontaalisesti funktionaalisten organisaatioiden läpikulkevinä (kuvio 11). Laamanen kuitenkin kritisoi tätä mallia, koska se ei ilmennä prosessien keskinäisiä suhteita. Prosessikartassa prosessit kannattaakin kuvata prosessien verkostona, jossa niiden sidonnaisuus toisiinsa ja asiakkaan toimintaan tulee ilmi (kuvio 12). Prosessikarttaa laatiessa on lisäksi syytä pyrkiä riittävään yksinkertaisuuteen ja karkeuteen ettei kartan ilmaisuvoima katoa liian suureen prosessien määrään. (Laamanen 2001, 59-62.)

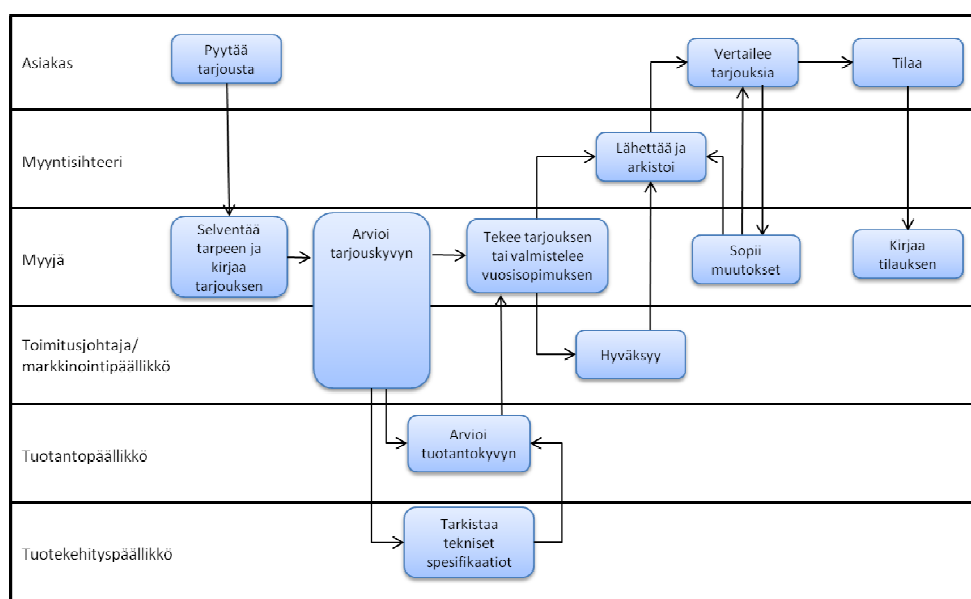


Kuvio 11: Yleistynyt prosessikartatta (Laamanen 2001, 60)



Kuvio 12: Prosessikartta prosessien verkostona (Laamanen 2001, 60)

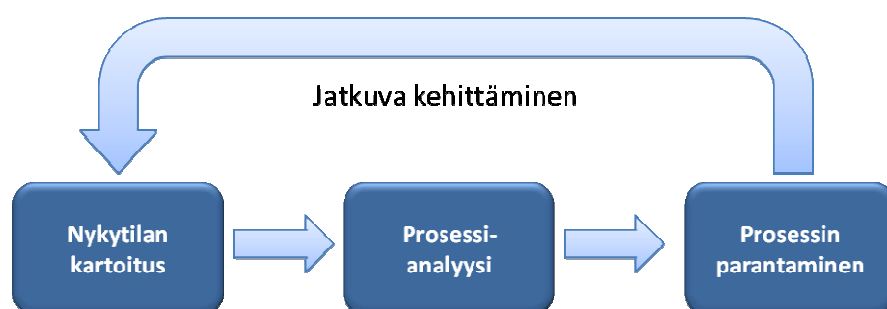
Prosessikaaviolla kuvataan graafisesti yksittäisen prosessin vaiheita, siihen osallistuvia yksiköitä tai tekijöitä sekä tieto- ja materiaalivirtoja. Prosessikaaviosta käytetään myös nimitystä vuokaavio, mutta silloin kuvataan usein vain toiminnot ja tiedot (Laamanen & Tinnilä 2009, 124). Ensin määritellään prosessin käynnistävä syöte ja prosessin lopputulos, jonka jälkeen määritellään prosessin eri vaiheet. Prosessikuvaus puolestaan on sanallinen, yksiselitteinen ja todellista toimintaa ilmaiseva kuvaus prosessikaaviosta. Tarpeen vaatiessa prosessin toiminta voidaan purkaa prosessikuvausta tarkemmaksi ja yksityiskohtaisemmaksi menettelyohjeeksi, työnkulkukaavioiksi tai työvaihekuvauksiksi. (Laamanen 1999, 25-31.)



Kuvio 13: Prosessikaavio esimerkki (Laamanen & Tinnilä 2009, 125)

### 4.3 Prosessien kehittäminen

Prosesseja voidaan kehittää joko luomalla ja suunnittelemalla prosessi kokonaan uusiksi tai parantamalla jo olemassa olevaa prosessia joltain osin. Lecklin kuvaa prosessien kehittämistä kolmivaiheisen jatkuvan kehittämisen mallin avulla (kuvio 14). Prosessien kehittämisessä lähdetään liikenteeseen nykytilan kartoituksella, johon kuuluu prosessikuvausten ja -kaavioiden laatiminen ja prosessin toiminnan arviointi. Prosessien haasteiden selvittäminen ja niiden ratkaiseminen kuuluvat prosessianalyysiin, jonka perusteella valitaan kehittämistapa, jolla prosessin toimivuutta pyritään parantamaan. Jatkuvan kehittämisen periaatteen mukaan parannustoimenpiteiden jälkeen palataan alkupisteeseen ja arvioidaan prosessin toimivuutta uudelleen säännöllisin väliajoin ja käynnistetään tarpeen mukaan uusi kehitystyö. (Lecklin 2006, 134-135.)



Kuvio 14: Prosessien kehittämisen malli (Lecklin 2006, 134)

Laamanen määrittelee prosessin kehittämisen kolmeksi yleisesti käytetyksi lähestymistavaksi prosessin suunnittelun ja suorituskyvyn parantamisen, ongelman ratkaisun sekä benchmarkingin. Kaikille prosessien kehittämisen lähestymistavoille on olennaista niiden kuvaaminen, mittaaminen, analysointi ja ratkaisujen testaaminen. Prosessin suunnittelun ja suorituskyvyn parantamisen lähestymistavassa haetaan monesti jatkuvaa kehittämistä. Kehittämisen lähtökohtana pidetään sidosryhmien tarpeita ja odotuksia, joiden perusteella prosessille asetetaan tavoitteita. Prosessin kuvaamisen ja mittaamisen jälkeen tavoitteita tavoitellaan luomalla ja testaamalla ratkaisua. Sen ollessa toimiva muutokset toteutetaan ja niitä arvioidaan. Ongelman ratkaisun lähestymistavassa tavoitteena on ratkaista prosessissa tunnistettu ongelma. Ongelman ratkaisuprosessi kulkee ongelman määrittelemisestä, sen analysoinnin kautta ratkaisun kehittämiseen, käyttöönottoon ja arviointiin. Benchmarkingin eli vertailun parhaisiin käytäntöihin voi toteuttaa vertailuna oman organisaation sisäisesti, vertailuna kilpailijoihin tai oman toimialan ulkopuolisiin toimijoihin. Käytännössä benchmarkingissa vertailukumppanin valinnan jälkeen analysoidaan omia ja kumppanin toimintatapoja ja suorituskykyä, joiden perusteella tunnistetaan parantamismahdollisuudet ja

tehdään kehitysehdotuksia. Kehitystoimenpiteitä toteutetaan omaan toimintaan ja niiden tuloksia arvoidaan. (Laamanen 2001, 209-220.)

Käytännössä prosessin parantamisen lähtökohtana on tavoiteprosessin kuvaaminen sekä toteutussuunnitelma, jossa määritellään vastuut, aikataulut ja tarvittavat resurssit niin kehitysprojektin kuin prosessin lopullisen toiminnankin osalta. Kaikkien prosessiin liittyvien henkilöiden on tiedettävä, miten prosessia parannetaan ja mitä tavoitellaan. Kehityshankkeen onnistumisen kannalta on tärkeää, että kaikki prosessin parissa toimivat ovat tietoisia muutoksista sekä valmiita ja sitoutuneita muutosten toteuttamiseen. Prosessien kehittämisen tulos on yleensä sitä parempi, mitä enemmän prosessin parissa toimivat osallistuvat kehittämistyöhön. Huolimatta siitä kuinka huolellisesti prosessin kehittämistä ollaan viety läpi vaatii kehitystyö kärsivällisyyttä, sillä uuden oppiminen ja tulosten parantuminen voi viedä pitemmänkin aikaa. Uudistetun prosessin toimintaa on seurattava myös käyttöönoton jälkeen ja tarkastettava, että prosessi toimii kuten on suunniteltu ja että henkilöstö on omaksunut uudet toimintatavat. Viimeistään prosessin vakiinnuttua jokapäiväiseksi toimintatavaksi on keskityttävä prosessin ohjaukseen ja valvontaan erilaisten mittarien avustuksella. (Lecklin 2006, 191-196.)

## 5 Projektin lähtökohdat ja tavoitteet kohdeyrityksessä

Opinnäytetyön kohdeyritys on kansainvälisesti toimivan konsernin suomalainen emoyhtiö Yritys X Oy Ab. Kokonaisuudessaan kohdeyritys tytäryrityksineen kuuluu eurooppalaiseen samalla liiketoiminta-alalla toimivaan lähemmäs sadasta yrityksestä koostuvaan konserniin. Kohdeyritys on jakautunut kahteen liiketoimintayksikköön, joista toinen myy, markkinoi ja huoltaa toimialaan liittyviä laitteistoja ja toiseen on organisoitu tuotekehitys sekä tuotteiden valmistus. Yrityksellä on palveluksessaan ympäri Suomea vajaa 400 työntekijää, joista lähes kolme neljäsosa työskentelee Uudellamaalla sijaitsevassa päätoimipisteessä ja loput maakunnissa (Yritys X 2014a). Yrityksen hallinto on taloushallinto mukaan lukien keskitetty Uudellemaalle. (Yritys X 2014b.)

