

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma / taloushallinto

Vuokko Pekkanen

OSTOLASKUJEN AUTOMATISOINNIN LAAJENTAMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ

CASE: KAAKON TAITOA OY

Opinnäytetyö 2013

## TIIVISTELMÄ

### KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

#### Liiketalous

PEKKANEN, VUOKKO	Ostolaskujen automatisoinnin laajentaminen käytännössä
	Case: Kaakon Taitoa Oy
Opinnäytetyö	58 sivua + 25 liitesivua
Työn ohjaaja	Lehtori Wenla Väisälä
Toimeksiantaja	Kaakon Taitoa Oy
Helmikuu 2013	
Avainsanat	sähköinen taloushallinto, toiminnanohjaus, laskut, automaatio

Opinnäytetyössä perehdyttiin Kaakon Taitoa Oy:n ostolaskujen automatisoinnin laajentamiseen SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laajentaa jo olemassa olevaa palvelukeskuslaskujen automaattitiliointia. Tavoitteena oli vähentää ostolaskuprosessin manuaalisia työvaiheita ja nopeuttaa palvelukeskuslaskujen sähköistä kiertoa.

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena toimintatutkimuksena, jonka tiedonkeruussa käytettiin apuna keskusteluja, osallistuvaa havainnointia ja kirjallisia lähteitä. Opinnäytetyön teoriaosuudessa on käsitelty sähköistä taloushallintoa, toiminnanohjausta ja ostolaskuprosessin kulkua. Työn empiriaosuudessa on esitelty toimeksiantaja ja ostolaskujen laajennusprosessin kulku. Prosessin alussa tutkittiin valitun kohdeyrityksen ostolaskuaineistoa, jotta saatiin selville automatisointiin soveltuvat asiakkaat. Seuraavassa vaiheessa SAP-järjestelmään luotiin kustannuspaikkojen ylläpidot ja rakennettiin tarvittavat automaattiohjaukset ohjaustauluihin. Luotujen automaattiohjauksien oikeellisuus ja toimivuus todennettiin laskutusten yhteydessä.

Luotujen automaattiohjauksien tuloksena kohdeyrityksen palvelukeskuslaskut tiliöityivät automaattisesti SAP-järjestelmässä ja lähtivät suoraan asiattarkastajille tarkistukseen. Automatisoinnin myötä manuaalisen työn määrä väheni ja ostolaskujen sähköinen kierto nopeutui, sillä ostoreskontran manuaalisista työtehtävistä jäi automatisoinnin myötä pois laskun ennakkokirjaus ja reititys tarkastajille. Myös laskujen asiattarkastajien manuaalinen työ väheni ja nopeutui, kun laskulla oli valmiina SAP-järjestelmän luoma ehdotustiliointi, jota pystyi tarvittaessa muokkaamaan.

Opinnäytetyöstä ei voida tehdä yleistyksiä, sillä työ liittyi yksittäistapaukseen eli Kaakon Taitoa Oy:n ostolaskujen automatisoinnin laajentamiseen. SAP-järjestelmän ostolaskujen automatisoinnin toiminnallisuudelle on kuitenkin olemassa yleistä sovellusarvoa taloushallinnon alan yritysten keskuudessa, sillä toiminnallisuus on rakennettavissa muidenkin yritysten SAP-järjestelmiin.

## ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Business Administration

PEKKANEN, VUOKKO

Widening of Automation of Purchase Invoices in Practice

Case: Kaakon Taitoa Oy

Bachelor's Thesis

58 pages + 25 pages of appendices

Supervisor

Wenla Väisälä, Senior Lecturer

Commissioned by

Kaakon Taitoa Oy

February 2013

Keywords

electronic financial management, enterprise resource  
planning, invoices, automation

The thesis was carried out in SAP (Systems, Applications and Products in data processing) enterprise resource planning system of Kaakon Taitoa Oy, with the purpose to widen the automatic posting of service center invoices. The aim was to decrease the number of manual stages in the purchase invoice process and improve the electronic circulation of service center invoices.

This work was carried out as qualitative action research in which discussion, participatory observation and literature references were used. The theory part of this work deals with electronic financial management, enterprise resource planning and purchase invoice process. The empirical part presents Kaakon Taitoa Oy and the widening of purchase invoice process. The beginning of the purchase invoice process introduces the purchase invoice material of a target company. This task was carried out to find suitable clients for the automated invoicing. The maintenance of the cost centers and automatic controls were created in SAP system at the next stage of the process. The correctness and functionality of the created automatic controls were tested during invoicing.

The service center invoices of the target company were posted automatically in SAP system as a result of the automatic controls. In addition, the invoices were directly sent to inspection. The automation decreased the amount of manual work because the tasks of account payable: invoice posting in advance and routing to inspectors were abolished as a result of the automation. Moreover, the automation improved the electronic circulation of purchase invoices.

It is not possible to make generalizations about this thesis because the target of this work was a single case. However, the results concerning the functionality of the automation of purchase invoice process in SAP systems is applicable in other companies.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	6
1.2	Avainkäsitteiden määrittäminen ja viitekehys	7
1.3	Tutkimusmenetelmät	8
2	SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO	9
2.1	Kirjanpidon ja raportoinnin automatisointi	10
2.2	Verkkolasku osana sähköistymistä	12
2.3	Sähköinen arkistointi	13
2.4	Tietoturvan merkitys	15
2.5	Sähköistymisen hyödyt ja haasteet	16
3	TOIMINNANOHJAUS	18
3.1	Toiminnanohjausjärjestelmät	18
3.2	Erillisohjelmistot eli valmisohjelmistot	19
3.3	Sovellusvuokraus	20
4	OSTOLASKUT	21
4.1	Perinteinen ostolaskuprosessi	21
4.2	Sähköinen ostolaskuprosessi	22
4.2.1	Perustietojen ylläpito ja ostolaskujen vastaanotto	25
4.2.2	Tiliöinti ja kierrätys	26
4.2.3	Maksatus	28
4.2.4	Täsmäytys ja jaksotus	29
5	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY	30
5.1	Kaakon Taitoa Oy	30
5.2	Kaakon Taitoa Oy:n SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmä	31

5.3 Ostolaskun käsittely ja kierto Kaakon Taitoa Oy:ssä	32
5.3.1 FI-laskuprosessi	33
5.3.2 MM-laskuprosessi	34
6 OSTOLASKUJEN AUTOMATISOINNIN LAAJENTAMINEN	36
6.1 Lähtökohdat	36
6.2 Käytännön toteutus	37
6.2.1 Asiakasnumeroiden selvitys	38
6.2.2 Kustannuspaikkojen kohdistus ja todennus	39
6.2.3 Kustannuspaikkojen ylläpito	41
6.2.4 Automaattiohjauksien luonti ohjaustauluihin	42
6.2.5 Laskujen todennus ja laskutus	45
7 POHDINTA	46
7.1 Ammatillinen näkökulma	46
7.2 Henkilökohtainen näkökulma	50
LÄHTEET	53
LIITTEET	
Liite 1. Asiakasnumeroiden haku transaktiolla SQ01	
Liite 2. Kustannuspaikkojen todennus transaktiolla ZIIL	
Liite 3. Kustannuspaikkojen ylläpito transaktiolla XD02	
Liite 4. Automaattiohjauksien luonti transaktiolla SM31	

## 1 JOHDANTO

Kaakon Taitoa Oy tuottaa asiakkailleen talous- ja palkkahallinnon palveluja, rekrytointipalveluja ja hankintapalveluja. Yritys kuuluu valtakunnalliseen Taitoa-konserniin, joka toimii Kotkassa yhtenä konsernin Kaakkois-Suomen aluepalvelukeskuksena. (Taitoa intranet 2012.) Kaakon Taitoa Oy:ssä on ollut jo pitkään vireillä kehitystyö, joka liittyy palvelukeskuksen asiakkaiden välisten ostolaskujen automaattitiliöintiin ja kiertoon SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä. Ostolaskujen automatisointi on toteutettu aiemmin kolmelle eri asiakasyritykselle. Ajanpuutteesta johtuen automatisointia ei ole kuitenkaan ehditty rakentaa muille varteen otettaville asiakasyrityksille. Koska ostolaskujen automatisoinnin kehitystyö oli kohdeyrityksessä kesken ja sen jatkaminen oli yrityksen kannalta hyödyllistä, tarjoutui minulle mahdollisuus opinnäytetyön tekoon ostolaskujen automatisoinnin laajentamisesta valitun asiakasyrityksen osalta.

### 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laajentaa jo olemassa olevaa ostolaskujen automatisointia eli luoda ostolaskujen automaattitiliöinnin mahdollistavat ohjaukset SAP-järjestelmään valitun kohdeyrityksen ostolaskujen osalta. Automaattiohjauksien avulla SAP-järjestelmä osaa tiliöidä ostolaskut automaattisesti tietyille tilille ja kustannuspaikalle järjestelmään luotujen ohjausten perusteella, jonka jälkeen se lähettää laskut automaattisesti suoraan tarkastajille. Ilman automatisointia ostolaskut jäävät osto-reskontraan odottamaan ostoreskontranhoitajien ennakkokirjausta ja tarkastajille lähettämistä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli vähentää ostolaskuprosessin manuaalisia työvaiheita ja nopeuttaa kohdeyrityksen palvelukeskuslaskujen kiertoa. Ostolaskujen automatisointi voitiin toteuttaa vain palvelukeskuksen asiakkaiden välisille laskuille eli palvelukeskuslaskuille, koska vain niille on luotu automatisoinnin mahdollisuus yrityksen käyttämään SAP-järjestelmään. Kun palvelukeskuslasku laskutetaan Kaakon Taitoa Oy:n myyntilaskuosastolla, jää se automaattisesti yrityksen SAP-järjestelmän sisäiseen kiertoon, jolloin se siirtyy suoraan Kaakon Taitoa Oy:n ostolaskuosastolle. Tällöin siis myyvän yrityksen myyntilasku siirtyy SAP-järjestelmän sisällä vastaanottavan yrityksen ostolaskuksi.

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan vain palvelukeskuslaskujen automatisointia valitun kohdeyrityksen osalta, koska vain palvelukeskuslaskuille oli mahdollista rakentaa tarvittavat ohjaukset automatisointia varten yrityksen SAP-järjestelmään. Ostolaskuaineistosta rajattiin tutkittavaksi ja läpikäytäväksi kolmen eri toimittajayrityksen kohdeyritykselle lähettämät, tiettyä palvelua koskevat, vuoden 2012 ostolaskut. Rajaukset perustuivat ostolaskujen palvelupäällikön sekä osto- ja myyntilaskujen pääkäyttäjien asiantuntemukseen automatisointiin soveltuvista kohde- ja toimittajayrityksistä. Automatisointiin soveltuivat hyvin sellaiset yritykset, jotka ostavat ja myyvät paljon tiettyjä palveluja ja joiden palvelut tiliöidään aina tietyille tileille.

Tehtävänä oli tutkia kohdeyrityksen ostolaskuaineistoa ja niiden tiliöintejä sovitulta ajanjaksolta ja koota niistä laskuryhmiä, jotta saataisiin selville automatisointiin soveltuvat kohdeyrityksen asiakkaat. Kun automatisointiin soveltuvat laskuryhmät saatiin selville, toteutettiin kaikki automatisoinnin edellyttämät toimenpiteet yrityksen käytössä olevaan SAP-järjestelmään. Myyntilaskuosastolla ylläpidettiin kustannuspaikkamerot automatisoitavien asiakkaiden asiakastietoihin ja ostolaskuosastolla tehtiin tarvittavat automaattiohjaukset ostoreskontran ohjaustauluihin. Toiminnallisen osuuden jälkeen prosessi raportoitiin ja dokumentoitiin.

## 1.2 Avainkäsitteiden määrittäminen ja viitekehys

Sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon osa-alueiden hoitamista tietotekniikan, Internetin ja muiden erilaisten sähköisten palvelujen avulla. Taloushallinnon osa-alueita ovat muun muassa laskutus, maksuliikenne, palkanlaskenta ja kirjanpito. Osa-alueita pyritään tehostamaan prosesseja kehittämällä ja uudelleen suunnittelemalla. (Lahti – Salminen 2008, 21.)

Toiminnanohjaus on yrityksen toiminnan hallintaa ja kehittämistä haluttuun suuntaan. Toiminnanohjaus on päämäärien asettamista, etenemisen suunnittelua, tuloksellisuuden arviointia, tiedon hallintaa ja toimintatapoja, joiden tukena käytetään erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä eli ERP-järjestelmiä. (Karjalainen – Blomqvist – Suolainen 2001, 13–19.) Toiminnanohjauksen määrittelylle ei löytynyt tuoreempaa ja luotettavaa lähdettä, joten määrittelyssä on sen vuoksi käytetty lähteenä vuonna 2001 julkaistua teosta. ERP on lyhenne englanninkielisistä sanoista Enterprise Resource Planning, joka tarkoittaa suomeksi toiminnanohjausta. ERP-järjestelmän avulla pystytään

yhdistämään yrityksen kaikki talouteen, henkilöstöhallintoon, asiakkaisiin ja tuotantoketjuihin liittyvät tietovirrat yhteen. (Granlund – Malmi 2003, 31–32.)

Laskuilla tarkoitetaan asiakirjoja, joissa myyjä ilmoittaa ostajalle syntyneestä maksuvelvollisuudesta. Laskujen käsittely voidaan jakaa erikseen myyntilaskuihin ja ostolaskuihin. Myyntilaskulla yritys laskuttaa asiakasta tuotteen tai palvelun toimituksen jälkeen. Saapunut ostolasku toimii puolestaan yrittäjälle tositteena ostetusta tavarasta tai palvelusta. (Kosonen – Pekkanen 2010, 126–130.)

Automaation avulla pystytään tehostamaan taloushallinnon työtehtäviä. Varsinkin isommat yritykset ovat pyrkineet automatisoimaan toiminnanohjaus- ja talousjärjestelmissään olevien eri prosessien manuaalisia työvaiheita mahdollisimman pitkälle. Automaation avulla saadaan aikaan paljon hyötyjä, joista mainittakoon esimerkkeinä resurssi- ja kustannussäästöt. (Lahti – Salminen 2008, 25–27.)

Opinnäytetyö koostuu teoria- ja empiriaosuudesta. Työn teoreettisessa viitekehyksessä perehdytään sähköiseen taloushallintoon, toiminnanohjausjärjestelmiin ja ostolaskuprosessin kulkuun. Aineiston tarkoituksena on avata lukijalle aiheen taustoja, ennen varsinaisen ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin toteutuksen esittelyä. Työn empiriaosuuden eli ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin toteutin nimettyjen ohjaajieni ja saamani muun ohjeistuksen mukaisesti. Lisäksi tutustuin yrityksen ostolaskuprosessin kulkuun työskentelemällä ostolaskuosastolla viikon ajan. Työn teoriaosuuden rakentamisessa käytin apunani olemassa olevaa alaan liittyvää kirjallisuutta ja Internet-aineistoa. Lisäksi hyödynsin koulun tarjoamia elektronisia tietokantoja sekä alan lehdistä löytyviä ajankohtaisia artikkeleja.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyöni metodologinen lähestymistapa on laadullinen eli kvalitatiivinen, sillä opinnäytetyöni koostuu kokonaisvaltaisesta tiedon hankinnasta ja empiriaosuuden aineistoa koottiin todellisista tilanteista, joissa itse olin mukana. Hyödynsin tiedon keruussa myös ihmisten tietoutta eli suosin laadullisten metodien käyttöä aineiston hankinnassa. Opinnäytetyössä käytin laadullisista metodeista eli tiedonkeruumenetelmistä apunani keskusteluja, osallistuvaa havainnointia ja kirjallisia lähteitä.



Käytettäväksi tutkimusmenetelmäksi opinnäytetyölleni valitsin toimintatutkimuksen, koska olin itse aktiivisesti mukana yrityksen toiminnan kehittämässä. Toimintatutkimus on ammatillista oppimista ja toiminnan kehittämistä. Se liittyy monesti käytännön työelämään, jossa ratkotaan erilaisia ongelmia ja pyritään muuttamaan vallitsevia käytäntöjä. Toimintatutkimuksessa tutkija osallistuu myös varsinaiseen toimintaan ja on aktiivisesti mukana organisaationsa arjessa. Yksi toimintatutkimuksen keskeisimmistä elementeistä on toiminnan kehittäminen eli pysyvä muutos, joka voidaan saada aikaan vain toiminnan kautta. Varsinaisen toiminnan kautta tavoitetaan itse prosessi ja siihen oleellisesti liittyvä tieto. Toimintatutkimus vaatii tutkijalta paljon tietoa ja kunnollista perehtymistä aiheeseen, sillä tavoitteena on muutos, sen toimivuuden testaus ja läpivienti. (Kananen 2009, 9–10, 23–24.)

## 2 SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO

Sähköiset palvelut ja verkkokauppa ovat kehittyneet ja kasvaneet voimakkaasti 1990-luvun loppupuolelta lähtien. Tämä on mahdollistanut sähköisen asioinnin niin yrityksille kuin yksityisille henkilöille. Sähköisellä asioinnilla tarkoitetaan asioiden hoitoa, joka tapahtuu sähköisessä muodossa, joko Internetin, sähköpostin tai muun tietoverkon välityksellä. Myös tiedonhaku ja erilaisten sähköisten lomakkeiden käyttö luetaan sähköiseksi asioinniksi. Suomessa sähköisen asioinnin palveluja tarjoavat muun muassa pankit, vakuutusyhtiöt, verottaja, kansaneläkelaitos ja työministeriö. (Lahti – Salminen 2008, 18.)

Taloushallinnon tehostaminen on tätä päivää. Tietotekniikan ja järjestelmien kehittyminen sekä erilaisten toimintojen sähköistyminen ovat mahdollistaneet monien taloushallinnon osa-alueiden automatisoinnin. Toimintojen sähköistämävaiheessa yrityksen tulisi käydä kaikki toiminnot läpi ja miettiä tarkkaan, mitä voi ja mitä ylipäättänsä kannattaa automatisoida. Kustannussäästöjä haetaan muun muassa laskujen käsittelyn yksinkertaistamisella, sillä suurin osa yritysten taloushallinnon käsiteltävästä aineistosta koostuu yleensä myynti- ja ostolaskuista. Yksi hyvä toimintojen tehostamiskeino on siirtyä verkkolaskutukseen. Verkkolaskujen käyttöönotto vähentää muun muassa manuaalisen työn määrää, tiedon siirtyessä automaattisesti eri järjestelmien välillä. (Kurki – Lahtinen – Lindfors 2011, 18–22.)

## 2.1 Kirjanpidon ja raportoinnin automatisointi

Vuonna 1997 uudistetun kirjanpitolain (KPL) 2. luvun 8. pykälän mukaan *tositteet ja kirjanpitomerkinnot saadaan tehdä koneelliselle tietovälineelle kirjanpitovelvollisen tarvittaessa selväkieliseen kirjalliseen muotoon saatettavalla tavalla. Kirjanpito-velvollinen saa säilyttää tositteet ja niiden perusteella tehdyt kirjanpitomerkinnot samanaikaisesti koneellisella tietovälineellä.* Tämä uudistettu kirjanpitolaki loi mahdollisuuden muun muassa kirjanpidon automatisoinnille ja sähköiselle arkistoinnille. Kirjanpitolautakunta (KILA) on hyväksynyt lisäksi 1.2.2011 uudistetun yleisohjeen kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista, joka korvaa vuonna 2000 julkaistun yleisohjeen koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä. Uudistetun yleisohjeen tarkoituksena on selventää ja kehittää hyvää kirjanpitolapaa. Yleisohjeessa määritellään kirjanpidon tositemateriaalin sisältö ja ohjeistetaan kirjanpidon menetelmien käytössä sekä kirjanpitoaineiston säilyttämisessä. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 3.)

Kirjanpidon automatisoinnilla tavoitellaan tehokkuutta, nopeutta ja kustannusten alentamista. Lisäksi automatisoidun kirjanpidon avulla pystytään kasvattamaan kirjanpidon luotettavuutta ja ajantasaisuutta. Pääkirjanpidon ja osakirjanpitojen automatisoinnilla pystytään myös vaikuttamaan merkittävästi raportoinnin valmistumisaikatauluihin ja virheettömyyteen. Pääkirjanpito muodostuu osakirjanpidoista ja suoraan pääkirjanpitoon tehtävistä tositemateriaaleista. (Lahti – Salminen 2008, 128.) Tietojärjestelmä on osakirjanpito, jos tiedot siirretään siitä varsinaiseen kirjanpitojärjestelmään yhdistelmänä tai muunlaisena yhteenvetona. Osakirjanpito voi olla esimerkiksi myyntireskontra tai palkanlaskenta, jota on säilytettävä samalla tavalla kuten pääkirjanpitoa, koska osakirjanpidot ovat pääkirjanpidon osia. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 4–5.)

Nykyaikaiset kirjanpito-ohjelmat sisältävät paljon erilaisia toimintoja, joita ei osata hyödyntää tarpeeksi. Tällaisia toimintoja ovat muun muassa erilaiset jaksotus- ja automaattikirjausmahdollisuudet. Kirjanpito-ohjelmien toimintoja on automatisoitu myös niin, että esimerkiksi Microsoft Office Excel -ohjelmistoon tuotettujen tietojen siirto kirjanpito-ohjelmaan onnistuu ilman erillistä manuaalista tallennustyötä. Tehokkaasti hoidettu kirjanpito edistää ja nopeuttaa myös varsinaisen tilinpäätöksen laatimista. (Kurki – Lahtinen – Lindfors 2011, 19.)

Yrityksissä tuotetaan monesti suuri määrä erilaisia talousraportteja. Lähi-tulevaisuudessa onkin luvassa iso muutos, kun Suomi siirtyy sähköiseen talousraportointiin. Yritykset raportoivat taloudellisia tietojaan muun muassa Patentti- ja rekisterihallitukselle, Verohallinnolle ja Tilastokeskukselle. Koska näiden kolmen organisaation tietovaatimukset eroavat toisistaan, ei samaa tilinpäätösraporttia voi lähettää kaikille. Erilaisten raporttien laatiminen on työlästä ja aikaa vievää, joten sen vuoksi on koottu yksi yhtenäinen määrittäminen vastaamaan vastaanottajien tietotarpeisiin. Määrittäminen on nimeltään Raportointikoodisto, jota voidaan hyödyntää muun muassa tiedon kerääjänä ja lajittelijana muodostettavaa raporttia työstettäessä. (Koskentalo 2012, 40.)

Taloustietojen esittämiseen on luotu standardi XBRL (eXtensible Business Reporting Language), joka esittää ja välittää raportoidun tiedon eteenpäin raportin vastaanottajalle. Nykyaikaisten ohjelmistojen avulla XBRL-muotoinen tilinpäätösraportti muodostuu järjestelmän sisällä ja se näyttää ihan tavalliselta tekstitiedostolta. Raportoivat tiedot täytyy vain liittää käytössä olevan kirjanpitojärjestelmän tietoihin, jonka jälkeen raportti syntyy järjestelmästä automaattisesti. Kun työstettävän raportin tiedot on liitetty kirjanpitojärjestelmään, päivittyvät raportin tiedot automaattisesti aina siihen asti, kunnes raportti ajetaan järjestelmästä ulos. (Koskentalo 2012, 40.)

Sähköisen tilinpäätösraportoinnin tuominen Suomeen kuuluu isoon hankkokokonaisuuteen, jonka tavoitteena on reaaliaikainen talous ja hallinnointikustannusten vähentäminen. Suomen XBRL:n toiminta on alkanut virallisesti vuoden 2012 keuhälä, jonka ensimmäisenä tavoitteena on määrittää FAS-tilinpäätöksen mukainen XBRL-määrittäminen. XBRL-määrittäminen on kaavailtu valmistuvan alkuvuoden 2013 aikana, jonka jälkeen on edessä hankkeen pilottivaihe. Patentti- ja rekisterihallitus sekä Verohallinto ovat jo ilmaisseet valmiutensa XBRL-muotoisten raporttien vastaanottoon heti, kun yritykset vain haluavat aloittaa sähköisen raportoinnin. Myös EU:n talouskomissio on esittänyt, että XBRL-muotoinen tilinpäätösraportointi otettaisiin käyttöön EU:ssa vuonna 2018. (Koskentalo 2012, 41.)

## 2.2 Verkkolasku osana sähköistymistä

Verkkolaskulla voidaan korvata paperilasku, sillä se pystytään lähettämään ja vastaanottamaan sähköisesti. Verkkolasku sisältää täysin samat tiedot kuin vastaava paperilasku, ja sen lähettäminen on mahdollista niin yksityisille henkilöille kuin yrityksille. Verkkolaskujen lähettäminen ja vastaanottaminen voidaan hoitaa joko verkkolaskupalveluja tarjoavien operaattoreiden tai pankkien välityksellä. Kun verkkolasku lähetetään, saapuu vastaanottajalle sähköisessä muodossa oleva laskun kuva ja datatiedosto, joista tietojärjestelmät osaavat poimia kaikki tarpeelliset tiedot talteen automaattisesti. (Itella Information Oy 2012.) Laskun kuva toimii osto-reskontran työvälineenä laskun tarkastuksessa ja kierrätyksessä. Laskun kuvaan on myös mahdollista liittää esimerkiksi erilaisia erittely- ja raportointitietoja. (Lahti – Salminen 2008, 57–58.) Lisäksi laskun kuva voidaan myös arkistoida sellaisenaan kirjanpidon tositteeksi, kunhan se vain täyttää kirjanpitolain (KPL 2:5) tositteelle asetamat muoto- ja sisältövaatimukset liiketapahtumasta.

Monet yritykset ovat alkaneet luomaan asiakkailleen paineita verkkolaskutuksen käyttöönottoon ilmoittamalla vastaanottavansa jatkossa vain verkkolaskuja. Lisäksi toiset yritykset ovat siirtyneet perimään kuluttajilta lisämaksua lähettämistään paperilaskuista. Kuluttajavirasto on kuitenkin sitä mieltä, että paperilaskuista ei pitäisi periä maksua. Kuluttajaviraston mukaan yritysten tulisi ennemminkin keskittyä houkutuskeinojen keksimiseen, joiden avulla kuluttajat saataisiin siirtymään paperilaskuista sähköisiin laskuihin. (Kuluttajavirasto: Paperilaskusta ei pitäisi periä maksua 2012, 3.) Esimerkiksi vuoden 2011 joulukuussa Elinkeinoelämän keskusliitto loi yhdessä muiden vaikutusvaltaisten asiantuntijoiden kanssa Päästä irti paperista – vaihda verkkolaskuun -kampanjan, jonka avulla verkkolaskutusta pyrittiin tuomaan yritysten tietouteen. Kampanjan tarkoituksena oli lisätä verkkolaskun tunnettavuutta ja ohjata yrityksiä sellaisten asiantuntijoiden luo, jotka pystyvät tarjoamaan ratkaisuja yritysten erilaisiin tarpeisiin verkkolaskutukseen liittyen. Kampanjan Internet-sivusto löytyy edelleen verkosta Yrityssuomi.fi-sivustolta, osoitteesta [www.päästäirtipaperista.fi](http://www.päästäirtipaperista.fi). (Hurme 2011, 28–29.)

Vuoden 2012 aikana muun muassa ValueFrame ja Basware ovat toteuttaneet verkkolaskuihin liittyvät tutkimukset. ValueFrame on suomalainen vuonna 2001 perustettu yritys, joka tarjoaa pienille ja keskisuurille asiantuntijapalveluita myyville yrityksille

soveltuvaan toiminnanohjausta SaaS-palveluna eli sovellusvuokrauksena (ValueFrame 2012). ValueFramen toteuttaman kyselytutkimuksen mukaan jo yli 60 % tavaroita ja palveluja myyvistä yrityksistä lähettää verkkolaskuja. Tutkimus todisti samalla myös sen, että yrityksen koko vaikuttaa merkittävästi verkkolaskutuksen käytön yleisyyteen. Suuret yritykset ovat verkkolaskutuksen edelläkävijöitä pienten seurattessa perässä. (Yrityksen koko vaikuttaa verkkolaskutuksen käyttöön 2012, 12.)

