

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU
LIKOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

SÄHKÖISEN OSTOLASKUJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO YRITYKSESSÄ
SWECO Industry Oy

Tommi Jansson
Talouden ja rahoituksen
suuntautumisvaihtoehto
Opinnäytetyö
Huhtikuu 2009

METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU

Koulutusohjelma: Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto: Talous ja rahoitus
Opinnäytetyön nimi: Sähköisen ostolaskujärjestelmän käyttöönotto yrityksessä.
SWECO Industry Oy
Tekijä: Tommi Jansson
Vuosi: 2009
Sivumäärä: 42

Tiivistelmä:

Opinnäytetyön tarkoituksena oli palvella Swecon uusien yksiköiden siirtymistä sähköiseen ostolaskujärjestelmään. Tutkimuksessa tutkittiin, miksi ja miten sähköinen ostolaskujärjestelmä kannattaa ottaa yrityksessä käyttöön.

Opinnäytetyössä keskityttiin yhteen tapaukseen, joten kyseessä oli kvalitatiivinen eli laadullinen tapaustutkimus. Tutkimuksen teoriaosuus koostui pääosin tieteellisestä kirjallisuudesta keskittyen digitaaliseen taloushallintoon, sähköisiin ostolaskuihin ja taloushallinnon projektin läpiviemiseen.

Tutkimuksen empiirinen osa koostui haastatteluista, projektidokumenteista sekä omista kokemuksista. Näiden pohjalta rakennettiin projektin linkaari kirjalliseen muotoon. Projekti alkoi suunnittelusta ja päättyi käyttöönottoon ja ylläpitoon.

Projektin tehokas johtaminen ja hallinta sekä osapuolten sitouttaminen olivat onnistuneen projektin avaintekijöitä, joilla varmistettiin ohjelmiston käyttöönotto kustannustehokkaasti sovitussa aikataulussa.

Projektin tuloksellinen läpivienti ja järjestelmän ylläpito varmistettiin laadukkaalla dokumentaatiolla. Dokumentointiin kuului soveltamisanalyysin dokumentointi, projektisuunnitelma, kokousmuistiot ja tekninen ympäristökuvaus.

Avainsanat: digitaalinen taloushallinto, sähköinen taloushallinto, sähköiset ostolaskut, verkkolaskut, projektin läpivienti

Metropolia University of Applied Sciences
Degree Program: Business Administration
Program Division: Accounting and Finance
Title: Deployment of electronic purchase invoice system in enterprise.
SWECO Industry Oy
Author: Tommi Jansson
Year: 2009
Number of Pages: 42

Abstract:

Thesis' topic was the deployment of electronic purchase invoice system in enterprise, which examined why and how to deploy an electronic purchase invoice system. The project was implemented at Sweco a few years ago but the purpose of the research and the goal was to serve Sweco's new units to be able to join to company's digital financial management.

The thesis focused on a single case, so this was a qualitative case study. The study of theoretical contribution consists mainly in the scientific literature, and it focused on the digital financial management, electronic purchase invoices and concluding the project.

Empirical research consists of interviews, project documents and own experiences, of which the thesis writing project was made. Running the project started from the design and ended to deployment and maintenance.

The project's effective leadership and management and the parties engagement was the key factors to a successful project. These factors ensure that the software was taken in to use cost-effectively on time.

High quality documentation ensured successful project and maintenance. Documentation included business analysis documentation, project plan, meeting memos and technical environment description.

Keywords: digital financial management, electronic financial management, electronic purchase invoices, e-invoices, concluding a project

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset	1
1.2	Tutkimuksen kohdeyritys ja -ohjelma	2
1.3	Tutkimusongelma ja -kysymykset	3
1.4	Tutkimusmenetelmät ja -aineisto	3
1.5	Aiemmat tutkimukset	5
2	DIGITAALINEN TALOUSHALLINTO	5
2.1	Taloushallinto	6
2.2	Digitaalisuus	8
2.3	Digitaalinen taloushallinto	9
2.4	Digitaalisen taloushallinnon hyödyt	12
2.5	Digitaalisen taloushallinnon nykytilanne Suomessa	14
3	SÄHKÖISET OSTOLASKUT	16
3.1	Ostolaskuprosessin määritelmä	16
3.2	Ostolaskujen vastaanotto	19
3.3	Skannatut laskut	19
3.4	Verkkolaskut	21
3.5	EDI-laskut	23
4	TALOUSHALLINNON PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN	24
4.1	Suunnitteluvaihe	25
4.2	Käynnistysvaihe	28
4.3	Toteutusvaihe	30
5	BASWARE IP:N KÄYTTÖÖNOTTO SWECO INDUSTRYSSA	32
5.1	Soveltamisanalyysi	33
5.2	Projektin tavoitteet ja riskit	33
5.3	Projektiorganisaatio ja aikataulus	35
5.4	Käyttöönotto	35
5.4.1	Järjestelmäsäätöasennuksen valmistelu	35
5.4.2	Järjestelmän asennus	36
5.4.3	Liittymien ja moduulien testaus	36
5.4.4	Järjestelmän testaus	36
5.5	Koulutus	37
5.6	Tuotantokäytön aloitus ja ylläpito	38

6	JOHTOPÄÄTÖKSET	38
	LÄHTEET	43

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön ensimmäisessä luvussa kartoitetaan tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset. Tässä luvussa esitellään myös tutkimuksen kohdeyritys sekä -ohjelma. Tämän lisäksi siinä selvitetään tutkimusongelma ja -kysymykset, avataan tutkimusmenetelmät ja -aineisto ja lopuksi tehdään katsaus aiempiin tutkimuksiin.

1.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön aiheena on sähköisen ostolaskujärjestelmän käyttöönotto yrityksessä. Tutkimuksen aiheen löysimme yhdessä SWECO Industry Oy:n kanssa. Tutkimus on kiinnostava, koska olin mukana Swecon sähköisen ostolaskujärjestelmän käyttöönottoprojektissa. Projektissa roolini oli osan henkilökunnan kouluttaminen ohjelman käyttäjiksi sekä toimiminen ohjelmiston tukihenkilönä. Lisäksi toimin ohjelmiston testikäyttäjänä. Mikäli ohjelmistosta löytyi räätälöintivirheitä, informoin niistä aina esimiehilleni.

Tutkimuksen aihealue koskee nykypäivänä monia yrityksiä, ja lähitulevaisuudessa se on osa melkein jokaista yritystä. Tämän vuoksi aiheita kannattaa tutkia. Opinnäytetyössäni tutkin, miksi ja miten sähköinen ostolaskujärjestelmä kannattaa ottaa yrityksessä käyttöön.

Tutkimuksen kohdeyrityksenä on Sweco, jolla on monilla eri paikkakunnilla toimipisteitä ja työntekijöitä. Kohdeohjelma on BasWare Invoice Processing, joka on Swecon käyttämä sähköinen ostolaskujärjestelmä. Tutkimuksen kohteista on tarkempaa tietoa luvussa 1.2. Tämä projekti toteutettiin Swecossa keväällä 2006, mutta tutkimuksen tarkoitus ja tavoite onkin palvella Swecon uusien yksiköiden siirtymistä sähköiseen taloushallintoon. Swecolla on paljon yritysostoja, joten tämä opinnäytetyö on yritykselle hyödyllinen tulevaisuudessa.

Laadullinen aineisto on loppumatonta, joten rajauksen tulee olla mahdollisimman tarkka. Laadullisen tutkimuksen rajausta täytyy tehdä teoreettista kattavuutta silmälläpitäen. (Eskola & Suoranta 1998, 64.) Tämä opinnäytetyö on ensisijaisesti rajattu palvelemaan Swecon uusien yksiköiden henkilökuntaa. Ajallisesti se on rajattu nykypäivään ja lähitulevaisuuteen.

Opinnäytetyössä tehdään teoreettinen katsaus digitaaliseen taloushallintoon, sähköisiin ostolaskuihin ja miten taloushallinnon projekti toteutetaan yrityksissä. Tutkimuksen empiirinen osa koostuu Swecon työntekijöiden haastatteluista, projektidokumenteista ja omista kokemuksista, joiden pohjalta projekti rakennettiin kirjalliseen muotoon. Tämä osio kattaa projektin suunnittelun, käyttöönoton ja käytön lisäksi projektin tavoitteista tulevia ohjelmistohyötyjä. Johtopäätöksissä on pohdittu muun muassa projektin tuloksia, onnistumisia ja tavoitteiden täyttymyksiä.

1.2 Tutkimuksen kohdeyritys ja -ohjelma

Tutkimuksen kohdeyrityksenä oli Sweco Industry Oy. Sweco Industry on teollisuuden erikoistunut asiantuntijayritys, joka tuottaa asiakkaan toiminnan, tuotteiden ja teknologian kehittämisessä, laitoshankkeissa sekä tuotannossa tarvittavia konsultointi-, suunnittelu-, muotoilu- ja projektinjohtopalveluja. (Liedgren 2008.)

Suomen lisäksi Sweco Industrylla on toimipaikat Ruotsissa, Norjassa ja Ukrainassa. Suomessa Sweco Industry toimii 12 paikkakunnalla ja sen päätoimisto sijaitsee Vantaalla. Sweco Industryn palveluksessa on 800 konsultoinnin, projektoinnin ja suunnittelun ammattilaista. Vuoden 2008 liikevaihto oli 69,6 milj. euroa. (Liedgren 2008.)

Sweco Industry kuuluu Sweco-konserniin, joka on johtava suunnittelualan asiantuntijayritys Pohjoismaissa. Swecon päätoiminta-alueet ovat teollisuus, infrastruktuuri, ympäristötekniikka ja arkkitehtuuri. Konserni toimii kymmenessä maassa, ja sen palveluksessa on 5 500 henkilöä ja kokonaisliikevaihto vuonna 2008 oli 520 milj. euroa. Swecon osakkeet noteerataan Tukholmassa OMX:n teollisuustuotteet ja -palvelut -ryhmässä. (Liedgren 2008.)

Tutkimuksen kohdeohjelmana oli BasWare Invoice Processing 3.1, joka on ostolaskujen sähköiseen käsittelyyn tarkoitettu ohjelmisto. Järjestelmän keskeisiä toiminnallisuuksia ovat ostolaskujen skannaus, verkkolaskujen vastaanottaminen, laskujen tarkistus, tiliöiminen, hyväksyminen ja siirtäminen muihin taloushallinnon järjestelmiin. (BasWare 2005, 2.)

BasWare Invoice Processing -järjestelmään sisältyvät seuraavat sovellukset: FastScan, Master, ThinClient, Monitor, Admin ja Agent. FastScan on tarkoitettu suurien laskuerin

nopeaan ja luotettavaan skannaukseen ja tallennukseen. Master-sovellus on järjestelmän pääkäyttäjän työkalu, jonka avulla hallitaan laskuja, muokataan laskun tietoja ja siirretään käsiteltyjä laskuja ostoreskontrajärjestelmään. (BasWare 2005, 8 - 9.)

ThinClient-sovelluksen käyttäjät ovat laskujen tarkastajia ja hyväksyjä. Monitor-sovellusta käytetään järjestelmän sisältämien tietojen analysointiin ja raportointiin. Admin on järjestelmän hallinnasta vastaavan työkalu. Sillä hallitaan järjestelmän asetuksia, käyttäjätietoja, laskuja, perustietoja ja ominaisuuksia. Agent-sovellus on BasWare Invoice Processing -järjestelmän moottori. Sillä hallitaan laskujen kiertoa ja se huolehtii muistutusviestien lähettämisestä. Agent-sovellus myös hälyttää mahdollisissa virhetilanteissa. (BasWare 2005, 11 - 14.)

1.3 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Tutkimusongelmana on, miksi ja miten sähköinen ostolaskujärjestelmä kannattaa ottaa yrityksessä käyttöön. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Mitkä ovat sähköisen taloushallinnon tuomat hyödyt?
- Miten taloushallinnon projekti viedään läpi yrityksessä?
- Miten henkilökunta tulee kouluttaa uuden järjestelmän käyttöönotossa?

Ensimmäinen kysymys pyrkii vastaamaan siihen, miksi yrityksen kannattaa ottaa käyttöön sähköinen ostolaskujärjestelmä. Toisen ja kolmannen kysymyksen tarkoitus on antaa vastaus siihen, miten ottaa käyttöön sähköinen ostolaskujärjestelmä.

1.4 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tämä ymmärretään useimmiten aineiston muodon kuvaukseksi (Eskola & Suoranta 1998, 13). Laadullinen aineisto on pelkistetyimmillään aineisto, joka on ilmiänsuultaan tekstiä ja se voi olla syntynyt tutkijasta riippuen tai riippumatta, esimerkiksi erimuotoiset haastattelut, henkilökohtaiset päiväkirjat, omaelämäkerrat sekä muuta tarkoitusta varten tehdyt kirjalliset aineistot tai äänimateriaalit (Eskola & Suoranta 1998, 15). Laadullisessa tutkimuksessa keskitytään yleisimmin varsin

pieneen määrään tapauksia ja niitä pyritään analysoimaan mahdollisimman tarkasti (Eskola & Suoranta 1998, 18).