Kohdeyrityksen emokonsernissa ollaan yhtenäistämässä konserniyritysten toimintatapoja ja sitä kautta yleisesti siirtymässä SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmään. Sama kehitys on käynnissä kohdeyrityksen konsernissa ja emoyhtiön saatua käyttöönottoprojektinsa päätökseen ainakin suurimmat tytäryhtiöt seuraavat lähivuosina perässä. Uusittu toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa muun muassa ostolaskujen automatisoidun käsittelyn ja siitä teorian mukaan seuraavat kustannussäästöt, jonka vuoksi myös laskunkäsittelyjärjestelmä vaihdettiin samanaikaisesti yhteensopivaan pilvipalveluna toimivaan ohjelmistoon.



Laskunkäsittelyjärjestelmän vaihdoksen tavoitteena on automatisoida ostolaskujen käsittelyä ja näin ollen vapauttaa resursseja niin talousosastolta kuin osto-organisaatiostakin. Kustannussäästöjä voidaan teorian mukaan saavuttaa ostotilauksellisten laskujen ja tavarantoimitusten vastaanottojen automatisoidun täsmäytymisen sekä niiden hyväksymiskierron nopeutumisen ansiosta. Lisäksi laskunkäsittelyn automatisoimisen ja uuden toiminnanohjausjärjestelmän myötä talousraportoinnin tarkkuuden, nopeuden ja ajantasaisuuden odotetaan paranevan.

Monet samanaikaiset muutokset organisaatiossa tekevät kuitenkin laskunkäsittelyjärjestelmän vaihdoksen haasteelliseksi. Toiminnanohjausjärjestelmän sekä laskunkäsittelyjärjestelmän vaihtumisen lisäksi kohdeyrityksen tilikartta ja kustannuspaikkaluettelo muuttuvat vastaaviksi kuin sen emokonsernissa. Automaation lisääntyminen muuttaa ainakin taloushallinnossa toimenkuvia ja vastuita voimakkaasti, jolloin jokaisen työntekijän töiden ja vastuiden määrittäminen on kriittistä uusien prosessien toimivuuden kannalta. Henkilöstön osaamisen kehittäminen sekä tarkkojen prosessikuvausten ja ohjeistusten laatiminen on ensiarvoisen tärkeää koko organisaatiossa muutosten viemiseksi onnistuneesti loppuun. Prosesseja ja toimintatapoja on muokattava ja kehitettävä, jotta saadaan aikaiseksi sujuva säästöjä ja reaali-aikasempaa informaatiota generoiva prosessi.

## 5.1 Projektin suunnittelu ja esivalmistelu

Ensimmäinen askel automatisoidun laskunkäsittelyn tavoittelussa oli hankittavan ohjelmiston valinta. Laskunkäsittelyjärjestelmältä vaadittiin yhteensopivuutta SAP-järjestelmän kanssa, automatisoitua laskunkäsittelyä mukaanlukien ostotilauksen ja laskun automaattisen täsmäyttämisen, kustannustehokkuutta ja monikielisyyttä. Yhtiön uudeksi ostolaskujen käsittelyjärjestelmäksi valikoitu Baswaren Purchase to Pay - ohjelmisto (P2P). Pilvipalveluna toimiva ohjelmisto tarjoaa Baswaren (2014) mukaan keskitetyn, paperittoman ja automatisoidun ostolaskujen käsittelyprosessin, joka myös parantaa hankinnasta maksuun - prosessin läpinäkyvyyttä sekä vähentää kustannuksia ja rutiinitehtäviä.

Kohdeyrityksessä on käytetty useampiakin sähköisiä laskunkäsittelyohjelmistoja vuosien varrella. Tämän kertainen vaihdos kuitenkin eroaa aiemmista vaihdoksista siinä, että uudet järjestelmät mahdollistavat ostotilauksellisten ja sopimuksellisten laskujen kierron ja täsmäytyksen automatisoinnin, jolloin laskunkäsittelyprosessit muuttuvat huomattavasti. Kriittisiksi pisteiksi projektissa muodostuvat automaation myötä toimittajien ja tuotenimikkeiden perustietojen oikeellisuus, tarkkuus ostotilauksissa sekä tavarantoimitusten vastaanotoissa, henkilöstön koulutustarvetta unohtamatta.

Laskunkäsittelyjärjestelmän ensimmäisen version käyttöönottoajankohdaksi valikoitui sama päivämäärä kuin SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolle. Näin ollen vain uusien

ohjelmistojen välille on tarve rakentaa liittymiä. Ensimmäisessä P2P:n versiossa kululaskujen kierto ja siirrot toimivat normaalisti, mutta tilaus-täsmäytysliittymän valmistumista odotellessa ostotilaukselliset laskut joudutaan kirjaamaan käsin SAPIin. P2P-järjestelmän käyttöönoton toisessa vaiheessa laskun kokonaissummaan perustuva tilaus-täsmäytysliittymä valmistuu ja automaation onnistumista päästään arvioimaan. Sopimuksellisten laskujen automaattiseen täsmäytykseen siirrytään heti, kun aikataulu ja resurssit antavat myöten. Projektin kolmannessa vaiheessa rakennetaan järjestelmien välille liittymä, jonka myötä SAPin reskontrasta on mahdollista porautua laskun kuvaan asti. Projektin viimeisessä vaiheessa, jonka ajankohtaa ei vielä ole päätetty, siirrytään laskun kokonaissummaan perustuvasta täsmäytyksestä laskun rivikohtaiseen automaattiseen täsmäytykseen.

Toiminnanohjausjärjestelmästä siirretään ennen käyttöönottoa P2P:hen perustietoja kuten toimittajatiedot, maksuehto- ja verokoodit, tilikartta sekä kustannuspaikat. Jo etukäteen oli tiedossa, että vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä uuteen siirretyissä toimittajatiedoissa oli virheitä. Vanhan toiminnanohjausjärjestelmän toimittajatiedot eivät olleet sellaisessa muodossa, jossa niiden siirtäminen käsittelemättöminä SAPIin olisi ollut mahdollista. Edeltävän järjestelmän talous- ja tuotantomoduuli eivät myöskään olleet keskenään integroituneet, minkä vuoksi taloushallinnon ja oston toimittajatiedot erosivat toisistaan. Tietojen yhdistelemisessä ja manuaalisessa käsittelyssä tapahtui virheitä, joiden vuoksi toimittajien perustietojen kuten nimien, maksuehtojen ja pankkitilien tarkistaminen laskunkäsittelyn yhteydessä on olennaisen tärkeää uuden laskunkäsittelyjärjestelmän käyttöönoton jälkeisinä kuukausina.

Muita huomioitavia asioita olivat kohdeyrityksen hyväksymissäntöjen perusteella luotavien hyväksyntä- ja tarkastusryhmien perustaminen. Edellisessä ohjelmistossa hyväksyntäraajat ja tarkastusoikeudet annettiin käyttäjäkohtaisesti. P2P:ssä taas luodaan erilaisia tarkastus- ja hyväksyntäoikeuksia sekä käyttäjärooleja. Tarkastus- ja hyväksyntäoikeuksia annetaan käyttäjärooleille, joita puolestaan myönnetään yksittäisille käyttäjille kohdeyrityksen hyväksymissäntöjen mukaisesti.

Tilikartan ja kustannuspaikkojen muuttumisen vuoksi oli käyttäjien tarkempi informoiminen uusien tilien ja kustannuspaikkojen suhteen olennaista. SAPissa on useita erilaisia automaattisia tilejä, joille käsin kirjaaminen suoraan laskulta ei ole mahdollista. Tämän vuoksi käyttäjille luotiinkin lyhennetty selkokielinen ote tilikartasta. Kustannuspaikatkin muuttuivat monin paikoin yhdistymisten tai jakautumisten kautta sekä vanhasta järjestelmästä poiketen COS (cost of sales) ja SGA (selling, general and administrative) kustannuksille löytyy omat kustannuspaikkansa. COS-kustannukset koostuvat myytyjen tuotteiden hankinnan ja valmistuksen kuluista ja SGA-kustannuksiin puolestaan kuuluvat myynnin ja hallinnon kustannukset sekä muut yleiset kustannuksista, jotka eivät kuulu aiempiin kategorioihin

(Yritys X, 2013a). Myös kustannuspaikoista luotiin lyhennetty ohje, jossa rinnalla näkyvät entiset kustannuspaikat sekä osalla kustannuspaikoista sanallinen ohjeistus kulutyypeistä, joita niille saa kirjata.

## 5.2 Ostolaskuprosessien kartoitus

Kohdeyrityksessä käsitellään vuodessa 25-30 tuhatta laskua, joista hieman vajaa puolet on ostotilauksellisia ja loput erinäisiä kululaskuja. Lähes kaikki laskut saapuvat tunnetuilta toimittajilta, mutta joukkoon mahtuu myös kertatoimittajien laskuja, joiden käsittely vaatii tunnettujen toimittajien laskuja enemmän manuaalista työtä. Laskuista noin 75 prosenttia saapuu kotimaisilta toimittajilta ja loput ulkomaisilta. Ostotilauksellisista laskuista vastaavat tukun ja tuotannon ostajat, kun taas kululaskut voivat syntyä käytännössä missä päin organisaatiota tahansa. (Yritys X, 2013b.)