Basware on vuonna 1985 perustettu kansainvälinen ohjelmistotalo, joka kehittää ratkaisuja yritysten talous- ja hankintaprosessien automatisoimiseen. Basware tarjoaa ratkaisuja muun muassa verkkolaskutukseen, lasku- ja maksuautomaatioon, hankintaan, matkahallintaan ja talousohjaukseen. Yhtiön pääkonttori sijaitsee Espoossa, jonka lisäksi toimistoja löytyy Euroopasta, Yhdysvalloista, Aasiasta ja Tyynen meren alueelta. (Basware 2012.) Baswaren toteuttaman verkkolaskututkimuksen mukaan jopa 80 % verkkolaskuihin siirtyneistä suomalaisista yrityksistä oli tyytyväisiä valintaansa. Eniten hyötyjä kokivat saaneensa sellaiset yritykset, jotka olivat siirtyneet vastaanottamaan ostolaskunsa verkkolaskuina. Monet kyselyyn vastanneet yritykset käsittelivät myös ostolaskunsa sähköisesti ja lähettivät myyntilaskunsa verkkolaskuina asiakkailleen. Tutkimuksen vastausten perusteella verkkolaskun tärkeimmäksi tekijäksi nousi ympäristöystävällisyys. Toiseksi sijoittui alentuneet laskukohtaiset kustannukset ja kolmanneksi laskujen käsittelyn parantunut laatu sekä tarkkuus. Tutkimus osoitti myös, että suurin osa taloushallinnon ammattilaisista uskoo verkkolaskutuksen läpimurron jo tapahtuneen. (Tutkimus: Verkkolasku, automaatio ja liikekumppanien kanssakäynti avoimessa verkossa 2012.)

### 2.3 Sähköinen arkistointi

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus (Tieke) on käsitellyt Internet-sivuillaan muun muassa sähköistä arkistointia. Tieke kertoo sivuillaan, että joissakin nykyajan taloushallinnon järjestelmissä arkistointiominaisuus on jo valmiina. Jos ominaisuutta ei kuitenkaan omasta ohjelmasta löydy, arkistointia varten voi hankkia oman järjestelmän. (Tieke 2012b.) Tieke kehittää suomalaista tietoyhteiskuntaa jäsentensä ja yhteistyökumppaneidensa kanssa. Kehitystyötä tehdään niin Suomen kansalaisten kuin elinkeinoelämän parhaaksi. (Tieke 2012a.) Tieke tekee yhteistyötä niin yritysten, poliittisten päättäjien, ministeriöiden, virastojen, kuntasektorin kuin erilaisten järjestöjen kanssa. Yhdistyksen jäseneksi hyväksytään valtion virastot ja laitokset, kunnat, julkis-

oikeudelliset ja yksityisoikeudelliset yhteisöt sekä rekisteröityneet yhdistykset ja säätiöt. Tieken jäseniä ovat muun muassa Finanssialan Keskusliitto, Kansaneläkelaitos, Liikenne- ja viestintäministeriö, Yleisradio, Tilastokeskus ja Itella Information Oy. (Tieke 2013a; Tieke 2013b.)

Arkistointi on myös mahdollista ulkoistaa jollekin sähköisiä arkistointipalveluja tarjoavalle yritykselle. Palveluntarjoajan tehtävänä on hoitaa yrityksen tositteet, asiakirjat ja muu arkistoitava aineisto arkistokelpoiseen muotoon. Yritykset ovat kuitenkin aina itse vastuussa kirjanpitoaineiston pysyvistä säilytyksestä. Yrityksen tulee huolehtia, että palveluntarjoajan käyttämät menetelmät, joita palveluntarjoaja käyttää kirjanpitoaineiston pysyvään säilytykseen, ovat kirjanpitolain, menetelmäpäätöksen ja Kirjanpitolautakunnan yleisohjeen mukaisia. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 31.)

Suomen kirjanpitolaki sallii tositteiden ja kirjanpitokirjojen sähköisen arkistoinnin. Kaikki kirjanpidon materiaali, paitsi tasekirja, voidaan arkistoida koneellisesti. Tasekirja on siis ainut asiakirja, joka on säilytettävä myös paperiversiona. (KPL 2:8.) Paperitositteet ja -asiakirjat pystytään muuttamaan sähköiseen muotoon skannauksen tai erilaisten tekstintunnistusohjelmien avulla. Sähköisen arkistoinnin myötä tietojen hakeminen helpottuu ja nopeutuu, sillä arkistoon pääseminen ei vaadi enää aika- ja paikkasidonnaisuutta. Konkreettinen arkistointitilan tarve pienenee, koska sähköiset arkistot eivät vie samalla tavalla tilaa, kuin perinteinen paperiarkisto. Arkiston tiedot ovat myös koottuna yhdessä paikassa, ja samalla ne ovat sähköisesti hyödynnettävissä esimerkiksi erilaisten raporttien laatimista varten. Lisäksi sähköinen arkisto on selvästi kustannustehokkaampi ratkaisu perinteiseen paperiarkistoon verrattuna. (Kurki – Lahtinen – Lindfors 2011, 20; Lahti – Salminen 2008, 167.)

Sähköinen arkistointi jaetaan tilapäiseen ja pysyvään arkistointiin. Tilapäisellä arkistoinnilla tarkoitetaan tilikauden aikana säilytettäviä tositteita. Tilikauden tositteet on säilytettävä kahdella eri tietovälineellä, joista toinen voi olla esimerkiksi tietokoneen kovalevy. Kun tilikauden tilinpäätös saadaan valmiiksi, säilytettävät tiedot pitää siirtää pysyvään säilytykseen kahdelle eri tietovälineelle. Pysyvästi säilytettävälle tietovälineelle tallennettuja tietoja ei saa enää tallennuksen jälkeen muuttaa. Tietojen muuttaminen voidaan estää käyttämällä esimerkiksi kertatallenteisia CD-, DVD- tai Blue-Ray-levyjä. Uudelleen käytettävä tietoväline voidaan tarvittaessa myös lukita

tietojen muokkaamisen estämiseksi esimerkiksi kuluneen tilikauden osalta. Pysyväsäilytyksen levyjen tallennusmuotona tulee käyttää yleistä ja ajantasaista tallennusmuotoa, jotta levyjen sisältö voidaan saada selväkieliseen muotoon muillakin ohjelmilla kuin käytetyllä tallennusohjelmistolla. Lisäksi ohjelmistojen ja laitteiden käytettävyydestä tulee huolehtia niin kauan kuin lainsäädäntö edellyttää kirjanpitoaineistoa säilyttämään. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 25–31.)

## 2.4 Tietoturvan merkitys

Tietoturva on kiinteä ja merkittävä osa yritysten liiketoimintaa, sillä liiketoiminnan pyörittäminen on monesti sidoksissa erilaisiin tietojärjestelmiin. Yrityksen tehokkuus, toimivuus sekä kehityskyky ovat monesti riippuvaisia joko osittain tai kokonaan tietojärjestelmistä ja niiden tietoturvallisuudesta. (Laaksonen – Nevasalo – Tomula 2006, 19.) Tietoturvalla pyritään tiedon perusominaisuuksien, kuten eheyden, luottamuksellisuuden ja käytettävyyden turvaamiseen (Järvinen 2012, 10).

Tietojen eheydellä tarkoitetaan sitä, että tietojen käsittelyn ja käytön aikana niihin saa kohdistua vain oikeutettuja muutoksia. Esimerkiksi sähköpostin mukana leviävät virukset aiheuttavat tietoturvaongelmia, koska viesti ei ole tällöin enää ehyt ja alkuperäinen. Tiedon tulee myös aina tarvittaessa säilyä luottamuksellisena. Luottamuksellisia tietoja ovat esimerkiksi yrityssalaisuudet sekä palkka- ja henkilötiedot. Luottamuksellisiin tietoihin saavat päästä käsiksi vain asianosaiset henkilöt. Ulkopuolisten henkilöiden pääsyä tietoihin voidaan rajoittaa esimerkiksi salasanoihin ja käyttäjäoikeuksien rajoituksin. Lisäksi tietojen tulee olla käytettävissä eli koneiden ja palvelujen on toimittava silloin, kun niitä tarvitaan. Tämän tavoitteen ylläpitäminen ei aina onnistu, sillä koneet voivat rikkoutua, Internet-yhteydet katkeilla ja sovellukset kaatua muista kuin itse yrityksestä johtuvista syistä. (Järvinen 2012, 10.)

Termit tietosuojaja ja tietoturva menevät helposti sekaisin, vaikka niillä tarkoitetaan eri asioita. Tietosuojalla suojataan eritoten henkilön itsemääräämisoikeutta ja yksityisyyttä, kun taas tietoturva tarjoaa erilaisia ratkaisuja tietosuojan ylläpitämiseen. Tietoturvallisuus koostuu niin teknisistä kuin hallinnollisista toimista, jotka on suunniteltava huolella. (Laaksonen – Nevasalo – Tomula 2006, 17–18, 23.) Suunnittelussa tulee huomioida lainsäädännön asettamat suorat ja epäsuorat vaatimukset tietoturvallisuuteen liittyen. Lainsäädännön vaatimukset ovat kuitenkin melko yleis-

luontoisia, joten riittävän tietoturvaluustason määrittely ja käytännön toteutus on jätetty yritysten vastuulle. Muun muassa henkilötietolaki (HTL 523/1999), sähköisen viestinnän tietosuojalaki (SVTSL 516/2004) ja laki yksityisyyden suojasta työelämässä (YksitL 759/2004) käsittelevät tietoturvaluuteen liittyvää lainsäädäntöä.

Automatisoidun tietojen käsittelyn ja tietomassojen sähköistymisen myötä yrityksissä käsiteltäviä tietoja on koottu moniin eri paikkoihin ja tiedostoihin (Pesonen 2012, 14). Pelkkien teknisten ja fyysisten tietoturvaratkaisujen avulla ei pystytä kuitenkaan rakentamaan tietoturvan tasoa tarpeeksi luotettavaksi, sillä siihen tarvitaan lisäksi ihmisiä ja heidän toimintatapojaan. Teknisillä ja fyysisillä ratkaisuilla tarkoitetaan tietoturvaluuden parantamiseksi käytettäviä ohjelmistoja ja laitteistoja, joiden käytöstä vastaa useimmiten yrityksen tietohallinto. Yritysten työntekijöiden tulisikin ymmärtää tietoturvaluuden merkitys ja työskennellä sen edellyttämällä tavalla, sillä heikko tietoturvaluus voi vaikuttaa negatiivisesti yrityksen käytössä oleviin tietojärjestelmiin, imagoon ja markkinoiden luottamukseen. Hyvän tietoturvaluustason saavuttaminen ja käytännön toteuttaminen vaatii lisäksi määrätietoista toimintaa ja johtamista sekä selkeää ohjeistusta. (Laaksonen – Nevasalo – Tomula 2006, 19–20, 172.)

## 2.5 Sähköistymisen hyödyt ja haasteet

Sähköisen taloushallinnon suurimmat edut ovat tehokkuus ja nopeus. Parantuneen tehokkuuden myötä kustannussäästöjä muodostuu ennen kaikkea työvoimaresursseista, arkistoinnista ja postituksesta. Sähköistyminen luo mahdollisuuden myös itsepalvelulle. Sähköisessä muodossa oleviin tositteisiin ja muihin aineistoihin on jokaisen helppo päästä käsiksi aina silloin, kun niitä tarvitsee. Myös yrityksen taloudellista tilannetta pystytään seuraamaan kattavammin, koska kirjanpito on jatkuvasti ajan tasalla sähköistymisen myötä. Tällöin myös mahdolliset ongelmat nousevat esiin helpommin ja niihin pystytään reagoimaan entistä nopeammin. (Lahti – Salminen 2008, 27–29.)

Sähköisen taloushallinnon tavoitteena on toiminnan laadun parantaminen. Tallennus- ja laskuvirheet vähenevät, kun järjestelmät ja liittymät hoitavat suurimman osan työvaiheista, jotka on ennen hoidettu manuaalisesti. (Lahti – Salminen 2008, 27–29.) Toimintojen sähköistyminen luo myös kokonaan uusia mahdollisuuksia työntekijöille. Työn suorittamisesta tulee joustavaa, sillä työtehtäviä voidaan hoitaa esimerkiksi eri



paikkakunnilta käsin. Myös etätö ja osa-aikatyö pystytään toteuttamaan entistä helpommin. (Vaalasranta 2005.)

Sähköinen taloushallinto on myös huomattavasti ympäristöystävällisempi vaihtoehto, kuin perinteinen paperinen taloushallinto. Sähköinen taloushallinto säästää luontoa ja vähentää päästöjä. (Lahti – Salminen 2008, 27–29.) Esimerkiksi verkkolaskutuksen käyttöönotto pienentää parhaimmillaan laskujen käsittelyn hiilijalanjälkeä jopa 25 % paperilaskutukseen verrattuna. Suurin ero muodostuu ajan säästämisestä aiheutuvasta työn tehostumisesta ja siitä muodostuvista päästösäästöistä. Säästöjä syntyy lisäksi muun muassa paperin käytön vähenemisestä ja jakeluprosessien sähköistämisestä. (Finanssialan Keskusliitto 2012.)

Taloushallinnon sähköistyminen on edennyt voimakkaasti, eikä kehityksen loppua ole näkyvissä. Sähköinen taloushallinto muuttaa työntekijöiden työtehtäviä ja toimenkuvia sekä asettaa jatkuvasti uusia osaamisvaatimuksia. Taloushallinnon järjestelmien kehittymisen myötä vaatimukset ja odotukset tuntuvat kasvavan jopa hieman nopeammin kuin mahdollisuudet. Taloushallinnon ammattilaisilta edellytetään jatkuvaa opiskelua ja kouluttautumista, jotta ammattitaito pysyisi kehityksen mukana. Perinteisen osaamisen lisäksi työntekijät tarvitsevat kielitaitoa, neuvottelutaitoa, laajaa kokonaisnäkemystä ja entistä tarkempaa perehtymistä asiakasyritysten toimintaan. Lisäksi nykyiset taloushallinnon järjestelmät ovat melko laajoja, monimutkaisia ja monesti myös hieman keskeneräisiä. Monia käytössä olevia järjestelmiä ja ohjelmistoja korjataan jatkuvasti muun muassa erilaisten ohjelmavirheiden ja käyttäjien väärän toiminnan mahdollistavien toimintojen vuoksi. (Salo 2012, 31–33.)

Vuonna 2012 suomalainen Clarus Oy on teettänyt keskisuurille yrityksille kohdistetun taloushallinnon tutkimuksen. Clarus Oy on vuonna 2003 perustettu taloushallinnon ulkoistukseen ja järjestelmäratkaisuihin erikoistunut palveluyritys. Yritys tarjoaa asiakkailleen muun muassa talousosastopalveluja, taloushallinnon pilvipalveluja ja talousprosessien kehityspalveluja. (Clarus Oy 2012a.) Pilvipalvelulla eli cloud computingilla tarkoitetaan yksinkertaistettuna Internetin välityksellä käytettäviä ohjelmopalveluita. Pilvipalveluiden perusajatuksena on, että tieto ja ohjelmat tallennetaan palveluntarjoajan palvelimelle, jolloin niihin pääsee käsiksi Internetin välityksellä ajasta ja paikasta riippumatta. (Rousku 2010.) Toteutetun taloushallinnon tutkimuksen mukaan sähköisiin taloushallinnon järjestelmiin siirtyminen tuottaa monille yrityksille

ongelmia. Tutkimuksesta kävi ilmi, että yritysten taloushallintoa vaivaavat usein resurssipula ja uudistuspainheet. Yritysten talousosastot ovat yleensä melko pieniä ja samalla monet talousosaston työntekijöistä lähestyvät eläkeikää. Uudet sähköiset järjestelmät vaativat kouluttautumista ja perehtymistä, mutta sellaiseen ei löydy aikaa. Ratkaisuksi keskisuurten yritysten ongelmiin Petri Kortelainen Clarus Oy:stä on esittänyt valikoitujen taloushallinnon toimintojen ulkoistamista. Ulkoistaminen on Kortelaisen mukaan yksi hyvä keino välttää sähköistymiseen liittyvät ongelmat ja uusien järjestelmien vaatimat investoinnit. Samalla yritykset säästyisivät myös järjestelmien ylläpidosta huolehtimiselta. (Clarus Oy 2012b.)

### 3 TOIMINNANOHJAUS

Toiminnanohjauksen kenttä on kasvanut kovaa vauhtia vuosikymmenten kuluessa yhdessä jatkuvasti kehittyvän tietotekniikan kanssa. Vuosien varrella on kehitetty erilaisia ERP-järjestelmiä tukemaan muun muassa yritysten prosesseja ja päätöksentekoa. Yritykset käyttävät ERP-järjestelmien rinnalla myös erilaisia erillisohjelmistoja eli valmisohjelmistoja. (Granlund – Malmi 2003, 31–33.) Valmisohjelmistot on kuitenkin aina integroitava keskenään tai liitettävä käytössä olevaan ERP-järjestelmään, jotta yrityksen prosesseista saadaan toimivat ja tehokkaat (Lahti – Salminen 2008, 39).

#### 3.1 Toiminnanohjausjärjestelmät

Toiminnanohjausjärjestelmän eli ERP-järjestelmän ydin muodostuu yhdestä kokonaisvaltaisesta tietokannasta, johon tieto syötetään vain kerran. Tietokannan päälle rakennetaan lisäksi erilaisia ohjelmistomoduuleja. Ohjelmistomoduulit ovat itsenäisiä ohjelmisto-osia, joista voidaan valita käyttöön yrityskohtaisesti vain tarvittavat osat. (Granlund – Malmi 2003, 31–32.) ERP-järjestelmän moduuleita voivat olla esimerkiksi myynti, tuotannonohjaus, projektinhallinta, henkilöstö- ja materiaalihallinto, logistiikka sekä taloushallinto (Lahti – Salminen 2008, 36).

Taloushallintomoduulilla on keskeinen asema ERP-järjestelmissä, sillä sen perustiedoissa määritellään suurin osa ohjaustiedoista, jotka vaikuttavat myös muihin moduuleihin ja sovelluksiin. Kyseisiä ohjaustietoja ovat muun muassa organisaatiorakenne, tilikartta ja kustannuspaikkatiedot. (Lahti – Salminen 2008, 36.) ERP-järjestelmän taloushallintomoduuli koostuu yleensä ulkoisen laskennan, sisäisen laskennan ja pääoman hallinnan moduuleista. Ulkoiseen laskentaan kuuluu muun muassa

kirjanpito ja reskontrat, kun taas sisäiseen laskentaan kannattavuusanalyysit ja budjetointi. Pääoman hallinta sisältää puolestaan käyttöomaisuuden ja poistojen käsittelyn. (Granlund – Malmi 2003, 33.)

ERP-järjestelmien modulaarisuus on kasvanut ja analysointiominaisuudet kehittyneet. Nykypäivänä ERP-järjestelmien sovelluksia pystytään muokkaamaan eri toimialojen ja erikokoisten yritysten tarpeita vastaaviksi. Isoista ERP-hankkeista on siirrytty kohti pienempiä, yksilöllisiä ratkaisuja. Yritykset vaativat nykyisin ERP-järjestelmiltään ketteryyttä toimintaympäristön muutosten varalle ja saumatonta toimintaa muiden ohjelmistojen kanssa. (Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto helpottunut 2011, 16–17.)

### 3.2 Erillisohjelmistot eli valmisohjelmistot

Markkinoilla on lukuisia erilaisia valmisohjelmistovaihtoehtoja yritysten taloushallintoprosessien hoitamiseen. Yleisesti valmisohjelmistot ovat jo valmiiksi varsin kattavia ominaisuuksineen ja toiminnallisuuksineen. Joistakin valmisohjelmistoista löytyy kuitenkin mahdollisuus ohjelmiston tarkempaan yrityskohtaiseen räätälöintiin. Valmisohjelmistoja voidaan siis ostaa valmiina standardipaketteina tai yrityksen tarpeisiin räätälöityinä. Taloushallinnon valmisohjelmistoja on tarjolla muun muassa kirjanpitoon, maksuliikenteeseen, ostolaskujen sähköiseen käsittelyyn, matka- ja kululaskuihin, laskutukseen, raportointiin, palkanlaskentaan ja rahoitukseen sekä kassasuunnitteluun. (Lahti – Salminen 2008, 37–38.)

Valmisohjelmistojen huonona puolena pidetään sitä, etteivät ne automaattisesti keskustele yrityksen muiden ohjelmistojen ja sovellusten kanssa. Valmisohjelmistot vaativat siis aina erillisen integroinnin eli yhdistämisen muihin ohjelmistoihin ja sovelluksiin. Tätä silmällä pitäen valmisohjelmistojen kehittäjät ovatkin yleensä tehneet ohjelmistoihin valmiiksi perusrapinnat yleisimpiin liittymä- ja tiedonsiirtotarpeisiin. Tämä ei kuitenkaan vielä takaa ohjelmistojen yhteentoimivuutta, sillä eri sovellusten väliltä voi löytyä silti merkittäviä eroavaisuuksia, jotka voivat estää niiden keskinäisen integroinnin. (Lahti – Salminen 2008, 38.)

### 3.3 Sovellusvuokraus

Sovellusvuokrauksella eli ASP:llä (Application Service Provider) tarkoitetaan sovellusohjelmiston käyttöoikeuden vuokraamista Internetin välityksellä. Sovellusvuokrauksen pääajatuksena on, että asiakas maksaa ainoastaan ohjelmiston käytöstä. Sovellusvuokrausta tarjotaan käytettäväksi niin avoimen kuin suojatun Internet-yhteyden ylitse. Sovellusvuokrauksessa kaikilla saman palveluntarjoajan asiakkailla on käytössään sama keskitetysti ylläpidetty sovellus, jossa sovellus ja varsinainen palvelinkone sijaitsevat palveluntarjoajan tiloissa. Asiakkaan ei tarvitse tällöin ylläpitää ja rakentaa omia tietojärjestelmiään, vaan palveluntarjoaja huolehtii sovellusten ylläpidosta, päivityksistä, kehityksestä, tietoturvasta ja varmuuskopioinneista. (Lahti – Salminen 2008, 42–43.)

Sittemmin sovellusvuokrauksen palveluista on alettu käyttää yleisesti termiä pilvipalvelut. Pilvipalvelut voidaan luokitella tarkemmin kolmeen perustyyppiin, joita ovat Platform as a Service (PaaS), Infrastructure as a Service (IaaS) ja Software as a Service (SaaS). PaaS-tyyppisessä pilvipalvelussa palveluntarjoajalla on täysin virtuaalinen palvelinympäristö, josta asiakkaalle myydään palveluja. Asiakas käyttää palveluntarjoajan koneiston kapasiteettia ja työkaluja ohjelmointirajapinnan kautta sekä tekee tai teettää koneistoa hyödyntävät sovellukset. IaaS-tyyppisessä pilvipalvelussa palveluntarjoaja ylläpitää Internetissä virtuaalista konesalia, josta se myy asiakkaiden käyttöön etukäteen hinnoiteltuja ja määriteltyjä osioita. Sen jälkeen asiakas perustaa ostamiinsa osioihin tarvitsemansa käyttöjärjestelmän ja omat sovelluksensa. IaaS-palvelu tarjoaa asiakkailleen muun muassa tallennuskapasiteettia, virtuaalikoneita ja sovelluspalvelimia. SaaS-tyyppisessä pilvipalvelussa asiakas puolestaan hankkii sovelluksen palveluna sovelluksen ostamisen sijasta. Palveluntarjoaja jakaa sovelluksen tietoliikenneyhteyden avulla asiakkaan selaimen ja huolehtii samalla kaikesta muusta. (Heino 2010, 50–53.)

Pilvipalvelun perustoteutusmalleja on olemassa kaksi, julkinen pilvi ja yksityinen pilvi. Julkisessa pilvessä laitteita ja palveluja käytetään Internet-yhteyden välityksellä, johon kuljetaan yleensä asiakkaan verkosta jonkinlaisen salatun yhteyden kautta. Koneiden ja palvelujen ylläpito on tällöin kokonaan palveluntarjoajan vastuulla, jolloin yritys voi keskittyä oman ydinliiketoimintansa pyörittämiseen. Yksityisessä pilvessä laitteita ja palveluja käytetään puolestaan oman lähiverkon tai muun luotettavan ver-

kon kautta. Yksityisessä pilvessä asiakas järjestää ja omistaa pilvipalvelukoneistonsa sekä huolehtii kaikista ylläpitoprosesseistaan itse. Lisäksi on olemassa julkisen ja yksityisen pilven yhdistelmä, jota kutsutaan englanninkielellä hybrid cloudiksi. Tässä toteutusmallissa yrityksen yksityinen pilvi yhdistetään palveluntarjoajan tekniseen ympäristöön Internet-yhteyden kautta. (Heino 2010, 54–56.)

## 4 OSTOLASKUT

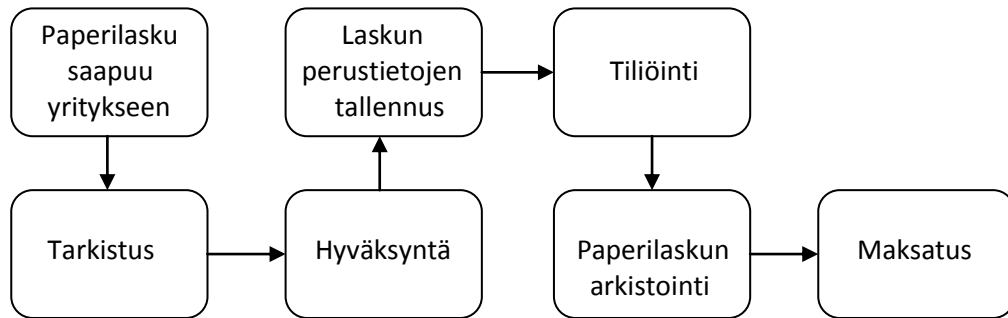
Ostolaskujen käsittely voidaan hoitaa ostoreskontrassa joko perinteisesti paperiostolaskuilla tai sähköisesti ostolaskujen käsittelyjärjestelmän avulla (Lahti – Salminen 2008, 48). Ostoreskontralla tarkoitetaan kirjanpidon osajärjestelmää, jolla seurataan yrityksen ostolaskujen tilaa ja maksamista toimittajakohtaisesti (Kosonen – Pekkanen 2010, 132). Ostolaskujen käsittely on usein taloushallinnon työtehtävistä eniten aikaa ja resursseja vievä prosessi. Tämän vuoksi monet yritykset pyrkivätkin tehostamaan ja automatisoimaan ensimmäiseksi juuri ostolaskujen käsittelyn. (Lahti – Salminen 2008, 48–49.)

Ostolaskuprosessiin liittyvät työvaiheet saavat alkunsa siitä, kun ostolasku saapuu yritykseen ja päättyy, kun lasku on maksettu, kirjattu ja arkistoitu. Koko ostolaskuprosessi koostuu monista eri vaiheista, joita ovat tilaus- ja toimitusprosessi, ostolaskun vastaanotto, ostolaskun tiliöinti ja kierrätys, ostolaskun tarkistus, hyväksyntä ja päivitys ostoreskontraan, maksatus, täsmäytykset ja jaksotukset sekä arkistointi. Ostolaskujen käsittelyä saadaan tehostettua merkittävästi siirtymällä paperilaskujen skannauksesta sähköisten verkkolaskujen vastaanottajaksi. Ostolaskuprosessin sähköistämisen myötä laskujen kierrätys ja hyväksyntä helpottuvat entisestään. Laskut tallentuvat lisäksi automaattisesti sähköiseen arkistoon, josta ne ovat aina tarvittaessa löydettävissä. (Lahti – Salminen 2008, 48–49; Mäkinen – Vuorio 2002, 113–115.)

### 4.1 Perinteinen ostolaskuprosessi

Perinteinen ostolaskuprosessi saa alkunsa siitä, kun ostolasku saapuu yritykseen paperisena. Sen jälkeen lasku joko viedään tai toimitetaan postitse asiattarkastajalle. Asiatarkastajan tehtävänä on tarkistaa lasku ja tehdä siihen hyväksymismerkintänsä, jonka jälkeen lasku toimitetaan edelleen laskun hyväksyjälle. Hyväksyjä hyväksyy laskun hyväksymismerkinnällään ja toimittaa laskun ostoreskontranhoitajalle joko viemällä tai postin välityksellä. Ostoreskontranhoitajan tehtävänä on tallentaa laskun perus-

tiedot ja tiliöidä lasku manuaalisesti ostoreskontraan. Tämän jälkeen ostoreskontrahoitaja huolehtii vielä arkistoinnista, tallettamalla paperilaskun sille tarkoitettuun kansioon. Lopuksi ostolaskuista kootaan maksuaineisto, joka välitetään pankkiin. (Lahti – Salminen 2008, 49.) Katso kuva 1.