Tässä opinnäytetyössä keskitytään yhteen tapaukseen, joten kyseessä on kvalitatiivinen tapaustutkimus. Tapaustutkimus on empiirinen tutkimus, joka tutkii todellisessa elämäntilanteessa tapahtuvaa ilmiötä (Laitinen 1998, 19). Tavallaan kaikki laadulliset tutkimukset ovat tapaustutkimuksia ja niiden pohjalta ei ole tarkoitus tehdä empiirisesti yleistäviä johtopäätöksiä, kuten esimerkiksi kvantitatiiviset eli määrälliset tutkimukset tekevät. Tämän vuoksi on tärkeää, että analysoitava aineisto muodostaa kokonaisuuden eli tapauksen. (Sulkunen & Kekäläinen 1992, 11.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen aineiston keruussa nousee esille usein kysymys, kuinka paljon aineistoa täytyy kerätä, jotta tutkimus olisi tieteellistä ja edustavaa. Sitä on kuitenkin vaikea määrittellä, koska se on tapauskohtaista. Aineiston koolla on merkitystä siinä vaiheessa, kun tutkimuksessa on kyse yleistämisestä eikä vain yhdestä tietystä asiasta. (Eskola & Suoranta 1998, 60).

Tutkimuksen teoreettisen osan tiedot etsittiin lähdekirjallisuudesta, Internetistä ja alan ammattilehdistä, jotka ovat sekundäärisdataa. Digitaalinen taloushallinto on vielä hyvin tuore aihe niin Suomessa kuin ulkomaillakin, joten siitä ei ole vielä tieteellisesti kirjoitettu kovin paljoa. Vähänkin vanhempia teoksia täytyy käsitellä ja analysoida hyvin kriittisesti, koska aihealueella ja yleisesti tietotekniikassa on tapahtunut kehitystä viime vuosien aikana.

Tutkimuksen empiirinen osa koostuu seitsemästä haastattelusta, jotka ovat primääridataa, projektidokumenteista sekä omista kokemuksista. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluiluina ja ne olivat avoimia. Jokaisen teemahaastattelun kesto oli noin 30 minuuttia. Teemahaastattelussa haastattelun teema-alueet on ennalta määrätty, mutta menetelmästä puuttuu strukturoidulle haastattelulle tyypilliset tarkat kysymykset ja niiden järjestys (Eskola & Suoranta 1998, 86).

Avoin haastattelu on kuin tavallinen keskustelu, jossa haastattelija ja haastateltava keskustelevat tietystä aiheesta. Tällöin kaikkien haastateltavien kanssa ei käydä samoja teemoja läpi. (Eskola & Suoranta 1998, 86.) Tutkimuksessa haastateltavat vastasivat eri teemoihin, johtuen heidän toimenkuvastansa, esimerkiksi talousosasto vastasi eri teemoihin kuin IT-osasto.

Haastattelut ovat käytetyimpiä tiedonkeruumenetelmiä ja erityisesti vapaamuotoisten, avointen ja puoli strukturoitujen haastattelumenetelmien käyttö on lisääntynyt. Haastattelusta on hyötyä, kun halutaan korostaa sitä, että ihminen on nähtävä tutkimustilanteessa subjektina. Näin ihmisellä on mahdollisuus tuoda itseään koskevia asioita esille. Lisäksi haastattelut ovat hyvä tiedonkeruumenetelmä, kun haastateltavan puhe halutaan laajempaan kontekstiin. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34.)

1.5 Aiemmat tutkimukset

Aiemmat tutkimukset, joita tutkin, on tehty EVTEK-ammattikorkeakoulussa vuosien 2004 - 2007 aikana. Jari Alasuutari on tehnyt vuonna 2007 opinnäytetyön ostoreskontran toistuvaislaskujen käsittelystä, jossa on lyhyesti käsitelty sähköistä taloushallintoa. Marja-Leena Mäkelä on tehnyt vuonna 2005 opinnäytetyönä tutkimuksen, jossa on tarkasteltu yritysten sähköisen taloushallinnon tilannetta. Laura Pihlajamäki on tehnyt vuonna 2004 elektronisten ostolaskujen käsittelyjärjestelmistä opinnäytetyönsä, jossa on käyty sähköinen taloushallinto läpi pääpiirteittäin.

Kirsi Piironen on tehnyt vuonna 2007 opinnäytetyönä toiminnallisen oppaan, jonka tarkoituksena oli olla käyttöopas Pöyry Oyj:n henkilökunnalle. Opinnäytetyössä käsiteltiin hie-man myös sähköistä laskutusta. Sarianne Reinikkala on tehnyt vuonna 2006 opinnäytetyön verkkolaskutuksen kehityksestä Suomessa vuosina 1999 - 2006. Opinnäytetyössä keskityttiin vain verkkolaskutukseen.

2 DIGITAALINEN TALOUSHALLINTO

Digitaalinen taloushallinto saapui Suomeen noin kymmenen vuotta sitten, mutta vieläkin alan asiantuntijat ja kirjoitukset määrittelevät digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon hyvin vaihtelevasti (Lahti & Salminen 2008, 13). Tämän opinnäytetyön toisen luvun tarkoituksena on määritellä perusteellisesti digitaalinen taloushallinto, josta käytetään myös nimeä sähköinen taloushallinto. Lahden ja Salmisen mukaan lähtökohtana on ymmärtää ter-

mit taloushallinto ja digitaalisuus sekä se, miten digitaalisuutta hyödynnetään taloushallinnossa (Lahti & Salminen 2008, 13).

Digitaalisessa ja sähköisessä taloushallinnosta on löydettävissä pieniä eroja, mutta yleensä niistä keskusteltaessa tarkoitetaan samaa asiaa. On myös tärkeää ymmärtää, että digitaalinen taloushallinto tarkoittaa eri asiaa kuin paperiton kirjanpito, jota käytettiin vielä 1990-luvulla, kun ihmiset puhuivat kaikista sähköiseen taloushallintoon liittyvistä asioista. (Lahti & Salminen 2008, 13.) Tässä luvussa selvennetään myös digitaalisen taloushallinnon nykytilaa Suomessa ja digitaalisen taloushallinnon tuomia hyötyjä.

2.1 Taloushallinto

Taloushallinto on terminä monelle tuttu, mutta kaikki eivät tiedä, kuinka suuresta kokonaisuudesta todellisuudessa on kyse. Alan kirjallisuudessa yleensä keskitytään kirjanpitolainsäädäntöön tai sisäisen laskentatoimen tekniikoihin. Taloushallinto kuitenkin kattaa huomattavasti enemmän ja on laajempi kokonaisuus ja järjestelmä kuin laskentatoimi. (Lahti & Salminen 2008, 14.)

Lahden ja Salmisen mukaan, taloushallinto on järjestelmä, jonka avulla yritys seuraa taloudellista tilannettaan ja tiedottaa sen toiminnasta sidosryhmilleen. Granlund ja Malmi muistuttavat, että taloushallinnon informaation tulee olla nopeaa, virheetöntä ja täsmällistä, mutta samalla myös kustannustehokasta. Lahti ja Salminen jatkavat, että taloushallinto voidaan jakaa kahteen tarkoitukseltaan erilaisen taloudellisen informaation tuottamiseen: ulkoiseen eli yleiseen laskentatoimeen ja sisäiseen eli johdon laskentatoimeen. (Lahti & Salminen 2008, 14; Granlund & Malmi 2004, 16.)

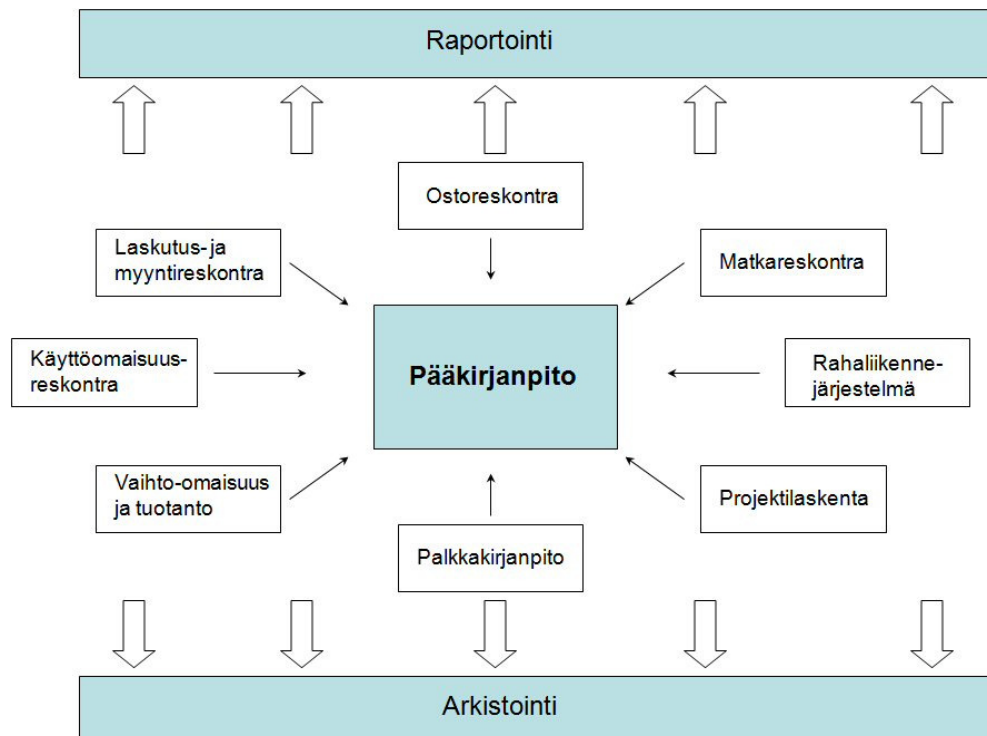
Ulkoinen laskentatoimi, josta käytetään myös nimeä rahoittajien laskentatoimi, tuottaa informaatiota ensisijaisesti organisaation ulkopuolisille sidosryhmille, kuten viranomaisille, omistajille, työntekijöille, asiakkaille ja toimittajille sekä muille yhteistyökumppaneille. (Kinnunen ym. 2002, 161.)

Sisäinen laskentatoimi puolestaan pyrkii antamaan organisaation johdolle taloudellista informaatiota yrityksen toiminnasta (Kinnunen ym. 2002, 161). Taloushallinnossa ja laskentatoimessa on tapahtunut viimeisen kymmenen vuoden aikana merkittäviä muutoksia,

kun ulkoinen ja sisäisen laskentatoimi ovat tulleet koko ajan lähemmäksi toisiaan ja integroituneet viimeisten vuosien aikana entistä tiiviimmin toisiinsa. (Lahti & Salminen 2008, 14).

Tietojärjestelmien perspektiivistä taloushallinto voidaan määritellä järjestelmäksi, joka koostuu toisiinsa liittyvistä komponenteista, jotka toimivat yhdessä saavuttaakseen jonkin tietyn tuloksen. Nämä komponentit, jotka tietojärjestelmä liittää toisiinsa, sisältävät niin laitteistot, ohjelmistot, tiedon syötön, tulosteen, datan, ihmiset kuin menettelytavatkin. Taloushallinnon näkökulmasta nämä järjestelmän tuottamat tulokset voivat olla esimerkiksi myyntiraportteja organisaation johdolle joltakin tietyltä ajanjaksolta. (Lahti & Salminen 2008, 14.)

Strategisesta näkökulmasta taloushallinto voidaan nähdä yhtenä yrityksen laajana tukitoimintona tai -prosessina. Taloushallintoa käsiteltäessä on hyvä pilkkoa se pienempiin osakokonaisuuksiin, jotta sitä on helpompi ymmärtää. (Lahti & Salminen 2008, 15.) Näitä jakotapoja on monia erilaisia, mutta tässä opinnäytetyössä käytetään samaa jakoa, mitä taloushallinnon ohjelmistotalot, konsultit ja alan kirjallisuus käyttävät. Kuviossa 1 näkyvät taloushallinnon osakokonaisuudet, jotka kaikki siirretään yrityksen pääkirjanpitoon. Tämän jälkeen yritys raportoi ja arkistoi pääkirjan mukaan.



KUVIO 1. Taloushallinnon osakokonaisuudet (Lahti & Salminen 2008, 15)

2.2 Digitaalisuus

Lahti ja Salminen korostavat, että digitaalisuus tarkoittaa sähköisessä muodossa olevan tiedon käsittelyä, siirtämistä, varastointia ja esittämistä. Yleensä tieto sijaitsee erilaisissa tietokannoissa ja tietokantaohjelmistoilla määritellään tiedon rakenne. Yleisimpiä tietokantaohjelmistoja ovat MSSQL (Microsoft Structured Query Language), Oracle ja Microsoft Access. (Lahti & Salminen 2008, 17.)