Vanhaa ostolaskuprosessia lähdettiin kartoittamaan yhdessä ostoreskontran hoitajien, projektipäällikön, Baswaren konsulttien sekä muun projektitiimin kanssa. Vanhaa prosessia mallinnettaessa pyrittiin erittelemään erilaiset laskutyypit, kierrot ja poikkeustapaukset sekä määrittelemään, mitä niiden onnistunut käsittely vaatii P2P:n toiminnallisuuksilta. Kiireellisen aikataulun sekä päällekkäisten järjestelmävaihdosten takia tavoitetilan ostolaskuprosessin käytäntöjen hahmottaminen osoittautui haasteelliseksi, vaikka peruseriaatteet automaation suhteen selkiytyivätkin. Yksityiskohtainen prosessikaavio ja työvaihekuvaukset mallinnettiin vasta sen jälkeen, kun ohjelmisto oli jo otettu käyttöön.

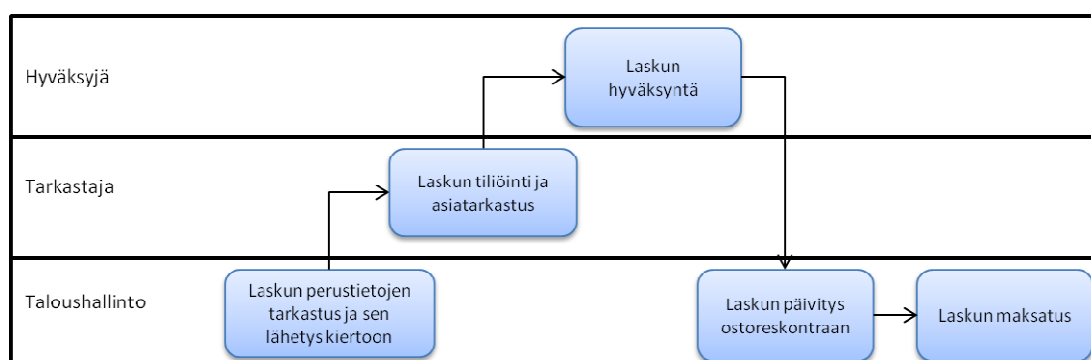
### 5.2.1 Vanha ostolaskuprosessi

Ostolaskut saapuivat laskunkäsittelyjärjestelmään palveluntarjoajan optisen skannauspalvelun ja verkkolaskujen välityspalvelun kautta. Optisen skannauksen ja verkkolaskujen ansiosta laskuissa oli kierrätysjärjestelmään siirrettäessä perustiedot jo täydennettyinä. Niissä tapauksissa, joissa pankkitilinumeron tai y-tunnuksen perusteella toimittajaa ei voinut tunnistaa, laskut jäivät virheisiin.

Kotimaisen ja ulkomaisen ostoreskontran hoitajat käsitelivät tämän jälkeen ostolaskut yksitellen. He lisäsivät mahdollisesti laskulla näkyvän ostotilausnumeron sekä tarkistivat perustiedot kuten eräpäivän, maksuehdon ja summan reitittäen tämän jälkeen laskun eteenpäin yhdelle tai useammalle tarkastajalle ja mahdollisesti hyväksyjälle, jos tämä oli jo tiedossa. Virheisiin jääneisiin laskuihin ostoreskontran hoitajat täydensivät tiedot tai perustivat kertatoimittajan, jotta laskut saatiin kierto. Laskun kierrossa käytettiin apuna ennaltamääriteltyjä ryhmiä, kuten osto tai tietyn paikkakunnan huolto, jolloin tarkastajia ja

hyväksyjä ei erikseen tarvinnut valita vaan ne, joille laskut kuuluivat poimivat ryhmän laskuista omansa ja käsittelivät ne.

Yleensä tarkastaja tiliöi laskut tarkastuksen yhteydessä, jonka jälkeen ne ohjautuivat ennakkoon valitulle hyväksyjälle tai tarkastajan valitsemaalle hyväksyjälle. Tarkastajan oli mahdollista myös lähettää laskuja toiselle tarkastajalle ja jättää tiliöinnit tämän tarkastajan tai hyväksyjän tehtäväksi. Kun kyseessä oli ostotilauksellinen lasku, tarkastaja vertasi laskua ostotilaukseen ja tavarantoimitukseen ja asiatarkeasti laskun vasta vastaanoton ollessa tehtynä. Hyväksyjä lisäsi tarvittaessa tiliöinnin laskuille ja hyväksyi ne. Jos hyväksyjän hyväksyntäraja ei riittänyt, tämä ohjasi laskun eteenpäin hyväksyjälle, jonka oikeudet laskun hyväksyntään riittivät. Hyväksynnän jälkeen laskut siirtyivät siirtovalmiisiin, josta ostoresskontran hoitajat siirsivät ne toiminnanohjausjärjestelmän reskontraan. Ennen siirtoa reskontranhoitajat tarkistivat laskujen tositempäivät ja lisäksi erityistarkkailun alla olevilta laskuilta, kuten hotellilaskuilta, tiliöinnit, joita he muuttivat tarvittaessa. Maksuliikenteen hoitaja maksoi laskut maksatusajolla kahdesti viikossa eräpäivän mukaan.



Kuvio 15: Kohdeyrityksen vanha ostolaskuprosessi

Prosessista teki joustavan se, että ostajat käyttivät laskujen tarkastuksessa omaa harkintaa eikä vastaanottojen ja ostotilausten tarvinnut täsmätä täysin laskuun. Hankintaprosessissa tapahtuneet epätasällisyydet kuten virheet tavarantoimitossa tai merkitsemättä jääneet päivitykset ostotilauksissa eivät vaikuttaneet ostolaskujen käsittelyn sujuvuuteen tai niiden maksuun saattamiseen. Tämän mahdollisti se, etteivät toiminnanohjausjärjestelmän talous- ja tuotantomoduulit olleet integroituneet vaan tuotannon puolen tapahtumista vietiin monissa tapauksissa pelkkiä kokonaissaldoja muistioilla talousmoduulin puolelle. Tällöin tavarantoimitto ei aiheuttanut kirjausta suoraan kirjapitoon vaan niinä kuukausina, jolloin inventaariota ei tehty, käytettiin laskennallista varastoarvoa, johon vaikutti olennaisesti ostolaskujen tiliöinnit. Laskujen tositempäivällä oli täten korostunut merkitys todenmukaisten varastoarvojen määrittelyssä, mikä puolestaan vaikutti kuunvaihteessa ostolaskujen käsittelyyn. Kaikkiin sulkeutuvan kauden aikana vastaanotettuihin ostotilauksiin

liittyvät laskut oli olennaista saada käsiteltyä ja siirrettyä taloushallinnon järjestelmään ennen kauden sulkemista.

### 5.2.2 Tavoitetilan prosessit

Uudessa järjestelmässä kululaskut käsitellään pääpiirteittäin samalla tavalla kuin vanhassa järjestelmässäkin. P2P:n ja SAPin toiminnallisuuksista johtuen kululaskujenkin prosessissa on joitakin eroja. Sopimukselliset laskut ovat ennen kulkeneet saman prosessin mukaisesti kuin kululaskutkin, mutta uusien järjestelmien myötä ne on mahdollista automaattitsemäyttää suoraan sopimukseen ja siirtää reskontraan ilman hyväksyntäkiertoa. Ostotilauksellisten laskujen suhteen prosessi eroaa kokonaisuudessaan entisestä johtuen automaatiosta. Yleiset järjestelmien toiminnallisuuksista johtuvat erot liittyvät eräpäivän määräytymiseen, maksukiellon asettamiseen sekä viitehenkilön mukaiseen kiertoon. Aiemmin eräpäivä toimi määräävänä tekijänä maksuehdon sijasta, mutta uudesta laskunkäsittelyjärjestelmästä siirtyy toiminnanohjausjärjestelmään pelkästään maksuehto sekä sen perustepäivä, joka on oletusarvoisesti sama kuin laskun päiväys. Aiemmasta poiketen yksittäiset kierrossa olevat laskut on myös mahdollista asettaa maksuikieltoon. Kiertoon laittamista puolestaan helpottaa laskulta perustietoihin mahdollisesti tallentunut viitehenkilö, jota ohjelma esittää automaattisesti tarkastajaksi.

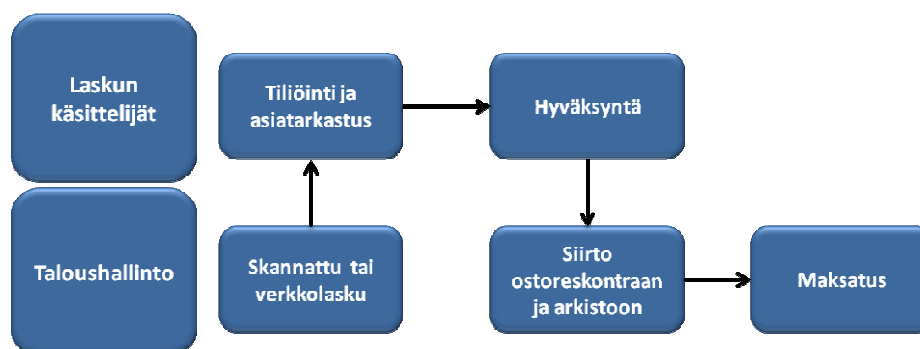
Kaikkien laskujen prosessi alkaa, kun laskun kuvat ja niistä skannattu tai verkkolaskulta saatu data saapuu järjestelmään palveluntarjoajan skannaus- ja välityspalvelusta. Data sisältää mahdollisuuksien mukaan lähettäjän EDI-tunnuksen, Y-tunnuksen, tilinumeron, laskun numeron, laskun päiväyksen, loppusumman, eräpäivän, viitenumeron, valuutan, ostotilausnumeron, viitehenkilön sekä tiedon siitä onko lasku veloitus- vai hyvityslasku. P2P tunnistaa toimittajan seuraavien arvoitettujen kriteerien perusteella:

1. Tilinumero ja EDI-tunnus
2. Tilinumero ja Y-tunnus
3. Tilinumero ja VAT-koodi

Jos ohjelmisto ei pysty tunnistamaan toimittajaa, jättää se laskun virheisiin kuten muutkin laskut, joista puuttuu pakollisia perustietoja. Ostoreskontran hoitajat täydentävät puuttellisten laskujen perustiedot sekä perustavat tarvittaessa uuden toimittajan. Lisäksi kaikista laskuista tarkistetaan perustietoja kuten maksuehdot ja eräpäivät.