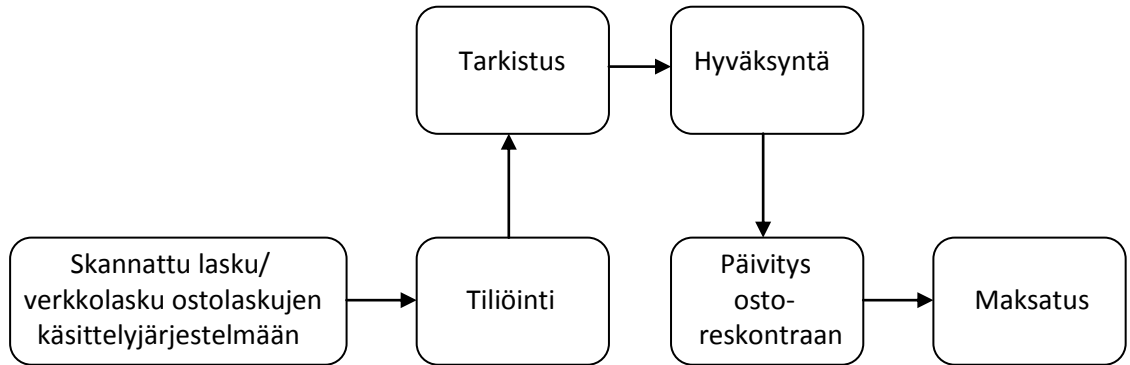
Kuva 1. Perinteisen ostolaskuprosessin kulku (mukailen Lahti – Salminen 2008, 49)

Perinteisen ostolaskuprosessin ongelmiksi on nimetty muun muassa hidas laskun kiertäminen, laskujen katoaminen, manuaaliset, aikaa vievät työvaiheet ja tallennus sekä se, että lasku on nähtävissä kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen. Myös paperilaskujen arkistointi kansioihin vaikeuttaa laskujen tarkastelua jälkikäteen. Näiden edellä mainittujen ongelmien vuoksi olisikin järkevää siirtyä sähköiseen ostolaskuprosessiin, sillä ostolaskuprosessin sähköistämällä on mahdollista saada aikaan monia hyötyjä. (Lahti – Salminen 2008, 49.)

#### 4.2 Sähköinen ostolaskuprosessi

Sähköisessä ostolaskuprosessissa on kaksi vaihtoehtoista tapaa ostolaskun vastaanottamiseen. Ostolasku voidaan vastaanottaa paperisena, jonka jälkeen se skannataan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Ostolasku voidaan vastaanottaa myös sähköisesti verkkolaskuna suoraan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Tällöin vältetään laskun perustietojen manuaaliselta tallennustyöltä, sillä laskun perustiedot tallentuvat järjestelmään automaattisesti. Tämän jälkeen ostolasku tiliöidään. Laskun tiliöinti tapahtuu joko manuaalisesti tai automaattisesti. Tiliöinnin jälkeen ostolasku lähtee joko automaattisesti tai manuaalisesti sähköiseen tarkastus- ja hyväksymiskiertoon erikseen määritellyjä kierrätysääntöjä noudattaen. Asiatarkastaja tarkistaa ja hyväksyy laskun ja lähettää laskun hyväksyjälle hyväksyttäväksi. Laskun asiantarkastaja ja hyväksyjä tekevät hyväksynnät sähköisesti järjestelmässä, minkä jälkeen ostolasku palautuu

ostoreskontranhoitajan käsiteltäväksi. Hyväksytyt laskut päivitetään automaattisesti ostoreskontraan ostoreskontranhoitajan toimesta. Sitten ostoreskontrasta kootaan maksuaineisto, joka välitetään pankkiin. (Lahti – Salminen 2008, 50.) Katso kuva 2.



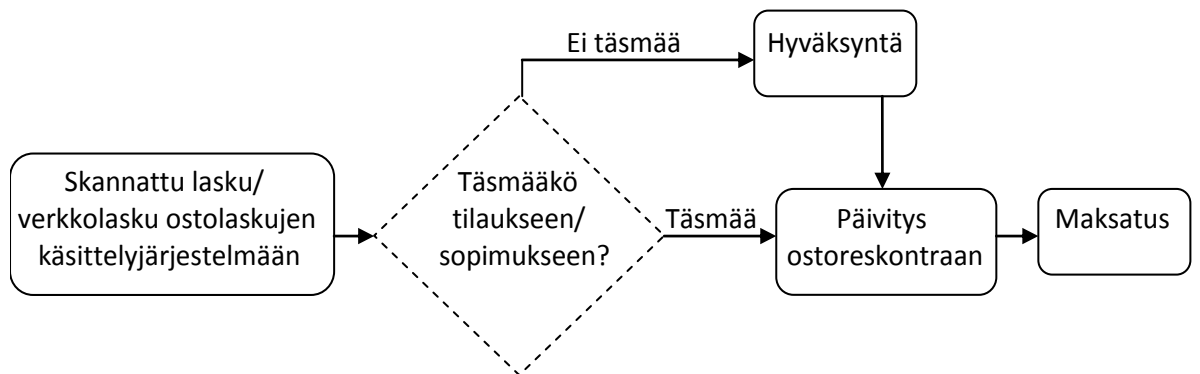
Kuva 2. Sähköisen ostolaskuprosessin kulku, kun laskuun ei liity tilausta tai sopimusta (mukaillen Lahti – Salminen 2008, 51)

Ostolaskuprosessin sähköistäminen tehostaa muun muassa ostolaskujen käsittelyä ja kierrätystä, nopeuttaa ostolaskujen läpimenoaikaa sekä parantaa kontrollia. Laskujen perustietojen manuaaliselta tallentamiselta vältytään, kun ne pystytään lukemaan automaattisesti järjestelmään OCR-älyskannauksen (Optical Character Recognition) avulla tai vaihtoehtoisesti tiedot saadaan järjestelmään suoraan tulleista verkkolaskuista. Lisäksi ostolaskut tallentuvat järjestelmän tietokantaan saapumisestaan lähtien, jolloin niiden tiedot ovat käytettävissä jo ennen niiden lopullista hyväksyntää. Laskut tallentuvat myös automaattisesti sähköiseen arkistoon, josta ne ovat löydettävissä helposti ja nopeasti esimerkiksi toimittaja- tai tiliöintitietojen perusteella. (Lahti – Salminen 2008, 50.)

Ostolaskun käsittelyprosessi on tehokkaimmillaan silloin, kun ostolasku perustuu tehtyyn tilaukseen. Varsinkin monien suurten organisaatioiden ensimmäisenä hankinnan vaiheena on ostoehdotuksen ja ostotilauksen luonti, niiden hyväksymiset sekä tavaran vastaanottaminen. Tällöin järjestelmään tehdään aluksi ostotilaus, jolla on tarpeellinen hyväksyntä. Tämän jälkeen ostotilaus lähetetään toimittajalle. Ostotilausta on voinut edeltää myös järjestelmään tallennettu ostoehdotus. Toimittajan saatua ostotilauksen, hän lähettää tavaran tai suorittaa palvelun. Hankinnan tehnyt organisaatio vastaanottaa ostotilauksen omaan järjestelmäänsä, josta muodostuu vastaanoton ohella hankinnan kulu- ja velkakirjaukset. Kulutiliöinti määräytyy ostotilauksen tuotteelle etukäteen

määriteltyyn oletustiliöintiin tai vaihtoehtoisesti ostotilaukselle tallennettuun tiliöintiin. (Lahti – Salminen 2008, 51.)

Seuraavaksi ostolasku vastaanotetaan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään joko skannattuna tai verkkolaskuna. Laskun ostotilausnumero tallentuu muiden perustietojen mukana järjestelmään. Tämän jälkeen ostolaskulle poimitaan siihen liittyvät ostotilauksetiedot joko manuaalisesti tai automaattisesti. Tiliöinti tallentuu järjestelmään automaattisesti tavarantoimituksen yhteydessä kirjautunutta velkatiliä vastaa. Jos lasku täsmää ostotilauksen kanssa, hyväksymiskiertoa ei tarvita, sillä hankinta on hyväksytty jo tilausvaiheessa. Tällöin lasku päivittyy automaattisesti osto-ostoreskontraan ja jää odottamaan maksatusta. Ostolasku lähetetään sähköiseen hyväksymiskiertoon ainoastaan silloin, jos ostolaskun määrissä tai summissa havaitaan eroavaisuuksia ostotilauksen kanssa. Lopuksi ostolaskuista kootaan maksuaineisto, joka välitetään pankkiin. (Lahti – Salminen 2008, 52.) Katso kuva 3.



Kuva 3. Sähköisen ostolaskuprosessin kulku, kun laskuun liittyy tilaus tai sopimus (mukaiillen Lahti – Salminen 2008, 52–53)

Ostotilaukseen perustuvan laskun käsittelyprosessin suurin etu on kirjanpidon reaaliaikaisuus. Tiliöinti saadaan myös automatisoitua ostotilaukseen syötettyjen tietojen ja tiliöintisääntöjen perusteella. Ostolasku voi perustua myös sopimukseen, mutta sen käsittely ei poikkea juurikaan tilauksiin perustuvien ostolaskujen käsittelystä. Ostolasku täsmätään vain tilauksen sijasta sopimukseen. (Lahti – Salminen 2008, 52.)



#### 4.2.1 Perustietojen ylläpito ja ostolaskujen vastaanotto

Järjestelmien perus- ja ohjaustietojen ylläpidolla on suuri merkitys sähköisessä ostolaskuprosessissa, sillä ostolaskuprosessin ohjaus tapahtuu pääsääntöisesti toimittajaan liittyvien tietojen perusteella. Ohjaustietoina ostolaskuprosessissa toimivat myös käyttäjäorganisaation ostolaskujen käsittely- ja hyväksymissäännöt, tilikartta, kustannuspaikat sekä muut organisaation seuranta- ja kohdistetiedot. Toimittajarekisteristä tulisi löytyä tiedot ainakin toimittajien yhteystiedoista, maksuehdoista ja maksuyhteyksistä. Suositeltavaa olisi myös toimittajan Y-tunnuksen tallentaminen. Toimittajilta tulisi aina myös vaatia ostolaskulle mahdollinen tilausnumero, tilaajan nimi, kustannuspaikka tai projektinnumero, sillä tarpeellisten viitetietojen avulla ostolasku pystytään tehokkaasti kohdistamaan ja tunnistamaan oikein. (Lahti – Salminen 2008, 53–55.)

Ostolaskut voidaan vastaanottaa sähköiseen ostolaskujen käsittelyjärjestelmään eri tavoin, riippuen saapuvan ostolaskun muodosta. Paperilasku saadaan järjestelmään skannauksen avulla, kun taas sähköisesti saapuva lasku voidaan vastaanottaa suoraan järjestelmään verkkolaskuna tai EDI-liittymän kautta. (Lahti – Salminen 2008, 55.) EDI:n (Electronic Data Interchange) suomenkielinen vastine on OVT, jolla tarkoitetaan organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa. Tiedonsiirto tapahtuu yritysten välillä sähköisesti ja automaattisesti siten, ettei manuaalista tietojenkäsittelyä tarvita lainkaan. OVT:n perusajatuksena on, että eri yritysten käytössä olevat tietojärjestelmät vaihtavat keskenään ennalta määriteltäviä sanomia. Määrämuotoisia sanomajoukkoja on olemassa paljon, joten yritysten on sovittava etukäteen, mitä sanomia he käyttävät keskenään. Tiedonsiirtoa varten on lisäksi määriteltävä koreografia, joka ohjaa, mitä sanomia lähetetään milloinkin. Tieken vuonna 2011 suorittaman tutkimuksen mukaan OVT:n käyttö lisääntyy entisestään tulevaisuudessa. Tutkimuksen suomalaisista OVT:n käyttäjäyrityksistä jopa 67 % oli aikeissa laajentaa OVT:n käyttöä muun muassa laskutukseen, tilaus-toimitusketjuun ja maksatukseen. (Koskentalo 2011, 7, 96.)

Yritykset voivat valita, hoitavatko he paperisten ostolaskujen skannauksen itse vai ulkoistavatko sen palveluntarjoajan hoidettavaksi. Skannauspalveluja tarjoavat esimerkiksi Itella ja Xerox. Skannaus tapahtuu joko manuaalisesti tai automaattisesti. Manuaalisessa skannauksessa ostoreskontranhoitaja skannaa pelkän laskun kuvan ja tallentaa laskun perustiedot tietokantaan manuaalisesti. Laskun perustiedoilla tarkoitetaan

laskulta löytyviä tietoja, joita ovat muun muassa laskun päivämäärä, eräpäivä, laskun loppusumma, maksuehto, viitenumero, tilitiedot, alv-prosentti, valuutta ja laskun numero. Automaattiseen skannaukseen tarvitaan erillinen tulkkausohjelma, joka poimii ja tunnistaa paperilaskulta tarpeelliset tiedot. Varsinkin monet isot skannaajat käyttävät paljon OCR-älyskannausta, joka on optinen tiedonpoimintaohjelma. Älyskannauksen avulla pystytään automatisoimaan iso osa ostolaskujen käsittelyn manuaalustyöstä. Skannaus on kuitenkin aina työläs ja ylimääräinen työvaihe, jota ei verkkolaskujen käsittelyssä tarvita lainkaan. (Lahti – Salminen 2008, 56–57; Mäkinen – Vuorio 2002, 117–118.)

#### 4.2.2 Tiliöinti ja kierrätys

Kaikki yritykseen saapuvat ostolaskut on tiliöitävä, koska kirjanpitolaki velvoittaa kirjanpitovelvollisen merkitsemään kirjanpitoonsa kaikki liiketapahtumat (KPL 2:1). Tiliöinnillä tarkoitetaan ostolaskun summan kirjaamista yhdelle tai useammalle laskun vastaanottajan asianmukaiselle kirjanpidon tilille (KPL 2:2). Laskun tiliöinnin yhteydessä voidaan myös tallentaa laskulle sisäisen laskennan seurantakohtetietoja, joita ovat muun muassa kustannuspaikka, toimipiste, projektinumero ja tuoteryhmä (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 12).

Kustannuspaikalla tarkoitetaan yrityksen osa-aluetta, jonka kustannuksia ja kannattavuutta halutaan seurata. Laskun kustannukset kohdistetaan tällöin kulun aiheuttaneelle kustannuspaikalle. Kustannuspaikkoja voivat olla esimerkiksi yrityksen eri osastot, myyntialueet tai yksiköt. (Jormakka – Koivusalo – Lappalainen – Niskanen 2009.) Arvonlisäverolaki (ALVL 22:209) velvoittaa verovelvollisen pitämään kirjanpitonsa sellaisena, että siitä käy helposti ilmi veron määräämistä varten tarvittavat tiedot. Laskusta on siis eroteltava mahdollinen arvonlisäveron osuus arvonlisäveron mukaiselle saatavatilille ja laskun nettoarvo kirjattava asianmukaiselle kulutilille, koska arvonlisäveroasetuksen (AVA 1:1) mukaan eri verokantojen mukaiset ostot ja myynnit on pystyttävä helposti erottamaan toisistaan kirjanpidossa.

Tiliöinti voidaan suorittaa ostolaskuprosessin eri vaiheissa joko manuaalisesti tai automaattisesti. Prosessista löytyy kolme vaihtoehtoista vaihetta tiliöinnin suorittamiselle. Tili voidaan antaa jo tilauksen yhteydessä samalla, kun tilaukselle syötetään mahdolliset toimipaikka- tai projektinumerot. Toinen vaihtoehto tiliöinnin suorittamiselle on laskun vastaanoton jälkeen suoritettavan muototarkastuksen yhteydessä. Kolman-

neksi vaihtoehdoksi jää tiliöinnin hoitaminen laskun maksamisen jälkeen, erillisellä kirjauksella pääkirjanpitoon. Tiliöinti soveltuu kuitenkin kaikkein parhaiten laskun muototarkastuksen yhteyteen, sillä molemmissa tehtävissä vaaditaan samantasoista ammattitaitoa tekijältään. Tällöin myös muototarkastuksen jälkeen tehtävässä asiata tarkastuksessa laskun asiata tarkastajalla on vielä mahdollisuus ilmaista oma kantansa tehtyyn tiliöintiin. (Mäkinen – Vuorio 2002, 126–127.)

Ostolaskujen tiliöinti kuuluu joko ostoreskontranhoitajan tai ostolaskun asiata tarkastajan tehtäviin yrityksen toimintatavoista riippuen. Tiliöinnin helpottamiseksi ostolaskujen käsittelyjärjestelmään tulisi luetella vain ne tilit, joille ostolaskuja kirjataan. Tällöin tilikartta lyhenisi merkittävästi, jolloin oikean tilin valitseminen nopeutuisi ja samalla myös virhetiliöinti riski laskisi. Ostolaskujen tiliöintejä on nykyään mahdollisuus myös automatisoida toistuvien laskujen ja vakio toimittajien osalta. Jos esimerkiksi sama toimittaja lähettää säännöllisin väliajoin laskuja, joiden tiliöinti pysyy samana, kannattaa kyseiselle toimittajalle luoda oletustiliöinti järjestelmään. Kun oletustiliöintiä koskevat automaattisäännöt laaditaan järjestelmään keskitetysti, tapahtuu tiliöinti kyseisten laskujen osalta järjestelmässä täysin automaattisesti. Oletustiliöinnin myötä myös virhetiliöinnit saadaan estettyä. (Lahti – Salminen 2008, 62–63.)

Tiliöinnin jälkeen laskut lähetetään kiertoan ostoreskontranhoitajan toimesta. Kierrossa laskut tarkistetaan ja hyväksytään, jonka jälkeen ne palaavat ostoreskontraan, jossa laskut kirjataan lopullisesti kirjanpitoon. Lasku lähetetään tarkistettavaksi tilauksen tehneelle henkilölle ja sen jälkeen edelleen hyväksyttäväksi. Tilauksen tehnyt henkilö tekee ostolaskulle numero- ja asiata tarkistuksen. Numerotarkistuksessa katsotaan, että hinnat, kappalemäärät ja laskutoimitukset ovat laskulla oikein. Asiatarkistuksessa puolestaan varmistetaan, että laskutus on laadittu tehdyn tilauksen ja toimituksen mukaisesti. Asiatarkistuksen jälkeen lasku lähetetään hyväksyjälle, joka suorittaa laskulle vielä hyväksymistarkistuksen. Hyväksymistarkistuksella varmistetaan, että tilattaessa laskun mukaisia tavaroita, tilaaja on toiminut yrityksen voimassa olevien sääntöjen mukaisesti. Laskun voi hyväksyä esimerkiksi tilaaja itse tai hänen esimiehensä, sillä hyväksymiskäytännöt vaihtelevat yrityskohtaisesti. (Kosonen – Pekkanen 2010, 130; Kurki – Lahtinen – Lindfors 2011, 26.)

Laskujen kierrätyksessä käytetään usein apuna erilaisia sähköisiä ostolaskujen kierrätysjärjestelmiä. Tällöin laskun tarkasta ja hyväksyjä saavat sähköposteihinsa tiedot käsiteltävistä laskuista. Laskun tarkastaminen ja hyväksyminen vaatii onnistuakseen vain Internet-yhteyden, sillä aika- ja paikkasidonnaisuutta ei näiden tehtävien hoidossa tarvita. Laskun käsittelijällä on myös mahdollisuus katsella saman toimittajan aikaisempia laskuja. Laskun tarkastajalla sekä hyväksyjällä on lisäksi oikeudet muuttaa tai lisätä laskun tietoja, kuten tilejä, kustannuspaikkoja tai projektinumeroita. Nykyaikaisissa järjestelmissä tarkastus- ja hyväksymismerkinnät voidaan tehdä sähköisesti, jolloin järjestelmä tallentaa laskulle kyseisen tarkastajan tai hyväksyjän käyttäjäleiman. Käyttäjäleimasta käy ilmi laskun käsittelijöiden tiedot ja suoritettujen toimenpiteiden ajankohdat. Kierrossa olevien laskujen seuranta on sähköisten järjestelmien myötä myös helppoa ja laskujen käsittelijöille on mahdollista määritellä automaattisia muistutuksia, jos laskujen tarkastaminen tai hyväksyminen viivästyy. Kun laskut on hyväksytty ja tarkistettu, ne siirretään ostoreskontraan, josta ne siirtyvät edelleen automaattisesti tai erillisen kirjauksen kautta kirjanpitoon. (Kurki – Lahtinen – Lindfors 2011, 26–27; Lahti – Salminen 2008, 64.)

#### 4.2.3 Maksatus

Ostolaskujen maksutiedot tallentuvat järjestelmään jo laskun vastaanoton yhteydessä, joten ne ovat siellä valmiina maksun suorittamista varten (Mäkinen – Vuorio 2002, 129). Koska ostolaskut on hyväksytty jo kertaalleen, ei niille tarvitse hakea enää erillistä hyväksyntää maksatusvaiheessa. Laskujen maksamisessa on kuitenkin olemassa yrityskohtaisia eroja. Toiset maksavat laskuja päivittäin toisten keskittäessä laskujen maksun yhteen tai kahteen päivään viikossa. Maksukertojen harventaminen muutama kertaan viikossa säästää työaika ja helpottaa kassanhallintaa. Mitä nopeampi on yrityksen ostolaskujen kierto, sitä helpompi on harventaa laskujen maksukertoja. Hittaassa laskun kierrossa laskut ehtivät eräänä kierrätyksen aikana, joten laskuja joudutaan maksamaan sen vuoksi lähes päivittäin. (Lahti – Salminen 2008, 70.)

Laskujen maksatus tapahtuu käytännössä niin, että ostoreskontrassa kootaan maksuerä, johon otetaan mukaan kaikki maksupäivään mennessä eräänä laskut, jonka jälkeen maksuerä siirretään pankkiin. Maksuerään voidaan ottaa mukaan myös halutessa muita lähipäivien sisällä eräänä maksuja. Jotkut ostoreskontraohjelmat osaa jakaa maksut automaattisesti ohjelmaan tehtyjen ohjausten perusteella yrityksen

eri pankkitilien kesken. Tällöin ohjelma ohjaa tietyt maksut lähtemään tietyltä yrityksen pankkitililtä. Pankkien tietojärjestelmät erilaisine maksuliikennejärjestelmineen pystyvät hoitamaan suoritettujen maksujen kohdentamisen lähetettyihin maksuihin. Täten laskujen maksu voidaan hoitaa automaattisesti luomalla maksatustiedosto, joka siirretään pankkiin. (Lahti – Salminen 2008, 70.) Kun laskut on maksettu, maksutiedot saadaan ostoreskontraan joko syöttämällä tiedot tiliotteilta tai siirtämällä tiedot suoraan pankkiohjelmaosiesta ostoreskontraan (Kosonen – Pekkanen 2010, 132).

#### 4.2.4 Täsmäytys ja jaksotus

Hyvän kirjanpitoavan mukaan kirjanpidon oikeellisuutta tulisi seurata säännöllisesti, kuten esimerkiksi kuukausittain erilaisten täsmäytysten avulla (KPL 1:3). Täsmäyttäminen on liiketapahtumien summien vertailua esimerkiksi osakirjanpidon ja pääkirjanpidon välillä (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 18). Täsmäyttämällä on merkittävä rooli kirjanpidossa, sillä sen avulla voidaan varmistua siitä, että kaikki kirjanpitoon kuuluvat tositteet on kirjattu ja tositteet on kirjattu oikean suuruisina (Vahtera 2010). Täsmäyttäminen voidaan toteuttaa eri keinoin, kuten esimerkiksi ajamalla täsmäytyksen todentavat raportit tai käyttämällä kirjanpidon täsmäytystiliä eli selvittelytiliä (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011, 18). Kirjanpidon säännöllinen täsmäyttäminen on erittäin tärkeää, jotta kirjanpidosta saatuihin tietoihin pystytään luottamaan. Tilien täsmäyttäminen on kirjanpitäjän vastuulla. (Mäkinen – Vuorio 2002, 154–156.)

Ostoreskontran täsmäyttäminen pääkirjanpitoon tapahtuu niin, että ostoreskontrasta ajetaan ajo, joka listaa kaikki avointen ostolaskujen summat yhteen. Tämän jälkeen kyseisen listan summaa verrataan kirjanpidon ostovelkatilin saldoon. Myös ostomaksujen välitilin saldoa tulisi seurata säännöllisin väliajoin. Välitiliä seuraamalla varmistetaan, että kaikki ostoreskontrasta välitetyt maksut on veloitettu oikean suuruisina pankkitililtä. Ostoreskontra suljetaan monesti hyvin aikaisin kireiden raportointiaikataulujen takia. Tämä johtaa puolestaan siihen, että kaikki kyseiselle kaudelle kuuluvat ostolaskut eivät ehdi ostoreskontraan, sillä toiset laskuista voivat olla vielä hyväksymiskierrossa tai osa laskuista voi saapua viiveellä toimittajiltaan. Tällöin laskuja voidaan jaksottaa tarpeen mukaan. (Lahti – Salminen 2008, 71.)

Jaksottamisella tarkoitetaan tulon tai menon jakamista yhdelle tai useammalle asianosaiselle kirjanpitojaksolle tuotoksi tai kuluksi. Jaksottamista tehdään, jotta jokaiselta kirjanpitojaksolta voitaisiin esittää mahdollisimman tarkka tulos. (KPL 5.) Saapumattomien ja hyväksymiskierrossa olevien ostolaskujen jaksotuksissa voidaan hyödyntää mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi nykyaikaisten järjestelmien automatiikkaa. Kierrossa olevat laskut ovat yleensä ainakin esitiliöityjä, joten laskujen kulutiliöinnit voidaan kerätä automatisoidusti yhteen ja muodostaa niistä edelleen automaattijaksotus pääkirjanpitoon. Kyseinen jaksotus puretaan seuraavalle jaksolle ja lopullinen kulukirjaus muodostuu, kun laskut siirretään hyväksymiskierron jälkeen ostoreskontraan. (Lahti – Salminen 2008, 71.)

## 5 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

### 5.1 Kaakon Taitoa Oy

Kaakon Taitoa Oy (entinen Seutulaskenta Oy) kuuluu valtakunnalliseen Taito-konserniin, joka tuottaa talous- ja henkilöstöhallinnon perus- ja lisäpalveluja sekä asiantuntijapalveluja asiakasomistajilleen. Taitoa on perustettu kuntamarkkinoille 15.9.2010 ja tällä hetkellä yhtiössä työskentelee kaiken kaikkiaan 308 henkilöä. Taitoan omistajia ovat kunnat, kuntayhtymät ja kuntien omistamat osakeyhtiöt eri puolella Suomea. Taitoan asiakaslupauksena on tuottaa parempia kuntapalveluja, yhdessä Taitoan henkilöstön ja omistaja-asiakkaiden kanssa. (Taitoa 2012b; Taitoa intranet 2012.)

Kaakon Taitoa Oy toimii Kotkassa yhtenä Taitoan Kaakkois-Suomen toimipisteenä. Taitoalla on tällä hetkellä Kaakkois-Suomessa Kotkan lisäksi kaksi toimipistettä, jotka sijaitsevat Kouvolassa ja Mikkeliissä. Pohjois-Suomesta löytyy yksi toimipiste Rovaniemeltä, johon kuuluvat myös Sodankylän, Posion, Ivalon ja Utsjoen toimistot. Lisäksi Taitoalla on Länsi-Suomessa yksi toimipiste, joka sijaitsee Salossa. (Taitoa 2012a.)

Kaakon Taitoa Oy on perustettu vuonna 2006, ja se tuottaa asiakkailleen talous- ja palkkahallinnon palveluja, rekrytointipalveluja sekä hankintapalveluja Kaakkois-Suomen alueella. Yhtiön päätoimipiste sijaitsee Kotkan Mussalossa, jossa sijaitsevat talous- ja palkkahallinnon palvelut sekä hankintapalvelut. Rekrytointipalvelut tuotetaan erillisessä toimipisteessä Kotkan Laivurinkadulla. Lisäksi Kouvolassa, Kuusan-

kosken Sairaalanmäellä, toimii erillinen sivutoimisto, joka tuottaa myös talous- ja palkkahallinnon palveluja. (Taitoa 2012a.)

Kaakon Taitoa Oy:n tietohallintopalveluiden yhteistyökumppaneina toimivat Medi-IT ja Fujitsu. Medi-IT Oy on perustettu marraskuussa 2001, ja se aloitti toimintansa 1.1.2002. Medi-IT Oy:n toiminta keskittyy lähinnä kuntien, kuntayhtymien, julkisen terveydenhuollon ja sosiaalitoimen tietotekniikkapalveluiden ylläpitoon sekä kehittämiseen. Medi-IT Oy panostaa erityisesti potilastietojärjestelmien kehittämiseen ja oman palvelutuotannon laajentamiseen. Medi-IT Oy tarjoaa asiakkailleen ratkaisu-, projekti-, tuki- ja ylläpitopalveluja sekä asiakkuus ja sisäinen tuki -palveluja. Medi-IT Oy:llä on neljä toimipistettä, jotka sijaitsevat Kotkassa, Kouvolassa, Lappeenrannassa ja Savonlinnassa. (Medi-IT Oy 2012a; Medi-IT Oy 2012b.)

Fujitsu on vuonna 1935 perustettu japanilainen ict-yritys, jolla on toimintaa sadassa eri maassa. Fujitsu on toiminut myös yhtenä SAP:n globaalina yhteistyökumppanina jo 40 vuoden ajan. Suomessa toimiva Fujitsu Finland Oy on tietotekniikan palvelu- ja laitetoimittaja, jossa työskentelee vajaat 3 000 henkilöä. Fujitsun tavoitteena on auttaa asiakkaitaan uusimpien ict-toimintamallien ja teknologian avulla. Fujitsu tarjoaa palveluja liittyen tieto- ja viestintäteknikkaan, sovellusten tukeen ja toimintaan sekä kehittämiseen. Tarjolla on muun muassa erilaisia konsultointi-, sovellus- ja infra-palveluja. (Fujitsu 2012a; Fujitsu 2012b.)