Esimerkiksi MSSQL on IBM:n kehittämä standardoitu yksinkertainen ohjelmointikieli, jolla relaatiotietokantaan voi tehdä erilaisia hakuja, muutoksia ja lisäyksiä. Käytännössä kaikki relaatiotietokannat ymmärtävät SQL-kieltä. (SQL-opas.)

Lahti ja Salminen toteavat, että taloushallinnon puolelta olennaisia lyhenteitä ovat XML (Extensible Markup Language) ja tähän perustuva XBRL (Extensible Business Reporting Language), joka on rakenteellinen tiedon kuvauskieli (Lahti & Salminen 2008, 17). XML on metakieli, jonka avulla kuvataan tietoa tiedosta. XML tallentaa itseensä sekä varsinaisen tiedon sekä tietoa tiedosta, esimerkiksi tiedon nimen, ominaisuuksia ja tietotyyppin. (XML-opas.)

XML:ssä on piirteitä, jotka on otettu huomioon asiakirjan strukturoinnissa, mikä helpottaa myyntilaskun, ostolaskun ja tilauksen yhdenmukaista käsittelyä. Näin tiedot on helppo lukea Internet-selaimella, koska XML:ään liittyy HTML:ää vastaava kuvauskieli XSL (XML Style Language). (Vahtera & Salmi 1998, 25.)

Sähköisessä muodossa oleva taloushallinnon data on useimmiten XML-muodossa. XBRL:lla on taas tarkoitus standardisoida erityisesti Internetissä ja tietoverkoissa tapahtuvan taloudellisen informaation jakelua ja muotoa. (Lahti & Salminen 2008, 17.)

Erilaisilla sovelluksilla ja ohjelmistoilla, jotka ovat itsessään sähköisessä muodossa, siirretään ja käsitellään digitaalisia tietoja. Digitaalinen tieto liikkuu tietoverkoissa niin langattomasti kuin langallisestikin. Langattomia tiedonsiirtomuotoja ovat esimerkiksi matkapuhelinverkkojen standardit (GSM, GPRS ja UMTS) ja WLAN-verkot. Digitaalisessa muodossa olevaa tietoa on yleisesti ottaen tehokkaampaa ja nopeampaa käsitellä, siirtää ja

arkistoida kuin fyysisessä muodossa olevaa tietoa, kuten esimerkiksi paperia. (Lahti & Salminen 2008, 18.)

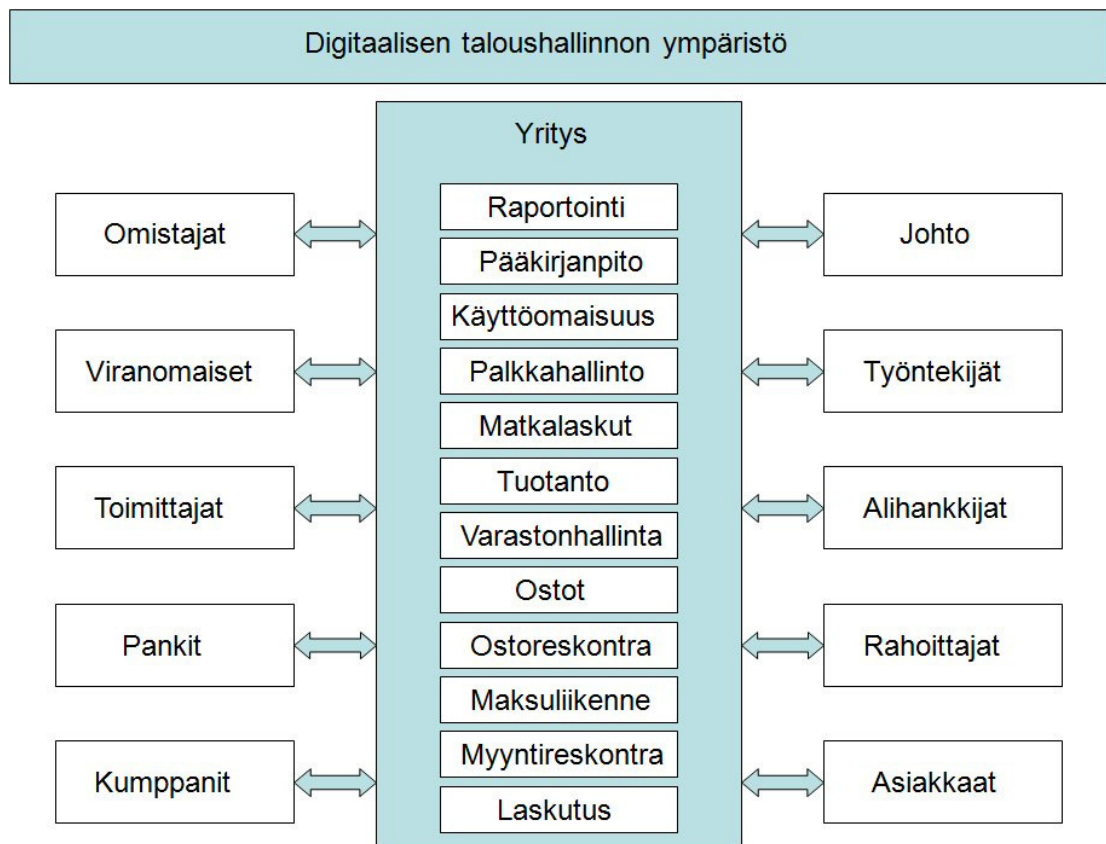
2.3 Digitaalinen taloushallinto

Lahden ja Salmisen mukaan digitaalinen taloushallinto voidaan määritellä useilla eri tavoilla. Se voidaan määritellä suppeasti, jolloin siihen liitetään vain myynti- ja ostolaskut sekä sähköiset tilitapahtumat. Toisinaan taas sitä määriteltäessä korostetaan teknologiaa ja teknologian tuomia XML:ää ja XBRL:ää. (Lahti & Salminen 2008, 19.)

Viitaten toiseen lukuun, vielä 2000-luvun vaihteessa puhuttiin paperittomasta kirjanpidosta, mutta nykypäivänä alan kirjallisuus ja artikkelit puhuvat digitaalisesta tai sähköisestä taloushallinnosta. Tämä kuvaa hyvin sitä, kuinka nopeasti taloushallinto on kehittynyt viimeisten vuosien aikana digitaalisuuden ja sähköistymisen myötä. Kaikilla edellä mainituilla termeillä on kuitenkin oma sijansa digitaalisessa taloushallinnossa. (Lahti & Salminen 2008, 19.)

Digitaalisessa taloushallinnossa kaikki tietovirrat ja käsittelyvaiheet automatisoidaan ja käsitellään digitaalisessa muodossa. Digitaalisessa taloushallinnossa kaikkea kirjanpitoon liittyvää materiaalia, prosessivaiheita ja tietovirtoja täytyy tarkastella yli yritys- ja sidosryhmärajojen. Yrityksen pyrkiessä mahdollisimman täydelliseen digitaalisuuteen, tulee kaikki taloushallinnon tietovirrat pyrkiä hoitamaan sähköisesti. Näihin tietovirtoihin kuuluvat toimittajat, asiakkaat, viranomaiset, henkilöstö, rahoittajat ja muut mahdolliset sidosryhmät. (Lahti & Salminen 2008, 20.)

Digitaalinen taloushallinto integroituu yhä tiiviimmin yrityksen reaaliprosesseihin. Näin vältetään jo jossain järjestelmässä olevan digitaalisen tiedon käsittely manuaalisesti useaan kertaan. Integroitu taloushallinto on myös yksi käytetyistä termeistä, kun puhutaan digitaalisesta taloushallinnosta. Kuviossa 2 on havainnollistettu digitaalisen talouden eri prosessit ja niiden ulottuvuudet yli organisaatorajojen. (Lahti & Salminen 2008, 20.)



KUVIO 2. Digitaalisen taloushallinnon ympäristö (Lahti & Salminen 2008, 20)

Kuvio 2 tarkoituksena on konkreettisesti havainnollistaa, millainen prosessi digitaalinen taloushallinto on. Se koostuu ihmisten tekemisistä, töiden organisoinnista, tietojärjestelmistä ja teknologioista sekä mahdollisimman suoraviivaisista toimintaketjuista, joissa automatisoinnin tavoitteena on poistaa turhat ja päällekkäiset käsittelyvaiheet digitaalisessa muodossa olevan taloushallintomateriaalin käsittelystä. (Lahti & Salminen 2008, 21.)

Digitaaliseen taloushallintoon liittyy olennaisesti rationaalinen tekeminen kokonaisvaltaiseksi. Tämä ei tarkoita pelkästään oikean laskustandardin implementointia ja hyödyntämistä, vaan siihen liittyy kaikkien talousprosessien kehittäminen ja uudelleen suunnittelu, jossa turhat vaiheet pyritään eliminoimaan ja jäljelle jäävät hoitamaan mahdollisimman vakioidusti. (Lahti & Salminen 2008, 21.)

Taloushallinnon sähköistämisestä on kyse, kun yritys tehostaa taloushallintoaan tietotekniikan, Internetin, integroinnin, itsepalvelun sekä erilaisten sähköisten palvelujen avulla. Abstraktisti voidaan todeta, että digitaalisessa taloushallinnossa

- kaikki taloushallintoon ja kirjanpitoon liittyvät materiaalit käsitellään sähköisessä muodossa ja tositteet ovat konekielisiä
 - tietoa siirretään ja käsitellään sähköisesti eri osapuolien välillä
 - arkistointi pidetään sähköisessä muodossa
 - tietoon päästään käsiksi sähköisesti
 - erilaiset rutiinityövaiheet automatisoidaan
 - eri järjestelmät on integroitu prosesseihin yli sidosryhmärajojen.
- (Lahti & Salminen 2008, 21.)

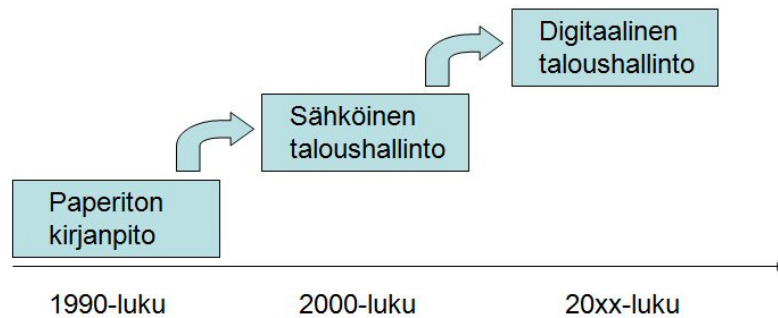
Digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon välillä on pienehköjä eroja. Digitaalisessa taloushallinnossa kaikki materiaali käsitellään sähköisesti koko arvoketjussa. Näin ollen myös toimittajayritykset lähettävät laskunsa yhteensopivassa sähköisessä muodossa. Mikäli toimittajayritys lähettää laskunsa paperiversiona ja kohdeyritys skannaa laskut sähköiseen muotoon, ei kyseessä ole digitaalinen taloushallinto, vaan sähköinen taloushallinto. (Lahti & Salminen 2008, 22.)

Skannattu lasku on kuin valokopio ja se on ulkonäöltään verkkolaskun näköinen, mutta sen tietosisältö ei ole digitaalinen. Tietosisältö on digitaalinen silloin, kun tietokone pystyy tunnistamaan esimerkiksi laskun loppusumman ilman ihmisen apua. (Mäkinen & Vuorio 2002, 40.) Skannatuja laskuja käsitellään tarkemmin luvussa 3.3. Lahti ja Salminen kiteyttävät, että sähköinen taloushallinto on tavallaan esivaihe, kun siirrytään digitaaliseen taloushallintoon (Lahti & Salminen 2008, 22).

Verkkolaskutus on hyvin olennainen osa digitaalisista taloushallintoa ja kaikista merkittävistä tehokkuutta lisäävä yksittäinen taloushallinnon sektori. Verkkolaskutuksessa laskun tiedot siirtyvät sähköisesti suoraan laskuttajan laskutusjärjestelmästä ostajan ostolaskujärjestelmään. Laskun lähettäjä voi siis lähettää pelkästään laskun tiedot tai vaihtoehtoisesti liittää verkkolaskuun datamuotoisesti laskun kuvan. Verkkolaskun kuvaa hyödynnetään, kun laskua tarkastetaan, hyväksytään ja etsitään arkistosta. (Lahti & Salminen 2008, 22.) Verkkolaskuja käsitellään tarkemmin luvussa 3.4.