Ostoreskontran hoitajat lähettävät kululaskut kiertoon oikeille viitehenkilöille, jotka tiliöinnin ja tarkastuksen jälkeen ohjaavat laskut hyväksyjälle. Hyväksyjän hyväksyttyä laskun

ostoreskontranhoitaja siirtää laskun ostoreskontraan, josta maksuliikenteen hoitaja ajaa sen maksuun eräpäivän mukaisesti.



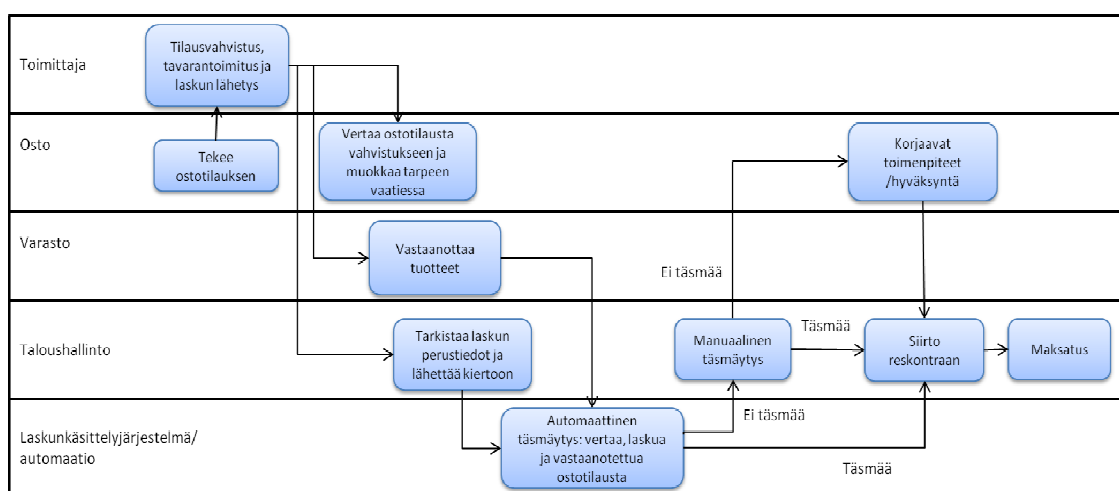
Kuvio 16: Kohdeyrityksen tavoitetilan kululaskuprosessi

Ostotilauksellisten laskujen osalta pyritään lähes täysin automaattiseen käsittelyyn. Laskun saapuessa järjestelmään järjestelmä itse vertaa laskua ostotilausnumeron perusteella tavarantoimitukseen ja sen täsmätessä siirtää laskun siirtovalmiiksi, josta ostoreskontran hoitaja siirtää sen ostoreskontraan. Lopullinen tavoiteltu hankintaprosessi kulkee saumattomasti ostoehdotuksesta tai ostotilauksesta maksuun seuraavien vaiheiden kautta:

1. Ostotilaus luodaan ostoehdotuksen tai muun tarpeen perusteella järjestelmään ja lähetetään toimittajalle. Ostotilauksella on jo tässä vaiheessa tarpeellinen hyväksyntä.
2. Vastaanotetaan toimittajalta tilausvahvistus, jonka perusteella muokataan tarpeen mukaan ostotilausta.
3. Toimittaja toimittaa tavarantoimituksen, jolle tehdään vastaanotto ostotilausta vastaan järjestelmään. Sen perusteella tapahtuu automaattinen kirjaus nimikkeiden perustietojen mukaan varastoarvoon tai kuluihin sekä toistaiseksi laskuttamattomiin muihin ostovelkoihin.
4. Ostolasku vastaanotetaan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään joko verkkolaskuna tai optisen skannauksen läpikäyneenä pdf-muotoisena laskuna. Laskun perustiedot ostotilausnumero mukaanlukien ovat järjestelmään siirrettäessä jo valmiina.
5. Laskun perustiedot tarkistetaan ja lasku lähetetään kierto, josta se ohjautuu ostotilausnumeron perusteella automaattiseen täsmäyttykseen.
6. Laskukäsittelyjärjestelmä hakee ostotilausnumeron perusteella ostotilauksen vastaanotetut rivit toiminnanohjausjärjestelmästä ja täsmäyttää laskun rivi riviltä automaattisesti. Laskun täsmätessä vastaanottoon se siirtyy suoraan siirtovalmiisiin. Jos lasku ei läpäise automaattista täsmäytystä, ostoreskontran hoitajat yrittävät täsmäyttää laskun manuaalisesti. Jos laskua ei vielä saadaan täsmäytettyä,

ostoreskontran hoitajat ohjaavat selvitystyön ostajalle. Tarkastajan eli ostotilauksen tekijän tehtävä on selvittää ero ja ryhtyä toimenpiteisiin. Ostotilausta tai vastaanottoa on mahdollisesti muokattava, otettava yhteyttä toimittajaan, korjattava laskun tiliöintiä tai hyväksyttävä ero ja lähetettävä lasku edelleen hyväksyjälle. Hyväksynnän jälkeen lasku siirtyy siirtovalmiisiin.

7. Laskun siirryttyä siirtovalmiisiin ostoreskontranhoitajat siirtävät sen edelleen toiminnanohjausjärjestelmään. Lasku kirjautuu kahta velkatiliä vastaan siirtäen laskuttamattoman ostovelan toimittajan taakse ostovelkoihin.
8. Maksuliikenteen hoitaja muodostaa laskuista eräpäivän perusteella maksuaineiston, joka siirretään pankkiin.



Kuvio 17: Ostotilauksellisen laskun tavoitetilan prosessi

Sujuvimmin ostotilauksellisen laskun prosessi kulkee silloin, kun se läpäisee automaattisen täsmäytyksen ja siirtyy suoraan reskontraan. Hankintaprosessia ja toimintatapoja olisikin muutettava tätä automaatiota tukeviksi, jotta mahdollisimman monet laskut saataisiin täsmäytymään ilman manuaalista työtä. Ostajien vastuisiin kuuluvalla hankintaprosessin hallinnalla ja koordinoinnilla on kriittinen merkitys automaation toiminnalle. Tilattujen tuotenimikkeiden perustietojen oikeellisuus kuten täsmälliset hankintahinnat ja toimittajien tuotekoodien sisällyttäminen nimikkeen perustietoihin on välttämätöntä rivikohtaisen täsmäytykseen onnistumiseksi. Rivikohtaisessa täsmäytyksessä ohjelmisto vertaa jokaisen ostotilauksella ja laskulla olevan nimikkeen kappalemääriä, hintoja sekä toimittajan tuotekodeja. Lisäksi prosessin toiminnassa avainasemassa ovat toimittajien toimintatavat, joihin vaikuttamalla voidaan välttää muun muassa osatoimitusten, myöhästyneen laskutuksen ja koontilaskutuksen aiheuttamat ongelmat. Tavarantoimituksessa olennaista on yleinen tarkkuus, rivikohtainen pakkauslistojen täsmäytys ostotilauksiin sekä epäselvien toimitusten vastaanottojen oikeellisuuden varmistaminen ostajilta.

## 6 Laskunkäsittelyjärjestelmän käyttöönotto ja prosessin kehittäminen

Yrityksen siirtyessä kokonaisuudessaan SAP- ja P2P-järjestelmiin laskujen saapuminen, tavaroiden vastaanotto ja laskujen maksatus keskeytettiin siksi aikaa, että inventaariot ja tietojen siirrot uusiin järjestelmiin saatiin tehtyä. Käyttöönoton yhteydessä ostolaskuprosessi muokkautuu ja kehittyy jatkuvasti projektin vaiheiden mukaisesti. Ensimmäisessä vaiheessa tilauksellisten laskujen täsmäytykseen tarvittava liittymä ei vielä ollut valmis, jolloin ostotilaukselliset laskut oli kirjattava toiminnanohjausjärjestelmään käsin. Toisessa vaiheessa laskun kokonaissummaan perustuva täsmäytysliittymä on rakennettu ja laskuja täsmäytetään laskun kokonaissumman perusteella ostotilauksiin. Toiminnanohjausjärjestelmästä laskun kuvaan porautumisen mahdollistava liittymä rakennetaan heti, kun resurssit antavat myöten, mutta rivikohtaiseen täsmäytykseen ei siirrytä ennen kuin siihen ollaan kokonaisuudessaan valmiita.

P2P-ohjelmiston käyttöönoton yhteydessä käyttäjille järjestettiin käyttäjäkoulutuksia sekä luotiin ohjeistuksia, joiden perusteella toimiminen uudessa järjestelmässä onnistuisi. Ostoreskontran hoitajat tarjosivat käyttäjätukea tarvittaessa ja raportoivat virheistä, mitä ohjelman toiminnassa oli havaittu. Matkan varrella tiliöinti- ja toimintaohjeita muokattiin ohjelmistovirheiden kiertämiseksi. Ohjelmistotoimittaja korjasi välttämättömät virheet ja keskittyi ohjelmiston seuraavan version kehittämiseen. Projektin viivästyminen aiheutti sen, että automaattista laskun loppusummaan perustuvaa täsmäytystä ei pystytty ottamaan käyttöön aikataulussa vaan täsmäytettävät laskut vietiin manuaalisesti SAPiin useamman kuukauden ajan. Tämä toisaalta lisäsi ostolaskujen kanssa toimivan henkilöstön ymmärrystä uudesta prosessista ja tarjosi mahdollisuuden ratkaista laskunkäsittelyn haasteita jo huomattavasti ennen automaation käyttöönottoa.