## 5.2 Kaakon Taitoa Oy:n SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmä

Kaakon Taitoa Oy:ssä on käytössä SAP AG:n tuottama SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmä. SAP R/3 on integroitu toiminnanohjausjärjestelmä, joka on luotu helpottamaan yritysten liiketoimintaprosessien hoitamista. SAP R/3 osaa käsitellä integroidusti kaikkia yrityksen prosesseja. SAP R/3 -kokonaisratkaisu rakentuu erilaisista sovellusalueista eli moduuleista, joita ovat tuotannosuunnittelu, materiaalihallinto, myynti ja jakelu, ulkoinen laskenta, sisäinen laskenta, käyttöomaisuuslaskenta, projektijärjestelmä, henkilöstöhallinto, kunnossapito, laadunhallinta ja toimialajärjestelmät. Toimialajärjestelmiksi kutsutaan SAP R/3 -versioita, joita on jo etukäteen muokattu kohdeyrityksen ja yrityksen toimialan tarpeita vastaaviksi. (Sharpe 1998, vii–viii, 146.) Lähteenä on käytetty vuoden 1998 teosta, koska uudempaa ja luotettavaa lähdettä ei löytynyt SAP R/3 -toiminnanohjausjärjestelmästä.

SAP AG on perustettu vuonna 1972 ja sillä on toimintaa yli 50 eri maassa. SAP on lyhenne englanninkielisistä sanoista Systems, Applications and Products in data processing eli tietojenkäsittelyjärjestelmät, sovellukset ja tuotteet. SAP on liiketoimintaohjelmistojen markkinajohtaja, jonka tavoitteena on auttaa kaiken kokoisia yrityksiä toimimaan entistä tehokkaammin toimialaan katsomatta. SAP on määritellyt liiketoimintaohjelmiston tarkoittamaan ohjelmistoa, joka sisältää toiminnanohjausjärjestelmän sekä siihen liittyvät sovellukset, kuten esimerkiksi toimitusketjun hallinnan ja asiakkuudenhallinnan. (SAP Finland 2012.)

Kun Kaakon Taitoa Oy perustettiin vuonna 2006, sai se liikkeenluovutuksena taloushallinnon työtehtävissä käytetyn SAP-järjestelmän Kymenlaakson sairaanhoitopiiriltä. Heti tämän jälkeen SAP-pohjaista talous- ja materiaalihallinnon järjestelmää alettiin rakentaa palvelukeskustoimintaan sopivaksi yhdessä oman SAP-tiimin ja Medi-IT Oy:n kanssa. Tavoitteena oli kehittää palvelukeskusmalli, joka integroituisi asiakkaiden toimintaan ja käytössä oleviin järjestelmiin. Medi-IT Oy:n ja Kaakon Taitoa Oy:n SAP-tiimin laaja osaaminen, asiantuntijuus ja suunnitelmallisuus mahdollistivat halutunlaisen SAP-ratkaisun kehittämisen ja hallinnan yhteistyössä Fujitsun konsulttien kanssa. Kehitystyön tuloksena SAP-järjestelmä täydentyi vuosien mittaan apteekki-järjestelmällä, henkilöstöhallinnon työkalulla sekä viimeisimmäksi apuvälinekokonaisuudella. Uusi kehitelty SAP-ratkaisu toimitettiin palveluna Kaakon Taitoa Oy:lle Fujitsu Finland Oy:n (entinen Fujitsu Services Oy) toimesta. Kun SAP toimitetaan palveluna, tällöin järjestelmän hallinta, ylläpito ja valvonta jäävät Fujitsun palvelukeskuksen vastuulle. Yhtenäisen SAP-ratkaisun käyttöönoton myötä on saavutettu muun muassa merkittäviä kustannussäästöjä sekä onnistuttu lisäämään asiakkaiden toiminnan tehokkuutta ja virheettömyyttä. Tulevaisuudessa hankkeita tullaan viemään eteenpäin Taitoa-konsernin puitteissa. (SAP Our Story 2012, 30–31; Seutulaskenta taivutti oman SAP-mallin 2009.)

### 5.3 Ostolaskun käsittely ja kierto Kaakon Taitoa Oy:ssä

Kaakon Taitoa Oy:ssä ostolaskujen kierrätysprosessi hoidetaan sähköisesti SAP-järjestelmän avulla, johon on yhdistetty IXOS-skannaus ja -arkistointi. Ostolaskujen skannaus on ulkoistettu Itella Oyj:lle, joka skannaa paperilaskut elektroniseen formaattiin hyödyntäen OCR-älyskannausta. OCR-älyskannaus poimii laskulta perustiedot, joita ovat muun muassa laskun numero, päiväys, eräpäivä, viitenumero, toimit-



tajan nimi ja pankkitilinumero, laskun loppusumma, valuutta ja ostotilausnumero. Skannauspalvelun tuottamien laskutietojen ja elektronisten laskun kuvien siirrossa käytetään IXOS pipeline -rajapintaa, jonka avulla data saadaan siirrettyä Kaakon Taitoa Oy:n SAP-järjestelmään ja sähköiseen ostolaskujen käsittelyjärjestelmään eli SAP-Workflowhun. Skannattujen laskujen lisäksi myös sähköiset laskut vastaanotetaan IXOS pipeline -rajapintaa hyödyntäen. (Karlsson – Kirppu – Pääskynen 2008, 5–9.)

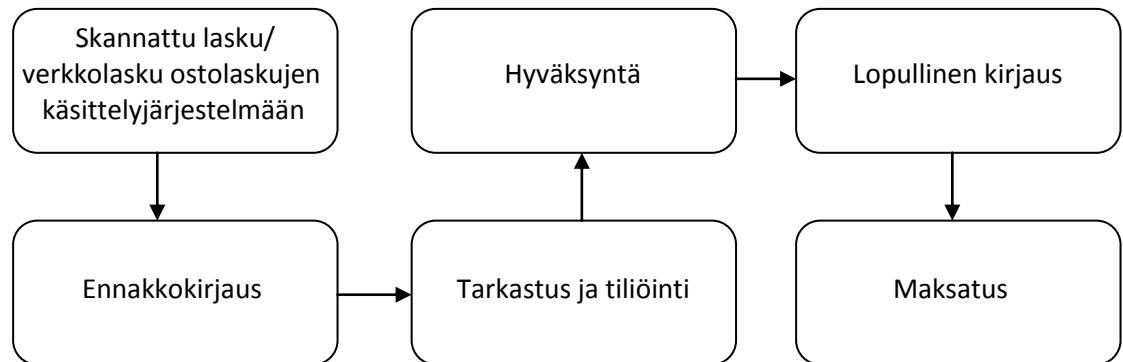
SAP-Workflowssa käsitellään niin FI-prosessin (Flow In box) kautta tulevat tilausviitteettömät ostolaskut kuin MM-prosessin (Material Management) kautta tulevat tilausviitteelliset laskut. Tilausviitteelliset ostolaskut eli laskut, joilta löytyy ostotilausnumero, ohjautuvat suoraan skannauspalvelusta MM-prosessiin. Mikäli laskuilla ei ole ostotilausnumeroa, ne ohjautuvat FI-prosessiin. MM-laskut koskevat ainoastaan materiaaliostoja, kun taas FI-laskut voivat koskea palveluostojen lisäksi myös materiaaliostoja. (Keveri 2008, 35–36.)

### 5.3.1 FI-laskuprosessi

Kaikki palveluntarjoajan skannaamat FI-laskut sekä sähköisesti saapuvat verkkolaskut, joissa ei ole ostotilausviitettä, tulevat kaikkien FI-laskujen käsittelijöiden SAP-järjestelmän inboxiin eli Workflown postilaatikkoon ostoreskontraan. Tällöin kuka tahansa FI-laskujen käsittelijöistä voi poimia ostolaskun käsiteltäväkseen. Ostoreskontrassa ostolasku ennakkokirjataan eli perustiedot tarkistetaan ja tarvittaessa niitä täydennetään. (Karlsson – Kirppu – Pääskynen 2008, 9–10.) Jos järjestelmästä ei löydy jonkun toimittajan tietoja, perustetaan toimittajatiedot järjestelmään laskun perustietojen pohjalta (Prosessit ja käyttötapakuvaukset 2012, 12).

Ennakkokirjauksen jälkeen lasku lähetetään kiertoan asiakasyksikköön eli reititetään valitulle asiatarkastajalle. Asiatarkastajat on ylläpidetty Workflowssa sekä ryhmittäin että yksittäin. Kun lasku saapuu asiatarkastajalle, hän tarkastaa laskun oikeellisuuden ja useimmiten tiliöi laskun. (Karlsson – Kirppu – Pääskynen 2008, 10, 15.) Yhden asiakasyrityksen kohdalla ostoreskontranhoidajat hoitavat laskujen tiliöinnin poikkeuksellisesti Kaakon Taitoa Oy:ssä, ennen asiatarkastajille reititystä. Asiatarkastuksen jälkeen järjestelmä ohjaa laskun automaattisesti kustannuspaikan ja hyväksyntätason mukaiselle hyväksyjälle. Hyväksyjä hyväksyy laskun, jonka jälkeen lasku siirtyy automaattisesti takaisin ostoreskontraan lopulliseen kirjaukseen. Lopullisen kirjauksen yhteydessä laskun tiedot tarkistetaan viimeisen kerran. Kun lasku on kirjattu lopulli-

sesti, sen kierto päättyy ja ostoreskontra sekä kirjanpito päivittyvät automaattisesti. Järjestelmä muodostaa automaattisesti maksuaineiston eräpäivien mukaan, jolloin aineistoon nousevat mukaan kyseisenä päivänä erääntyvät laskut ja myöhässä olevat laskut. (Prosessit ja käyttötapakuvaukset 2012, 12.) Katso kuva 4.



Kuva 4. FI-laskuprosessin kulku Kaakon Taitoa Oy:ssä. Kuva opinnäytteen tekijän laatima

Laskuaineisto välitetään pankkiin maksettavaksi erillisellä siirtoajolla, jonka maksuliikenteenhoitajat tekevät Kaakon Taitoa Oy:ssä arkiamuisin noin kello 9.00. Tarvittaessa siirtoajo voidaan tehdä useamminkin, jos hyväksymiskierrolta tulee lopulliseen kirjaukseen esimerkiksi paljon laskuja tai loppusummiltaan suuria laskuja, joiden eräpäivät ovat ylittyneet. Ylimääräisistä siirtoajoista päätetään aina ostolaskuosaston ja maksuliikenteen kesken. (Keveri 2013.) Lisäksi kaikki ostolaskut arkistoituvat SAP-järjestelmän sähköiseen arkistoon, josta niitä voi tarkastella jälkikäteen.

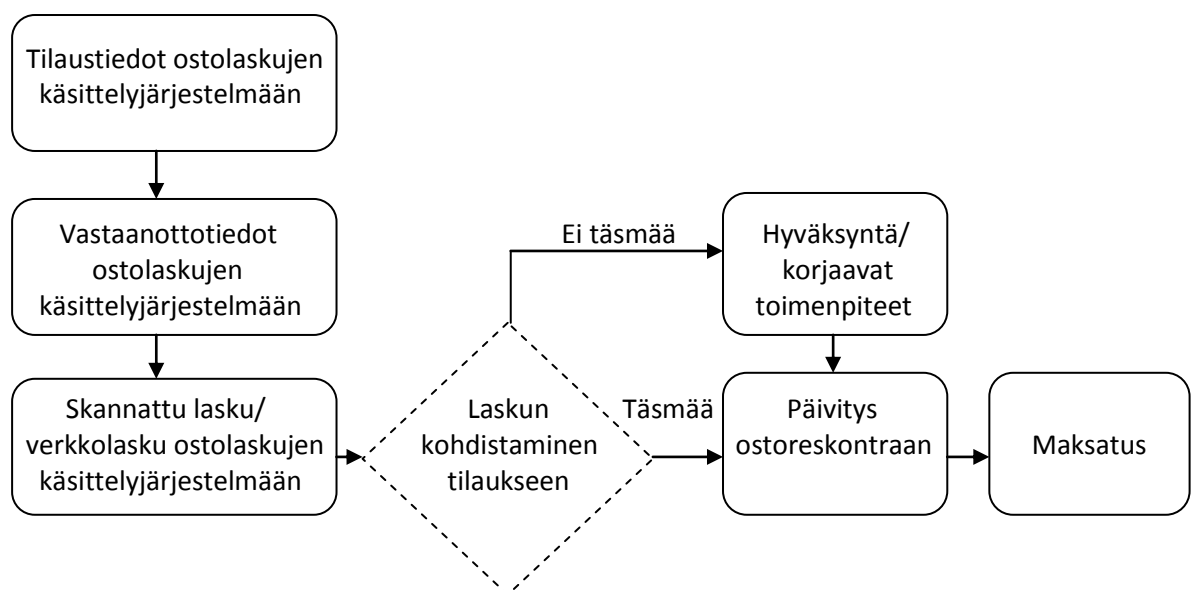
### 5.3.2 MM-laskuprosessi

Aluksi asiakasyritys laatii tilauksen SAP-ostotilausjärjestelmään. Ostotilausjärjestelmään on määritelty tuotteen taakse pääkirjatili ja henkilön taakse kustannuspaikka. Tilaaaja valitsee tuoteluettelosta tilattavat tuotteet ja tilattavan määrän. Jokaisella tuotteella on olemassa oma nimikenumero, jonka perusteella tiliöinti muodostuu automaattisesti laskulle jo tilausvaiheessa. Seuraavaksi tilaus menee asiakasyrityksen hyväksyjälle hyväksyttäväksi, jonka jälkeen hyväksytty tilaus lähtee toimittajalle, ja samalla se myös siirtyy perustietoineen ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Tämän jälkeen toimittaja vastaanottaa tilauksen ja toimittaa tavaran asiakkaalle. Asiakas tekee vastaanottotarkastuksen ja kuittaa tavaran saapuneeksi ostotilausjärjestelmään, jolloin myös ostolaskujen käsittelyjärjestelmään päivittyy tilauksen vastaanottotiedot. Seu-

raavaksi toimittaja lähettää laskun tilaajalle joko sähköisesti tai paperilaskun muodossa. (Keveri 2008, 36; Prosessit ja käyttötapakuvaukset 2012, 6–7.)

Kaikki palveluntarjoajan skannaamat MM-laskut ja sähköisesti saapuvat verkkolaskut, joissa on ostotilausviite, saapuvat kaikkien MM-laskujen käsittelijöiden SAP-järjestelmän inboxiin eli Workflown postilaatikkoon ostoreskontraan. FI-laskujen loogikkaa noudattaen, kuka tahansa MM-laskujen käsittelijöistä voi poimia laskun myös käsiteltäväkseen. (Karlsson – Kirppu – Pääskynen 2008, 32.) Jos tehty tilaus ja saapunut lasku vastaavat toisiaan, ne kohdistuvat eli täsmäytyvät automaattisesti, jonka jälkeen ne päivittyvät ostoreskontraan ja ovat valmiina maksuun (Keveri 2008, 36).

Käytäntö on kuitenkin osoittanut, että laskut pystytään vain harvoin laittamaan suoraan maksuun ostoreskontraan saapuessaan. MM-laskun tarkastuksessa verrataan keskenään lähetyslistaa, laskun kuvaa ja SAP-järjestelmän tilausta, joiden tiedoissa on usein eroavaisuuksia. (Keveri 2008, 36.) Jos lasku ja tilaus eivät täsmää toisiinsa, lähetetään lasku tilaajalle tarkistukseen ja hyväksyntään. Korjaavat toimenpiteet tehdään virheen laadusta riippuen joko ostotilausjärjestelmään tai ostolaskujen käsittelyjärjestelmään, jonka jälkeen lasku päivittyy ostoreskontraan ja jää odottamaan maksutusta. (Prosessit ja käyttötapakuvaukset 2012, 7.) Laskujen maksatus ja arkistointi tapahtuvat samoin kuin FI-laskuprosessin yhteydessä. Katso kuva 5.



Kuva 5. MM-laskuprosessin kulku Kaakon Taitoa Oy:ssä. Kuva opinnäytteen tekijän laatima

## 6 OSTOLASKUJEN AUTOMATISOINNIN LAAJENTAMINEN

### 6.1 Lähtökohdat

Kuten jo johdannossa mainitsin, ostolaskujen automatisointi on toteutettu Kaakon Taitoa Oy:ssä jo aiemmin kolmelle eri asiakasyritykselle. Automatisointeja on toteutettu yritysten 1 000, 1 004 ja 1 005 ostolaskuille valittujen toimittajien lähettämien laskujen osalta. Automatisointeja on luotu laboratorio-, välinehuolto-, radiologia-, pesula-, puhtaanapito- ja asiantuntijapalvelulaskuille sekä lääkelaskuille, joiden automatisoinnista saatiin eniten hyötyä kuukausittain toistuvan suuren laskumäärän ansiosta. Suuri hyöty saatiin myös yritysten 1004 ja 1005 varasto-ostolaskujen automatisoinnista, sillä tiliöinnit muodostuvat noin 3 000 eri nimikkeen ohjaamina. (Keveri 2013.) Opinnäytetyön tarkoituksena oli laajentaa olemassa olevaa ostolaskujen automatisointia eli rakentaa automaattitiliointiä varten tarvittavat ohjaukset SAP-järjestelmään valitun asiakasyrityksen osalta. Tavoitteena oli nopeuttaa kohdeyrityksen palvelukeskuslaskujen kiertonopeutta ja vähentää työntekijöiden manuaalisen työn määrää.

Ostolaskujen automatisointi voitiin toteuttaa vain palvelukeskuksen asiakkaiden välisille laskuille, koska vain niille oli luotu automatisoinnin mahdollisuus yrityksen käyttämään SAP-järjestelmään. Tällaisille palvelukeskuslaskuille on määriteltävä SAP-järjestelmään kumppanikoodin ja osoitetietojen avulla muodostumaan tietty sanomalaaji, joka määrää laskuttavan yrityksen myyntilaskun jäämään automaattisesti SAP-järjestelmän sisäiseen kiertoon. Tällöin myyvän yrityksen myyntilasku siirtyy SAP-järjestelmän sisällä suoraan vastaanottavan yrityksen ostolaskuksi.

Automatisoinnin avulla SAP-järjestelmä tiliöi laskut tietylle tilille ja kustannuspaikalle järjestelmään luotujen ohjausten perusteella, jonka jälkeen se lähettää laskut suoraan tarkastajille. Tarkastajilla on kuitenkin aina mahdollisuus muuttaa SAP-järjestelmän tekemää tiliointiä, jos he näkevät sen tarpeelliseksi. Tarkastajat voivat myös lisätä tiliointiin tarvittaessa lisätietoja, kuten toimintoalueen tai projektinumeron. Automaattitiliöinnin yhteyteen voidaan tarvittaessa luoda myös ohjaus, jolloin laskut tiliöityvät automaattisesti, mutta eivät lähde suoraan tarkastajille. Tällöin laskut tiliöityvät automaattisesti, mutta jäävät normaalisti ennakkokirjaukseen ostoreskontraan.

Normaalisti Kaakon Taitoa Oy:n ostolaskuprosessiin saapuva lasku jää saapumisensa jälkeen ostoreskontraan odottamaan ennakkokirjausta ja reititystä tarkastajalle. Ostoreskontranhoitaja tekee laskulle ennakkokirjauksen ja reitittää sen asianosaiselle tarkastajalle. Tarkastaja tiliöi laskun ja lähettää sen edelleen hyväksyjälle. Hyväksyjä hyväksyy laskun ja lähettää sen takaisin ostoreskontraan, jossa lasku kirjataan lopullisesti. Lopullisen kirjauksen myötä laskun kierto päättyy, ja sen tiedot päivittyvät automaattisesti kirjanpitoon ja arkistoon.

## 6.2 Käytännön toteutus

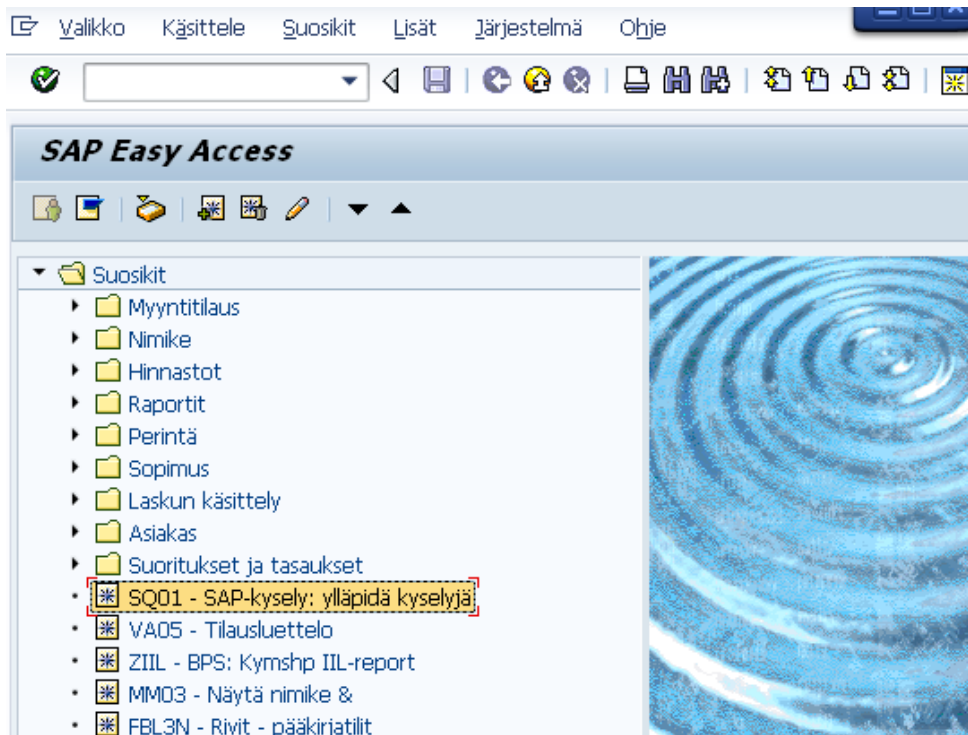
Ostolaskujen automatisoinnin laajentaminen lähti liikkeelle yhteisen palaverin merkeissä elokuussa. Palaveriin osallistuivat myyntilaskujen ja ostolaskujen palvelupäälliköt, pääkäyttäjät sekä Medi-IT:n SAP-tiimin edustajat. Palaverin tarkoituksena oli katsoa, mitä kaikkia toimenpiteitä ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessi vaatii niin myyntilaskujen kuin ostolaskujen puolella. Palaverissa pohdittiin, kuinka automatisoinnin laajennusprosessia lähdetään viemään eteenpäin ja mille yritykselle automatisointia aletaan rakentaa.

Palaverissa käytiin lisäksi pääpiirteittäin läpi Kaakon Taitoa Oy:n ostolaskuprosessin kulku ja käytössä olevan SAP-järjestelmän ostolaskujen automatisointiprosessin vaiheet. Palaverissa valittiin ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin kohdeyritykseksi yritys 2 000. Automatisointiin suunniteltiin otettavaksi mukaan kolmen eri toimittajayrityksen, tiettyjä palveluja koskevat, kohdeyritykselle 2 000 lähetetyt ostolaskut. Palaverissa huomioitiin myös, että kaikilla kolmella eri toimittajalla oli olemassa laskuluetteloja. Laskuluettelo on niin sanottu koontilasku, johon on koottu eri asiakkaiden tilaukset yhteen, jotka ovat ostaneet palveluja samalta toimittajalta ja joilla on kaikilla sama laskutusosoite. Laskuluetteloja ei voida viedä sellaisenaan automatisointiin, vaan automatisointiin vienti edellyttää aina laskuluetteloiden purkua.

Ostolaskujen automatisointiprosessin merkeissä pidettiin toinen palaveri elokuun loppupuolella. Palaverissa käytiin läpi muun muassa ostolaskujen ohjaustauluja ja niiden sisältöjä, sillä ohjaustaulut liittyivät olennaisesti ostolaskujen automatisointiprosessiin. Palaverissa päätettiin, että ostolaskuosaston tehtävänä on hoitaa kohdeyrityksen ajantasainen kustannuspaikkaluettelo projektikansioon yhteiselle Z-asetalle ja myyntilaskuosastolla aloitetaan kohdeyrityksen 2 000 asiakasnumeroiden selvitystyö SAP-järjestelmästä.

### 6.2.1 Asiakasnumeroiden selvitys

Kohdeyrityksen 2 000 asiakasnumeroiden selvitystyö aloitettiin myyntilaskuosastolla syyskuun ensimmäisellä viikolla. Asiakasnumeroiden selvittämisessä käytettiin apuna SAP-järjestelmän transaktiota SQ01 - SAP-kysely: ylläpidä kyselyjä, jolla voidaan hakea erilaisten määritteiden mukaan haluttuja asiakasryhmiä. SAP-järjestelmän transaktiot ovat komentoja, jotka käynnistävät erilaisia toimintoja. Transaktion nimi muodostuu transaktiokoodista ja teknisestä nimestä, jotka yksilöivät SAP-järjestelmän toiminnon. Kuvassa 6 on kuvaruutukaappaus SAP-järjestelmän aloitusikkunasta, jonka kautta transaktioihin kirjaututaan sisään. Transaktioita voi tallentaa käyttäjän suosikkeihin, jolloin ne löytyvät aina SAP-järjestelmän aloitusikkunasta. Samaan asiaan liittyville transaktioille voi myös halutessaan rakentaa omia kansioitaan, kuten kuvassa 6 on tehty. Jos transaktiota ei löydy käyttäjän suosikeista, pääsee transaktioon kirjautumaan sisään myös transaktiokoodin avulla. Tällöin transaktio haetaan aloitusikkunan vasemmassa yläreunassa sijaitsevan hakukentän kautta transaktiokoodin avulla.



Kuva 6. SAP-järjestelmän aloitusikkuna: Transaktioihin kirjautuminen

Kun kohdeyrityksen asiakasnumeroita alettiin selvittää, määriteltiin transaktioon SQ01 tarvittavat hakuehdot, minkä jälkeen haku suoritettiin. Haun tuloksena näytölle avautui pitkä luettelo asiakasnumeroita. Asiakasnumeroluettelolle tehtiin suodatus

kohdeyrityksen kumppaniyhtiöluvulla, jota ylläpidetään laskutusasiakkaan perustiedoissa. Suodatuksen jälkeen asiakasnumeroluetteloon jäi jäljelle vain kohdeyritykselle kuuluvat asiakasnumerot. Seuraavaksi suodatettu asiakasnumeroluettelo vietiin SAP-järjestelmän toimintoja hyödyntäen suoraan Microsoft Office Excel-ohjelmistoon. Excel-ohjelmistossa asiakasnumeroluetteloa muokattiin vielä sen verran, että listasta poistettiin ohjelmiston havaitsemat asiakasnumeroiden kaksoiskappaleet. Lopuksi tiedosto tallennettiin jatkokäyttöä varten. Katso yksityiskohtainen kuvaus asiakasnumeroiden hausta liitteestä 1.

### 6.2.2 Kustannuspaikkojen kohdistus ja todennus

Seuraavaksi ryhdyttiin kohdistamaan ostoreskontran kustannuspaikkaluettelosta kustannuspaikkanumeroita kohdeyrityksen asiakasnumeroille, jotka oli tallennettu Excel-tiedostoon. Excel-tiedoston asiakasnumeroluettelon asiakkaiden nimien perusteella etsittiin kustannuspaikkaluettelosta vastaavia nimiä. Jos vastaava asiakas löytyi kustannuspaikkaluettelosta, löytyi nimen perästä myös sen kustannuspaikkanumero. Kustannuspaikkanumero vietiin Excel-tiedostoon, sille luotuun omaan sarakkeeseen, heti asiakkaan nimen perään. Suurimmalle osalle Excel-tiedoston asiakasnumeroluettelon asiakkaista löytyi kustannuspaikkanumero ostoreskontran kustannuspaikkaluettelosta. Excel-tiedoston asiakasnumeroluetteloon jäi kuitenkin myös sellaisia asiakkaita, joille ei löytynyt kustannuspaikkaa tai joiden kustannuspaikasta ei voitu olla täysin varmoja. Tällaisten asiakkaiden kustannuspaikka sarake jätettiin Excel-tiedostossa täyttämättä tai kustannuspaikka vietiin sarakkeeseen kysymysmerkin kera.