Viitaten lukuihin 2 ja tämän luvun toiseen kappaleeseen, digitaalinen taloushallinto tarkoittaa myös eri asiaa kuin paperiton kirjanpito. Paperittomasta kirjanpidosta puhuttiin yleisesti 1990-luvun lopussa. Käytännössä se tarkoittaa kirjanpidon lakisääteisten tositteiden esitystä sähköisessä muodossa. Niin digitaalisessa taloushallinnossa kuin paperitto-

massa kirjanpidossa tarkoituksena on olla yksinkertaisesti paperiton, mutta on hyvä muistaa, että paperiton tila voidaan saavuttaa myös tehottomasti ja manuaalisesti, esimerkiksi silloin, jos kaikki tositeaineisto skannataan jälkikäteen sähköiseen muotoon. Kuviossa 3 havainnollistetaan sähköisen taloushallinnon kehitystä Suomessa. (Lahti & Salminen 2008, 22.)



KUVIO 3. Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa (Lahti & Salminen 2008, 22)

2.4 Digitaalisen taloushallinnon hyödyt

Digitaalinen taloushallinto tarjoaa yritykselle suuria etuja verrattuna perinteiseen manuaaliseen vaihtoehtoon, jossa käsitellään fyysisesti paperia. Digitaalisen taloushallinnon tuomat hyödyt ovat sen tehokkuus ja nopeus, jotka selittyvät pitkälti automatisoinnilla ja digitaalisuudella. Samalla hyödytään arkistoinnissa, kun se tehdään digitaalisesti. Tällöin arkistointi ei vie fyysisesti tilaa. Lisäksi digitaalinen taloushallinto parantaa useimmiten toiminnan laatua ja vähentää virheitä automatisoinnin takia. Myös ekologiselta kannalta digitaalinen taloushallinto on oiva ratkaisu. (Lahti & Salminen 2008, 27.)

Digitaaliseen taloushallintoon siirtyneet organisaatiot ovat saavuttaneet jopa 30 – 50 %:n tehokkuuden parannuksen taloushallinnossaan. Laskelmissa on arvioitu koko prosessi, johon sisältyy taloushallinto-osaston lisäksi muut työntekijät, jotka ovat osallistuneet prosessiin. Integroidussa taloushallinnossa samaa tietoa ei käsitellä useaan kertaan, vaan sama perustieto sijaitsee vain yhdessä paikassa. Yksittäisissä prosesseissa on mahdollista saavuttaa jopa 90 %:n tehokkuuden parantaminen. Tehokkuuden parantaminen voidaan muuttaa kustannussäästöiksi, ja tällöin yritys säästää esimerkiksi työvoimatarpeessa, arkistoinnissa ja postituksessa. (Lahti & Salminen 2008, 27.)

Paperilaskujen kustannuksia ovat

- laskun kirjoittaminen ja tulostus paperille
- paperin ja kuoren hinta
- laskun laittaminen kirjekuoreen
- postimaksu
- laskun postitus
- laskun kirjaaminen kirjanpitoon.

Ostajalta taas kuluu aikaa ja rahaa laskun käsittelyyn, tarkastamiseen, hyväksymiseen ja kirjaamiseen. (Tomperi 2006, 137.)

Teemu Aho Oy:n tekemän tutkimuksen mukaan jo pelkästään ostolaskuissa säästetään niin aikaa kuin rahaakin. Paperisen laskun käsittely vie keskimäärin 7 - 30 minuuttia. Vastavasti sähköisestä ostolaskun käsittelystä vie 3 - 5 minuuttia. Näin työntekijän työaikaa säästyy 50 - 90 %. Paperilaskun käsittely maksaa noin 15 euroa, kun taas sähköisen ostolaskun käsittely maksaa noin kaksi euroa kappaletta. Jos ostolaskujen määrä on kuukaudessa esimerkiksi 50 kappaletta, ostolaskujen sähköisen käsittelyn säästöt ovat 650 euroa kuukaudessa. Ostolaskujen hyödyt ovat sitä suuremmat, mitä enemmän ostolaskuja tulee verkkolaskuina. Verkkolaskujen määrä riippuu yritykselle palveluja ja tavaroita toimittavien yritysten valmiudesta lähettää ostolaskut verkkolaskuina. (Ostolaskujen käsittely.)

Digitaalisuuden ansiosta ihmiset voivat tarkastaa ostolaskuja missä päin maailmaa tahansa. Siihen tarvitaan vain päätelaite ja Internet-yhteys. Digitaalisessa muodossa olevat tositteet on helppoa ja nopeaa siirtää, lähettää, varastoida tai päästä käsiksi. Laskun tilauksesta aina maksamiseen asti on helpompaa ja se voidaan hoitaa lyhyemmässä ajassa kuin ennen ja näin välttää esimerkiksi laskujen viivästysmaksuja. Nopeammat prosessit näkyvät myös pääkirjanpidossa. Jaksotuksien ja täsmäytyksien automatisoinnin takia yrityksellä on mahdollisuus reaaliaikaiseen raportointiin. Tämän vuoksi yrityksillä on valmius reagoida asioihin huomattavasti nopeammin. (Lahti & Salminen 2008, 28.)

Digitaalisuus vähentää myös virheitä, jotka ovat manuaalisissa työvaiheissa mahdollisia. Ennen kaikki tieto syötettiin manuaalisesti, joka lisää virheiden määrää. Esimerkiksi inhimilliset talletus- ja laskuvirheet vähenevät olennaisesti. Tämä taas edellyttää integroidussa järjestelmässä parametroinnilta ja ohjaustiedoilta erittäin paljon, koska mahdolliset virhe-

tilanteet integroituvat myös ja monistuvat massoina ja virheiden korjaus voikin olla yllättävän iso prosessi. Suurille ja globaaleille yrityksille digitaalisuus on välttämätöntä, koska ilman sähköisiä järjestelmiä ei voida kontrolloida toisella puolella maailmaa olevaa yksikköä. (Lahti & Salminen 2008, 28.)

Digitaalinen taloushallinto on ympäristöystävällisempää kuin paperinen taloushallinto. Sähköinen taloushallinto säästää luontoa ja vähentää hiilidioksidipäästöjä (CO₂) monella eri tavalla. Näitä ovat esimerkiksi liikkuminen, paperin kulutus, kuljetus ja tulostimista johtuva sähkön kulutus. (Lahti & Salminen 2008, 29.)

2.5 Digitaalisen taloushallinnon nykytilanne Suomessa

Digitaalinen taloushallinto on yleistynyt Suomessa viime vuosien aikana lähes kaikkia ennusteita hitaammin, mutta silti Suomi on edelleen sähköisen taloushallinnon ykkösmaa ja vielä selvästi edellä muita maita. Suomen edistyksellisen maksuliikenneinfrastruktuurin ansiosta se on vielä edellä takana tulevia Ruotsia ja Norjaa, mutta verkkolaskuliikenteessä Suomen ykkösasema on uhattuna. (Lahti & Salminen 2008, 23.)

Suomessa sähköinen taloushallinto mahdollistettiin jo vuonna 1997, kun kirjanpitolakiin tulivat paperittoman kirjanpidon ja sähköisen viranomaisraportoinnin määräykset. (Mäkinen & Vuorio 2002, 13.) Tästä johtuen tositteet ja kirjanpitomerkinnot saadaan tehdä koneelliselle tietovälineelle (Kirjanpitolaki 1997/1336 2:8). Sähköiseen taloushallintoon siirtymistä kiihdyttivät muutamat asiat, ensinäkin Suomi oli Internetin ykkösmaa maailmalla ja Internetissä maksaminen yleistyi nopeasti, mikä lisäsi luottamusta Internet-palveluihin. Lisäksi yhtenäiset pankkistandardit mahdollistivat nopean pankkien välisen maksuliikenteen. (Lahti & Salminen 2008, 23.)

Yritysten välisessä verkkolaskutuksessa Suomi on vielä selkeä ykkönen, mutta kuluttajalaskutuksessa vasta lähdössä liikkeelle. Esimerkkinä julkishallintopuolelta Tanskan valtio on siirtynyt kokonaan sähköiseen taloushallintoon ottamalla vastaan ainoastaan sähköisiä laskuja ja Ruotsi käynnisti saman prosessin omassa valtion hallinnossaan kesällä 2008. (Lahti & Salminen 2008, 23.)

Suomen valtio torjuu paperilaskut vasta vuoden 2009 lopussa ja vuodesta 2010 alkaen valtion virastot eivät ota enää vastaan paperilaskuja, vaan laskut tulee toimittaa virastoille verkkolaskuina (Linnake 2009a). Suomen valtion laskujen välittäjä Itella Information alkoi informoida valtiota laskuttavia organisaatioita uudesta laskutuskäytännöstä vuoden 2008 syksyllä. Tällä hetkellä Suomen valtiolle tulee vuosittain noin 2,7 miljoonaa laskua, joista runsas kolmannes tulee verkkolaskuina. Valtion tarkoituksena on kannustaa kaikenkokoisia organisaatioita verkkolaskutukseen, mutta ei kuitenkaan samalla tavalla kuin Sonera, joka laskuttaa paperilaskuista. (Linnake 2009b.)

Myös pienillä yrityksillä on mahdollisuus lähettää verkkolaskuja, koska sen käyttöönotto ei edellytä lisäkustannuksia uuteen ohjelmaan, sillä verkkolaskun voi lähettää esimerkiksi Itella Informationin, pankkien tai tilitoimistojen tarjoamien palvelujen välityksellä. (Linnake 2009b.)

Digitaalinen taloushallinto on kaikista pisimmällä suomalaisissa suuryrityksissä. Suomen TOP 500 -yrityksistä melkein kaikilla on jo käytössä jokin sähköinen ostolaskujärjestelmä ja lisäksi suuret laskuttajat lähettävät laskunsa verkkolaskuina. Myös muu taloushallintoon liittyvä automaatio on suuremmissa yrityksissä huomattavasti pidemmällä kuin pk-yrityksissä. (Lahti & Salminen 2008, 25.)

Tieken verkkolaskuosoitteiston mukaan Suomessa on tällä hetkellä 19 719 yritystä, joilla on edellytykset vastaanottaa verkkolaskuja. Vastaavasti Suomessa on 14 294 yritystä, joilla on mahdollisuus lähettää verkkolaskuja ja 11 545 yritystä, joilla on edellytykset lähettää sekä vastaanottaa verkkolaskuja. (TIEKE Verkkolaskuosoiteisto.)

Tällä hetkellä Suomessa lähetetään vuosittain yhteensä noin 400 miljoonaa laskua, joista noin puolet eli 200 miljoonaa laskua kulkee yritysten välillä. Vaikka Suomi onkin sähköisen taloushallinnon ykkösmaa, niin vuonna 2006 lähetettiin arvioiden mukaan vain noin 15 miljoonaa sähköistä laskua yritysten välillä, mikä on noin kahdeksan prosenttia kaikista yritysten välisistä laskuista. (Lahti & Salminen 2008, 24.)

Samana vuonna kuluttajapuolen sähköisten laskujen osuus oli kolme prosenttia. Yrityksissä käsitellään kuitenkin enemmän sähköisiä laskuja kuin edellä mainittu 15 miljoonaa laskua vuodessa. Tämä johtuu siitä, että yritykset skannaavat paperilaskut skannerin läpi

sähköiseen muotoon, jolloin ostolaskujen kierrätys tapahtuu sähköisessä muodossa. Karkean arvion mukaan kaikista yritysten välisistä laskuista noin 25 prosenttia käsitellään yrityksen sisällä sähköisesti. (Lahti & Salminen 2008, 24.)

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Tieke teki vuoden 2008 aikana kyselyn verkkolaskuista, jossa vastaajina olivat tietoyhteiskunnan päättäjät. Tuloksena voitiin todeta, että verkkolaskun käytölle löytyy vielä esteitä ja vanha paperilasku pysynee vielä pitkään sähköisen laskun kilpailijana. (Linnake 2008.)

Tieken mukaan tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteivätkö päättäjät odottaisi verkkolaskun suosion kasvavan lähitulevaisuudessa nopeasti. Tietoyhteiskunnanpäättäjät pitivät lähes yksimielisesti yrityksen kannalta sähköistä laskutusta parhaana vaihtoehtona. Lisäksi enemmistön mielestä yrityksen kannalta paras tapa ottaa laskuja vastaan on saada ne sähköisessä muodossa. (Linnake 2008.)

3 SÄHKÖISET OSTOLASKUT

Tämän luvun tarkoituksena on määritellä ostolaskuprosessi kokonaisuudessaan ja käsitellä sähköisiä ostolaskuja, niiden vastaanottamista sekä millä tavalla niitä voidaan vastaanottaa. Kuten luvussa 2.5 mainittiin, Suomessa lähetetään verkkolaskuina noin kahdeksan prosenttia kaikista laskuista. Kuitenkin yrityksissä käsitellään laskuja sähköisesti huomattavasti enemmän, koska monet yritykset skannaavat laskunsa omaan sähköiseen ostolaskujärjestelmään. Ostolaskujen käsittely vie yleensä yrityksen talousosastolta eniten aikaa ja resursseja, joten sitä tehostamalla ja automatisoimalla on saavutettavissa suurimmat hyödyt. (Lahti & Salminen 2008, 48.)