### 6.1 Käyttöönoton jälkeiset haasteet

Ensimmäisessä käyttöönoton vaiheessa kululaskut kulkivat tavoitetilan prosessin mukaisesti, mutta ostotilaukselliset laskut noudattivat sovellettua prosessia. Ostotilaukselliset laskut lähetettiin normaaliin kiertoon ostajille, joita oli ohjeistettu tiliöimään ostotilauksellisten nimikkeiden osuus yhdelle määritellylle tilille ja muut kulut lajista riippuen normaaleille kulutileille. Hyväksynnän jälkeen taloushallinnossa huolehdittiin laskujen täsmäyttämisestä ja kirjaamisesta toiminnanohjausjärjestelmään manuaalisesti. Laskunkäsittelyn ja manuaalisen täsmäytyksen yhteydessä havaittiin monenlaisia haasteita laskujen perustiedoissa, ostotilauksen ja laskun täsmäytymisessä sekä tiliöinneissä. Prosessissa ilmenneitä virheitä ja epätasemmällisyyksiä on dokumentoitu koko projektin ajan ja suurimpaan osaan niistä ehdittiin reagoimaan ennen käyttöönoton toista vaihetta.



### 6.1.1 Virheet laskujen perustiedoissa

Vaikka optinen skannaus toimiikin pääpiirteittäin hyvin, siinä tapahtuu toisinaan virheitä, joiden takia ostoreskontran hoitajien on ollut pakko yhä tarkastaa yksitellen laskun perustietoja. Hyvityslaskujen tunnistaminen on osoittautunut älyskannaukselle haasteelliseksi silloin, kun laskun summan edessä ei ole miinusmerkkiä vaan hyvityslasku on pitänyt tunnistaa dokumentin nimestä kuten hyvityslasku tai credit note. Muita satunnaisia virheitä ovat:

- Laskun päivänä on ollut laskun eräpäivä, jolloin läpi mennessään laskun maksatus myöhästyi
- Optinen skannaus ei tunnista ostotilausnumeroa tai syöttää kenttään jotain muuta kuin ostotilausnumeron
- Laskunumero on virheellinen, jolloin tuplalaskuja voi esiintyä
- Toimittajaa ei ole täydennetty vaikka toimittaja on laskulla olevien tietojen mukaan tunnistettavissa
- Ostotilausnumero löytyy väärästä kentästä, vaarana laskun lähteminen tavalliseen kiertoon, jota kautta se voi päätyä suoraan kuluksi ilman täsmäytymistä ostotilaukseen ja vastaanottoon
- Laskun loppusummaksi merkitty laskun yksittäisen rivin summa, ei laskun yhteissummaa
- Toimittajan perustietojen takaa tulee eriävä maksuehto kuin laskulla

Tästä voidaan vetää johtopäätös, että laskujen perustietojen tarkastusta tarvitaan yhä eikä ilman silmä määräistä tarkistusta voida lähettää skannauksen läpikäyneitä laskuja kiertoon. Optisessa skannauksessa esiintyvien virheiden eliminoiminen on tärkeää huolimatta siitä, että perustietoja tarkastetaan yhä manuaalisesti. Skannauspalveluntarjoajan kanssa olisi suotavaa käydä virheet läpi ja pohtia, miten niitä skannauksen parametroidin kautta olisi mahdollista välttää.

Laskun skannaus- ja välityspalvelussa ostotilausnumeron poiminnan parametointi on tehty, niin että ostotilausnumero on tunnistettavissa sitä edeltävän tekstin perusteella kuten ”ostotilauksenne”, jolloin ostotilausnumero on tunnistettavissa vain laskun otsikkokentistä, ei laskun riveltä. Tällöin monien toimittajien merkitessä ostotilausnumeron ainoastaan tuoterivien yhteyteen ostotilausnumerot jäävät optisen skannauksen yhteydessä perustiedoista pois. Ratkaisua voi hakea tässä kohtaa skannauksen parametroidin muuttamisen sijasta myös toimittajien päästä vaatimalla heiltä ostotilausnumeron sisällyttämistä laskun otsikkotietoihin. Lisäksi osa toimittajista laskuttaa useammalla maksuehdolla, jolloin toimittajan takana oleva oletusmaksuehto on oikein vain osassa

tapauksista. Näiden toimittajien kanssa voisi sopia mahdollisuuksien mukaan vain yhden maksuehdon käytöstä tai vaihtoehtoisesti oletusmaksuehto olisi poistettava tällaisten toimittajien perustiedoista. Näin ollen näiden toimittajien laskut jäisivät virheisiin ja päätyisivät manuaaliseen tarkasteluun.

Optisen skannauksen virheet voi parhaiten kiertää vaatimalla toimittajilta pääasiassa vain verkkolaskuja. Tällöin laskun tietoja ei tarvitsisi tarkastella erikseen verkkolaskuista vaan niihin voisi luottaa laskun tietojen siirtyessä koneellisessa muodossa laskuttajan järjestelmästä vastaanottajan järjestelmään. Tämä myös vähentäisi laskunkäsittelyn kustannuksia. Haasteita verkkolaskujen osuuden kasvuun on kuitenkin kohdeyrityksen tapauksessa jo teoriassa esitetyt ongelmakohdat kuten ulkomaisten toimittajien suuri määrä ja kotimaisten toimittajien pieni koko. Lisäksi laskunkäsittelyjärjestelmässä ei ole toistaiseksi mitään suoraa tapaa eritellä laskuja verkkolaskuihin ja optisesti skannattuihin laskuihin. Ajan säästämiseksi olisikin hyödyllistä selvittää onko mahdollista erotella järjestelmässä jollain haulilla verkkolaskut saapuneista laskuista. Perustietojen siirtyessä koneellisessa muodossa niiden voi olettaa olevan oikein, jolloin silmämääräistä tarkistusta ei verkkolaskujen kohdalla välttämättä tarvittaisi.

#### 6.1.2 Laskun täsmäyttäminen ostotilaukseen ja vastaanottoon

Ylivoimaisesti eniten virheitä laskunkäsittelyssä esiintyi alussa ostotilauksellisten laskujen yhteydessä. Virheet eivät liittyneet yleensä laskujen perustietoihin vaan pääasiassa ostotilausten vastaanottojen täsmäytymiseen ostolaskuihin. Tyypillisiä virheitä ovat:

- Ostotilaus eri toimittajan takana kuin mistä lasku tulee
- Ostotilauksella puutteellinen tai virheellinen vastaanotto
- Ostotilausnumeroita ei ole merkitty laskuun eikä täten perustietoihin
- Ostotilaus on jo täsmäytetty toista laskua vastaan
- Ostotilauksella yksi kohdeyrityksen nimike koostuu kahdesta tai useammasta toimittajan nimikkeestä tai päinvastoin
- Nimikkeen hinta ostotilauksella ei täsmää laskulla olevaan hintaan
- Kappalemäärät eroavat laskulla ja vastaanotossa

Aiemmassa prosessissa ostotilausten, vastaanottojen ja laskujen ei tarvinnut täsmätä toisiinsa täysin vaan ostajilla oli mahdollisuus omaan harkintaan ja asioiden selvittämiseen ilman ostotilausten tai vastaanottojen muokkausta. Nykyisten prosessien ja ohjelmistojen vaatiessa lähes täydellistä täsmävyyttä toimintatapoja ja hankintaprosessia kokonaisuudessaan on muokattava tarkempaan suuntaan. Alussa virheitä aiheuttivat myös tottumattomuus uusiin

ohjelmistoihin sekä käyttöönottojen takia pidetyn toimintakatkon aikaansaama töiden kasautuminen.

Lähes kaikki alkuvaiheen haasteisiin on jo puututtu eikä niitä enää myöhemmässä vaiheessa ole esiintynyt ainakaan siinä mittakaavassa kuin heti käyttöönoton jälkeen. Tilauksen ja laskun täsmäytymisen edellytyksiä parantaa kuitenkin ainakin seuraavat toimenpiteet:

- Ostotilauksen vertaaminen aina tilausvahvistukseen ja ostotilauksen muokkaus tarvittaessa
- Nimikkeiden ja toimittajien perustietojen ylläpito
- Toimittajien ohjeistus halutuista toimintatavoista
- Poikkeavien toimittajien listaus, jotta niiden laskujen käsittelyyn osattaisiin kiinnittää enemmän huomiota

Osana kehitysohjelmaa voidaan pitää myös toimittajien ohjeistamista toimimaan niin, että laskujen automaattinen täsmäytys vastaanottoon toimii käytännössä. Tämä voidaan saavuttaa muun muassa ohjeistamalla toimittajia seuraavilla tavoilla:

- Aina tilausvahvistus, jossa mainitaan erikseen tavarantoimittaja ja laskuttaja, jollei se ole sama kuin toimittaja, jolle tilaus on osoitettu
- Pääsääntöisesti ei osatoimituksia, mutta jos osatoimitus, niin pakkauslistalla ja laskulla luettava, mitä tulee jälkitoimituksena
- Toimituksen yhteydessä täydellinen pakkauslista ja rahtikirja, joiden numerot näkyisivät mielellään myös laskulla
- Ostotilausnumero ja tilaajan nimi aina laskulla ja pakkauslistalla
- Ei koontilaskuja vaan laskutus aina tilauskohtaisesti

Ostotilauksen vastaanottojen yhteydessä tapahtuneista virheistä suurin osa tapahtui siirtymävaiheessa vastaanottamattomien tavaroiden kerääntyessä vastaanottoalueelle. Varaston vastaanotossa on kuitenkin aina huolehdittava pakkauslistojen ja rahtikirjojen säilytyksestä ja arkistoinnista sekä ilmoitettava niissä olevista poikkeamista aina suoraan ostajalle, jotta tämä osaa ottaa yhteyttä toimittajaan ajoissa. Epäselvissä tapauksissa varaston olisi suotavaa aina varmistaa ostajalta toimituksen sisältö ja vastaanoton oikea kohdistus.