Kun kustannuspaikat saatiin kohdistettua Excel-tiedoston asiakasnumeroluettelon asiakasnumeroille, edessä oli kustannuspaikkojen todentaminen. Ennen todennusten aloittamista pidettiin palaveri, jossa sovittiin todentamiseen liittyvistä asioista. Palaverissa sovittiin muun muassa, että kaikki kolmen eri toimittajayrityksen vuoden 2012 aikana kohdeyritykselle lähettämät ostolaskut käydään läpi. Näin toimien pystyttiin takaamaan, että kustannuspaikoille ja käytetyille tileille tehdään tarpeelliset todennukset.

Kustannuspaikkojen todentaminen ZIIL-transaktion avulla

Koska todentamisessa oli mukana kolmen eri toimittajayrityksen laskuja, käytetään näistä eri yrityksistä jatkossa nimiä toimittaja A, toimittaja B ja toimittaja C. Kyseis-

ten toimittajien laskut käytiin läpi vain tiettyjen myytyjen palvelujen osalta, joita olivat toimittaja A:n pesulapalvelut, toimittaja B:n lääkehuollon palvelut sekä toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelut. Excel-tiedostoon rakennettiin jokaiselle toimittajalle oma sarake kustannuspaikkojen todennuksia varten. Laskujen todentaminen tehtiin SAP-järjestelmän ZIIL-transaktion avulla, jonka kautta avautui IIL-raportti. IIL on ostolaskuraportti, jolta nähdään kierrossa olevat laskut ja niiden tila sekä ennakko- ja loppukirjatut laskut. IIL-raportin rajaamisessa on mahdollista käyttää useita eri keinoja. Koska todennuksia varten tarvittiin kaikki vuoden 2012 laskut, käytettiin rajauksen teossa apuna toimittajan toimittajanumeroa, kohdeyrityksen yritysnimeroa ja tilikautta. Todentaminen aloitettiin toimittaja A:n pesulapalvelulaskuista.

Kustannuspaikkojen todennukset tehtiin laskujen kirjanpitositteiden avulla, joihin päästiin käsiksi transaktion ZIIL kautta avautuneelta IIL-raportilta. Kirjanpitositteelta nähtiin, miten lasku oli tiliöity. Tiliöinnistä kävi ilmi käytetty tili ja kustannuspaikkanumero. Joillekin laskuille oli myös tallennettu toimintoalue ja tilausnumero. Avautuneelta kirjanpitositteelta tarkistettiin, että lasku oli kirjattu toimittajan myymien palvelujen mukaiselle tilille. Sen jälkeen katsottiin, mille kustannuspaikkanumerolle lasku oli tiliöity, ja sitä verrattiin Excel-tiedoston asiakkaalle kohdistettuun kustannuspaikkanumeroon. Jos laskun tiliöintiin merkattu kustannuspaikkanumero täsmäsi asiakkaalle kohdistettuun kustannuspaikkanumeroon, merkittiin se Excel-tiedostoon Ok-merkinnällä. Jos tiliöinnissä oli käytetty jotakin muuta kustannuspaikkaa, otettiin se myös ylös Excel-tiedostoon. Katso yksityiskohtainen kuvaus kustannuspaikkojen todentamisesta liitteestä 2.

Kirjanpitositteen kustannuspaikka on pakollinen tieto asiakasyrityksillä kaikkien menotilien yhteydessä. Kustannuspaikkatiedolla on kaksi eri merkitystä palvelukeskuslaskujen automatisoinnissa. Ensinnäkin kustannuspaikka ohjaa laskun suoraan kustannuspaikan mukaiselle asiantarkastajalle. Toiseksi kustannuspaikka ohjaa aiheutuneen menon oikealle kustannuspaikalle, joka mahdollistaa edelleen sen, että kustannuksia voidaan tarkastella kustannuspaikoittain kirjanpidon raporttien kautta. Tasetilien yhteydessä kustannuspaikkatietoa ei voida laittaa tiliöintikenttään. Automaattitiliöintien yhteydessä ei kuitenkaan käytetä tasetilejä vaan ainoastaan menotilejä. (Keveri 2013.)



Kun toimittaja A:n pesulapalvelulaskut saatiin käytyä läpi, siirryttiin todentamaan toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskuja. Viimeiseksi käytiin vielä läpi toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskut. Kun eteen tuli poikkeuksellisia tiliöintejä, joissa oli käytetty eri tiliä kuin yleensä, otettiin laskujen tiliöinnit talteen paperitulosteina. Todentamisen yhteydessä vastaan tuli myös joitakin väärin tehtyjä alv-kirjauksia, joista otettiin myös paperitulosteita oheismateriaaliksi. Paperitulosteita otettiin, jotta poikkeuksellisiin tiliöinteihin ja alv-kirjauksiin voitaisiin palata myöhemmin.

#### Todennusten tulosten tarkastelu

Kun kustannuspaikkojen ja tilien todennukset saatiin tehtyä, kokoonnuttiin jälleen palaveriin tarkastelemaan aikaansaatuja tuloksia. Palaverissa tarkasteltiin todennusten yhteydessä työstettyä Excel-tiedostoa. Excel-tiedostosta nähtiin, että automatisointiin soveltuvia kohdeyrityksen asiakkaita löytyi jonkin verran. Tällaisten asiakkaiden laskut oli kirjattu tehtyjen todennusten perusteella aina asiakkaan oikealle, Excel-tiedostoon kohdistetulle kustannuspaikalle. Tehtyjen todennusten myötä kävi myös ilmi, että toimittaja A:n laskuluettelot olisi mahdollista purkaa, sillä kaikki laskuluetteloihin kuuluvat asiakkaat oli tiliöity aina oman kustannuspaikkansa mukaisesti. Täten ostolaskujen palvelupäällikkö pyysi toimittaja A:n laskuluetteloiden purkulupaa kohdeyritykseltä. Kun lupa myönnettiin, laskuluettelot purettiin myynnin pääkäyttäjän toimesta. Todentaminen oli kokonaisuudessaan ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin suurin ja työläin vaihe, sillä laskuista käytiin läpi kaikki todentamishetkellä IIL-raportilla olleet loppukirjatut laskut vuodelta 2012.

#### 6.2.3 Kustannuspaikkojen ylläpito

Automaattitiliöintiä varten automatiikkaan vietävien asiakkaiden kustannuspaikkoja on ylläpidettävä myyntireskontran asiakasnumeroiden takana. Ylläpidettävä kustannuspaikka on sama, jolle laskun kuuluu ostoreskontrassa tiliöityä. Kustannuspaikan ylläpidosta on sovittava aina yhdessä ostoreskontran kanssa, sillä vain siellä tiedetään, mille kustannuspaikalle kunkin asiakasnumeron laskujen kuuluu tiliöityä. Kustannuspaikan ylläpito hoidetaan asiakkaan yleisissä tiedoissa, jotta kustannuspaikkatietoa voidaan hyödyntää kaikissa laskutuksissa, joissa automaattitiliöinti on käytössä. (Jäkälä 2012a.)

Automatiikkaan päätettiin viedä ensimmäiseksi toimittaja A:n kohdeyritykselle lähetettävät pesulapalvelulaskut, automatisointiin soveltuvien asiakkaiden osalta.

Kustannuspaikkojen ylläpitoa lähdettiin luomaan sellaisille kohdeyrityksen asiakasnumeroille, joiden tiliöinneissä oli todennusten perusteella käytetty aina samaa, kyseiselle asiakkaalle kuuluvaa kustannuspaikkaa. Kustannuspaikkojen ylläpito toteutettiin asiakaskohtaisesti SAP-järjestelmän transaktion XD02 - Muuta asiakasta kautta.

Transaktion avulla asiakkaiden asiakastietojen luokitusvälilehdelle saatiin tallennettua kunkin asiakkaan oma kustannuspaikkanumero. Katso yksityiskohtainen kuvaus kustannuspaikkojen ylläpidosta liitteestä 3.

Koska luokitusvälilehti sijaitsee asiakasnumeron yleisissä tiedoissa, tulee luokitusvälilehdelle määritelty kustannuspaikka käyttöön kaikille yrityksille, joille kyseinen asiakasnumero on luotu. Kustannuspaikan ylläpito tehtiin kaikille kohdeyrityksen asiakasnumeroille, joiden kohdalle oli merkattu kustannuspaikkojen todennuksen yhteydessä Ok-merkintä Excel-tiedostoon. Myöhemmässä vaiheessa, kun toimittaja A:n pesulapalvelulaskut oli saatu kokonaisuudessaan automatiikkaan, tehtiin toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskuille ja toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskuille täsmälleen samanlaiset toimenpiteet kustannuspaikkojen ylläpitoa varten myyntireskontraan kuin toimittaja A:n kohdalla.

#### 6.2.4 Automaattiohjauksien luonti ohjaustauluihin

Ennen automaattiohjauksien luontia käytiin yleisesti läpi, mitä muutoksia ostoreskontran ohjaustauluihin on tehtävä automaattitiliöinnin mahdollistamiseksi. Tiliöinnin automatisointi ja laskujen meno suoraan tarkastajille vaati ohjauksien tekoa kaikkiin kolmeen ostoreskontran ohjaustauluun, joita ylläpidetään SAP-järjestelmän SM31 - Call Wiew Maintance Like SM30 -transaktion avulla.

##### Ohjaustaulujen määritykset

Ensimmäisessä ohjaustaulussa (ZKYMSHP\_CTRL) määritellään, mille ostaja- ja toimittajayhdistelmälle automaattinen tiliöinti on sallittu. Lisäksi määritellään, ovatko automaattinen tiliöinti, automaattinen ennakkokirjaus ja automaattinen kirjaus sallittuja. Automaattisen tiliöinnin ja ennakkokirjauksen kohdalle määritellään summaraja, jonka alittavat laskut käsitellään automaattisesti. Automaattinen ennakkokirjaus mah-

dollistaa ohjauksen suoraan ennakkokirjaukseen tai ostoreskontraan. Automaattiselle kirjaukselle määritellään myös summaraja, jos sitä käytetään. (Kumpumäki 2012.)

Toisessa ohjaustaulussa (ZKYMSHP\_CTRL\_ACC) määritellään ostaja- ja toimittajayhdistelmälle pääkirjatili, jonne laskut tiliöityvät. Ohjaustaulussa määritellään siis myyvä yritys, ostava yritys ja myyvän yrityksen tulosityksikkö. Ohjaustaulussa määritellään myös tarvittaessa nimiketunnus, jos kyseisen nimikkeen tulee tiliöityä poikkeavasti. (Kumpumäki 2012.) Tällöin nimikkeen perässä sijaitsevan pääkirjatilin kohdalle syötetään tili, jonne poikkeavan nimikkeen tulee tiliöityä. Ohjaustaulun rivit, joilla ei ole nimiketunnusteita, tiliöityvät normaalisti määritetyille pääkirjatilille. Kun nimikkeen tulee tiliöityä poikkeavasti, vaatii se ostoreskontran ohjaustaulumäärityksen lisäksi myös toimenpiteitä myyntireskontran puolella. Tällöin myyntireskontran puolella nimikkeen takana olevalle luokitusvälilehdelle on laadittava nimikekohtaisesti ylläpito, joka ohjaa nimikkeen tiliöitymään ostoreskontrassa halutulla tavalla. Poikkeavasti tiliöityvien nimikkeiden ylläpidot vaativat siis aina yhteistyötä myyntireskontran ja ostoreskontran välillä. (Jäkälä 2012b.)

Kolmannessa ohjaustaulussa (ZKYMSHP\_CUST\_1) ylläpidetään kustannuspaikat tarkastajille. Kustannuspaikkojen ylläpito mahdollistaa automaattisen ennakkokirjauksen ja laskujen siirron suoraan tarkastajille. Automaattinen ennakkokirjaus on mahdollista, jos se on määritelty ohjaustauluissa sallituksi, kustannuspaikka ja pääkirjatili löytyvät, eikä nimikkeellä ole erikseen kielletty automaattista tiliöintiä. (Kumpumäki 2012.)

#### Toimittaja A:n automaattiohjaukset

Toimittaja A:n pesupalvelulaskujen osalta tarvittavat automaattiohjaukset laadittiin kaikkiin kolmeen ostoreskontran ohjaustauluun. Ohjauksien ylläpidot tehtiin transaktion SM31 - Call Wiew Maintance Like SM30 kautta. Kolmannen ohjaustaulun (ZKYMSHP\_CUST\_1) kohdalla ostolaskujen pääkäyttäjä joutui luomaan ohjaustauluun jonkin verran uusia tarkastajaryhmiä sekä yksittäisille tarkastajille uusia rivejä, jotta kaikki tarvittavat kustannuspaikat saatiin ylläpidettyä automatisointeja varten. Kun kaikki tarvittavat ohjaukset saatiin tallennettua ostoreskontran ohjaustauluihin toimittaja A:n pesupalvelulaskujen osalta, oli kaikki automaattitiliöintiä edellyttävät toimenpiteet tehtyinä. Katso yksityiskohtainen kuvaus toimittaja A:n automaattiohjauksien luomisesta liitteistä 4/1–4/9.

Lopuksi laadittiin vielä erillinen lista kohdeyrityksen asiakasnumeroista, jotka olivat menossa automatiikkaan toimittaja A:n pesulapalvelulaskujen osalta. Listaus toimitettiin ostolaskujen palvelupäällikölle, joka informoi asiasta tarvittavia tahoja kohdeyrityksen osalta. Lisäksi hän pyysi laskutuslupaa toimittaja A:n seuraavaan pesulapalvelulaskutukseen, jossa laskujen oli tarkoitus lähteä laadittujen ohjausten perusteella automaattisesti tiliöitynä suoraan tarkastajille.

#### Toimittajien B ja C automaattiohjaukset

Seuraavaksi kokoonnuttiin palaveriin, jossa pohdittiin, kuinka ostolaskujen automatisointiprosessissa edetään. Palaverissa sovittiin, että toimittaja B:n ja toimittaja C:n laskuluetteloita ei lähdetä purkamaan, vaan ne jätetään voimaan sellaisinaan. Tämä sen vuoksi, koska laskujen todennuksien yhteydessä huomattiin asiakkaiden kustannuspaikkojen tiliöinneissä paljon eroavaisuuksia. Tiliöinneissä ei ollut käytetty aina kullekin asiakkaalle kohdistettua omaa kustannuspaikkaa, vaan koko laskuluettelo oli saatettu tiliöidä koontiasiakkaan eli laskuluettelon pääasiakkaan mukaiselle kustannuspaikalle. Palaverissa päätettiin kuitenkin, että toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskut ja toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskut viedään automatiikkaan soveltuvien asiakkaiden osalta. Palaverin yhteydessä ostolaskujen palvelupäällikkö ehdotti, että automatiikkaan vietäisiin lisäksi kohdeyrityksen 1 000 ostolaskut, toimittaja D:n ravintopalvelulaskujen osalta. Ostolaskujen palvelupäällikön ehdotus päätettiin myös toteuttaa.

Kun ohjaustauluihin laadittiin automaattiohjauksia toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskujen ja toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskujen osalta, tehtiin ohjaukset täysin saman logiikan mukaan kuin toimittaja A:n pesulapalvelulaskujen kohdalla. Ohjaustaulujen muokkausten jälkeen laadittiin jälleen molempien toimittajien osalta asiakasnumerolistat automatisoitavien asiakkaiden osalta. Listat toimitettiin ostolaskujen palvelupäällikölle, joka lähetti ne edelleen kohdeyritykselle. Samalla hän pyysi laskutuslupaa molempien toimittajien seuraaviin laskutuksiin, joissa laskujen oli tarkoitus lähteä laadittujen ohjausten perusteella automaattisesti tiliöitynä suoraan tarkastajille. Katso toimittajille B ja C luodut automaattiohjaukset liitteistä 4/9–4/12.

## Toimittaja D:n automaattiohjaukset

Kohdeyritys 1 000 on asiakasyritys, jolle on jo aiemmin tehty ostolaskujen automatisointeja tiettyjen toimittajien osalta. Toimittaja D:n ravintopalvelulaskujen osalta oli tiedossa, että suurin osa laskuista tiliöidään samalle tilille, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Laskuille oli siis tarkoitus luoda automatisointi niin, että laskut tiliöityisivät automaattisesti ravitsemispalveluiden mukaiselle tilille. Laskut eivät saaneet kuitenkaan lähteä suoraan tarkastajille, vaan niiden oli tarkoitus jäädä ostoreskontraan. Tällöin, kun ostoreskontranhoitaja menee ennakkokirjaamaan kyseisen toimittajan laskua, ehdottaa SAP-järjestelmä valmiiksi ravitsemuspalveluiden mukaista tiliä. Tarvittaessa ostoreskontranhoitaja voi kuitenkin muuttaa tiliöintiä, jos kyseessä on esimerkiksi eri tilille kirjattava poikkeus. Koska kohdeyritykselle 1 000 oli jo aiemmin luotu automatisointeja ja koska laskujen haluttiin jäävän ostoreskontraan, toimittajan D osalta tarvitsi laatia automaattiohjauksia vain kahteen ostoreskontran ohjaustauluun. Toimittaja D:n laskujen automatisoinnin myötä saatiin yrityksen 1 000 palvelukeskuslaskuista lisättyä suuri määrä ostolaskuja automatisoinnin piiriin. Katso toimittajalle D luodut automaattiohjaukset liitteistä 4/12–4/14.

### 6.2.5 Laskujen todennus ja laskutus

Laskutuslupa toimittaja A:n pesulapalvelulaskuille saatiin 9.11.2012. Erillistä testaus- ta SAP-järjestelmän testiympäristössä ei koettu tarpeelliseksi ennen varsinaista laskutusta, sillä automatisointiprosessissa mukana olleilla henkilöillä oli aiempaa kokemusta vastaavanlaisesta asiakasyrityksen ostolaskujen automatisoinnista. Kun laskutuslupa oli myönnetty, laskutettiin myyntilaskuosastolta aluksi vain kolme toimittaja A:n pesulapalvelulaskua. Laskutuksen yhteydessä otettiin todennuksia varten ylös laskujen numerot, asiakkaiden nimet ja kustannuspaikat.

Seuraavaksi siirryttiin ostolaskuosastolle, jossa todennettiin laskutettujen laskujen oikeellisuus ja automatisoinnin toimivuus. Laskujen todennukset tehtiin IIL-raportilta, jonne päästiin SAP-järjestelmän transaktion ZIIL kautta. IIL-raportilta nähtiin laskujen numeroiden perusteella, että laskut eivät olleet jääneen ostoreskontraan, vaan ne olivat lähteneet suoraan tarkastajille tiliöityinä. Samalla tarkastettiin myös laskujen perustiedot ja ehdotustiliöinnit. Perustiedoista katsottiin muun muassa toimittaja- ja asiakastiedot, laskutus-, kirjaus- ja eräpäivä, pankkiyhteydet sekä viitetiedot. Ehdotustiliöinnistä tarkistettiin tili ja kustannuspaikka. Tilinä piti olla pesulapalveluiden mu-

kainen tili ja kustannuspaikkana kyseisen asiakkaan oma kustannuspaikkanumero. Kun ensimmäiset laskut saatiin todennettua, voitiin loputkin toimittaja A:n laskut laskuttaa myyntilaskuosastolta.

Kun myöhemmin tuli aika todentaa muiden toimittajien laskut, noudatettiin todennuksissa samoja käytäntöjä, kuin toimittaja A:n kohdalla. Toimittaja A:n jälkeen todennettiin ja laskutettiin kohdeyrityksen 1 000 toimittaja D:n ravintopalvelulaskut. Todennukset ja laskutus tapahtuivat 22.11.2012. Seuraavaksi oli vuorossa toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskut sekä toimittaja C:n välinehuoltopalvelulaskut. Toimittaja B:n ja C:n laskutus oli automatisoitu SAP-järjestelmässä kyseisten palveluiden osalta niin, että laskutus tapahtui automaattisesti lauantaina 1.12.2012. Todennukset tehtiin tämän vuoksi etukäteen perjantaina 30.11.2012. Sitten oli vuorossa toimittaja C:n laboratoriopalvelulaskutus. Todennukset ja laskutus tehtiin 5.12.2012. Viimeiseksi todennettiin ja laskutettiin vielä toimittaja C:n radiologiapalvelulaskut. Todennus ja laskutus tapahtuivat 10.12.2012.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Ammatillinen näkökulma

Tietotekniikan ja toiminnanohjausjärjestelmien kehitys on edesauttanut yrityksiä sähköistämään taloushallinnon toimintojaan. Kaakon Taitoa Oy:n käytössä olevaa SAP-järjestelmää on kehitelty Fujitsun ja Medi-IT:n toimesta halutunlaiseksi. SAP-järjestelmään on rakennettu muun muassa ostolaskujen automaattitiliöinnin mahdollisuus palvelukeskuslaskuille. Kaakon Taitoa Oy:ssä ostolaskujen käsittely hoidetaan sähköisen ostolaskujen käsittelyjärjestelmän avulla. Laskujen sähköinen käsittely tehostaa muun muassa ostolaskujen kierrätystä, nopeuttaa ostolaskujen läpimenoaikaa ja parantaa kontrollia. Ostolaskujen käsittely perinteisellä tavalla on varsin hidasta, sillä ongelmia aiheutuu muun muassa hitaasta laskun kierrosta, laskujen katoamisesta ja manuaalisista aikaa vievistä työvaiheista. Ostolaskujen käsittely on yksi taloushallinnon työllistävimmistä osa-alueista. Sen vuoksi ostolaskujen automatisointi on varsin järkevää ja kannattavaa, sillä automatisoinnin avulla saadaan aikaan helposti resurssi- ja kustannussäästöjä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laajentaa palvelukeskuslaskujen automatisointia eli luoda ostolaskujen automaattitiliöinnin mahdollistavat ohjaukset SAP-järjestelmään

valitun kohdeyrityksen ostolaskujen osalta. Tavoitteena oli vähentää ostolasku-prosessin manuaalisia työvaiheita ja nopeuttaa kohdeyrityksen palvelukeskuslaskujen sähköistä kiertoa. Mielestäni toteutettu opinnäytetyö vastasi tarkoitustaan ja sille asetetut tavoitteet saavutettiin. SAP-järjestelmään saatiin rakennettua kohdeyrityksen automaatiikkaan soveltuvien asiakkaiden osalta kaikki tarvittavat automaattitiliöintiä edellyttävät ohjaukset. Luotujen ohjauksien perusteella SAP-järjestelmä tiliöi laskut automaattisesti ja lähettää ne suoraan asiatarkastajille tarkistukseen.

Ostolaskujen automatisointi vähentää ostoreskontranhoitajien manuaalista työtä, sillä automatisoinnin myötä ostoreskontran manuaaliset työvaiheet, kuten ostolaskujen ennakkokirjaus ja reititys tarkastajille jää pois SAP-järjestelmän hoitaessa nämä työvaiheet automaattisesti. SAP-järjestelmän laatima ehdotustiliöinti vähentää ja nopeuttaa lisäksi asiatarkastajien manuaalista työtä. Manuaalisen työn vähentyessä ostolaskun kierto nopeutuu, joka auttaa maksamaan ostolaskut ajallaan ja välttymään näin viivästyneiltä maksuilta sekä niiden aiheuttamilta mahdollisilta viivästyskoroilta. Ostolaskujen automatisoinnin myötä myös kirjausvirheet vähenevät, sillä luotujen automaattiohjausten avulla SAP-järjestelmä tiliöi laskut aina oikealle, etukäteen määritetyille tilille ja kustannuspaikalle. Lisäksi myynnin arvonlisäverokoodit kääntyvät automatisoinnin ansiosta SAP-järjestelmän sisällä automaattisesti vastaamaan ostojen arvonlisäverokoodeja. Tämä auttaa välttämään virheellisiä arvonlisäverokirjauksia. Ostolaskujen automatisoinnin avulla pystytään siis kehittämään ostolaskujen käsittelyä entistä automaattisempaan ja tehokkaampaan suuntaan.

Luotujen automaattitiliöintiä toimivuus varmistettiin ja todennettiin toimittaja-kohtaisesti yhdessä ostolaskujen pääkäyttäjän kanssa aina ennen varsinaisia laskutuksia. Näin pystyttiin varmistumaan siitä, että luodut ohjaukset toimivat, niin kuin niiden kuuluikin toimia. Kaikkien muiden toimittajien paitsi toimittaja C:n radiologiapalvelulaskujen kohdalla ostolaskut tiliöityivät SAP-järjestelmässä oikein ja lähtivät suoraan tarkastajille. Toimittaja C:n radiologiapalvelulaskujen automatisoinnin toimivuuden ja todennuksen tarkastuksen yhteydessä havaittiin ongelma, sillä laskut olivat jääneet ostoreskontraan. Laskut olivat jääneet ostoreskontraan odottamaan ennakkokirjausta ja tarkastajille lähetystä, vaikka niiden olisi pitänyt lähteä luotujen ohjausten perusteella automaattisesti tiliöityinä suoraan tarkastajilleen.

Ongelman havaittuamme aloimme yhdessä ostolaskujen pääkäyttäjän kanssa tutkia asiaa. Tarkistimme ostoreskontran ohjaustauluihin luodut automaattiohjaukset ja kyseessä olevien asiakkaiden kustannuspaikkojen ylläpidot asiakastietojen luokitusvälilehdiltä. Kaikki näytti olevan niiden osalta kunnossa. Lopulta syy kuitenkin selvisi. Laskut olivat jääneet ostoreskontraan, koska kohdeyritys oli jo ehtinyt sulkea kirjanpitonsa kauden, jonne toimittaja C:n radiologiapalvelulaskujen olisi pitänyt kirjautua. Kyseessä olivat marraskuun laskut, ja koska marraskuu oli jo kohdeyrityksellä suljettuna, ei SAP-järjestelmä osannut siirtää kirjauspäivää automaattisesti marraskuun viimeiseltä päivältä joulukuun ensimmäiselle päivälle. Tämän vuoksi laskut jäivät poikkeuksellisesti ostoreskontraan, josta ne jouduttiin manuaalisesti ennakkokirjaamaan ja reitittämään tarkastajilleen. Luotujen automaattiohjausten ansiosta SAP-järjestelmä ehdotti kuitenkin laskun kirjausvaiheessa tarkastajalle automaattiohjauksiin määriteltyä tiliöintiä.

Keskustelin tapahtuneen jälkeen vielä myynnin pääkäyttäjien kanssa toimittaja C:n radiologiapalvelulaskujen laskutuksen ajankohdasta. He kertoivat, että laskutus tapahtuu yleensä kuukausittain kuukauden kahden ensimmäisen viikon aikana. Aina laskutusta ei siis välttämättä ehditä tehdä siten, että se ehtisi kirjautua kohdeyrityksen edeltävälle kaudelle. (Jäkälä – Ratilainen 2012.) Ostolaskujen pääkäyttäjä oli kuitenkin sitä mieltä, että luodut automaattiohjaukset jätetään voimaan toimittaja C:n radiologiapalvelulaskuille. Tällöin tarkastajilla on aina tiliöinti valmiina, vaikka laskut jouduttaisiinkin ennakkokirjaamaan ja reitittämään tarkastajille ostoreskontran kautta. (Turkia 2012.)

Toimintatutkimuksena toteutettu opinnäytetyö onnistui mielestäni hyvin, sillä kohdeyrityksen ostolaskut onnistuttiin automatisoimaan halutulla ja suunnitellulla tavalla, etukäteen määritellyn ajanjakson puitteissa. Vahvistusta ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin onnistumiselle sain muun muassa ostolaskujen palvelupäälliköltä ja prosessissa mukana olleelta myyntilaskujen pääkäyttäjältä. Kohdeyritykselle menee paljon ostolaskuja palvelukeskuslaskuina, jonka vuoksi oli olemassa tarve selvittää, pystyttäisiinkö kyseisen yrityksen osalta hyödyntämään SAP-järjestelmään jo aiemmin rakennettua automatisoinnin toiminnallisuutta. Myyntilaskujen pääkäyttäjän mielestä prosessi onnistui hyvin, sillä prosessin myötä kohdeyrityksen mahdollisuudet automaattitiliöintiin saatiin tutkittua ja soveltuvilta osin myös toteutettua käytännössä. (Jäkälä 2013.)



Myös ostolaskujen palvelupäällikön mielestä automatisointiprosessi onnistui hyvin, sillä kohdeyrityksen laskuista saatiin automaattitiliöintiin kaikki ne ostolaskut, jotka valittujen toimittajien osalta oli mahdollista automatisoida. Luotujen automaatti-ohjausten ansiosta ostolaskut menevät nyt nopeasti ja virheettömästi läpi. Prosessi kasvatti tietämystä osto- ja myyntilaskuosastojen välillä sekä luottamusta organisaation asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden välillä. Automatisointiprosessin avulla pystyttiin myös avaamaan kohdeyrityksen henkilöstölle automatisoinnin avulla saavutettavia hyötyjä. Tämä asia vaikuttaa kauaskantoisesti ainakin yrityksen seuraaviin automatisointeihin laskun kierrossa ja tiliöinnissä, sillä asia on tuolloin entistä helpompaa saada läpi, kun yrityksen luottamus automatisoinnin hyötyihin on jo tämän prosessin myötä saavutettu. Kun automatisointiprosessi raportoidaan ja dokumentoidaan opinnäytetyössä, saadaan osto- ja myyntilaskuosastojen automatisointiin liittyvät tiedot nivottua kätevästi yhteen. (Keveri 2013.)