3.1 Ostolaskuprosessin määritelmä

Kun yritys on hyödyntänyt nykyajan kehittyneitä työkaluja taloushallinnon rutiineissa, voidaan keskittyä yrityksen liiketoiminnan todellisiin haasteisiin. Sähköisen ostolaskujen maailma tarkoittaa ajantasaisia laskuja ja tietoja, joissa katse on historian sijasta suunnattu tulevaisuuteen. (Sähköiset ostolaskut.)

Kuten luvussa 2.4 todettiin, yksituisessa sähköisessä prosessissa voidaan tehdä jopa 90 %:n kustannussäästöt. Monet yritykset käyttävät erillisjärjestelmiä ostolaskujen käsittelyssä, vaikka yrityksen ERP-järjestelmissä (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmissä on sähköisen prosessin mahdollisuudet. Tämä johtuu siitä, että markkinoilta löytyy useita eri erillisjärjestelmien toimittajaa, joten yrityksellä on hyvät mahdollisuudet löytää markkinoilta parempia järjestelmiä. (Lahti & Salminen 2008, 48.)

Taloushallinnon näkökulmasta ostolaskun elinkaari alkaa, kun ostolasku vastaanotetaan yritykseen ja päättyy, kun lasku on maksettu, kirjattu ja arkistoitu. Jos taas tarkastellaan yrityksen hankintaprosessia kokonaisuudessaan, niin ostolaskun elinkaari alkaa jo ennen sen vastaanottamista. Ensimmäisenä vaiheena on usein ostoehdotus, ostotilaus, näiden hyväksymiset sekä tavaran vastaanotto, jonka jälkeen vasta ostolasku vastaanotetaan. Seuraavassa on ostolaskuprosessin eri vaiheet:

1. tilaus- ja toimitusprosessi
2. ostolaskun vastaanotto
3. ostolaskun tiliöinti ja kierrätys
4. ostolaskun tarkastus, hyväksyntä ja siirto ostoreskontraan
5. maksatus
6. täsmäytykset
7. arkistointi.

(Lahti & Salminen 2008, 49.)

Seuraavassa on paperilaskun ja sähköisen ostolaskun eri vaiheita ostolaskuprosessissa. Paperilaskun kulku on seuraavanlainen:

1. Ostolasku saapuu paperilla.
2. Lasku viedään tai lähetetään postitse asiatarkastajalle.
3. Asiatarkastaja tekee tarkistusmerkinnän laskulle.
4. Asiatarkastaja vie tai lähettää postitse laskun hyväksyjälle.
5. Hyväksyjä tekee hyväksymismerkinnän laskulle.
6. Hyväksyjä vie tai lähettää postitse laskun ostoreskontranhoitajalle.
7. Ostoreskontranhoitaja tallentaa manuaalisesti laskun perustiedot sekä tiliöinnin ostoreskontraan.

8. Ostoreskontranhoitaja arkistoi laskun mappiin.
9. Ostolaskuista muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin.
(Lahti & Salminen 2008, 49.)

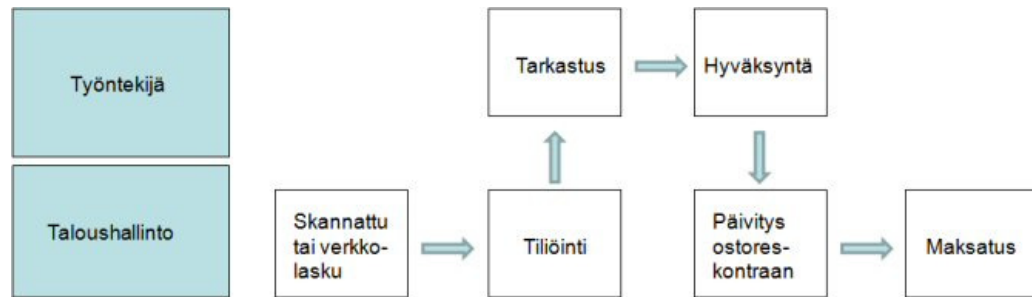
Lahden ja Salmisen mukaan paperilaskujen ongelmia ovat hidas laskun kierto, laskun häviäminen kierron yhteydessä, manuaaliset työvaiheet ja tallennus (Lahti & Salminen 2008, 49). Lisäksi yritys ei tiedä laskujen tarkkaa lukumäärää, koska laskujen saapuessa toimistoon ne lähetetään saman tien kiertoon asiastarkastajille, jolloin siis laskuja saattaa hävitä. Lahti ja Salminen toteavat myös, että laskujen etsiminen myöhemmässä vaiheessa on erittäin haastavaa, koska täytyy löytää mapin fyysinen paikka tosienumeron avulla (Lahti & Salminen 2008, 49).

Sähköisen ostolaskun kulku on seuraavanlainen:

1. Ostolasku vastaanotetaan paperilla, se skannataan sähköiseen ostolaskujärjestelmään tai se saapuu järjestelmään verkkolaskuna. Laskun perustiedot tallentuvat automaattisesti.
2. Ostolasku tiliöidään joko manuaalisesti tai automaattisesti.
3. Ostolasku lähetetään sähköiseen tarkastukseen ja hyväksymiseen joko manuaalisesti tai automaattisesti, jos kierrätysäännöt ovat määritelty.
4. Ostolaskun tarkastaja tarkastaa laskun ja lähettää sen laskun hyväksyjälle, joka hyväksyy laskun, jonka jälkeen lasku lähetetään ostoreskontranhoitajalle käsiteltäväksi.
5. Ostoreskontranhoitaja päivittää hyväksytyt laskut automaattisesti ostoreskontraan.
6. Ostoreskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin.
(Lahti & Salminen 2008, 50.)

Sähköisillä ostolaskuilla tehostetaan laskun käsittelyä ja kierrätystä, nopeutetaan laskun läpimenoaika ja parannetaan sen kontrollia, koska tiedetään, kuinka monta laskua yrityksessä on kierrossa. Myöskään laskun perustietoja ei tarvitse enää tallentaa manuaalisesti, vaan ne luetaan automaattisesti. Laskut tallentuvat itsestään sähköiseen arkistoon, jolloin niitä on helpompi etsiä esimerkiksi toimittaja- tai tiliöintitietojen perusteella. Ostolaskun tarkastajilla ja hyväksyjillä on käytössään omat sähköiset arkistot, joten omia

paperikopioita ei tarvita. (Lahti & Salminen 2008, 50.) Kuviossa 4 on havainnollistettu sähköinen ostolaskuprosessi, jossa näkyvät työntekijän ja taloushallinnon eri tehtävät.



KUVIO 4. Sähköinen ostolaskuprosessi (Lahti & Salminen 2008, 51)

3.2 Ostolaskujen vastaanotto

Lahti ja Salminen toteavat, että sähköiseen ostolaskujärjestelmään vastaanotetaan laskuja kolmella eri tavalla, joita ovat skannatut paperilaskut, verkkolaskut ja EDI-laskut. Mäkinen ja Vuorio mainitsevat, että paperilta sähköiseen muotoon skannatut laskut eivät tallennu koneelliseen muotoon, vaan siitä on tärkeimmät tiedot tallennettava käsin tai käytettävä älyskannausta. Lahti ja Salminen jatkavat, että sähköpostilla saapuvat laskut eivät sovellu vastaanotettuihin verkkolaskuihin, koska sähköpostin teknologia on tarkoitettu ihmisten väliseen kommunikointiin. (Lahti & Salminen 2008, 55; Mäkinen & Vuorio 2002, 117.)

Käyttökelpoisten sovellusliittymien toteuttaminen sähköpostilla saapuviin laskuihin on lähes mahdotonta ja erittäin kallista. Tästä johtuen sähköpostilla saapuvat laskut joudutaan aluksi tulostamaan, jonka jälkeen ne skannataan kuin tavalliset paperilaskut. Näin ollen sähköpostilaskuista ei saada verkkolaskuille tarkoitettuja hyötyjä irti. (Lahti & Salminen 2008, 56.) Sähköpostilaskuissa on kuitenkin muutamia hyötyjä, koska niistä ei aiheudu samoja kustannuksia kuin paperilaskuista, joita käsiteltiin luvussa 2.4.

3.3 Skannatut laskut

Lahti ja Salminen toteavat, että suurin osa sähköisten ostolaskujärjestelmien laskuista on paperilaskuja, joten ne ovat skannattu järjestelmään. Yritys voi hoitaa skannauksen itse tai ostaa sen ulkopuolisena palveluna. (Lahti & Salminen 2008, 56.) Esimerkiksi Itella tarjoaa

skannauspalveluita yrityksille. Lahti ja Salminen jatkavat, että skannatut tiedot voidaan poimia laskusta manuaalisesti tai automaattisesti (Lahti & Salminen 2008, 56).

Manuaalinen skannaus tarkoittaa, että skannausvaiheessa skannataan ainoastaan laskun kuva, jonka jälkeen laskun tiedot syötetään manuaalisesti. Manuaalisessa skannauksessa on mahdollista hyödyntää laskulla olevaa viivakoodia, josta voidaan lukea laskun loppusumma, eräpäivä, laskuttajan pankkitili sekä maksuviite (Mäkinen & Vuorio 2002, 117 - 118).

Automaattinen skannaus taas tarkoittaa, että skannauksessa hyödynnetään älyskannausta eli optisia OCR-tiedon poimintaohjelmia (Optical Character Recognition). Älyskannauksen avulla laskun kuvan mukana tulee automaattisesti laskun tiedot, joten niitä ei tarvitse syöttää jälkikäteen manuaalisesti. Automaattisessa skannauksessa voidaan laskulta poimia esimerkiksi seuraavia tietoja:

- laskun päivämäärä
- eräpäivä
- laskun summa
- maksuviite
- valuutta
- toimittajan pankkitili
- tilaus- tai sopimusnumero.

(Lahti & Salminen 2008, 56.)

Älyskannaus nopeuttaa skannaajan työtä huomattavasti. Skannaukseen liittyy kuitenkin virheriskejä, jos verrataan aitoihin verkkolaskuihin. Tämän lisäksi skannaus on täysin turha työvaihe, jota verkkolaskujen käsittelyssä ei tarvita. (Lahti & Salminen 2008, 57.)

Paperilaskut voidaan tuhota skannausvaiheen jälkeen, koska laskut arkistoidaan sähköisesti. On kuitenkin hyvä säilyttää laskuja skannauksen jälkeen muutamia kuukausia kaiken varalta. Kun yritykset vastaanottavat ulkomaisia ostolaskuja, jotka sisältävät ulkomaista arvonlisäveroa, täytyvät ne arkistoida paperimuodossa, koska ulkomaisten arvonlisäverojen takaisinmaksuun vaaditaan yleensä alkuperäiset laskut. (Lahti & Salminen 2008, 57.)

3.4 Verkkolaskut

Lahden ja Salmisen mukaan verkkolasku sisältää kaikki samat tiedot kuin paperilaskukin, mutta se eroaa siinä määrin, että se vastaanotetaan ja lähetetään sähköisesti. Nykyään yhä useammat yritykset ainakin vastaanottavat tai lähettävät verkkolaskuja. Yleensä yritykset vastaanottavat verkkolaskuja ennen kuin he siirtyvät verkkolaskujen lähettämiseen. (Lahti & Salminen 2008, 57.) Verkkolaskun vastaanottaminen merkitsee yleensä kustannussäästöjä yritykselle, koska se poistaa turhat työvaiheet, tehostaa laskujen käsittelyä ja jopa puollittaa laskujen käsittelykustannukset (Mikä on verkkolasku?).

Lahti ja Salminen mainitsevat, että verkkolasku välitetään vastaanottajille sähköisessä muodossa datatiedostona ja laskun kuvana. Ostolaskujen kierrätysjärjestelmät vastaanottavat yrityksen verkkolaskut. (Lahti & Salminen 2008, 57.) Laskudata mahdollistaa laskujen sisäänluvun tietojärjestelmään automaattisesti ja poistaa manuaalisen tallennustyön. Laskun kuva toimii hyvänä välineenä laskun tarkastukseen ja kierrätykseen ja tukee laskun sähköistä arkistointia. (Mikä on verkkolasku?.)

Lahti ja Salminen jatkavat, että verkkolaskuja lähetetään ja vastaanotetaan verkkolaskupalveluita tarjoavien operaattoreiden sekä pankkien välityksellä (Lahti & Salminen 2008, 58). Verkkolaskujen lähetys ja vastaanotto edellyttävät, että yritys solmii sopimuksen verkkolaskupalveluita tarjoavan operaattorin tai pankin kanssa (Mikä on verkkolasku?).