### 6.1.3 Tiliöintivirheet

Tarkastajien ja hyväksyjien työtä hankaloittavat uuden laskunkäsittelyjärjestelmän lisäksi uudistuneet tilikartta, kustannuspaikkaluettelo sekä verokoodit. Osa tilikartan tileistä on niin

sanottuja automaatiotilejä, joihin ei ole mahdollista kirjata manuaalisesti tapahtumia. Onkin luotu ostajien tilikartta, jossa on määritelty ne tilit, joille tapahtumia voi käsin kirjata. Kuvaukset tilien käytöstä ovat kuitenkin selkokielisessä ostajan tilikartassa lyhyet ja monissa kohdin määrittelynä toimii pelkästään tilin nimi. Peruslaskujen kirjaus onnistuu tilien puolesta hyvin, mutta erikoisemmat tapaukset aiheuttavat laskujen tarkastajille ongelmia. Tarkemmat kuvaukset tilien käyttötarkoituksista ja ohjeistukset yleisimpien erikoistapauksien kirjauksista olisivat sujuvan ja virheettömän toiminnan kannalta suotavia.

Aiemmassa järjestelmässä kustannuspaikat oli jaoteltu vain osastojen tai toimintojen mukaan. Uusiutuneessa kustannuspaikkaluettelossa nämä ovat vielä jaettu COS ja SGA-kustannuspaikkoihin. Taloushallintoon perehtymättömälle kustannuspaikkojen jako ei suoralta kädeltä sano paljoakaan. Kustannuspaikkaluetteloon suositellaan lisäämään yleinen ohje COS:n ja SGA:n eroista ja määrittelemään kustannuspaikalistaan kustannuspaikkakohtaisesti minkä tyyppisiä kuluja niille saa kirjata.

Vaikka verokoodien tyypit pysyivätkin samoina, niiden koodit vaihtuivat uuden toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Tarkempi ohjeistus koodien käytöstä olisikin suotavaa. Eniten virheitä on löytynyt hotellilaskujen, edustuslaskujen sekä eu-alvien käytössä. Erikoistapausten varalta apua tiliöintiin olisi opastettava hakemaan aina taloushallinnosta, josta löytyy tarkempaa arvonlisävero-osaamista.

## 6.2 Kehittyvä prosessi ja sen haasteet

Kululaskujen käsittely toimii odotetusti jo ennestään tutun prosessin mukaisesti, eikä siinä ole ilmennyt odottamattomia ongelmia. Ostotilauksellisten laskujen automaattisessa prosessissa puolestaan on ilmennyt jonkin verran haasteita, niin ohjelman toiminnallisuuksien kuin organisaation toimintatapojenkin vuoksi. Käytännössä automaattisen laskun loppusummaan perustuvan täsmäytyksen ollessa käytössä ostotilauksellisten laskujen prosessi kulkee liitteessä 1 olevan prosessikaavion mukaisesti. Prosessikaavio voidaan purkaa sanalliseksi prosessikuvaukseksi seuraavasti:

- Laskun käsittelyä edeltää hankintaprosessi, jonka synnyttämiä ostotilaukseen ja vastaanottoon liittyviä tietoja P2P hakee ja päivittää toiminnanohjausjärjestelmästä kerran vuorokaudessa.
- Laskujen saapuessa vastaanotettuihin niiden perustiedot tarkistetaan, tarvittaessa ostotilausnumerot lisätään ja laskut lähetetään kiertoon. Ostotilausnumeron esiintyminen ostotilausnumerokentässä laukaisee kiertoon lähetettäessä sen siirtymisen ostotilauksellisen laskun prosessiin kohti automaattista täsmäytystä.

- Jos laskuun sidotulle ostotilaukselle ei löydy vastaanottoa, jää lasku kolmeksi päiväksi lukittuun tilaan odottamaan vastaanoton saapumista. Jos vastaanotto on jo olemassa tai saapuu odotusajassa, niin lasku siirtyy automaattiseen laskun kokonaissummaan perustuvaan täsmäytykseen.
- Laskun täsmäytyessä automaattisesti se siirtyy suoraan siirtovalmiisiin, jossa automaation onnistuminen tarkistetaan vielä silmämääräisesti ja kirjauksia sekä laskun tositepäivää korjataan tarvittaessa. Tämän jälkeen lasku siirretään reskontraan.
- Jos ohjelma ei onnistu täsmäyttämään ostotilausta ja laskua automaattisesti tai jos vastaanotto ei tule tavoiteajassa, siirtyy lasku manuaalitäsmäytykseen. Ostoreskontran hoitajien kyetessä täsmäyttämään laskun manuaalisesti, täsmäytys vahvistetaan ja lasku siirtyy siirtovalmiisiin, josta se siirretään reskontraan. Ostoreskontran hoitajille on annettu oikeudet tiliöidä ja hyväksyä maksimissaan 50 euron pakkaus-, laskutus-, posti- ja rahtikuluja tässä prosessin kehittymisen vaiheessa kierron nopeuttamiseksi ja yksinkertaistamiseksi.
- Kun manuaalinen täsmäytys onnistuu, mutta ostotilauksen ja laskun välillä on toleranssin ylittävä hintaero, täsmäytys pitää vahvistaa lähettämällä lasku ostajalle ja tämän määrittelemälle hyväksyjälle tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon. Hyväksynnän jälkeen lasku siirtyy siirtovalmiisiin, josta se siirretään reskontraan.
- Jos laskua ei pystytä täsmäyttämään manuaalisesti vastaanoton puuttumisen tai kohdistamisen vaikeuden vuoksi, laskunkäsittelyjärjestelmän keskustelutoiminnolla otetaan yhteyttä ostajaan. Keskustelu linkittyy suoraan laskuun ja tallentuu laskun historiatietoihin. Ostaja selvittää kohdistamista, seuraa vastaanoton saapumista, muokkaa ostotilausta, selvittää vastaanottoa varaston kanssa tai ottaa yhteyttä toimittajaan. Ostoreskontran hoitajan saatua ostajalta kuittauksen asian selvittämisestä laskua ja ostotilausta pyritään täsmäyttämään uudestaan manuaalisesti.

Prosessissa haasteita automaattisen täsmäytymisen suhteen aiheuttaa kotimaisten laskujen arvonlisävero, osatoimitukset ja osalaskutus sekä ostotilaukselta puuttuvat kulut kuten pakkaus-, laskutus-, posti- ja rahtikulut. Laskunkäsittelyjärjestelmä ei laske kotimaisista laskuista laskun bruttosummasta nettosummaa automaattisesti eikä vastaanotetuiden laskujen perustietoihin voi syöttää arvonlisäveroa tai nettosummaa suoraan. Tällöin laskulla on täsmäytykseen lähtiessään nettosummakentässä bruttosumma, jota ohjelmisto pyrkii täsmäyttämään ostotilauksen nettosummiin. Tällöin mikään kotimainen lasku ei läpäise automaattista täsmäytystä vaan siirtyy manuaalitäsmäytykseen, mikä aiheuttaa täysin turhaa manuaalista työtä. Ratkaisu tähän on ohjelmistotoimittajan käsissä, jonka mukaan helpoin toteutettava ratkaisu olisi arvonlisäveron syöttökenttä perustietoihin. Tähän ei kuitenkaan

haluttaisi lähteä, koska se tarkoittaisi lisää manuaalista työtä tai lisäkuluja optisen skannauksen suhteen.

Osatoimituksista ja osalaskutuksista tulee ongelmia silloin, kun ostotilauksiin tulee osavastaanottoja ajallisesti hyvin lähellä toisiaan. Kun osavastaanottoa ja siihen kohdistuvaa laskua ei ole ehditty täsmäyttää ennen ostotilauksen jälkitoimituksen saapumista, automaattinen täsmäytys ei osaa kohdistua oikein. Samantyyppinen ongelma esiintyy niin sanottujen vuositilauksien yhteydessä, kun luodaan ostotilaus vaikka 400 kappaleelle ja toimituksia saapuu 20 kappaleen erinä keskimäärin muutaman viikon välein. Tällöin laskun automaattinen kohdistuminen oikealle vastaanotolle toimii harvoin oikein. Ongelmaan voisi lähteä pureutumaan estämällä vastaanottojen ruuhkautumista sekä huolehtimalla lähetyslistojen numeroiden syöttämisestä vastaanoton perustietoihin ja vaatimalla toimittajia aina ilmoittamaan lähetyslistan numeron laskulla.

Ostotilauksellisissa laskuissa olevat ylimääräiset kulut pitäisi saada mahdollisimman oikean suuruisina ostotilauksen riveille jo ostotilausvaiheessa. Toimittajat monesti laskuttavat samansuuruisia posti-, laskutus tai pakkauskuluja, jolloin niiden ilmoittamista tilausvahvistuksella pitäisi vaatia. Toinen vaihtoehto on sopia toimittajien kanssa hinnastosta, jossa ylimääräiset kulut on lisätty jo valmiiksi tuotteen hintaan. Tämä vaatii tosin kohdeyritykseltäkin muutosta hinnoitteluun ja katteiden laskentaan, koska tällä hetkellä niissä on huomioitu ylimääräisten kulujen kirjautuminen omille kulutileilleen eikä suoraan tuotteiden mukana niiden hankintahintaan ja varastoarvoon. Näin ollen toistaiseksi kulujen lisääminen ostotilaukselle omaksi rivikseen on suositeltu toimintatapa.

### 6.3 Tavoitetilan prosessin saavuttamisen vaatimukset

Projektin lopullinen tavoite on automaattinen rivikohtainen täsmäytys, jonka kaikkia vaatimuksia ja käytännön haasteita ei vielä osata arvioida. Ainakin se vaatii toimiakseen täydellisten toimittajien tuotekoodien sisällyttämisen nimikkeen perustietoihin kohdeyrityksen toiminnanohjausjärjestelmään. Lisäksi laskulta on poimittava verkkolaskun datasta tai optisen skannauksen avulla rivikohtaisia tietoja, joiden perusteella täsmäyttää. Skannauksessa on kuitenkin aina virheiden mahdollisuus ja aina virheiden sattuessa laskun automaattinen täsmäytyminen epäonnistuu.