Toimintatutkimuksella ei pyritä yleistykseen, vaan sen avulla saadaan aikaan muutos vain toiminnan kohteena olevassa ilmiössä. Toimintatutkimuksen yleistettävyyden on siis varsin heikkoa. (Kananen 2009, 27, 102.) Koska opinnäytetyön kohteena oli yksittäistapaus eli kohdeyrityksen SAP-järjestelmän ostolaskujen automatisoinnin laajennustyö valitun kohdeyrityksen osalta, ei opinnäytetyöstä voida mielestäni tehdä yleistyksiä. Yrityksen SAP-järjestelmään rakennetuissa määrityksissä ja ohjauksissa on käytetty yrityskohtaisia tietoja, joten ne eivät ole sellaisenaan sovellettavissa muiden yritysten käyttöön.

Laajemmasta perspektiivistä katsottuna, SAP-järjestelmän automatisoinnin toiminnallisuudelle voidaan kuitenkin nähdä yleistä sovellusarvoa. Ostoreskontran palvelukeskuslaskujen automaattitiliöinnin toiminnallisuus on Kaakon Taitoa Oy:n SAP-järjestelmään rakennettu toiminnallisuus. Toiminnallisuus on kuitenkin rakennettavissa myös muiden yritysten SAP-järjestelmiin, joten muutkin saman alan yritykset, joilla on käytössään SAP-järjestelmä, voivat hyötyä tämän tyyppisestä ostolaskujen automatisoinnista. (Jäkälä 2013; Keveri 2013.) Ostolaskujen palvelupäällikkö kertoi myös, että aikoo ehdottaa SAP-järjestelmän automaattitiliöinti toiminnallisuuden käyttöönottoa toiseen kuntatoimijoille suunnattuun SAP-järjestelmään (Keveri 2013).

Ostolaskujen automatisoinnin laajennustyötä on tarkoitus jatkaa Kaakon Taitoa Oy:ssä edelleen, kun siihen löytyy vain aikaa ja resursseja. Keskustelin asiasta muun muassa

myyntilaskujen pääkäyttäjän kanssa, joka kertoi, että seuraavaksi ostolaskujen automatisointia on suunniteltu kohdeyritykselle 1 002. Yritykselle 1 002 on tulossa lähitulevaisuudessa käyttöön kokonaan uusi järjestelmä, jonka vuoksi ostolaskujen automatisointia on toistaiseksi lykätty. Yrityksen 1 002 ostolaskujen automatisointi poikkeaa opinnäytetyönä toteutetuista automatisoinneista siten, että automaattiohjauksiin on luotava myös poikkeavasti tiliöitäviä nimikkeitä, joiden tulee tiliöityä ostoreskontrassa eri tileille kuin muiden yrityksen ostamien tuotteiden tai palvelujen. (Jäkälä 2012.)

Ostolaskujen automatisointiin liittyen Medi-IT:n asiantuntija on myös tutkinut alustavasti toimintoaluekentän lisäämistä SAP-järjestelmän automatiikkaan. Tällä hetkellä SAP-järjestelmän luodessa automaattitiliöinnin, laskulle muodostuu tili, kustannuspaikka, arvonlisäverokoodi ja tiliöitävän laskun summa. Laskun tarkastajien on siis liisättävä toimintoalue tiliöintiin tarvittaessa manuaalisesti. Medi-IT:n asiantuntijan mukaan SAP-järjestelmään on määritelty, mitkä kombinaatiot ovat sallittuja. Kombinaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä tiliöinnin tilin, kustannuspaikan ja toimittajan yhdistelmää. Medi-IT:n asiantuntija oli tutkinut toimintoalueen määrittystä kohdeyrityksen 2 000 osalta. Tutkimuksissa oli selvinnyt, että toimintoalueiden kirjauksien teko oli melko kirjavaa, joten järjestelmämäärittäminen olisi tarpeellinen. Toimintoalueen määrittäminen SAP-järjestelmään olisi Medi-IT:n asiantuntijan mukaan mahdollista, kun vain saataisiin kohdeyritykseltä tiedot, mikä toimintoalue kuuluu millekin kombinaatiolle. Toimintoaluetta voisi yrittää määrittellä SAP-järjestelmään, kun tiedettäisiin miten se määräytyy kirjauksissa. (Teva 2012.)

## 7.2 Henkilökohtainen näkökulma

Tutustuin Kaakon Taitoa Oy:hyn opintojeni ohessa suoritettavan syventävän harjoittelun yhteydessä vuonna 2011. Harjoittelujakson suoritin yrityksen myyntilaskuosastolla, minkä jälkeen jäin yritykseen kesätyöntekijäksi. Työskentelin myös kesän 2012 kesätyöntekijänä myyntilaskuosastolla. Kun opinnäytetyön teko tuli ajankohtaiseksi, ehdotti ostolaskujen palvelupäällikkö aiheekseni ostolaskujen automatisoinnin laajentamista. Koska aihe vaikutti kaikin puolin mielenkiintoiselta ja yrityksen kannalta hyödylliseltä, aloin työstää opinnäytetyötäni osto- ja myyntilaskujen yhteisprojektista, ostolaskujen automatisoinnin laajentamisesta.

Opinnäytetyön teon myötä työskentelyni jatkui Kaakon Taitoa Oy:ssä osa-aikaisena työntekijänä vuoden 2012 loppuun saakka. Kartutetun työkokemuksen myötä minulla oli jo valmiiksi tietoa yrityksestä ja sen prosesseista sekä perusosaamista yrityksen SAP-järjestelmän käytöstä. Nämä asiat vaikuttivat varmasti suuresti siihen, että minulle ylipäättään tarjottiin mahdollisuutta opinnäytetyön tekoon yrityksessä. Opinnäytetyön aihetta olisi tuskin tarjottu kenellekään yrityksen ulkopuoliselle henkilölle, sillä ilman yrityksen SAP-järjestelmän tuntemusta ja käyttökokemusta opinnäytetyö olisi ollut todella haastava toteuttaa. Opinnäytetyön tekoa varten SAP-järjestelmän käyttöoikeuksiani laajennettiin koskemaan myyntilaskujen lisäksi myös ostolaskuja. Päivittäisestä työajastani sain käyttää muutaman tunnin opinnäytetyön työstöön SAP-järjestelmässä.

Ostolaskujen automatisointiprosessi toteutettiin Fujitsun asiantuntijoiden laatiman kirjallisen SAP-ohjeistuksen, osto- ja myyntilaskujen pääkäyttäjien tietämyksen sekä kokemuksen johdolla. Heidän ohjauksellaan pystyin rakentamaan kaikki automaattitiliöintiin tarvittavat ohjaukset ja määrittymiset SAP-järjestelmään. Ohjausta sain mielestäni riittävästi, ja se oli laadukasta. Oma ammatillinen asiantuntijuuteni ja osaamiseni kehittyivät opinnäytetyön teon myötä valtavasti. Opin lisäksi ymmärtämään, kuinka ostolaskuprosessi toimii käytännössä ja mitä kaikkia työtehtäviä se sisältää. Ostolaskujen automatisoinnin laajentamisen rakentaminen yrityksen SAP-järjestelmään kasvatti ymmärrystäni ja osaamistani SAP-järjestelmän toiminnoista ja mahdollisuuksista. Yritykselle opinnäytetyö antoi kuvauksen ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin kulusta ja siihen liittyvien ohjausten ja määrittymien rakentamisesta.

Laadullisen eli kvalitatiivisen opinnäytetyön luotettavuuden perustana voidaan pitää riittävän tarkkaa dokumentointia, sillä dokumentaatio on perusta koko raportille (Kananen 2009, 95). Olen raportoinut ja dokumentoinut ostolaskujen automatisoinnin laajennusprosessin kulun ja havainnollistanut määrittymien ja ohjausten luonnin SAP-järjestelmään tarkasti, prosessin aikana otettujen kuvaruutukaappausten avulla. Kun dokumentaatioissa on käytetty tarkkuutta, pystyy ulkopuolinenkin lukija seuraamaan vaivatta opinnäytetyön eri vaiheita. Lisäksi tarkka dokumentointi auttaa prosessin toistettavuuden arvioinnissa, sillä ilman tarkkaa dokumentointia prosessin toistettavuus olisi mahdotonta.

Opinnäytetyön luotettavuutta puoltaa mielestäni lisäksi se, että se on toteutettu osto- ja myyntilaskujen pääkäyttäjien ohjeistuksen mukaisesti sekä ostolaskujen palvelupäällikön valvonnan alaisuudessa. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat melko tuoreita muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Muutamaa vanhempaa lähdettä olen käyttänyt, koska en löytänyt niille luotettavia ja tuoreempia vastineita. Yrityslähteitä käyttäessäni olen pyrkinyt esittelemään lukijalle hieman tuntemattomampia yrityksiä, jotta yritysten taustat eivät jäisi täysin vieraiksi lukijalle. Suurin osa käytetyistä lähteistä on kuitenkin lähtöisin alan ammattilaisten ja asiantuntijoiden laatimista teoksista ja artikkeleista.

Itse pidän tärkeänä asiana sitä, että ostolaskujen automatisointia pyritään koko ajan viemään eteenpäin. SAP-järjestelmän tarjoamat automatisointi mahdollisuudet tulisi hyödyntää mielestäni mahdollisimman tarkasti, jotta ostolaskujen käsittelyn manuaaliset työvaiheet saataisiin vähennettyä minimiin. Medi-IT:n asiantuntijan tutkima toimintoaluekenttä olisi myös hyvä viedä SAP-järjestelmän automatiikan piiriin, jos sen toteuttaminen osoittautuu vain kohtuullisen hintaiseksi.

Opinnäytetyöprosessissa vaikeimmaksi ja haasteellisimmaksi asiaksi koin kirjoittamisen aloittamisen. Koska työskentelin koko opinnäytetyöprosessin Kaakon Taitoa Oy:ssä, kirjoittamiseen jäi aikaa vain iltaisain ja viikonloppuisin. Olen kuitenkin tyytyväinen työnantajani osoittamaan joustavuuteen opinnäytetyöni kirjoittamisen suhteen. Sain aina työtilanteen salliessa pitää kertyneitä ylityötunteja pois vapaapäivien muodossa, jolloin pystyin keskittymään vain opinnäytetyön kirjoittamiseen. Lisäksi työnantajani myönsi minulle anomani palkattoman viikon vapaan opinnäytetyön viimeistelyä varten. Opinnäytetyöprosessin myötä huomasin, että ainakin paineensieto- ja organisointikykyeni kehittyivät. Työn ja opinnäytetyön yhdistäminen onnistui, kun opin tinkimään omasta vapaa-ajastani.

Jos minulla olisi ollut enemmän aikaa opinnäytetyöni tekoon, olisin halunnut haastatella vielä ostolaskujen palvelupäällikköä ja Medi-IT:n asiantuntijaa ostolaskujen automatisointiin liittyen. Työkiireiden ja suunnittelemani valmistumisaikataulun myötä jouduin kuitenkin luopumaan haastattelu suunnitelmistani. Jos näin jälkikäteen vielä mietin, mitä olisin voinut tehdä toisin opinnäytetyöprosessia työstäessäni, niin kirjoittaminen olisi pitänyt aloittaa heti, ja sitä olisi pitänyt tehdä pidempiä aikoja kerrallaan. Näin toimien olisin mitä luultavimmin välttynyt suurimmalta stressiltä.

## LÄHTEET

ALVL = Arvonlisäverolaki 30.12.1993/1501.

AVA = Arvonlisäveroasetus 21.1.1994/50.

Basware. 2012. Yhtiö, johto ja strategia. Saatavissa:

<http://www.basware.fi/yrityksesta/sijoittajat/yhtio-johto-ja-strategia> [viitattu 19.12.2012].

Clarus Oy. 2012a. Clarus. Saatavissa: <http://www.clarus.fi/palvelukeskus.html> [viitattu 25.12.2012].

Clarus Oy. 2012b. Talousosastojen tilaan helpotusta ulkoistusratkaisuilla. 19.9.2012. Saatavissa: <http://www.clarus.fi/19-09-2012.html> [viitattu 28.9.2012].

Finanssialan Keskusliitto. 2010. Tiedote: Verkkolaskun käytöstä ympäristöhyötyjä työn tehostumisen lisäksi. 18.10.2010. Saatavissa:

[http://www.fkl.fi/ajankohtaista/tiedotteet/Sivut/Verkkolaskun\\_kaytosta\\_ymparistohyot\\_yja\\_tyon\\_tehostumisen\\_lisaksi.aspx](http://www.fkl.fi/ajankohtaista/tiedotteet/Sivut/Verkkolaskun_kaytosta_ymparistohyot_yja_tyon_tehostumisen_lisaksi.aspx) [viitattu 28.9.2012].

Fujitsu. 2012a. Fujitsu maailmalla ja Suomessa. Saatavissa:

<http://www.fujitsu.com/fi/about/> [viitattu 12.11.2012].

Fujitsu. 2012b. Palvelut. Saatavissa: <http://www.fujitsu.com/fi/services/> [12.11.2012].

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

Heino, P. 2010. Pilvipalvelut. Helsinki: Talentum.

HTL = Henkilötietolaki 22.4.1999/523.

Hurme, J. 2011. Yrittäjiä innostetaan verkkolaskun käyttöön. Tilisanomat 6/2011, s. 28–29.

Itella Information Oy. 2012. Mikä on verkkolasku? Saatavissa:

<https://www.verkkolasku.info/b/ec/vlinfo/info> [viitattu 21.9.2012].

Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. 2009. Laskentatoimi.  
Helsinki: Edita.

Jäkälä, H.-M. 2012a. Automaattitiliöinnit: asiakkaan kustannuspaikan ylläpito. SAP-käyttäjän ohje.

Jäkälä H.-M. 2012b. Automaattitiliöinnit: nimikkeen luokitus-välilehti. SAP-käyttäjän ohje.

Jäkälä, H.-M. Keskustelu 19.12.2012. Kotka: Kaakon Taitoa Oy.

Jäkälä, H.-M. Sähköposti 16.1.2013. Kaakon Taitoa Oy.

Jäkälä, H.-M. & Ratilainen, T. Keskustelu 10.12.2012. Kotka: Kaakon Taitoa Oy.

Järvinen, P. 2012. Arjen tietoturva. Vinkit & ratkaisut. Jyväskylä: Docendo.

Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 101. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Karjalainen, J., Blomqvist, M. & Suolanen, O. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. MET-julkaisuja 7/2001. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Karlsson, K., Kirppu, J. & Pääskynen J. 2008. Ostolaskujen käsittelyn prosessikuvaus. Fujitsu Services Oy.

Keveri, R. 2008. Ostolaskupalvelun tuotteistaminen ja hinnoittelu toimintolaskennan avulla Seutulaskenta Oy:ssä. Opinnäytetyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Keveri, R. Sähköposti 17.1.2013. Kaakon Taitoa Oy.

Kirjanpitolautakunnan yleisohje kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista 2011. Saatavissa:

[http://ktm.elinar.fi/ktm/fin/kirjanpi.nsf/0/6E7DF338F7AC91C4C22578550029471E/\\$FILE/KILA%20menetelm%C3%A4ohje%2001%2002%2011%29.pdf](http://ktm.elinar.fi/ktm/fin/kirjanpi.nsf/0/6E7DF338F7AC91C4C22578550029471E/$FILE/KILA%20menetelm%C3%A4ohje%2001%2002%2011%29.pdf) [viitattu 20.12.2012].

Koskentalo, E. 2011. OVT:n käyttö yrityksissä. TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämisskeskus ry:n julkaisusarja, julkaisusarjan osa 38. Saatavissa:

<http://www.tieke.fi/download/attachments/15108320/julksarja+38.pdf?version=1&modificationDate=1323332584000> [viitattu 19.10.2012].

Koskentalo, E. 2012. XBRL – kohti sähköistä talousraportointia. Tilisanomat 4/2012, s. 40–41.

Kosonen, K. & Pekkanen, L. 2010. Toimistopalvelut. Helsinki: Edita.

KPL = Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Kuluttajavirasto: Paperilaskusta ei pitäisi periä maksua. 2012. Hämeen Sanomat 4.8.2012, s. 3.

Kumpumäki, A. 2012. Konsernilaskut. SAP-käyttäjän ohje.

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

Laaksonen, M., Nevasalo, T. & Tomula, K. 2006. Yrityksen tietoturvakäsikirja. Ohjeistus, toteutus ja lainsäädäntö. Helsinki: Edita.

Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. Helsinki: WSOYpro.

Medi-IT Oy. 2012a. Liiketoiminta. Saatavissa: <http://www.medi-it.fi/liiketoiminta> [viitattu 12.11.2012].

Medi-IT Oy. 2012b. Medi-IT Oy lyhyesti. Saatavissa: <http://www.medi-it.fi/medit-it-yrityksena/medi-it-oy-lyhyesti> [viitattu 12.11.2012].

Mäkinen, L. & Vuorio, B. 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Helsinki: Kauppa-  
pakaari.

Pesonen, P. 2012. Yritysviestinnän säännöt. Helsinki: Edita.

Prosessit ja käyttötapakuvaukset. 2012. Taitoa THH-järjestelmän vaatimusmäärittely  
vaihe I: Taloushallinto. Taitoa.

Rousku, K. 2010. Mikä ihmeen pilvi? Cloud computingin alkeet peruskäyttäjälle. Tie-  
toviikko 22.4.2010. Saatavissa:  
<http://www.tietoviikko.fi/edut/pilvi/mika+ihmeen+pilvi+cloud+computingin+alkeet+p+eruskayttajalle/a394325> [viitattu 12.10.2012].

Salo, U. 2012. Kasvavat osaamisvaatimukset taloushallinnon ammattilaisille. Tilisa-  
nomat 1/2012, s. 31–33.

SAP Finland. 2012. SAP: Tietotekniikkaan pohjautuvaa liiketoiminnan innovaatiota.  
Saatavissa: <http://www.sap.com/finland/about/index.epx> [12.11.2012].

SAP Our Story. Tarinamme asiakkaidemme kertomana. 2012. SAP Finland Oy, s. 30–  
31. Saatavissa:  
[http://www.sapmythbusters.fi/our\\_story\\_fi/pdf/SAP\\_our\\_story\\_Final\\_ebook.pdf](http://www.sapmythbusters.fi/our_story_fi/pdf/SAP_our_story_Final_ebook.pdf) [vii-  
tattu 12.11.2012].

Seutulaskenta taivutti oman SAP-mallin. 2009. Net 3/2009. Saatavissa:  
[http://www.net-lehti.com/netlehtiarkisto/net309/www.net-  
lehti.com/default276a.html?ContentID=1136](http://www.net-lehti.com/netlehtiarkisto/net309/www.net-lehti.com/default276a.html?ContentID=1136) [viitattu 14.11.2012].

Sharpe, S. 1998. SAP R/3. Pro-kurssi. Espoo: Suomen Atk-kustannus Oy.

SVTSL = Sähköisen viestinnän tietosuojalaki 16.6.2004/516.



Taitoa. 2012a. Yhteystiedot. Saatavissa: <http://www.taitoa.fi/yhteystiedot> [viitattu 6.11.2012].

Taitoa. 2012b. Yritys. Saatavissa: <http://www.taitoa.fi/yritys> [viitattu 6.11.2012].

Taitoa intranet. 2012. Taitoa yrityksenä. Saatavissa:

<https://taitoa.sharepoint.com/sites/intranet/taitoantapatoimia/Sivut/Taitoa-yrityksen%C3%A4.aspx> [viitattu 12.11.2012].

Teva, M. Sähköposti 20.11.2012. Medi-IT Oy.

Tieke. 2012a. Vaikuttaja, verkottaja, vauhdittaja. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus. Saatavissa: <http://www.tieke.fi/display/Tieke/TIEKE> [viitattu 20.12.2012].

Tieke. 2012b. Verkkolasku. Saatavissa:

<http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=17104915> [viitattu 3.11.2012].

Tieke. 2013a. Jäsenyys. Saatavissa:

<http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=15108136> [viitattu 22.1.2013].

Tieke. 2013b. Tieken jäsenet. Saatavissa:

<http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=15108605> [viitattu 22.1.2013].

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto helpottunut. 2011. Tietoviikko 16.9.2011, s. 16–17.

Turkia, K. Sähköposti 10.12.2012. Kaakon Taitoa Oy.

Tutkimus: Verkkolasku, automaatio ja liikekumppanien kanssakäynti avoimessa verkossa. 2012. Basware. Saatavissa:

[http://www.basware.com/sites/default/files/upload/verkkolaskututkimuksen\\_tulokset\\_2012.pdf?rrt=12](http://www.basware.com/sites/default/files/upload/verkkolaskututkimuksen_tulokset_2012.pdf?rrt=12) [viitattu 21.9.2012].

Vaalaranta, R. 2005. Käytännön kokemuksia liiketoiminnan sähköistämisestä. Tietoyhteiskuntaohjelma. Saatavissa:

[http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/ajankohtaista/kolumni/fi\\_FI/1110460636022/](http://www.tietoyhteiskuntaohjelma.fi/ajankohtaista/kolumni/fi_FI/1110460636022/)  
[viitattu 28.9.2012].

Vahtera, P. 2010. Täsmää, täsmää. Tilisanomat 17.8.2010. Saatavissa:

<http://www.tilisanomat.fi/node/668> [viitattu 2.11.2012].

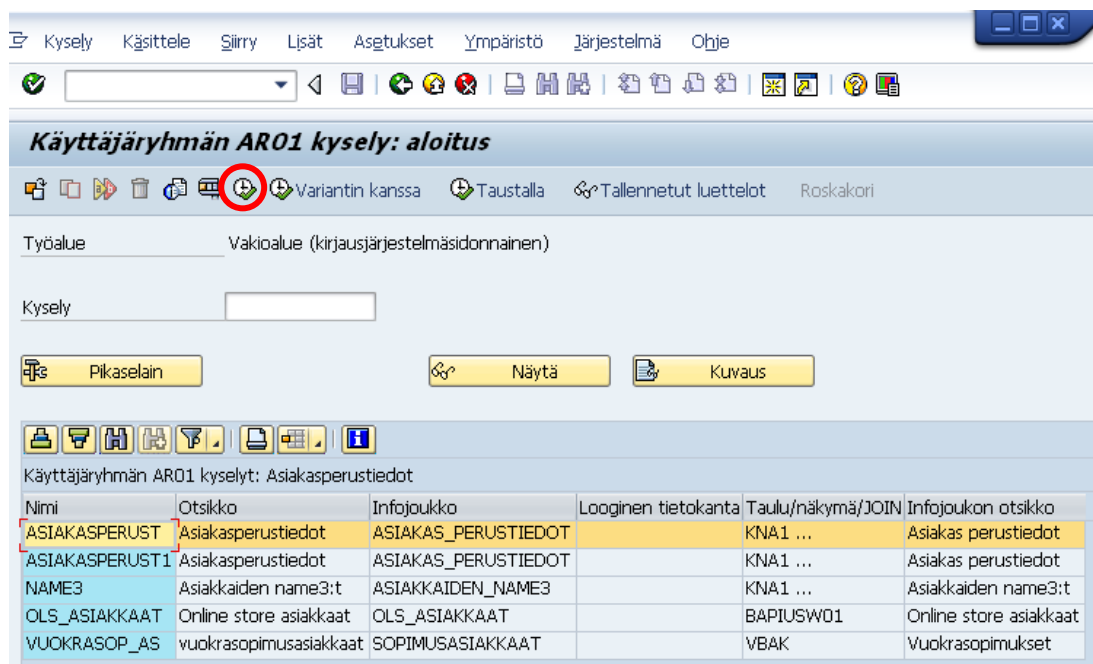
ValueFrame. 2012. Tarina. Saatavissa: <http://www.valueframe.com/yritys/tarina/> [viitattu 19.12.2012].

YksitL = Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 13.8.2004/759.

Yrityksen koko vaikuttaa verkkolaskutuksen käyttöön. 2012. Keskisuomalainen 28.8.2012, s. 12.

## ASIAKASNUMEROIDEN HAKU TRANSAKTIOLLA SQ01


Asiakasnumeroiden haussa käytettiin apuna SAP-järjestelmän transaktiota SQ01 - SAP-kysely: ylläpidä kyselyjä. Transaktioon mentiin sisään SAP-järjestelmän päävalikosta. Kun transaktioon klikattiin sisään, valittiin avautuneen Aloitus-ikkunan ensimmäinen Asiakasperustiedot-rivi aktiiviseksi eli keltaiseksi, jonka jälkeen painettiin Kello-painiketta (kuva 1).


























Kuva 1. Transaktio SQ01: Aloitus-ikkuna

Tämän jälkeen avautui Asiakasperustiedot-ikkuna hakuehtoien määrittämistä varten (kuva 2). Asiakasperustiedot-ikkunan Asiakasnumero-kenttään syötettiin asiakasnumerosarja 10 000–49 999. Tämä asiakasnumerosarja määriteltiin sen vuoksi, koska muihin asiakasnumerosarjoihin ei ole rakennettu automaattitiliöinnin mahdollisuuksia. Yritys-kentän ja Myyntiorganisaatio-kentän kohdilla mentiin oikeassa reunassa olevista keltaisista nuolista sisään, jolloin näytölle avautui molempien kohdilla saman näköinen Monivalinta-ikkuna (kuva 3). Monivalinta-ikkunasta valittiin Valitse yksittäiset arvot -välilehti, jonne syötettiin kaikkien asiakasyritysten yritysnumerot lukuun ottamatta kohdeyrityksen yritysnumeroa 2 000. Syötettäviä yritysnumeroita oli kaiken kaikkiaan 24 kappaletta. Tehdyt määrytykset vahvistettiin Kello-painikkeella, jonka jälkeen ohjelma toi takaisin Asiakasperustiedot-ikkunaan (kuva 2).

**Asiakasperustiedot**



Raporttikohtaiset valinnat































Yritys	1000	-		
Kumppani - yhtiönumero		-		
Myyntiorganisaatio	1000	-		
Asiakasnumero	10000	-	49999	
Nimi 1		-		
Nimi 2		-		
Veronumero 1		-		
Veronumero 2		-		
Lähiosoite		-		
Postinumero		-		
Paikkakunta		-		
Aikaisempi perustietueen		-		
Oma tilinumero asiakka		-		
Asiakasryhmä		-		
Laskuuttelupäivämäärät		-		
laskutusasiakas		-		
Laskutusasiakkaan nimi		-		
Koronlaskentatunnus		-		
Täsmätyystili pääkirjanpi		-		
Hinnastotyyppi		-		
Yleinen poistomerkki		-		
Yritystason poistomerkki	= X	-		
M.aluetason poistomerkki	= X	-		

Kuva 2. Asiakasperustiedot: Hakuehtoien määrittäminen

Monivalinta - Yritys

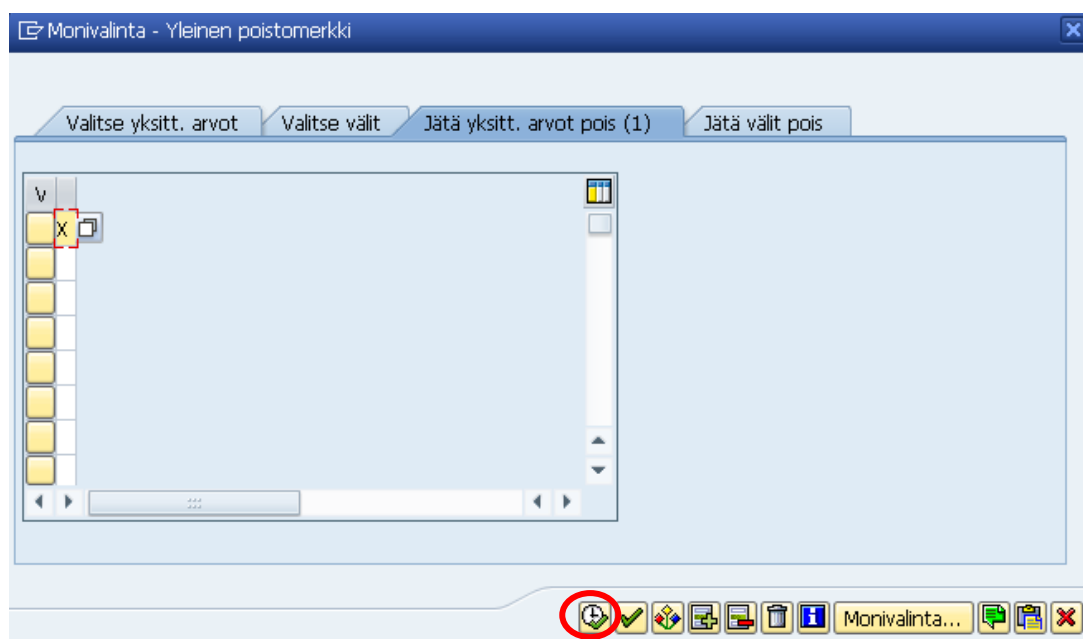
Valitse yksitt. arvot (24) Valitse välit Jätä yksitt. arvot pois Jätä välit pois

V	Y...
<input type="checkbox"/>	1000
<input type="checkbox"/>	1002
<input type="checkbox"/>	1003
<input type="checkbox"/>	1004
<input type="checkbox"/>	1005
<input type="checkbox"/>	1009
<input type="checkbox"/>	1011
<input type="checkbox"/>	1200

Kuva 3. Monivalinta: Yritysnumeroiden määrittäminen Yritys- ja Myyntiorganisaatiokenttään

Ennen varsinaisen haun tekemistä menttiin vielä Yritystason poistomerkin ja M.aluetason poistomerkin kohdilta keltaisista nuolista sisään (kuva 2). Molempien poistomerkkien kohdilla lisättiin merkki X avautuneiden Monivalinta-ikkunoiden Jätä yksittäiset arvot pois -välilehdille, minkä jälkeen määrytykset vahvistettiin Kello-painikkeella (kuva 4). X-merkkiä käytetään poistettujen asiakkaiden merkitsemisessä, joten sen avulla saatiin jätettyä haun ulkopuolelle käytöstä poistetut asiakasnumerot.