Verkkolaskutukseen siirryessä skannausvaihe jää kokonaan pois ja laskujen käsittely on helpompaa ja nopeampaa. Mikäli yrityksellä on resursseja vastaanottaa verkkolaskuja, sen kannattaa vaatia toimittajia lähettämään laskut sähköisessä muodossa. (Lahti & Salminen 2008, 58.) Kuten luvussa 2.5 mainittiin, Tieken Internet-sivuilla löytyy verkkolaskuosoiteisto, josta löytyvät kaikki suomalaiset yritykset, joilla on verkkolaskun lähetys- tai vastaanottovalmiudet.

Ostolaskuja käsitellään eri yrityksissä eri tavoin. Suurissa yrityksissä laskujen käsittelyyn liittyy enemmän byrokratiaa kuin pienemmissä yrityksissä. Esimerkiksi laskujen kierrättäminen useilla henkilöillä lisää käsittelykustannuksia. Laskuilla on myös eri käsittelyvaatimuksia, koska osa laskuista voidaan tarkastaa suoraan, ja osa taas vaatii suuren työn. Esimerkiksi suuren yrityksen puhelinlaskun tarkastus ja jako kustannuspaikoille vaatii

yleensä suuren työmäärän. Ostolaskun käsittelyyn kuluvaan aikaan vaikuttaa vastaanottotavan lisäksi myös muita tekijöitä. Siirtyminen sähköiseen ostolaskujärjestelmään on kuitenkin havaittu säästävän huomattavasti manuaalisia työvaiheita. (Lahti & Salminen 2008, 58.)

Erilaisten laskelmien mukaan paperisen ostolaskun käsittely maksaa 15 – 50 euroa laskua kohden organisaatiosta ja prosessista riippuen. Esimerkiksi Suomen valtio on laskenut, että paperilaskun käsittely maksaa noin 30 euroa, kun taas Finnairin laskelmien mukaan käsittely maksaa noin 40 euroa. Ruotsissa Electrolux puolestaan päätyi 50 euroon.

Verkkolaskun käsittely sen sijaan maksaa korkeimmillaan 10 euroa ja täysin automatisoituina kustannus jää noin yhteen euroon. (Lahti & Salminen 2008, 59.) Taulukossa 1, joka pohjautuu Salmen ja Vahteran Internet and EDI in Effective Accounting -kirjaan, on esitetty paperilaskuun ja verkkolaskuun kuluva aika minuutteina sekä työn kustannukset ja säästöt.

TAULUKKO 1. Paperilaskun ja verkkolaskun kustannukset yrityksissä (Lahti & Salminen 2008, 59)

Käsittelyvaihe	Paperilasku aika (min)	Verkkolasku aika (min)
Postin avaaminen	1	
Lyödään päivämääräleima laskulle	1	
Otetaan kopio originaalista	1	
Kopio mappiin aakkosjärjestykseen	1	
Tarkastus ja tiliöinti laskulle	2	
Syöttö ostoreskontraan	2	
Asiatarkastus	1	1
Hyväksyminen	2	1
Laskun tiliöinti tietojärjestelmään	1,5	
Hyväksyminen maksuun	0,5	
Laskun arkistointi (numerojärjestys)	1	
In-house-postitus (9 kopiota laskusta)	10	
Virheiden käsittely (10 % laskuista)	2	1
YHTEENSÄ (min)	26	3
Työtunnin hinta	34 EUR	
Työminuutin hinta	0,60 EUR	
Työn kustannus / lasku EUR	14,57	1,68
Säästö / lasku		12,89 EUR
Säästö prosentteina		88,50 %

3.5 EDI-laskut

Lahti ja Salminen kirjoittavat, että EDI (Electronic Data Interchange) on yksi vanhimmista standardeista ja sitä käytetään laajasti isojen yritysten välisessä tiedonsiirrossa. Karjalainen kirjoittaa, että Suomessa EDI tunnetaan myös nimellä OVT eli organisaatioiden välinen tiedonsiirto. (Lahti & Salminen 2008, 60; Karjalainen 2000, 23.)

EDI-tiedonsiirto tapahtuu x.25-verkossa, joka on vähitellen väistymässä pois markkinoilta. Suuret yritykset ovat yleensä käyttäneet tätä tiedonsiirtoa yritysten välisessä tietoliikenteessä ja kaikessa turvallisuutta vaativissa tietoliikenteessä, kuten pankki- ja luottokorttitahtumien siirrossa. (Lahti & Salminen 2008, 60.)

EDI-toteutus on kallis ratkaisu kahden yrityksen ja niiden operaattoreiden välisenä järjestelmäprojektina. Tämän takia EDI rajaa käytännössä pk-yritykset sen käytön ulkopuolelle. Tästä johtuen pankit ja luottokorttiyhtiöt ovat siirtymässä pois x.25-verkostosta Internetissä tapahtuvaan tiedonsiirtoon, koska näin ne pystyvät palvelemaan niin pieniä kuin suuriakin yrityksiä tasapuolisesti ja kustannustehokkaasti. (Lahti & Salminen 2008, 60.) Verkkolaskulla ja EDI:llä on useita eroja niiden käytön helppouden ja käyttötarkoituksen suhteen. Seuraavassa on kuvattu niiden tärkeimpiä eroja.

Verkkolaskutus ja EDI-laskutus ovat rinnakkaisia laskumuotoja ne tukevat toisiaan. Molemmat ratkaisut on suunniteltu erilaisiin käyttötarkoituksiin. Verkkolasku soveltuu laajaan käyttöön ja sillä pyritään standardoimaan sähköisen laskun sisältöä, kun taas EDI-lasku määritellään usein kahden osapuolen välillä. (Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot.)

Verkkolaskuun liittyy olennaisena osana aina laskun kuva, joka sisältää tarvittavan tiedon laskun hyväksymistä varten ja täydentää usein laskudataa. Verkkolasku on samanlainen vastaanottajasta tai vastaanottajan järjestelmästä riippumatta, koska aineiston tietosisältö on pääasiassa vakio. (Lahti & Salminen 2008, 61.)

Verkkolaskutus on helppoa ja edullista, koska siinä ei tarvita vastaanottajakohtaisia muutoksia, sopimuksia tai erityiskäsittelyjä. Ennen verkkolaskutuksen aloittamista osapuolien

ei tarvitse erikseen sopia tietokenttien sisältöjä. Verkkolaskujen vastaanoton aloittamista voi verrata laskutusosoitteen muutokseen eli yksi puhelinsoitto tai sähköposti riittää. (Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot.)

EDI tiedonsiirrossa on mahdollista tehdä paljon räätälöintejä, koska sanomavirrat voidaan integroida erilaisiin järjestelmiin helpommin. EDI-ratkaisun käyttöönotto vie yritykseltä enemmän aikaa kuin verkkolaskuratkaisun käyttöönotto. Tästä johtuen käyttöönotto on kumppanikohtaisesta sovittamistyöstä johtuen kalliimpaa. Siirrettävän aineiston muoto voi olla esimerkiksi EDIFACT, joka on sanomakuvaus tai XML. Lisäksi EDI-laskutuksessa ei välitetä laskun kuvaa. (Lahti & Salminen 2008, 61.)

Yrityksen kannattaa löytää oikea ratkaisu omiin tarpeisiin. Mikäli yrityksen käytössä on ERP-järjestelmä, soveltuu EDI-lasku paremmin. Verkkolasku soveltuu puolestaan parhaiten yrityksille, joilla on käytössään reskontra tai laskunkierrätys- ja hyväksymisjärjestelmä. (Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot.)

4 TALOUSHALLINNON PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN

Taloushallinnon tietojärjestelmää hankkiessa kannattaa kartoittaa kaikki vaihtoehtoiset toteutustavat. Kaikissa vaihtoehdoissa on omat hyvät ja huonot puolensa, ja yrityksen tulee löytää sille paras mahdollinen ratkaisu. Tämän vuoksi yrityksen pitää huomioida organisaation rakenne, toimiala, koko, raportointitarpeet, taloushallinnon organisaatio, ohjelmiston hinta ja investointiin varattu budjetti, jotta se voi löytää oikean ratkaisun. Täytyy myös muistaa, että tietojärjestelmän hankinta- ja kehitysprosessit ovat aina tapauskohtaisia. On täysin eri asia hankkia kirjanpito-ohjelmisto pieneen yritykseen kuin kokonaisvaltainen kirjanpitojärjestelmä suuren yritykseen. (Granlund & Malmi 2004, 127.)

Taloushallinnon projektien tarkoituksena on kehittää ja tehostaa taloushallintoa sekä säävuttaa digitaalisen ja automatisoinnin mahdollistamat tehokkuus- ja kustannussäästöt. Kehittämisprojektien aloite vaihtelee tilanteittain. Se voi liittyä laajaan järjestelmä- tai organisaatiouudistukseen tai kyseessä voi olla yritysjärjestely. Yhä useammin aloite tulee yrityk-

sen johdolta, mutta joskus myös taloushallinnon vastaavilta. (Lahti & Salminen 2008, 183.)

Lahden ja Salmisen mukaan taloushallinnon projekti jakautuu kolmeen osaan: suunnitteluvaihe, projektin käynnistäminen ja toteutusvaihe. Kun taas Granlund ja Malmi jakavat projektin viiteen osaan: järjestelmäanalyysi, käsitteellinen järjestelmäsuunnittelu, fyysinen suunnittelu, implementointi ja järjestelmänvaihto sekä tuotantokäyttö ja ylläpito. Lisäksi Pohjonen jakaa projektin seuraaviin osiin: projektin suunnittelu, käynnistäminen, toteutus, lopettaminen. (Lahti & Salminen 2008, 184; Granlund & Malmi 2004, 130; Pohjonen 2002, 25.)

Tämän opinnäytetyön neljännen luvun tarkoituksena on yhdistää Lahden ja Salmisen, Granlundin ja Malmin sekä Pohjosen projektinäkemykset yhtenäiseksi kokonaisuudeksi ja selvittää taloushallinnon projektin keskeisimmät asiat ja vaiheet, aina suunnittelusta varsinaiseen toteutukseen. Projektin polkuna on Lahden ja Salmisen käyttämä kolmivaiheinen polku, jota on täydennetty Granlundin ja Malmin sekä Pohjosen projektinäkemyksillä.

Lahti ja Salminen toteavat, että isoissakin organisaatioissa suunnitteluvaihe saatetaan unohtaa ja siirrytään suoraan projektin toteutukseen. Suunnitteluvaihe on kuitenkin erittäin tärkeä, koska siinä yritys pystyy valitsemaan itselleen parhaiten soveltuvat ratkaisut sekä tunnistamaan riskit ja haasteet. Toteutusvaiheessa projekti toteutetaan ja sitä johdetaan. Toteutusvaiheen yleisimmät haasteet liittyvät viestintään ja henkilöiden johtamiseen. Myös toimittajien ja palveluntarjoajien kanssa voi tulla epäselviä tilanteita vastuualueista ja toimeksiannoista. (Lahti & Salminen 2008, 184.)

4.1 Suunnitteluvaihe

Suunnittelun tarkoituksena on muuntaa asiakkaan tarpeiden mukaan tehty järjestelmän toiminnallinen määrittely järjestelmän tekniseksi määrittelyksi (Pohjonen 2002, 32). Ennen suunnitteluvaihetta organisaatioissa on tunnistettu kehittämistarpeet ja alustavia keskusteluita on luultavammin jo käyty. Suunnitteluvaiheen ensimmäistä vaihetta kutsutaan myös esisuunnitteluksi. Tässä vaiheessa yritys analysoi kehitystarpeet ja arvioi hankkeen. (Lahti & Salminen 2008, 185.)

Esisuunnittelussa olennaista on arvioida projektin kannattavuus, hyödyt sekä riskit. Näiden lisäksi yrityksen kannattaa alustavasti pohtia eri toteutusvaihtoehtoja ja asettaa projektin strategiset tavoitteet, joita voivat olla kustannussäästötavoitteet, raportoinnin nopeuttaminen, laadun parantaminen ja virheiden vähentyminen. Esisuunnitteluvaiheen jälkeen siirytään nykytilan analysointiin. (Lahti & Salminen 2008, 185.)

Nyky- eli lähtötilanne kannattaa tehdä mahdollisimman tarkasti, jotta tavoitetilan suunnittelu onnistuu (Lahti & Salminen 2008, 185). Nykytilanteen analysointi kannattaa aloittaa selvittämällä yrityksen nykyiset toimintatavat ja järjestelmät taloushallinnossa sekä verkkolaskutuksen aloittamisen vaikutukset työprosesseihin. (Ensiaskleet verkkolaskutukseen.)

Näin yritys pystyy tunnistamaan keskeiset kehityskohteet, asettamaan tavoitteet omalle kehitykselle ja arvioimaan investointien kannattavuutta. Nykytilan analyysissä on tärkeää muistaa myös laadulliset tekijät, koska taloushallinnolta odotetaan nopeutta, luotettavuutta, virheettömyyttä ja laadukkuutta. (Lahti & Salminen 2008, 185.)