Rivikohtaisessa täsmäytyksessä automaation onnistuminen vaatii toimittajan tuotekoodien sekä nimikkeiden hintojen ja kappalemäärien täsmäämisen. Resursseja tarvitaan varsinkin toimittajan tuotekoodien lisäämiseen nimikkeiden perustietoihin. Osalla nimikkeistä jo tosin tuo tuotekoodi on olemassa, mutta merkintätapa saattaa olla hyvinkin erilainen kuin

toimittajalla tai jopa täysin virheellinen. Toimittajan tuotekoodien keräämiseen tuo haasteita seuraavat seikat:

- Hankintanimikkeiden suuri lukumäärä
- Toimittajien ja kohdeyrityksen nimikkeet eivät aina ole yhteneviä. Kohdeyrityksen yksi nimike voi olla useampi toimittajan nimike ja päinvastoin
- Kaikilla toimittajilla, pääasiassa pienemmillä, ei ole varsinaisia tuotekoodeja hankintanimikkeille vaan laskulla ne ilmastaan ainoastaan nimikkeen nimellä

Voidaankin miettiä, onko rivikohtainen täsmäytys lopulta kaikkien vaatimiensa resurssien arvoista vai voidaanko hyviä tuloksia saavuttaa jo laskun loppusummaan perustuvalla automaattisella täsmäytyksellä. Jollei toimittajan tuotekoodeja saada näkyviin sekä laskulta että ostotilauksen tuoteriveiltä, rivikohtaisen täsmäytyksen käyttöönotto lisää varmuudella ostolaskuprosessin manuaalista työtä. Rakentamalla hankintaprosessi johdonmukaisesti, ohjeistamalla toimittajia prosessiin soveltuvista toimintatavoista sekä ratkaisemalla ohjelmiston muutamia ongelmia voidaan saavuttaa toimiva laskun kokonaissummaan perustuva ostotilauksellisten laskujen automaattisen täsmäytymisen prosessi.

## 7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Kehitystyön tavoitteena oli kohdeyrityksen ostolaskuprosessien mallintaminen sekä uudessa prosessissa tapahtuvien virheiden dokumentointi ja niihin ratkaisuehdotusten kehittäminen. Laskunkäsittelyjärjestelmän vaihdoksesta teki haasteellisen useat samanaikaiset muutokset organisaatiossa eikä näin ollen kyseessä ollut puhtaasti vain laskunkäsittelyn automatisointi ja sähköistäminen. Laskunkäsittelyjärjestelmän lisäksi kohdeyrityksessä vaihtuivat tilikartta, kustannuspaikkaluettelo, verokoodit sekä toiminnanohjausjärjestelmän vaihdon kautta myös kaikkien prosessien kulku. Näin ollen myös laskunkäsittelyn toimintatavat muuttuivat entiseen verrattuna varsinkin ostotilauksellisen laskun kohdalla.

Eniten virheitä laskunkäsittelyssä havaittiin siirtymävaiheessa. Virheet liittyivät niin siirtymävaiheessa kuin myöhemminkin tiliöinteihin, optisesti skannattujen laskujen perustietoihin sekä ostotilauksen vastaanoton ja laskun täsmäyttämiseen. Näitä virheitä generoivat yleinen töiden ruuhkautuminen ja se, että alussa järjestelmien toimintaa ja uusien prosessien kulkua ja vaadittua tarkkuuden tasoa ei täysin ymmärretty. Oman osansa haasteita koko projektin ajalta on luonut kehitettävän laskunkäsittelyjärjestelmän puutteelliset ominaisuudet ja toiminnot kohdeyrityksen toiminnan vaatimuksiin nähden. Kuitenkin ohjelmiston, prosessin ja toimintatapojen kehittyessä suurimmasta osasta alun haasteista päästiin eroon henkilöstön ymmärryksen lisääntyessä samanaikaisesti. Voidaan kuitenkin

sanoa, että tarkkojen prosessikuvausten ja ohjeistusten avulla siirtymävaiheesta olisi päästy läpi huomattavasti vähemmällä työllä.

Jotta ostolaskuprosessi toimisi sujuvasti, on laskuilla oltava tarvittavat perustiedot, joiden perusteella lasku on mahdollista saattaa oikeaan kiertoon. Lisäksi ostotilauksellisten laskujen tapauksessa ostotilauksen vastaanottojen on täsmättävä lähes täydellisesti laskun riveihin, jotta automaattinen täsmäytys olisi mahdollista. Ostolaskuprosessin toiminnalle kriittisiksi asioiksi kohdeyrityksessä muodostuivat tutkimuksen mukaan laskujen, hankintanimikkeiden ja toimittajien perustietojen oikeellisuus, tarkkuus ostotilauksissa ja vastaanotoissa sekä toimittajien automaatiota tukevat toimintatavat. Näihin voidaan vaikuttaa kehittämällä hankintaprosessia, kouluttamalla henkilöstöä, ohjeistamalla toimittajia toivotuista toimintatavoista, suosimalla verkkolaskuja ja kehittämällä optisen skannauksen parametointia yhdessä skannauspalveluntarjoajan kanssa. Lisäksi laskunkäsittelyjärjestelmän ohjelmistotoimittajan rooli ohjelmiston kehityksessä ja kustomoinnissa yrityksen tarpeita vastaavaksi on olennainen osa ostolaskuprosessin sähköistämisen ja automatisoinnin onnistumista.

Ennen kuin on järkevää ottaa käyttöön rivikohtaista automaattista täsmäytystä on ensin ratkaistava nykyisen prosessin ongelmat ja saatava suurempi osuus laskuista täsmäytymään automaattisesti ostotilaukseen. Myös toimittajat on saatava noudattamaan toivottuja toimintatapoja ja toimittajien tuotekoodit on lisättävä hankintanimikkeiden perustietoihin ennen käyttöönottoa, niin ettei turhaan lisätä manuaalista työtä laskunkäsittelyssä. Lisäksi prosessin muuttamisen yhteydessä törmätään usein odottamattomiin haasteisiin ellei muutoksia ja niiden vaikutuksia pyritä kuvaamaan hyvin yksityiskohtaisella tasolla ennen muutoksen toteuttamista. Täten täsmäytystyyppin muutoksen aiheuttamia uusia vaatimuksia ja muutoksia prosessiin olisi hyvä avata järjestelmätoimittajan puolelta hyvissä ajoin ennen rivikohtaisen täsmäytyksen käyttöönottoa, jotta haasteiden syntymistä voitaisiin ennaltaehkäistä.

Kun ostolaskuprosesseja mallinnettiin ja jäsenneltiin, niiden kulku selkiytyi niin pääkäyttäjille kuin laskunkäsittelijöillekin. Huomioitavaa oli se, että aiemmin kaikki laskut kulkivat saman taloushallinnon näkökulmasta yksinkertaisen prosessin mukaisesti. Uusien järjestelmien mukaisissa prosesseissa kululaskuprosessi noudattaa yhä samaa kaavaa kuin aiemminkin, mutta ostotilauksellisten laskujen prosessi on muuttunut huomattavasti monimutkaisemman näköiseksi ja sitä se käytännössä myös on. Vaikka lasku läpäisisi automaattisen täsmäytyksen, sen täsmäytyminen tarkistetaan yhä silmämääräisesti, mikä on jo sekin ylimääräistä työtä talousosastolle verrattuna aiempaan prosessiin. Kun siihen lisätään vielä manuaalinen täsmäytys, täsmäytysten hyväksyttäminen ostajilla tai ongelmatapauksissa yhteydenotot ostajiin, voidaan jo puhua moninkertaisesta työmäärän lisäyksestä entiseen nähden. Näin



ollen ostolaskujen käsittelyn painopiste ja yhä suurempi osa vastuusta siirtyy ostoorganisaatiosta talousosastolle. Huolimatta lisääntyneestä työkuormasta ostolaskuprosessin osalta talousosaston vastuulla on ostolaskuprosessin hallinnan lisäksi vain rutiininomaiset täsmäytystehtävät. Ongelmallisten ostotilausten ja laskujen selvitystyö hoidetaan yhä ostoorganisaatiossa, joka on vastuussa hankintaprosessista kokonaisuudessaan.

Kohdeyrityksessä ei ainakaan toistaiseksi ole voitu puhua resurssien tarpeiden vähenemisestä. Ostotilauksellisten laskujen käsittelyyn käytetään huomattavasti enemmän aikaa kuin aiemmin tarkkuusvaatimusten lisääntyttyä ja laskunkäsittelyn painopisteen siirryttyä taloushallintoon automaattisen täsmäytyksen myötä. Aiemmin taloushallinnon vastuut rajoittuivat laskujen eteenpäinreititykseen, mutta nyttemmin jokaisen ostotilauksellisen laskun täsmäytys hoidetaan talousosastolla joko automaatiolla tai manuaalisesti. Vastuun hajauttaminen ja toimenkuvien muuttuminen lisää myös laskujen riskejä päätyä sellaiseen välitilaan, jossa kukaan ei niiden tilannetta selvitä. Reaaliaikaisempaa ja tarkempaa informaatiota uudistuneiden järjestelmien ja prosessien avulla tosin ollaan onnistuttu tuottamaan. Tuotevaraston arvo pysyy reaaliaikaisena ostotilausten vastaanottojen synnyttäessä kirjauksen varastoarvoon eikä kuun vaihteessa laskujen käsittelyn suhteen ole samanlaista akuuttia tarvetta kuin aiemmin. Uuden hankintaprosessin vaatima tarkkuus on myös saanut aikaan toimintatapojen ja täsmällisyyden lisääntymisen, mikä näkyy myös sitä koskevan informaation laadussa kuten myös tuplalaskujen kiinni jäämisessä.