Kuva 4. Monivalinta: Yleisen poistomerkin ja M.aluetason poistomerkin määrittäminen

Kun kaikki tarvittavat määrytykset saatiin tehtyä Asiakasperustiedot-ikkunaan, voitiin haku käynnistää Kello-painikkeesta, ikkunan vasemmasta yläreunasta (kuva 2). Haun valmistuttua avautui uusi ikkuna, jossa oli pitkä luettelo asiakasnumeroita (kuva 5). Asiakasnumeroluettelolle tehtiin suodatus kohdeyrityksen kumppaniyhtiöluvulla. Suodatusta varten valittiin KumpYh-sarake aktiiviseksi eli keltaiseksi ja painettiin Suppilo-painiketta, jonka jälkeen voitiin määrittää suodattimeksi kohdeyrityksen kumppaniyhtiöluku 200 000 (kuva 5 ja 6). Suodattimen määrittämisen jälkeen painettiin Enter-painiketta, jonka jälkeen asiakasnumeroluetteloon jäi vain kohdeyritykselle kuuluvat asiakasnumerot (kuva 7).

**Asiakasperustiedot**

Yrit	KumYh	MyOrg	Asiakas	Nimi 2	Verokoodi-1	Paikkakunta	Maa	Kieli
1000		1000	10000			KOTKA	FI	FI
1005		1005	10000			KOTKA	FI	FI
1000	999500	1000	10007			HAMINA	FI	FI
1003	999500	1003	10007			HAMINA	FI	FI
1005	999500	1005	10007			HAMINA	FI	FI
1300	999500	1300	10007			HAMINA	FI	FI
1000	200000	1000	10009			KOTKA	FI	FI
1002	200000	1002	10009			KOTKA	FI	FI
1003	200000	1003	10009			KOTKA	FI	FI
1004	200000	1004	10009			KOTKA	FI	FI

Kuva 5. Asiakasnumeroluettelon suodattaminen

Määritä suodatusperusteiden arvot

Valinta

Kumppanin yhtiönumero  -

Kuva 6. Suodattimen määrittäminen

**Asiakasperustiedot**

Yrit	Kum...	MyOrg	Asiakas	Nimi 2	Verokoodi-1	Paikkakunta	Maa	Kieli
1000	200000	1000	10009			KOTKA	FI	FI
1002	200000	1002	10009			KOTKA	FI	FI
1003	200000	1003	10009			KOTKA	FI	FI
1004	200000	1004	10009			KOTKA	FI	FI
1005	200000	1005	10009			KOTKA	FI	FI
2100	200000	2100	10009			KOTKA	FI	FI
2200	200000	2200	10009			KOTKA	FI	FI
3000	200000	3000	10009			KOTKA	FI	FI
1000	200000	1000	10027			KOTKA	FI	FI
1004	200000	1004	10027			KOTKA	FI	FI

Kuva 7. Suodatettu asiakasnumeroluettelo ja sen vieti Microsoft Office Excel -ohjelmistoon

Suodatuksen jälkeen asiakasnumeroluettelo vieti ikkunan yläreunan Vie-painikkeen avulla suoraan Microsoft Office Excel -ohjelmistoon (kuva 7). Kuvissa näkyy vain murto-osa todellisesta asiakasnumeroluettelosta, sillä se sisälsi suodatuksen jälkeen vajaat 500 asiakasnumeroa. Kuvista peitettiin tarkoituksella asiakkaiden yhteystiedot luottamuksellisista syistä.

## KUSTANNUSPAIKKOJEN TODENNUS TRANSAKTIOLLA ZIIL

Kustannuspaikkojen todentaminen tehtiin SAP-järjestelmän transaktion ZIIL - BPS: Kymshp IIL-raportin avulla, jonne menttiin sisään SAP-järjestelmän päävalikon kautta. Toimittaja A:n vuoden 2012 laskuja haettaessa avautuneeseen IIL-raportin Haku-ikkunaan syötettiin Toimittaja-kenttään toimittaja A:n toimittajanumero 27 165, Yritys-kenttään kohdeyrityksen yritysnumero 2 000 sekä Tilikausi-kenttään vuosi 2012 (kuva 1). Tietojen syöttämisen jälkeen painettiin Kello-painiketta.

Laskutiedot			
Toimittaja	27165	-	[Search Icon]
Toimittajan nimi		-	[Search Icon]
Yritys	2000	-	[Search Icon]
FI / MM		-	[Search Icon]
FI tositenumero		-	[Search Icon]
MM tositenumero		-	[Search Icon]
Viite / toimittajan laskunro		-	[Search Icon]
Ostotilaus		-	[Search Icon]
Tilikausi	2012	-	[Search Icon]
Eräpäivä		-	[Search Icon]

Kuva 1. Transaktio ZIIL: IIL-raportin haku-ehdojen määrittäminen

SAP-järjestelmän suoritettua kriteerin mukaisen haun, avautui hakukriteerien mukainen IIL-raportti näytölle (kuva 2). Avautunut raportti järjestettiin niin, että vihreät eli loppukirjatut laskut jäivät ylimmäksi ja keltaiset eli keskeneräiset laskut jäivät alimmaksi. Lisäksi raportin Arkistointi- ja Eräpäivä-sarakkeet laitettiin järjestykseen niin, että laskut etenivät loogisessa järjestyksessä alkuvuodesta kohti loppuvuotta. Näkyvän muokkaamisen jälkeen laskuja alettiin käydä läpi lasku laskulta. Jokainen laskun rivi klikattiin vuorollaan aktiiviseksi eli keltaiseksi, minkä jälkeen painettiin Näytä kuva -painiketta.

**IIL Raportti Vuokko Pekkanen : 717 osumaa**

Päivitä Näytä kuva Näytä FI-tos. Näytä MM-tos. Valitut agentit WF-.historia WF-loki Näytä P...

Laskupääkirja

P...	Ty	Rivi	Ark. pvm.	Lä...	Yritys	Toim...	Eräpäivä	...	Summa	V...	Maksuviite	FI Tos.	Kirjauspvm.
		976197	10.04.2012	K...	2000	27165	24.04.2012	KR	61,18	EUR	9049003748	1900019698	19.04.2012
		976196	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	84,59	EUR	9049003730	1900019700	19.04.2012
		976195	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	393,86	EUR	9049003728	1900019583	19.04.2012
		976194	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	440,48	EUR	9049003727	1900019281	18.04.2012
		976193	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	483,45	EUR	9049003726	1900019211	18.04.2012
		976192	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	386,70	EUR	9049003725	1900019601	19.04.2012
		976187	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	179,05	EUR	9049003719	1900019702	19.04.2012
		976185	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	384,66	EUR	9049003708	1900019604	19.04.2012

Kuva 2. IIL-raportti ja laskun kuvan avaaminen

Seuraavaksi näytölle avautui automaattisesti Livelink Archive Windows Wiewer -ohjelmisto, joka näytti alkuperäisen laskun kuvan kaikkine sivuineen ja mahdollisine liitteineen (kuva 3). Laskun kuvan auettua laskulta tarkistettiin, että kyseessä on toimittaja A:n lähettämä pesulapalvelulasku. Laskun tunnistamisessa autoivat muun muassa yhteyshenkilön puhelinnumero ja laskulla käytetyt nimikkeet.

Livelink Archive Windows Viewer - data - [archived: MW]

Document Edit Page View Tools Annotations Help

100 %

**Lasku**

Puhelin / Telefon:                      Telekopio / Telefax:  
Y-tunnus:

Numero/Pvm  
9049003727 / 31.03.2012

Viite  
25270\_TE 0000221299

Tilausnumero  
1049004499

Asiakasno  
25270

Maksuehto  
10.04.2012 14 pv netto

Eräpäivä  
24.04.2012

Yhteyshenkilö /Puhelin /Sähköposti

Valuutta  
EUR

Viivästyskorko  
8,00 %

Rivi	Nimike	Määrä	Nimitys	Yksikköhinta	Hintayksikkö
1	PV11 Myyntin ALV	10 KPL	PYJAMAN HOUSU N. M	0,41 EUR 23,00 %	1 KPL

Ready Page 1 of 4

Kuva 3. Laskun kuva



Kun lasku todettiin toimittaja A:n pesulapalvelulaskuksi, otettiin laskulta ylös asiakasnumero, jolle lasku oli kohdistettu (kuva 3). Asiakkaan nimi näkyi laskun viitteenä otsikkorivillä, sillä laskutusasiakkaana oli kohdeyrityksen 2 000 laskutustiedot, jolle lasku lähetettiin maksettavaksi. Asiakkaan yhteystiedot peitettiin kuvasta luottamuksellisista syistä. Sitten avattiin aiemmin työstetty Excel-tiedosto, jonka asiakasnumeroluettelosta etsittiin Excelin hakutoimintoa hyödyntäen asiakasnumeron perusteella kyseinen asiakas. Kun Excel-tiedosto oli auki kyseisen asiakkaan kohdalta, klikattiin IIL-raportilta Näytä FI-tosite -painiketta, laskun rivin ollessa edelleen aktiivisena (kuva 4). Seuraavaksi näytölle avautui kyseisen laskun kirjanpitosite (kuva 5).

**IIL Raportti Vuokko Pekkanen : 717 osumaa**

Päivitä Näytä kuva **Näytä FI-tos.** Näytä MM-tos. Valitut agentit WF-historia WF-loki Näytä F

Laskupääkirja

P...	Ty	Rivi	Ark. pvm.	Lä...	Yritys	Toim...	Eräpäivä	...	Summa	V...	Maksuviite	FI Tos.	Kirjauspvm.
		976197	10.04.2012	K...	2000	27165	24.04.2012	KR	61,18	EUR	9049003748	1900019698	19.04.2012
		976196	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	84,59	EUR	9049003730	1900019700	19.04.2012
		976195	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	393,86	EUR	9049003728	1900019583	19.04.2012
		976194	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	440,48	EUR	9049003727	1900019281	18.04.2012
		976193	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	483,45	EUR	9049003726	1900019211	18.04.2012
		976192	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	386,70	EUR	9049003725	1900019601	19.04.2012
		976187	10.04.2012	K...	2000	27165		KR	179,05	EUR	9049003719	1900019702	19.04.2012

Kuva 4. Laskun kirjanpitositteen avaaminen

**Tositeyleistiedot - näytä -**

Valitse Tallenna Verotiedot

Tos.laji : KR ( Toimittajat - lasku ) Normaali tosite

Enn.kirjannut: Kirjattu WF-BATCH

Tositeno 1900019281 Yritys 2000 Tilikausi 2012

Tositepvm 31.03.2012 Kirjauspvm 18.04.2012 Kausi 04

Laske vero

Viite 9049003727

Tos.valuutta EUR

Rvi	KA	Tili	Lyhyt selitys, tili	MLu	Kohdistus	Kust	Tulo	TAL	Tilaus	AL	Summa
1	31	27165			20120418					B5	440,48-
2	40	43800	Pesulapalvelut		0000002450	2450	2450			B5	358,11
3	40	180800	Pal.kelp. ALV		000000					B5	82,37
*											0,00

Kuva 5. Laskun kirjanpitosite

Laskun kirjanpitositteelta tarkistettiin, että lasku oli tiliöity tilille pesulapalvelut 438 001 (kuva 5). Lisäksi laskun kustannuspaikkanumeroa verrattiin asiakkaalle aiemmin kohdistettuun kustannuspaikkanumeroon Excel-tiedostossa. Kustannuspaikkanumeroiden täsmäämisestä ja eteen tulleista poikkeuksista pidettiin kirjaa Excel-tiedostossa.

Toimittaja B:n lääkehuollon palvelulaskujen ja toimittaja C:n välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskujen kohdalla vuoden 2012 laskujen haku ja kustannuspaikkojen sekä tilien todentaminen tehtiin täysin saman kaavan mukaan, kuin toimittaja A:n pesulapalvelulaskujen kohdalla. IIL-raportin Haku-ikkunan Toimittaja-kenttään muutettiin vain toimittaja B:n kohdalla toimittajanumero 10 482 ja toimittaja C:n kohdalla toimittajanumero 13 792. Toimittaja B:n laskuista katsottiin, että laskut olivat tiliöity tilille lääkehuollon palvelu 443 105. Toimittaja C:n laskuista puolestaan tarkistettiin, että laskut oli tiliöity ostettujen palvelujen mukaisille tileille, joita olivat välinehuoltopalvelut 438 002, laboratoriopalvelut 443 105 ja radiologiapalvelut 443 101.

## KUSTANNUSPAIKKOJEN YLLÄPITO TRANSAKTIOLLA XD02

Kustannuspaikkojen ylläpito toteutettiin asiakaskohtaisesti SAP-järjestelmän transaktiolla XD02 - Muuta asiakasta, jonne päästiin SAP-järjestelmän päävalikon kautta. Kun transaktioon Muuta asiakasta klikattiin sisään, avautui näytölle ikkuna, johon syötettiin Asiakas-kenttään aina kulloisenkin asiakkaan asiakasnumero (kuva 1). Yritys-kenttään ja Myyntiorganisaatio-kenttään syötettiin toimittaja A:n yritysnumero 1 011, Jakelutie-kenttään numero 10 sekä Sektori-kenttään tunnus 00. Tietojen syötön jälkeen painettiin vihreää väkästä eli Hyväksy-painiketta.

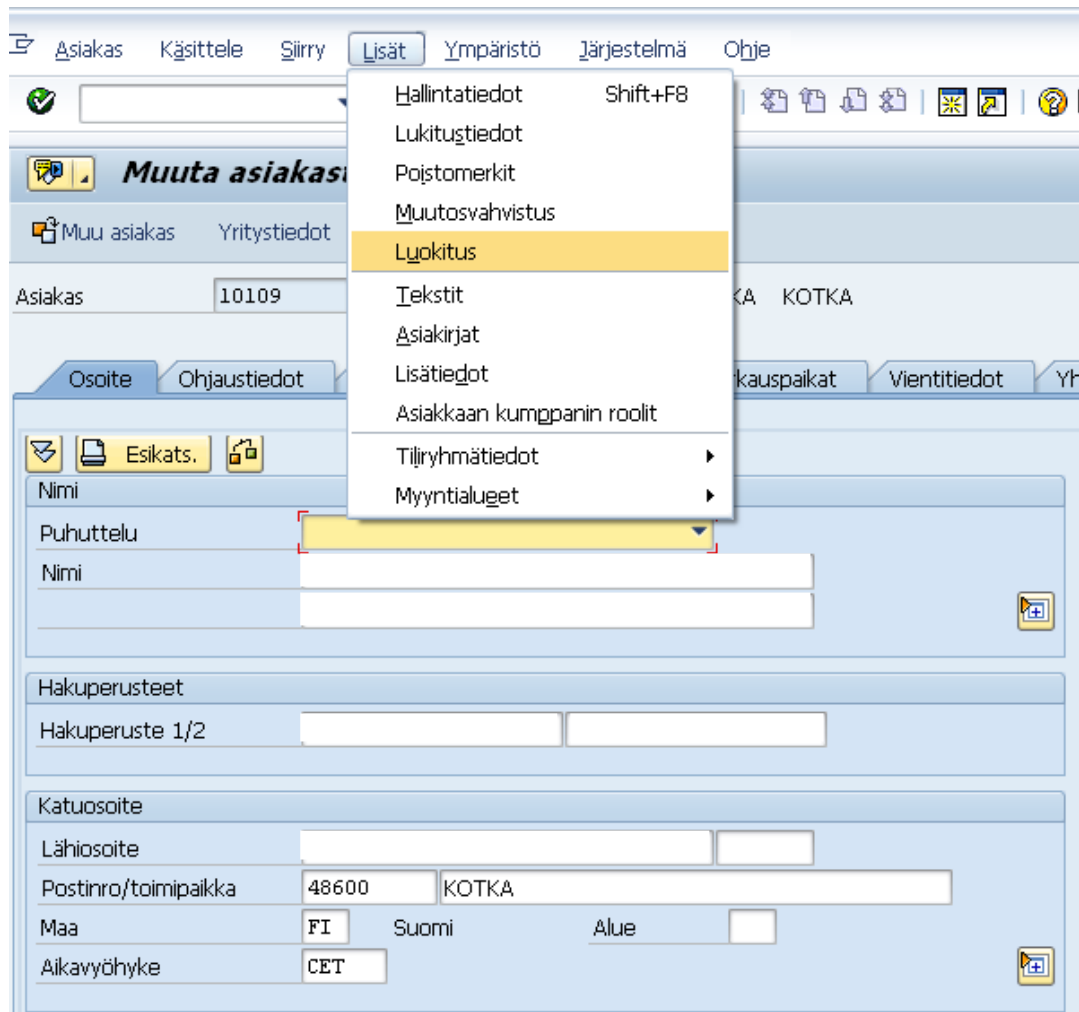
Asiakas	10109	
Yritys	1011	
Myyntialue		
Myyntiorganisaatio	1011	
Jakelutie	10	Paikallishallinto
Sektorit	00	Paikallishallinto

Kaikki myyntialueet... Asiakkaan myyntialueet...

Kuva 1. Transaktio XD02: Muuta asiakasta -aloitusnäyttö

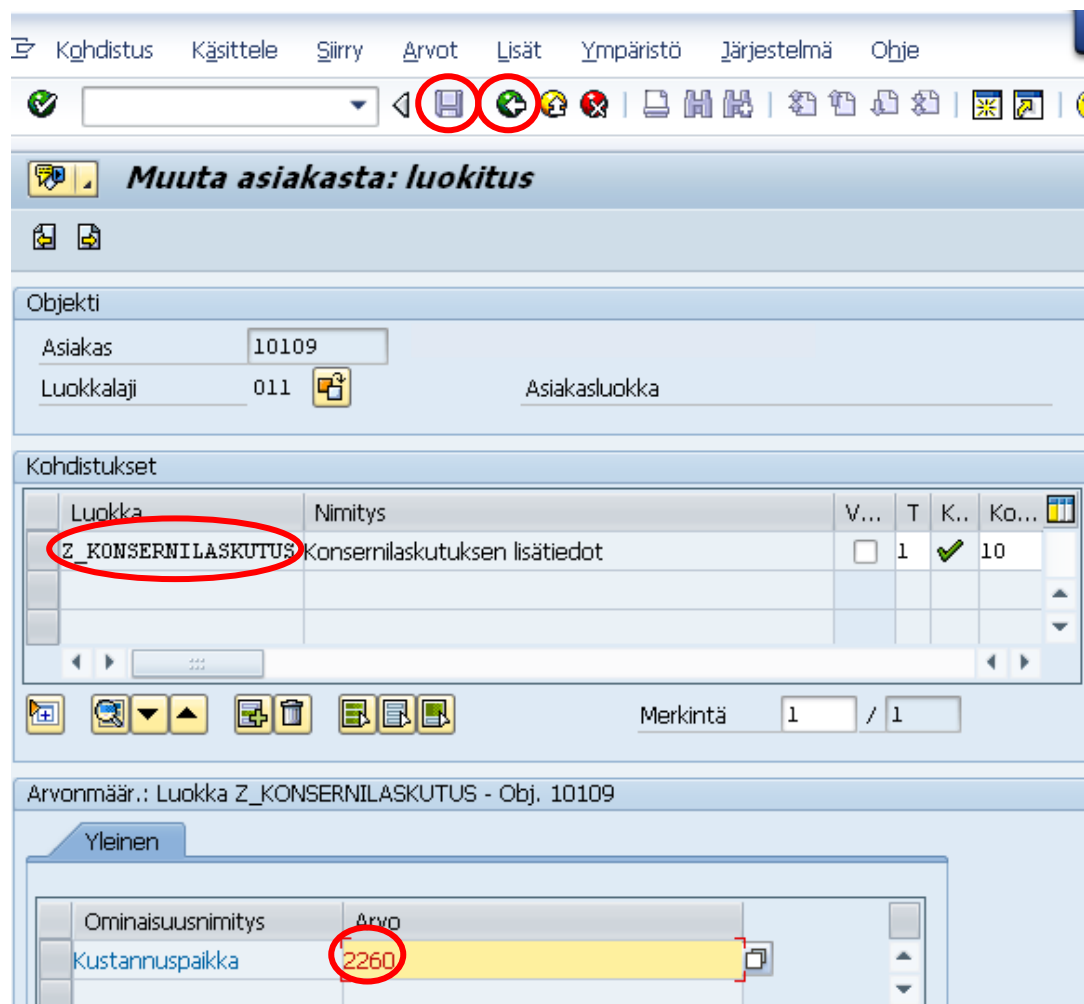
Myöhemmin, kun toimittaja B:n ja C:n asiakasnumeroille luotiin kustannuspaikkojen ylläpitoja, Muuta asiakasta -aloitusikkunan kenttiin Yritys ja Myyntiorganisaatio, syötettiin vain toimittaja B:n kohdalla yritysnumero 1 004 ja toimittaja C:n kohdalla yritysnumero 1 005. Muilta osin kustannuspaikkojen ylläpito toteutettiin täysin samalla tavalla kuin toimittaja A:n kohdalla.

Seuraavaksi näytölle avautui kyseisen asiakkaan Asiakastiedot-ikkuna, josta asiakkaan yhteystiedot peitettiin luottamuksellisista syistä (kuva 2). Avautuneen ikkunan ylävalikosta valittiin Lisät-valikko, josta klikattiin sisään Luokitus-välilehdelle.



Kuva 2. Asiakastiedot-ikkuna

Luokitus-välilehden Luokka-kenttään syötettiin teksti Z\_KONSERNILASKUTUS, jonka jälkeen painettiin Enter-painiketta (kuva 3). SAP-järjestelmä avasi tällöin alapuolelle uuden näkymän, johon syötettiin Arvo-kenttään kyseisen asiakkaan kustannuspaikkanumero. Sitten palattiin ylävalikon vihreällä nuolella takaisin asiakkaan Asiakastiedot-ikkunaan ja valittiin SAP-järjestelmän ylävalikosta levyn kuva eli Tallenna-painike, jotta kustannuspaikan ylläpito saatiin tallennettua asiakkaan taakse.



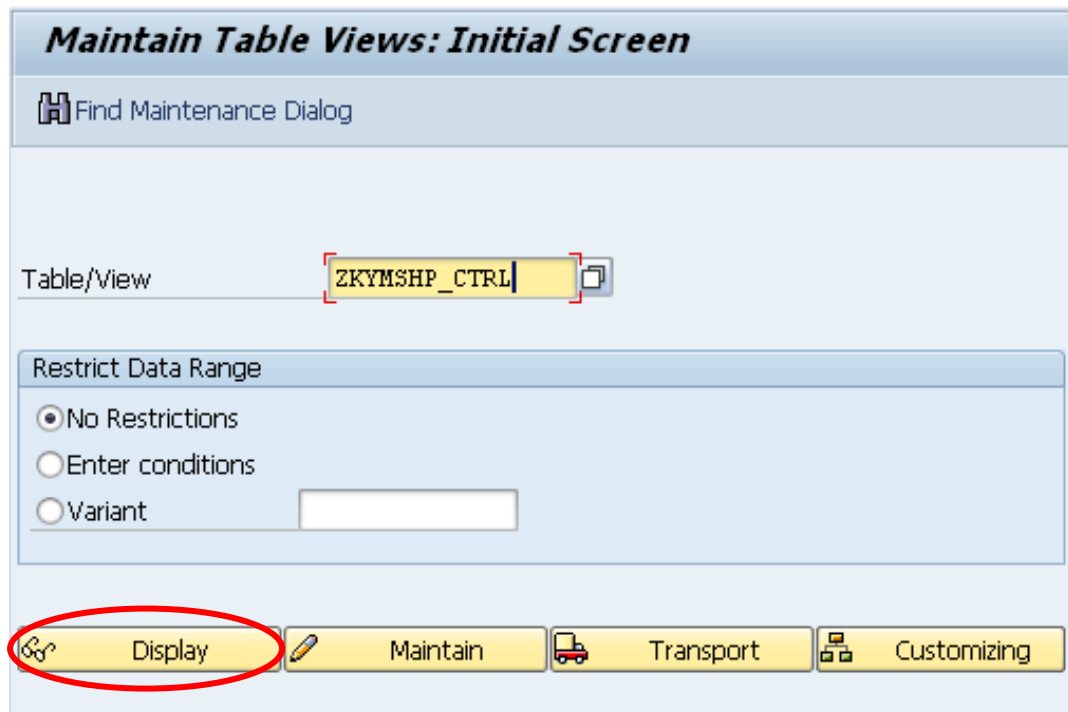
Kuva 3. Asiakkaan Luokitus-välilehti: Kustannuspaikan ylläpito

## AUTOMAATTIOHJAUKSIEN LUONTI TRANSAKTIOLLA SM31

Automaattiohjauksien ylläpidot luotiin ostoreskontran ohjaustauluihin SAP-järjestelmän transaktion SM31 - Call View Maintenance Like SM30 kautta. Ohjauksia tehtiin kaikkiin kolmeen ostoreskontran ohjaustauluun, joita ovat ZKYMSHP\_CTRL, ZKYMSHP\_CTRL\_ACC ja ZKYMSHP\_CUST\_1. Transaktioon SM31 mentiin sisään SAP-järjestelmän päävalikon kautta.

Toimittaja A:n automaattiohjauksien luonti ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustauluun

Ensimmäiseksi luotiin automaattiohjauksien ylläpidot ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustauluun. Kun transaktioon SM31 klikattiin sisään, avautui näytölle ohjaustaulujen ylläpidon Aloitus-ikkuna (kuva 1). Aloitus-ikkunan Table/View-kenttään syötettiin ohjaustaulun nimi ZKYMSHP\_CTRL, valittiin kohta No Restrictions aktiiviseksi ja painettiin Display-painiketta.



Kuva 1. Transaktio SM31: Aloitus-ikkuna

Seuraavaksi näytölle avautui näkymä ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulusta (kuva 2). Automaattiohjauksien luontia varten klikattiin vasemman yläreunan Kynä-painiketta, jotta päästiin ohjaustaulun muokkaustilaan. Sitten valittiin ohjaustaulun viimeisin rivi aktiiviseksi eli keltaiseksi, jonka jälkeen klikattiin Kopioi nimellä -painiketta, jossa oli kaksi paperin kuvaa limittäin.

**Muuta näkymää "Control table for automatic document posting": ..**

Uudet merkinnät

Yrit	Toimittaja	Aut.tiliöi	Aut.enn...	Summaraja	Aut.kirj.	AK sum...
1000	10482	X	X	500000		
1000	13792	X	X	500000		
1000	13866	X		500000		
1000	27165	X	X	500000		
1004	11752	X	X	500000		
1005	10482	X	X	500000		
1005	11752	X	X	500000		
1005	165	X	X	500000		

Sijoita... Merkintä 1 / 11

Kuva 2. ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulun muokkaustila

Seuraavaksi näytölle avautui ikkuna, jossa näkyi aktiiviseksi valitun rivin tiedot. Tiedot muutettiin vastaamaan luotavan ohjauksen tietoja (kuva 3). Ikkunan Yrityskenttään vaihdettiin kohdeyrityksen yritysnumero 2 000, Toimittaja-kenttään toimittaja A:n toimittajanumero 27 165 ja EK summaraja -kenttään syötettiin ennakkokirjaukselle sovitettu summaraja 20 000 euroa. X-merkinnät jätettiin kohtiin Automaattinen tiliöinti ja Automaattinen ennakkokirjaus, koska toimittaja A:n kohdeyritykselle 2 000 lähettämien ostolaskujen oli tarkoitus tiliöityä automaattisesti ja lähteä suoraan tarkastajille. Kun tarvittavat ohjaustiedot saatiin syötettyä ikkunaan, painettiin Enter-painiketta. Sen jälkeen ohjelma avasi ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulun näkymän, jossa näkyi syötetyt ohjaustiedot (kuva 4). Lopuksi tehty ohjaus tallennettiin ohjaustauluun klikkaamalla ikkunan yläreunan Levy-painiketta.