Lahti ja Salminen mainitsevat, että projektin laajuuteen sisältyvät prosessit ja osa-alueet pitää käydä läpi yksityiskohtaisesti, jotta nykytila-analyysi toteutuu (Lahti & Salminen 2008, 186). Nykytilasta voidaan kerätä tietoa tutustumalla olemassa olevaan dataan, haastatteleamalla yrityksen johtoa, projektin henkilöitä tai seuraamalla prosessia käytännössä. (Granlund & Malmi 2004, 133.)

Tavoitetilan suunnittelu voidaan aloittaa, kun nykytila-analyysin tulokset ovat selvitetty. Tavoitetilan ensimmäisessä vaiheessa laaditaan karkeat kuvaukset ja suunnitelmat prosesseista, järjestelmistä ja sovelluksista. Myös toteutusvaiheen alustava projektisuunnitelma, investointi- ja kannattavuuslaskelmat sekä eri vaihtoehtojen hyöty- ja riskiarviointi tehdään tavoitetilan ensimmäisessä vaiheessa. (Lahti & Salminen 2008, 186.)

Lahti ja Salminen (2008, 186) mukaan tärkeitä osa-alueita ovat uusien järjestelmien kartoitus, kilpailutus ja mahdollisesti myös ohjelmistovalinta voidaan tehdä tavoitetilan suunnitteluvaiheessa. Granlund ja Malmi (2004, 129) jakavat ohjelmistovalinnan kolmeen eri kysymykseen:

1. Hankitaanko valmisohjelma vai kokoaan räätälöity ratkaisu?
2. Jos valitaan valmisohjelma, mikä tarjolla olevista vaihtoehdoista otetaan?
3. Tehdäänkö valmispakettiin räätälöintejä?

Ensimmäisessä kohdassa on kysymys siitä, että lähdetäänkö järjestelmäkehityksen tielle vai hankitaanko niin sanotusti kaupan hyllyltä valmispaketti. Toisessa kohdassa ongelmaksi saattaa tulla ohjelmistojen runsaus, koska nykypäivänä markkinoilla on monia eri vaihtoehtoja. Kolmannessa kohdassa mietitään, mitä räätälöintejä tehdään. Osa räätälöinneistä saattaa olla pakollisia tietyille yrityksille, mutta pääsääntöisesti räätälöintiä kannattaa harkita, koska se voi viedä erittäin paljon aikaa sekä se voi johtaa kalliiseen ostoprojektiin. (Granlund & Malmi 2004, 129.)

Digitaaliseen taloushallintoon voidaan siirtyä useilla eri tavoilla. Granlundin ja Malmin mukaan konkreettinen siirtyminen sähköiseen ostolaskujärjestelmään voidaan toteuttaa neljällä eri tavalla. Pilotointivaihtoehdossa ohjelmisto asennetaan aluksi yhdelle osastolle, jonka jälkeen ohjelmiston käyttöä laajennetaan vähitellen muille osastoille. Pilotoinnin etuna on, että virheitä ei tehdä laajemmassa mittakaavassa. Virheet huomataan yleensä alkuvaiheessa, joten ne on jo korjattu, kun käyttöä laajennetaan. (Granlund & Malmi 2004, 142.)

Rinnakkaisessa ja vaiheittaisessa vaihtoehdoissa vanhasta ohjelmasta luovutaan asteittain. Rinnakkaisessa vaihtoehdossa yritys käyttää vanhaa ja uutta ohjelmistoa tasasuhteisesti tiettyä aikana. Tämän ajanjakson jälkeen yritys siirtyy kokonaan uuteen ohjelmistoon. Vaiheittaisessa vaihtoehdossa taas yritys niin sanotusti liukuu kohti uutta ohjelmistoa. Ohjelmiston käyttö aloitetaan, kuten rinnakkaisessa, mutta uuden ohjelmiston käyttöä lisätään vähitellen ja vanhan ohjelmiston käyttöä puolestaan vähennetään. (Granlund & Malmi 2004, 142.)

Suorassa vaihtoehdossa, jota kutsutaan myös nimellä Big Bang -siirtymäksi, yritys siirtyy nimen mukaisesti suoraan uuteen ohjelmistoon ja poistaa vanhan ohjelmiston samalla. Paras ajankohta tälle vaihtoehdolle on viikonloppu, koska siirtymä voi aiheuttaa käyttökatkoksia, joten tällä tavalla haitat saadaan minimoitua. (Granlund & Malmi 2004, 143.)

Yritys voi siirtyä digitaaliseen taloushallintoon, joko yksin tai kumppanin kanssa. Nykyään tarjolla on palvelukonsepteja ja -tarjoajia, joilta voi hankkia tietyn prosessin tai koko talousosastopalvelun sähköisenä ratkaisuna. (Lahti & Salminen 2008, 187.)

Keskisuurilla ja suurilla yrityksillä on yleensä käytössä oma Enterprise Resource Planning eli ERP-järjestelmä tai jokin muu taloushallinnon erillisjärjestelmä. Yritys voi toteuttaa digitaaliset prosessit omassa järjestelmässä olevilla moduuleilla tai hankkia pääjärjestelmään liitettäviä erillisovelluksia, jotka asennetaan itse tai ulkoistetaan prosessipalveluina. Yritys voi hankkia markkinoilta digitaalisiin prosesseihin perustuvia taloushallintopalveluita, joita voidaan joissain määrin räätälöidä yrityksen omiin tarpeisiin. Näitä ovat esimerkiksi ostolaskujen, matkalaskujen ja kulutilitysten käsittely. (Lahti & Salminen 2008, 188.)

Tavoitetila on saatu valmiiksi, kun yritys on tehnyt päätökset uusien prosessien ja järjestelmien osalta sekä hankkeesta vastaavilla on realistiset suunnitelmat toteutuksesta. Näihin suunnitelmiin kuuluu myös kustannus- ja hyötyanalyysit. Tämän jälkeen esisuunnittelu- vaihe voidaan päättää ja siirtyä varsinaiseen toteutusvaiheeseen. On myös tärkeää informoida hankkeesta oikeille sidosryhmille jo alkuvaiheessa, jotta saadaan koko muu organisaatio yhteisen suunnitelman taakse. (Lahti & Salminen 2008, 188.)

4.2 Käynnistysvaihe

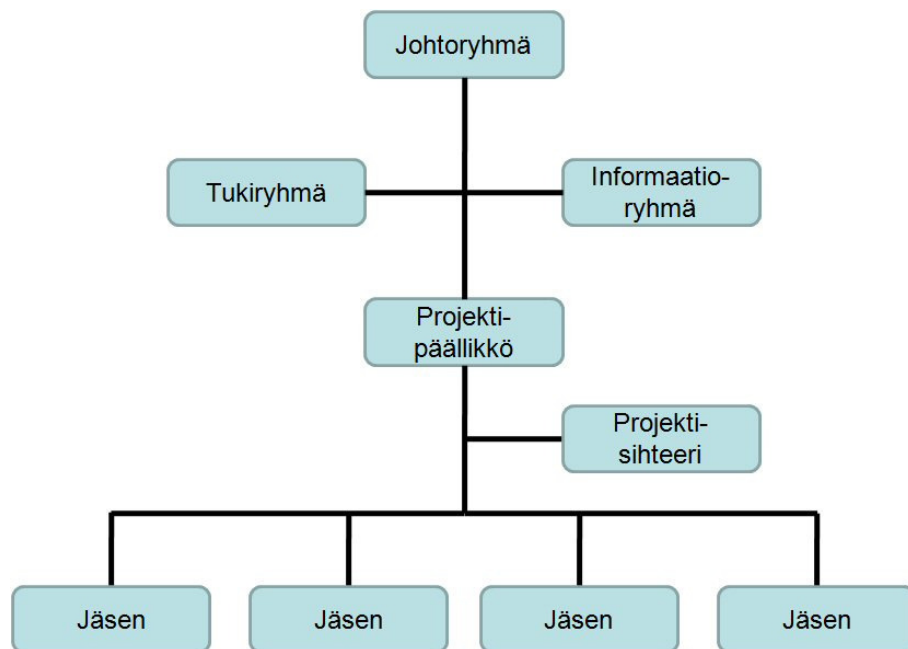
Projektin käynnistysvaiheen tärkein asia on viedä muutos läpi hallitusti ja toteuttaa kehitys suunnitelmallisesti kehitysprojektina. Kehitysprojektit eivät ole aina mutkattomia ja niihin osallistuvien henkilöiden on välillä hankalaa selvittää jo pelkästään kaikista käsitteistä ja standardeista. Mitä isommasta projektista on kyse, sitä laajemmin se koskee yrityksen työntekijöitä ja etenkin taloushallinto-osastolla työskenteleviä ihmisiä. Näihin projekteihin osallistuukin yleensä henkilöitä yrityksen monelta eri osastoilta, koska prosessit ulottuvat yli osasto- ja organisaatorajojen. Lisäksi projekteihin osallistuu yleensä ulkopuolisia asiantuntijoita ja järjestelmätoimittajan edustajia, koska organisaation sisältä löytyy harvoin kaikkea tarvittavaa osaamista. (Lahti & Salminen 2008, 188 - 189.)

Projektin käynnistyessä siitä tehdään yksityiskohtaisempi projektisuunnitelma, jonka laatii projektipäällikkö. Tässä suunnitelmassa pitää määritellä ainakin projektin laajuus ja raja-

ukset, projektin organisaatio, resurssit ja aikataulus (Lahti & Salminen 2008, 189.) Seuraavassa on lyhyt kuvaus projektisuunnitelman jokaisesta vaiheesta.

Projektin laajuus ja rajaukset on tärkeä määritellä projektisuunnitelmassa, koska on hyvä tietää, mitkä kaikki osa-alueet tai prosessit kuuluvat projektiin ja vastaavasti, että mitä alueita rajataan pois. (Lahti & Salminen 2008, 189.)

Yrityksen perusorganisaatiokaavio ei toimi projektioorganisaationa, koska projekti poikkeaa yrityksen perustoiminnasta. Keskeinen asia on muodostaa projektille oma projektioorganisaatio, jotta henkilöstöresurssien hallinta ja tehtävien jako onnistuu. Kuviossa 5 on esitetty projektioorganisaatiokaavio. (Pohjonen 2002, 55.)



KUVIO 5. Projektioorganisaatio (Pohjonen 2002, 55)

Projektioorganisaatio koostuu johto-, tuki-, informaatioryhmästä, projektipäälliköstä, projektisihteeristä sekä projektin jäsenistä. Projektin kokonaisvastuu on projektipäälliköllä. Hänen vastuulla on projektisuunnitelman laatimisen lisäksi päivittäinen johtaminen, projektin aikataulusta, kustannuksista ja resurssien käytöstä vastaaminen, projektista raportointi sekä projektin päättämisen valmistelu. (Pohjonen 2002, 55.)

Pohjosen mukaan projektipäällikkö ei vain johda projektia, vaan osallistuu siihen myös itse. Lahti ja Salminen lisäävät, että projektipäällikön on hyvä osata johtaa projekteja sekä

ymmärtää yrityksen taloushallintoprosessit. Pohjonen jatkaa, että projektiryhmän erityis-
asemassa on projektisihteeri, joka toimii projektipäällikön apuna ja huolehtii käytännön
asioista, joihin kuuluu muun muassa projektin dokumentointi sekä tulosten ja hallinnollis-
ten aineistojen taltioiminen ja ylläpito. (Lahti & Salminen 2008, 189; Pohjonen 2002, 56.)

Projektin jäsenet vastaavat kukin omista tehtävistään, jotka projektipäällikkö heille antaa.
Projektin johto on projektin korkein päättävä elin, joka yleensä koostuu projektin asiakas-
organisaation edustajista. Heidän tehtäviin kuuluu muun muassa projektisuunnitelman ja
siihen tehtyjen muutosten hyväksyminen, projektin valvonta ja lopettaminen. (Pohjonen
2002, 56.)

Projektille kannattaa perustaa tukiryhmä tulosten laadun ja käyttökelpoisuuden varmista-
miseksi. Tukiryhmä vastaa siis vaativista asiantuntija-, ohjaus- ja toteutustehtävistä. Mikäli
kyseessä on todella laaja ja iso projekti, kannattaa projektille laatia myös informaatio-
ryhmä, joka välittää tietoa yksiköiden ja johtoryhmän välillä. (Pohjonen 2002, 56.)

Projektin suunnitteluvaiheessa tulee huomioida, että projektille on annettu riittävästi re-
sursseja ja osaamista. Nämä vaikuttavat suoraan projektin aikataulutukseen. Lopuksi pro-
jektille vahvistetaan yleinen aikataulu ja lisäksi eri osa-alueille tehdään yksityiskohtaiset
aikataulut. (Lahti & Salminen 2008, 190.)