Kohdeyrityksen prosessikaaviot noudattelivat hyvin pitkälle kirjallisuudessa esitettyjä malleja. Yksinkertaistettunahan prosessi todellakin menee niin, että lasku saapuu, se täsmäytetään automaattisesti ja siirretään ostoireskontraan. Niissä tapauksissa, joissa automaattinen täsmäytys ei onnistu, ostaja tekee korjaavia toimenpiteitä tai hyväksyy laskun, jonka jälkeen lasku siirretään ostoireskontraan. Käytännössä prosessi on huomattavasti monisäikeisempi ja laskun täsmäytymiseen täytyy joissain tapauksissa ottaa kantaa useastikin. Oikeastaan vain sanallinen prosessikuvaus tai yksityiskohtainen vuokaavio antavat todellisen kuvan prosessin toiminnasta. Ostolaskuprosessia ei myöskään ole tarkoituksenmukaista tarkastella ainoastaan ostolaskuprosessina, koska se on niin voimakkaasti sidoksissa hankintaprosessiin. Tällöin prosessin ohjauksessa ja kehittämisessä on huomioitava prosessi koko ketjussaan ostoehdotuksesta laskun maksuun saakka.

Taloushallinnon menetelmien ja ohjelmistojen kehitys on mahdollistanut sähköiset taloushallinnon prosessit, joihin monissa yrityksissä innokkaasti siirrytäänkin. Automatisoidun taloushallinnon tavoittelu on kieltämättä nykyaikaa ja kirjallisuuden mukaan yrityksillä on mahdollisuus sen kautta saavuttaa kustannussäästöjä ja parantaa informaation laatua sekä raportoinnin tarkkuutta ja nopeutta. Tutkimusten mukaan suurimmat kustannussäästöt ovat saavutettavissa ostolaskuprosessin sähköistämällä ja automatisoinnilla. Kirjallisuudessa on

painotettu selvästi sähköistämisen hyötyjä, mutta jätetty haasteet sekä käytännön ongelmat ja vaatimukset vähemmälle huomiolle. Taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi vaatii joka tapauksessa yrityksiltä niin toimintatapojen kuin prosessien muuttamista ja kehittämistä. Automaation myötä prosessien ohjauksen ja hallinnan sekä perus- ja ohjaustietojen merkitykset korostuvat. Henkilöstön kouluttamisella, prosessien kuvaamisella ja tarkkoilla toimintaohjeilla voidaan yleensä saavuttaa onnistuneesti taloushallinnon sähköistäminen ja automatisointi. On kuitenkin oltava varovainen, ettei kehityshankkeen lopputulos ole se, että työntekijät palvelevat automaatiota, vaikka automaation pitäisi hyödyntää prosesseja ja vähentää työkuormaa.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että taloushallinnon sähköistamisellä ja automatisoinnilla voidaan saavuttaa monenlaisia hyötyjä, mutta projektin haasteisiin ja monimuotoisuuteen on syytä varautua hyvin etukäteen. Sähköisten taloushallinnon prosessien hyödyntäminen itsessään ei ole mikään autuaaksi tekevä tapa toimia vaan sen onnistunut toteutus vaatii yrityksiltä huomattavasti prosessien uudelleensuunnittelua, kehittämistä ja hallintaa.

## Lähteet

- Basware. 2014. Laskuautomaatio vähentää kustannuksia ja yksinkertaistaa prosesseja. Viitattu 6.8.2014. <http://www.basware.fi/ratkaisut/laskuautomaatio>
- Eldridge, J. 2008. Electronic invoicing: 238 billion reasons to move on. Viitattu 17.2.2014. [http://www.deloitte.com/view/en\\_HU/hu/services/tax/17f7773b93912210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm](http://www.deloitte.com/view/en_HU/hu/services/tax/17f7773b93912210VgnVCM100000ba42f00aRCRD.htm)
- Finanssialan Keskusliitto. 2013. Yritysten verkkolaskutuksen ja suoraveloituksen käyttö. Viitattu 1.8.2013. [https://www.fkl.fi/teemasivut/sepa/tutkimustietoa/Dokumentit/Verkkolaskubarometri\\_6-2013.pdf](https://www.fkl.fi/teemasivut/sepa/tutkimustietoa/Dokumentit/Verkkolaskubarometri_6-2013.pdf)
- Granlund, M. & Malmi, T. 2003. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Helsinki: WSOY.
- Hannus, J. 2004. Strategisen menestyksen avaimet. Jyväskylä: Gummerruksen Kirjapaino Oy
- Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K. & Siivola, M. 2013. Taloushallinto. Nyt. Tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon. Saarijärven Offset Oy
- Hirvi, S. 2014. Taloushallinnon sähköistymisen vaikutukset tilitoimistoihin. Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea Hyvinkää. Hyvinkää. Opinnäytetyö.
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.
- Koskentalo, E. 2013. Satojen miljoonien säästö. Tilisanomat 4/2013, 30-31.
- Kurki, M., Lahtinen, M. & Lindfors, H. 2011. Verkkolasku käyttöön! Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy
- Laamanen, K. 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Helsinki: Laatukeskus.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet = Terms and concepts in business process management. Helsinki: Teknologiateollisuus Oy.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa - sähköiset talouden prosessit käytännössä. Helsinki: WSOYpro
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Hämeenlinna: Karisto
- Lähdesmäki, H. 2010. Pk.yrityksen sähköinen taloushallinto tilintarkastuksen näkökulmasta. Tilintarkastus 4/2010, 26-29.
- Merenheimo, M. 2013. Ostolaskujen kiertoprosessin ongelmien kartoitus Metropolia Ammattikorkeakoulussa: Tapaustutkimus. Opinnäytetyö.
- Mäkinen, L. & Vuorio, B. 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Jyväskylä: Gummerrus
- Mäkinen V. 2014. Historian kirjaamisesta asiakastyöhön. Tilisanomat 4/2014, 14-19.
- Mäkinen, V. 2010. Raportointikoodisto on talousammattilaisen työkalu. Tilisanomat 3/2010, 28-31.
- Määttänen, K. 2014. Matching-ohjelmien käyttöönotto Kemppi Oy:ssä. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

- Ojalasalo K., Moilanen, T. & Ritalahti J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: WSOYpro
- Raportointikoodisti. 2014. Tili-instituuttisäätiö. Viitattu 6.9.2014.  
<http://www.raportointikoodisto.fi/>
- Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. 6. uudistettu painos. Espoo: Hakapaino Oy
- Saneri, H. 2011. Ostolaskujen sähköinen käsittely ja verkkolaskutus: case Restatop Oy. Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Sarjanoja, H. 2010. Kohti sähköistä ostolaskutusta: sähköisen ostolaskutuksen käyttöönotto ja kierrätys. Lapin ammattikorkeakoulu. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Kemi. Opinnäytetyö.
- Siivola, M. 2014. Sähköistyminen muokkaa taloushallintoa. Kauppalehti 19.8.2014.
- Sorvala, K. 2013. Taloushallinnon kehittäminen kohti sähköistä taloushallintoa Lakikaivanto Oy:ssä. Metropolia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Suomen Taloushallintoliitto ry. 2010. Raportointikoodisto tehostaa yritysten pakollista raportointia. Viitattu 6.9.2014. <http://www.kauppalehti.fi/5/i/yritykset/lehdisto/stt-info/tiedote.jsp?direct=true&selected=kaikki&oid=20100901/12838518068540>
- Verkkolaskusta. 2014. Tieke. Viitattu 31.7.2014.  
<http://tieke.fi/display/verkkolasku/Verkkolasku>
- Tilisanomat. 2012. Talousosastot etsivät uusia ratkaisuja. Viitattu 17.2.2014.  
<http://www.tilisanomat.fi/node/1868>
- Yritys X. 2014a. Henkilömäärätilasto FY 2014. Viitattu 30.8.2014.
- Yritys X. 2014b. Kotisivut. Viitattu 30.8.2014.
- Yritys X. 2013a. Kustannuspaikat. Viitattu 6.9.2014.
- Yritys X. 2013b. Taloushallinnon laatumittarit. Viitattu 30.8.2014.
- Venäläinen, P. 2013. Sähköisen taloushallinnon edut. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Vyhnaek, P. 2009. Taloushallinnon prosessien kehittäminen: case: Lahden tiede- ja yrityspuisto Oy. Lahden ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

## Kuviot

Kuvio 1: Tiedon kolme lajia (Mäkinen & Vuorio 2002, 20).....	13
Kuvio 2: Sähköinen ostolaskujen käsittely (Granlund & Malmi 2002, 57).....	15
Kuvio 3: Pääkirjanpidon muodostuminen (Lahti & Salminen 2014, 152).....	17
Kuvio 4: Yleinen ostolaskuprosessi (Lahti & Salminen 2008, 49).....	20
Kuvio 5: Verkkolaskutuksen yleisyys yrityksissä 6/2013 (Finanssialan Keskusliitto 2013)...	22
Kuvio 6: Manuaalinen ostolaskuprosessi (Lahti & Salminen 2008, 49).....	25
Kuvio 7: Sähköinen ostolaskuprosessi kululaskuille (Lahti & Salminen 2014, 55).....	26
Kuvio 8: Sähköinen ostolaskuprosessi tilauksellisille laskuille (Lahti & Salminen 2014, 56)	26
Kuvio 9: Ostotilauksellisen laskun ostolaskuprosessin kulku .....	27
Kuvio 10: Prosessin kulku (Laamanen 2001, 20).....	28
Kuvio 11: Yleistynyt prosessikartatta (Laamanen 2001, 60).....	29
Kuvio 12: Prosessikartta prosessien verkostona (Laamanen 2001, 60) .....	30
Kuvio 13: Prosessikaavio esimerkki (Laamanen & Tinnilä 2009, 125).....	30
Kuvio 14: Prosessien kehittämisen malli (Lecklin 2006, 134) .....	31
Kuvio 15: Kohdeyrityksen vanha ostolaskuprosessi .....	36
Kuvio 16: Kohdeyrityksen tavoitetilan kululaskuprosessi .....	38
Kuvio 17: Ostotilauksellisen laskun tavoitetilan prosessi .....	39

## Taulukot

Taulukko 1: Laskunkäsittelyn kustannukset automaatioasteesta riippuen (Lahti & Salminen 2014, 63) .....	24
---	----

## Liitteet

Liite 1 Kehittyvä ostolaskuprosessi vuokaaviona .....	56
---	----