**Muuta näkymää "Control table for automatic doc..."**

Yritys

Toimittaja

Control table for automatic

Autom.tiliointi	<input checked="" type="checkbox"/>
Autom.enn.kirjaus	<input checked="" type="checkbox"/>
EK summaraja	<input type="text" value="20000"/>
Autom.kirjaus	<input type="checkbox"/>
Aut.kir.summaraja	<input type="text"/>

Kuva 3. Automaattiohjauksen luonti ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustauluun

Taulunäkymä Käsittele Siirry Valinta Apuvälineet Järjestelmä Ohje

**Muuta näkymää "Control table for automatic document posting": yllä**

Uudet merkinnät

Yrit	Toimittaja	Aut.tiliöi	Aut.enn...	Summaraja	Aut.kirj.	AK sum...
1000	10482	X	X	500000		
1000	13792	X	X	500000		
1000	27165	X	X	500000		
1004	11752	X	X	500000		
1005	10482	X	X	500000		
1005	11752	X	X	500000		
1005	27165	X	X	500000		
2000	27165	X	X	20000		

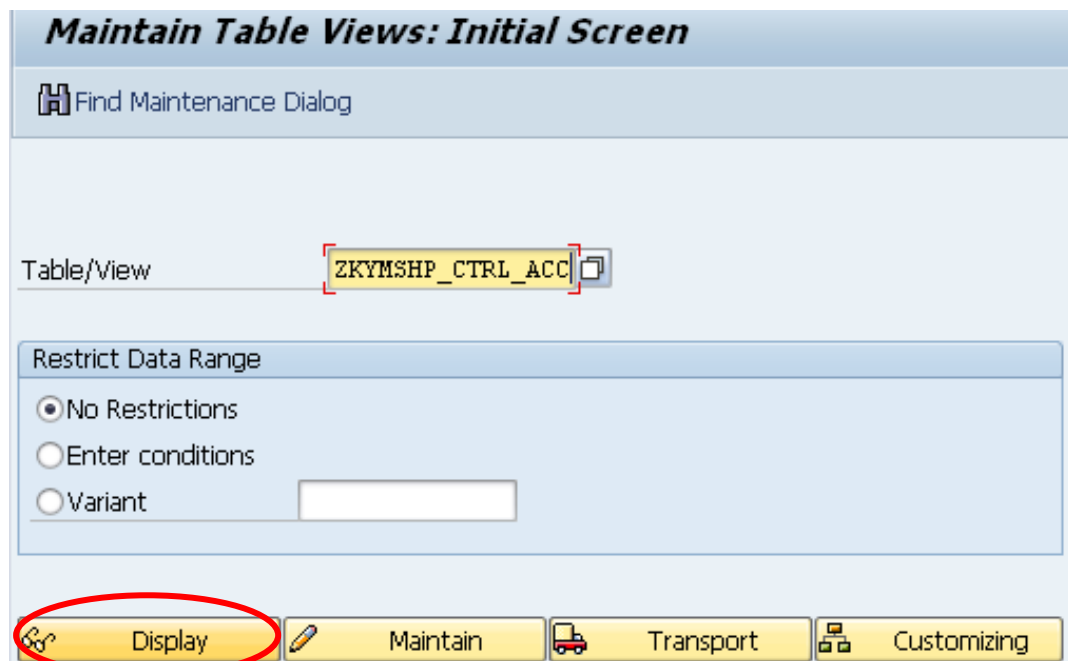
Sijoita... Merkintä 1 / 8

Kuva 4. Luodun automaattiohjauksen tallennus ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustauluun

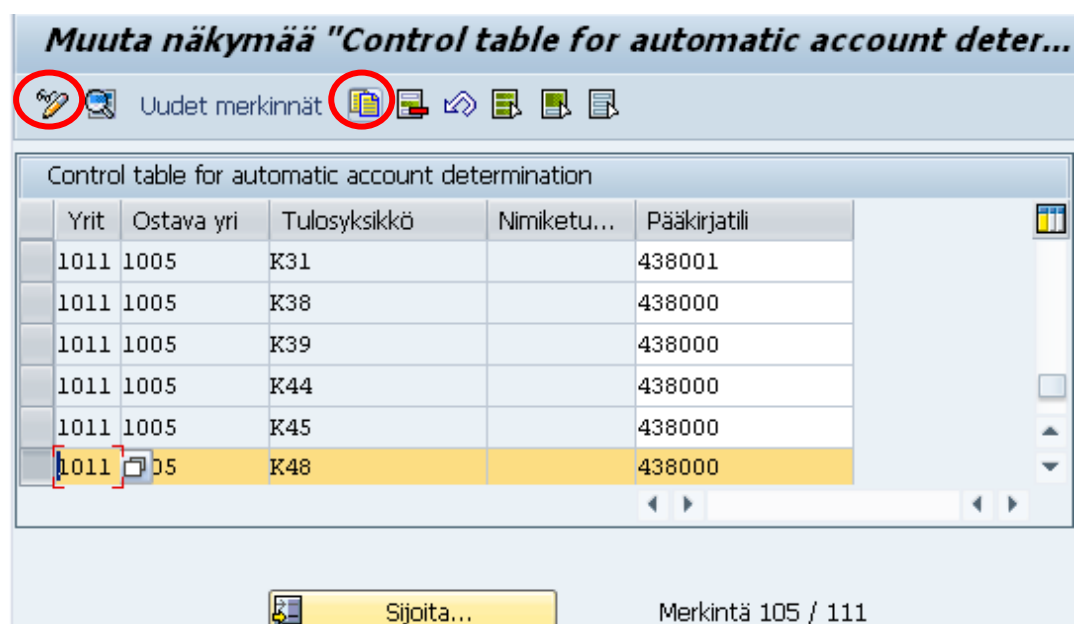


Toimittaja A:n automaattiohjauksien luonti ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustauluun

Transaktion SM31 Aloitus-ikkunan Table/View-kenttään syötettiin ohjaustaulun nimi ZKYMSHP\_CTRL\_ACC, valittiin kohta No Restrictions aktiiviseksi ja painettiin Display-painiketta (kuva 5). Sen jälkeen näytölle avautui ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulu, jonka muokkaustilaan päästiin Kynä-painikkeella (kuva 6).



Kuva 5. Transaktio SM31: Aloitus-ikkuna



Kuva 6. ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulun muokkaustila

Kun päästiin ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulun muokkaustilaan, valittiin jälleen ohjaustaulun viimeinen rivi aktiiviseksi ja klikattiin Kopioi nimellä -painiketta (kuva 6).

Seuraavaksi näytölle avautui ikkuna, jossa näkyi aktiiviseksi valitun rivin tiedot. Tiedot muutettiin vastaamaan luotavan automaattiohjauksen tietoja (kuva 7). Ikkunan Yritys-kenttään syötettiin toimittaja A:n yritysnumero 1 011, Ostava yritys -kenttään kohdeyrityksen yritysnumero 2 000, Tulosityksikkö-kenttään myyvän yrityksen eli toimittaja A:n myyntireskontran tulosityksikkö K31 ja Pääkirjatili-kenttään kohdeyrityksen pesulapalveluiden tili 438 001, jonne ostolaskujen tuli tiliöityä. Kun tarvittavat ohjaustiedot saatiin syötettyä ikkunaan, painettiin Enter-painiketta.

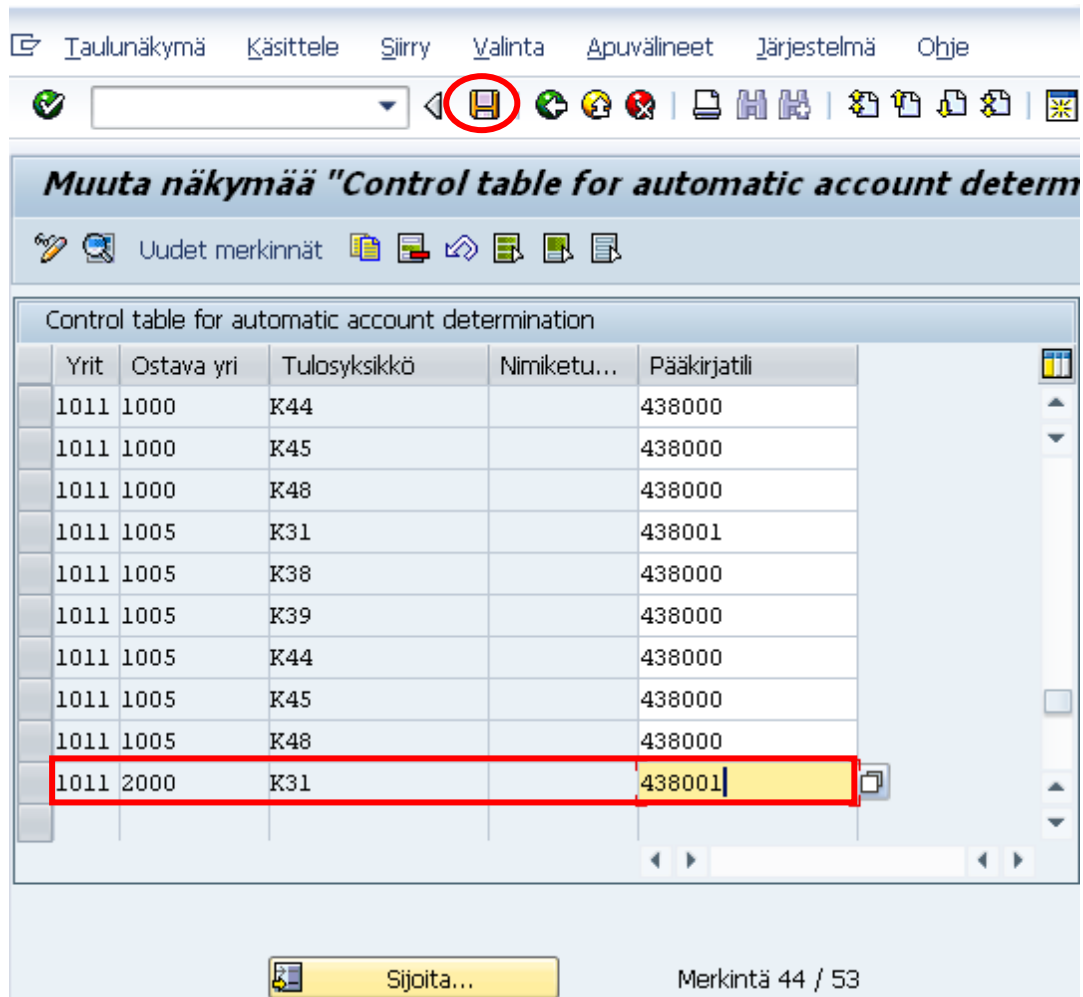
Yritys	1011
Ostava yritys	2000
Tulosityksikkö	K31
Nimiketunniste	

Control table for automatic account	
Pääkirjatili	438001

Kuva 7. Automaattiohjauksen luonti ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustauluun

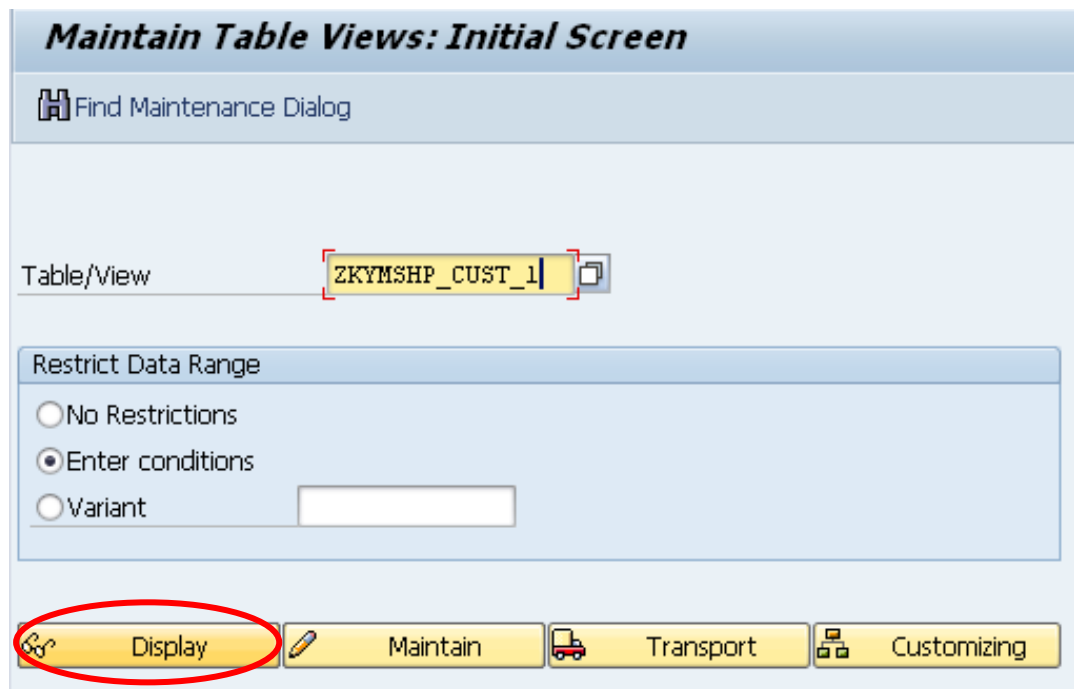
Seuraavaksi ohjelma avasi ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulun näkymän, jossa näkyi syötetyt ohjaustiedot (kuva 8). Lopuksi tehty ohjaus tallennettiin ohjaustauluun klikkaamalla ikkunan yläreunan Levy-painiketta.



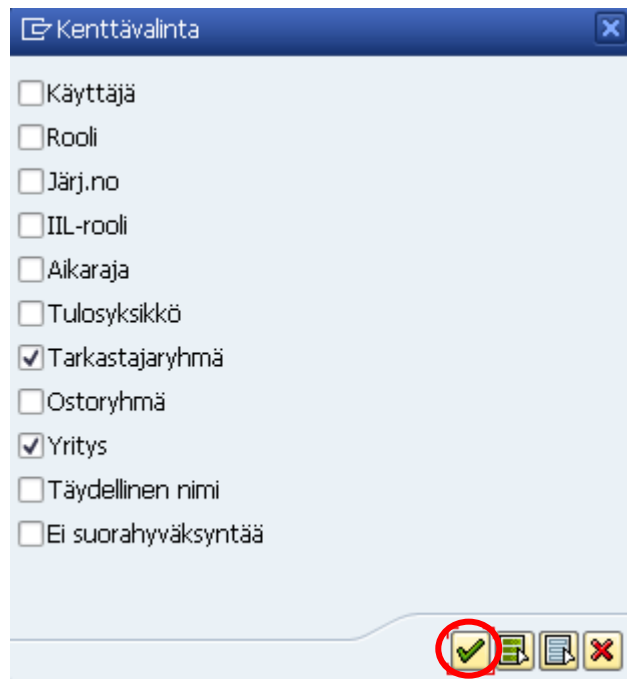
Kuva 8. Luodun automaattiohjauksen tallennus ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustauluun

#### Toimittaja A:n automaattiohjauksien luonti ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustauluun

Transaktion SM31 Aloituss-ikkunan Table/View-kenttään syötettiin ohjaustaulun nimi ZKYMSHP\_CUST\_1, valittiin kohta Enter conditions aktiiviseksi ja painettiin Display-painiketta (kuva 9). Seuraavaksi näytölle avautui Kenttävalinta-ikkuna, josta valittiin kohdat Tarkastajaryhmä ja Yritys aktiiviseksi (kuva 10). Kyseiset kohdat valittiin aktiivisiksi, koska haluttiin nähdä vain kohdeyrityksen 2 000 yksittäiset tarkastajat ja tarkastajaryhmät. Tehdyt valinnat hyväksyttiin painamalla vihreää väkistä eli Hyväksy-painiketta.



Kuva 9. Transaktio SM31: Aloitus-ikkuna



Kuva 10. ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulun Kenttävalinta-ikkuna

Seuraavaksi näytölle avautui Työalueen määrittäminen -ikkuna, johon määritettiin tarkastajaryhmän Alku- ja Loppu-kenttiin muokattavat tarkastajaryhmät sekä yrityksen Alku- ja Loppu-kenttiin kohdeyrityksen yritysnumero 2 000 (kuva 11). Kyseisen ikkunan avulla pystyttiin rajaamaan ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulusta näkyville vain halutut tarkastajaryhmät kaikista kohdeyrityksen ylläpidetyistä tarkastajaryhmistä. Kun hiiren vei tarkastajaryhmän Alku-kentän ja Loppu-kentän oikeaan reunaan, tuli esiin neliönmuotoinen harmaa painike. Kun painikkeesta klikattiin sisään, pystyttiin valitsemaan työalueeksi halutut tarkastajaryhmät kohdeyrityksen 2 000 ylläpidetyistä tarkastajaryhmistä. Kun tarvittavat määrittäykset saatiin tehtyä, painettiin vihreää väkästä eli Hyväksy-painiketta. Kuvasta peitettiin tarkoituksella tarkastajaryhmien nimet, sillä niistä oli pääteltävissä asiakkaiden nimet.

Kuva 11. ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulun työalueen määrittäminen

Seuraavaksi näytölle avautui tehtyjen määrittäysten mukainen ikkuna ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulun tarkastajaryhmistä, johon määriteltiin kustannuspaikat tarkastajaryhmille (kuva 12). Kustannuspaikkojen määrittäykset tehtiin muokkaustilassa, johon päästiin Kynä-painikkeella. Avautuneen ikkunan Tulosyksikkö-sarakkeeseen syötettiin aina tarkastajaryhmän mukainen, kohdeyrityksen 2 000 todennettu kustannuspaikkanumero. Sarake on nimetty Tulosyksikkö-sarakkeeksi, sillä kustannuspaikat liitetään aina tulosyksikköön. Kun kaikki kustannuspaikkanumerot saatiin määritettyä halutuille tarkastajaryhmille ja yksittäisille tarkastajille, tallennettiin kustannuspaikkojen ylläpidot ohjaustauluun ikkunan yläreunan levyn kuvasta eli Tallenna-painikkeesta. Kuvasta peitettiin tarkoituksella käyttäjien ja tarkastajaryhmien nimet luottamuksellisista syistä.

**Muuta näkymää "IXOS: Fujitsu WF-customizing table": yleistiedot**

Uudet merkinnät

IXOS: Fujitsu WF-customizing table

Käyttäjä	Rooli	Järj.no	IIL-rooli	Aikaraja	Tulosityksikkö	Tarkastajaryhmä	O.	Yrit
	CHK	1	1	3	4352			2000
	CHK	1	1	3	4384			2000
	CHK	1	1	3	4360			2000
	CHK	1	1	3	4376			2000
	CHK	1	1	3	4372			2000
	CHK	1	1	3	4344			2000
	CHK	1	1	3	4396			2000
	CHK	2	1	3	4378			2000
	CHK	1	1	3	4356			2000
	CHK	2	1	3	4358			2000
	CHK	2	1	3				2000
	CHK	1	1	3	4342			2000
	CHK	2	1	3	4336			2000

Sijota... Merkintä 1 / 32

Kuva 12. Kohdeyrityksen kustannuspaikkojen tallennus tarkastajaryhmille ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustauluun

### Toimittajille B ja C luodut automaattiohjaukset

Kohdeyrityksen 2 000 ostolaskujen osalta automaattiohjauksia luotiin vielä toimittaja B:n ja toimittaja C:n lähettämille laskuille. Toimittaja B:n osalta automaattiohjauksia rakennettiin lääkehuollon palvelulaskuille ja toimittaja C:n osalta välinehuolto-, laboratorio- ja radiologiapalvelulaskuille. Automaattiohjaukset luotiin ostoreskontran kolmeen ohjaustauluun täysin saman logiikan mukaan, kuin toimittaja A:n kohdalla.

Automaattiohjauksia rakennettaessa ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulun Toimittajakenttään muutettiin vain toimittaja B:n kohdalla toimittajanumero 10 482 ja toimittaja C:n kohdalla toimittajanumero 13 792 (kuva 13). Kohdeyrityksen yritysnumero 2 000, Summaraja 20 000 ja X-merkinnät kentissä Automaattinen tiliöinti sekä Automaattinen ennakkokirjaus pysyivät samoina kuin toimittaja A:n kohdalla. Aiemmin luotu toimittaja A:n automaattiohjaus näkyy ohjaustaulun viimeisellä rivillä.

**Näytä näkymä "Control table for automatic document posting": yl..**

Control table for automatic document posting

Yrit	Toimittaja	Aut.tiliöi	Aut.enn...	Summaraja	Aut.kirj.	AK sum...
1000	10482	X	X	500000		0
1000	13792	X	X	500000		0
1000	13866	X		500000		0
1000	27165	X	X	500000		0
1004	11752	X	X	500000		0
1005	10482	X	X	500000		0
1005	11752	X	X	500000		0
1005	27165	X	X	500000		0
2000	10482	X	X	20000		0
2000	13792	X	X	20000		0
2000	27165	X	X	20000		0

Sijoita... Merkintä 1 / 11

Kuva 13. Toimittajien B ja C automaattiohjaukset ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulussa

ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulua muokattaessa tauluun syötettiin toimittaja B:n kohdalla Yritys-kenttiin toimittajan eli myyjän yritysnúmero 1 004, Ostava yritys-kenttiin kohdeyrityksen yritysnúmero 2 000 ja Tulosyksikkö-kenttiin myyjän tulosyksiköt 356 sekä 713 (kuva 14). Pääkirjatili-kenttiin merkattiin lääkehuollon palvelu-tili 443 105, jonne laskujen tuli tiliöityä.

**Näytä näkymä "Control table for automatic account determ..."**

Control table for automatic account determination

Yrit	Ostava yri	Tulosyksikkö	Nimiketu...	Pääkirjatili
1004	2000	356		443105
1004	2000	713		443105

Sijoita... Merkintä 77 / 111

Kuva 14. Toimittaja B:n automaattiohjaukset ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulussa

Toimittaja C:n kohdalla ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulun Yritys-kenttiin syötettiin toimittajan eli myyjän yritysnumero 1 005, Ostava yritys -kenttiin kohdeyrityksen yritysnumero 2 000 ja Tulosityksikkö-kenttiin myyjän tulosityksiköt 601, 602, 603, 604, 605, 701, 702, 703 ja 704 (kuva 15). Tulosityksiköille 601–605 syötettiin pääkirjatiliksi laboratorion palvelut 443 100. Tulosityksiköille 701 ja 702 annettiin pääkirjatiliksi radiologiapalvelut 443 101 sekä tulosityksiköille 703 ja 704 välinehuoltopalvelut 438 002.

**Näytä näkymä "Control table for automatic account determi.."**

Yrit	Ostava yri	Tulosityksikkö	Nimiketu...	Pääkirjatili
1005	2000	601		443100
1005	2000	602		443100
1005	2000	603		443100
1005	2000	604		443100
1005	2000	605		443100
1005	2000	701		443101
1005	2000	702		443101
1005	2000	703		438002
1005	2000	704		438002

Sijoita... Merkintä 90 / 111

Kuva 15. Toimittaja C:n automaattiohjaukset ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-ohjaustaulussa

ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulun kustannuspaikkojen ylläpito tapahtui toimittaja B:n ja C:n kohdalla täysin samalla tavalla kuin toimittaja A:n kohdalla. Koska kohdeyrityksen 2 000 ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulu on melko pitkä, näkyy kuvassa vain murto-osa ohjaustaulun todellisesta sisällöstä (kuva 16). Ohjaustaulun kuudes sarakke on nimetty Tulosityksikkö-sarakkeeksi, sillä kustannuspaikat liitetään aina tulosityksikköön, joka toimii budjetoitavana kohteena. Tulosityksikkö nimitystä käytetään tulojen kirjauskohteen ja kustannuspaikkaa kustannusten kirjauskohteen yhteydessä. Luottamuksellisista syistä kuvasta peitettiin käyttäjien ja tarkastajaryhmien nimet.



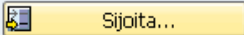
**Näytä näkymä "IXOS: Fujitsu WF-customizing table": yleistiedot**

✎ 📄 🖨️ 📑

IXOS: Fujitsu WF-customizing table

Käyttäjä	Rooli	Järj.no	IIL-rooli	Aikaraja	Tulosyksikkö	Tarkastajaryhmä	O.	Yrit	
	CHK	2	1	3	2274			2000	▲
	APP	1	1	3				2000	▼
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	2	1	3				2000	
	APP	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3	4346			2000	
	CHK	2	1	3				2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3	4380			2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	APP	1	1	3				2000	
	APP	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3				2000	
	CHK	1	1	3	2433			2000	
	CHK	2	1	3	2448			2000	
	CHK	3	1	3	2434			2000	
	CHK	4	1	3	2451			2000	
	APP	1	1	3	5850			2000	
	CHK	1	1	3				2000	▲

« » ⋮ « »

 Sijoi... Merkintä 632 / 653

Kuva 16. Kohdeyrityksen 2 000 kustannuspaikkanumeroiden ylläpito ZKYMSHP\_CUST\_1-ohjaustaulussa

### Toimittajalle D luodut automaattiohjaukset

Automaattiohjauksia luotiin lisäksi kohdeyritykselle 1 000, toimittaja D:n ravintopalvelulaskujen osalta. Kohdeyrityksen 1 000 ostolaskujen haluttiin tiliöityvän automaattisesti, mutta niiden tuli jäädä ostoreskontraan ennakkokirjaukseen ennen tarkastajille lähettämistä. Automaattiohjauksia tehtiin kohdeyrityksen 1 000 osalta siksi vain ohjaustauluihin ZKYMSHP\_CTRL ja ZKYMSHP\_CTRL\_ACC, sillä kustannuspaikkojen ylläpitoja ei tarvinnut luoda lainkaan tarkastajille.

Käsiteltäessä ohjaustaulua ZKYMSHP\_CTRL kohdeyrityksen 1 000 osalta, ohjaus-tiedoiksi syötettiin kohdeyrityksen yritysnumero 1 000, toimittaja D:n toimittaja-numero 13 866 ja summarajaksi sovittu 500 000 euroa (kuva 17). X-merkintä jätettiin vain kohtaan Automaattinen tiliöinti, koska laskujen oli tarkoitus tiliöityä automaattisesti. X-merkintää ei laitettu kohtaan Automaattinen ennakkokirjaus, koska laskujen ei haluttu lähtevän suoraan tarkastajille, vaan niiden haluttiin jäävän ostoreskontraan ennakkokirjaukseen.

**Näytä näkymä "Control table for automatic document posting": yl..**

Yrit	Toimittaja	Aut.tiliöi	Aut.enn...	Summaraja	Aut.kirj.	AK sum...
1000	10482	X	X	500000		0
1000	13792	X	X	500000		0
1000	13866	X		500000		0
1000	27165	X	X	500000		0
1004	11752	X	X	500000		0
1005	10482	X	X	500000		0
1005	11752	X	X	500000		0
1005	27165	X	X	500000		0
2000	10482	X	X	20000		0
2000	13792	X	X	20000		0
2000	27165	X	X	20000		0

Sijoita... Merkintä 1 / 11

Kuva 17. Toimittaja D:n automaattiohjaus ZKYMSHP\_CTRL-ohjaustaulussa

Kun ohjaustauluun ZKYMSHP\_CTRL\_ACC luotiin kohdeyrityksen 1 000 automaattiohjaukset toimittaja D:n osalta, Yritys-kenttään syötettiin toimittajan eli myyjän yritysnumero 1 002, Ostava yritys -kenttään kohdeyrityksen yritysnumero 1 000 ja Tulosyksikkö-kenttiin myyjän tulosyksiköt, joita oli kaiken kaikkiaan 48 kappaletta (kuva 18). Pääkirjatiliksi merkattiin ravitsemispalveluiden tili 441 050, jonne laskujen tuli tiliöityä. Kuvassa näkyy automaattiohjauksista vain 12 ensimmäistä riviä.

**Näytä näkymä "Control table for automatic account determination"**

Control table for automatic account determination

Yrit	Ostava yri	Tulosyksikkö	Nimiketu...	Pääkirjaili
1002	1000	4		441050
1002	1000	7		441050
1002	1000	8		441050
1002	1000	11		441050
1002	1000	15		441050
1002	1000	16		441050
1002	1000	20		441050
1002	1000	22		441050
1002	1000	23		441050
1002	1000	24		441050
1002	1000	26		441050
1002	1000	27		441050

Sijoita... Merkintä 21 / 111

Kuva 18. Toimittaja D:n automaattiohjaukset ZKYMSHP\_CTRL\_ACC-  
ohjaustaulussa