4.3 Toteutusvaihe

Toteutusvaihe alkaa määrittelyvaiheella ja siinä laaditaan määrittelydokumentit, jotka pitä-
vät sisällään prosessikuvaukset, liittymäkartat, rekisteri- ja parametointikuvaukset sekä
raportoinnin. Määrittelyvaiheeseen tulee myös sisällyttää työnkuvien ja organisaation uu-
delleen määrittely, kun taloushallintoa kehitetään, hyödynnetään sähköisyyden tarjoamia
mahdollisuuksia ja siirrytään käytännössä monilta osin uusiin toimintatapoihin. Määritte-
lyvaiheen jälkeen siirrytään tekniseen toteutukseen ja testausvaiheeseen. (Lahti & Salmi-
nen 2008, 190.)

Teknisen toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa tehdään tekninen parametointi ja sovel-
lusten perustietojen perustaminen määrittelyiden mukaisesti. Toteutusvaiheeseen sisältyy
myös tekniset asennukset ja tietoliikenneyhteyksien perustaminen, mikäli yritys on hank-

kinut itselleen sovellukset ja järjestelmät. Isommat projektit kannattaa teknisen toteutuksen kannalta jakaa pienempiin osa-alueisiin, esimerkiksi perusparametointi, liittymien rakentaminen ja mahdolliset tekniset räätälöinnit. (Lahti & Salminen 2008, 190.)

Testiympäristössä eli testausvaihteessa voidaan käyttää monia eri menetelmiä, mutta paras tulos saavutetaan, kun järjestelmällä simuloidaan todellista dataa. Esimerkiksi sähköisen ostolaskujärjestelmän käyttöönotossa kannattaa ajaa läpi todellista laskuaineistoa. (Lahti & Salminen 2008, 190.)

Kun testiympäristö toimii aukottomasti, voidaan siirtyä varsinaiseen tuotantoympäristöön pilotointi, rinnakkaisella, vaiheittaisella tai suoralla vaihtoehdolla. Pohjosen mukaan yrityksen täytyy kuitenkin muistaa, että uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyy seikkoja, jotka tulee huomioida ja valmistella huolellisesti. Näitä asioita ovat muun muassa olemassa olevien tietojen, tiedostojen ja tietokantojen siirtäminen uuteen järjestelmään. Yksi tärkeä osa-alue on käyttäjien ja ylläpitäjien kouluttaminen. (Pohjonen 2002, 37.)

Käyttäjäkoulutuksessa ja tuotantoympäristön alkumetreillä on olennaista kiinnittää huomiota uusien menetelmien ja työtapojen oppimiseen. Tämä johtuu siitä, koska osa käyttäjistä on saattanut rutinoitua edellisiin toimintatapoihin niin syvästi, että ottaa tarpeettomia tulostuksia prosessin eri vaiheissa, vaikka uudessa sähköisessä toimintatavassa niitä ei enää tarvita. Yrityksen tulee myös reagoida, että ulkopuoliset sidosryhmät, kuten esimerkiksi toimittajat toimivat sovitulla tavalla. (Lahti & Salminen 2008, 191.) Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi, että uuden käytännön mukaan kaikki yrityksen ostolaskut lähetetään skannauspisteelle tai paperilaskun sivuja ei saa nittoa kiinni.

Mäkisen ja Vuorion mielestä kouluttamisessa kannattaa olla aluksi peruskoulutusjakso lähiopetuspäivineen ja jatkuva neuvontayhteys oppilaan ja opettajan välillä. Tämän jälkeen kannattaa olla jälkiohjausjakso, joka voi kestää kuukausia tai jopa vuoden. Peruskoulutus on opettajalähtöistä, kun taas jälkiohjaus on oppilaslähtöistä. (Mäkinen & Vuorio 2002, 197.)

Projekti voidaan päättää, kun on saatu ensivaiheen kokemukset digitaalisen prosessin toimivuudesta. Projektin päätökseen sisältyy vielä muutamia kohtia, jotka pitää analysoida ja arvioida. Esimerkiksi, onko projekti toteutunut suunnitellussa aikataulussa ja budjetin puit-

teissa. Yrityksen kannattaa myös kerätä projektin aikana kertynyt oppi ja kokemukset seuraavia kehitysprojekteja varten. (Lahti & Salminen 2008, 191.)

Projektin onnistumista ei voida arvioida pelkästään järjestelmien toimivuudella, vaan pitää mieltä myös toiminnan kehitystä ja prosessin muuttumista. Arvioidessa projektin onnistuvuutta, tulee kiinnittää huomiota, miten toimintatavat ovat muuttuneet ja pystytäänkö digitaalisuutta hyödyntämään asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Kaikista suurimmat hyödyt yritys saa, kun prosessit ovat suoraviivaisia ja turhat työvaiheet ovat karsittu pois. Lopullisessa arvioinnissa kannattaa katsoa yli organisaatorajojen, eli miten sidosryhmät on saatu mukaan muutokseen. (Lahti & Salminen 2008, 191.)

Kehitysprojekti on todella onnistunut, mikäli siinä on saatu muutettua yrityksen toimintaa ja prosessin parissa työskentelevät tuntevat työtyytyväisyyttä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että yrityksen taloushallinnon digitaaliset projektit olisivat kokonaan valmiit, vaan digitaalinen taloushallinto on jatkuvaa kehittämistä. Yrityksen tavoitteisiin pitää kuulua uusien automatisoitavien työvaiheiden etsiminen sekä analysointi, koska markkinat kehittyvät nopeasti. (Lahti & Salminen 2008, 192.)

Uuden järjestelmän käyttöönotto ei kuitenkaan ole projektin viimeinen vaihe, koska edessä on vielä ohjelmiston elinkaaren pisin yksittäinen vaihe, järjestelmän ylläpito. Tämä vaihe kestää käytännössä järjestelmän elinkaaren loppuun saakka ja siinä keskitytään virheiden korjaamiseen, jatkokehityksiin ja muutostoiimenpiteisiin. (Pohjonen 2002, 37.)

Vähimmäisvaatimuksena voidaan pitää, että ohjelmiston toimittaja on sitoutunut korjaamaan esiintyvät viat. Yrityksen ja ohjelmiston toimittajan välillä voidaan myös käydä neuvotteluita siitä, että miten ja milloin päivityksiä tehdään. (Granlund & Malmi 2004, 142.)

5 BASWARE IP:N KÄYTTÖÖNOTTO SWECO INDUSTRYSSA

Swecolla oli monia syitä siirtyä sähköiseen ostolaskujärjestelmään. Yrityksen sisäisistä syistä tärkein oli kasvavan yrityksen paperilaskujen huomattava määrän lisääntyminen muutaman vuoden sisällä, minkä takia yrityksen oli mahdoton kontrolloida kaikkia osto-

laskuja. Sähköisen ostolaskujärjestelmän avulla laskujen kontrollointi helpottui huomattavasti, koska kaikki laskut löytyivät samasta järjestelmästä.

Ulkoisista syistä tärkeimpiä olivat asiakkaiden pyyntö ja tarve lähettää verkkolaskuja sekä yleinen syy, että se on nykyaikaa. Näiden syiden jälkeen aloitettiin palvelun toimittajien kartoitus. Valinnoissa oli mukana yhteensä kolme eri toimittajaa, ja niistä valittiin Basware. Tärkein syy valintaan oli, kun Swecon emoyhtiö Ruotsissa käytti Baswaren palveluita ja sillä oli niistä hyviä kokemuksia.

5.1 Soveltamisanalyysi

Soveltamisanalyysin tehtävänä oli Swecon tarpeiden mukaisen järjestelmäratkaisun määrittely ja sen toteuttamiseksi tarvittavan projektin kuvaus. Soveltamisanalyysin laajuuteen vaikuttivat muun muassa Swecon organisaation koko ja toteutettavat liittymät sekä moduulit.

Soveltamisanalyysissä kartoitettiin nykytilanne ja kehitystavoitteet. Tämän perusteella hahmotettiin uusi prosessi ja suunniteltiin prosessin mukaiset liittymät sekä moduulit muihin järjestelmiin. Tämän jälkeen kuvattiin tekninen ympäristö sekä projektin toteutuksen edellyttämät tehtävät ja niiden vastuunjako. Lisäksi sovittiin resursointi ja realistinen aikataulu projektin toteuttamiseksi. Soveltamisanalyysin tuloksena syntyi soveltamisanalyysidokumentti ja projektisuunnitelma. Projektioorganisaatiota ja projektin aikataulua käsitellään tarkemmin luvussa 5.3.

5.2 Projektin tavoitteet ja riskit

Projektin tavoitteena oli ottaa käyttöön BasWare Invoice Processing -ostolaskujärjestelmä, joka mahdollistaa ostolaskujen sähköiset kierrätykset, laskujen tarkastukset, tiliöinnit ja hyväksymiset sekä siirrot Wintime-ostoreskontrajärjestelmään.

Projektissa tavoiteltiin seuraavia hyötyjä:

Manuaalisten rutiinien vähentyminen:

- Ostolaskujen käsittely tehostuu ja laskujen hyväksyntä nopeutuu.
- Laskut eivät jää enää pöydälle, vaan niiden kiertoa voidaan seurata sähköisen työkiertoprosessin kautta.
- Arkistotilan tarve vähenee merkittävästi, koska dokumenttien paperikopioiden säilyttäminen on tarpeetonta.
- Sopimusten, laskujen ja muiden liiketoimintaan liittyvien dokumenttien hakeminen nopeutuu.

Laskujen käsittelyn kustannusten alentuminen:

- Myöhästyneiden laskujen maksamisesta aiheutuvat viivästyskorot vähentyvät.
- Talousprosessien hallinta ja prosessien läpinäkyvyys parantuu.
- Laskujen lähettämisestä ja vastaanottamisesta aiheutuvat kustannukset vähentyvät.

Liiketoiminnan tehostuminen:

- Ostolaskujen käsittelyprosessi on yhdenmukainen ja virtaviivainen.
- Toistuvat laskujen käsittelytehtävät poistuvat.
- Mahdollistaa nopean ja käytännöllisen analysoinnin sekä raportoinnin.

Projekti sisälsi erilaisia systeemiriskejä. Systeemirisalien todennäköisyystaso oli normaali, koska ohjelmisto poikkesi Baswaren normaalista ohjelmistosta räätälöintiä takia. Tämän takia toteutus olisi saattanut viivästyä ja samalla projektikustannukset olisivat nousseet. Systeemiriskeihin reagoitiin nopeasti toteutuksen alkuvaiheessa, joten projekti ei viivästynyt sovitusta aikataulusta eikä projektille tullut lisäkustannuksia. Systeemirisat ovat aina vaikeita, koska niitä on vaikea ennakoida ja ne löydetään ainoastaan hyvän testauksen avulla. Riskien ilmaantuessa projektipäälliköt raportoivat asiasta välittömästi havainnoinnin jälkeen. Projektissa ilmeneviä systeemiongelmia käsitellään luvussa 5.6, jossa ne havaittiin.

5.3 Projektioorganisaatio ja aikataulut

Projektioorganisaation johtoryhmään kuului molemmilta yrityksiltä yksi projektipäällikkö. Projektin muut jäsenet Swecolta olivat tietokannasta vastaava henkilö, palvelemista vastaava henkilö, sähköpostijärjestelmästä vastaava henkilö, liittymistä vastaava henkilö ja ostoreskontrasta vastaava henkilö. Baswaren puolelta muita jäseniä olivat määrittämisestä vastaava henkilö, asennuksista ja parametroiduista vastaava henkilö, koulutuksesta ja käytön tuesta vastaava henkilö ja liittymistä vastaava henkilö. Näin ollen projektiorganisaatio koostui 11:stä eri henkilöstä, joilla kaikilla oli omat vastualueet.

Projekti aloitettiin vuoden 2005 lopulla. Aikatauluna oli saada sähköinen ostolaskujärjestelmä käyttöönottoprojekti vietyä läpi vuoden 2006 maaliskuun loppuun mennessä. Projektin aloitus oli noin kaksi viikkoa päätöksenteosta eli tilauksesta. Kokonaiskesto kalenteriajassa oli noin neljä kuukautta.

5.4 Käyttöönotto

Järjestelmän käyttöönotto edellytti järjestelmäasennuksen valmistelua, järjestelmän asennusta, liittymien ja moduulien testausta ja järjestelmän testausta. Seuraavassa on edellä mainituista vaiheista yksityiskohtaisemmat tarkennukset.

5.4.1 Järjestelmäasennuksen valmistelu

Ennen asennusvaihetta Basware ja Sweco yhteistyössä varmistivat, että asennukset voitiin aloittaa projektisuunnitelman mukaisesti. Basware valmisteli asennusta soveltamisanalyysin tulosten perusteella toteuttaen muun muassa ajot, joilla luotiin tietokannan perussisältö. Sweco puolestaan huolehti siitä, että asennuksia varten lähiverkossa on käytettävissä toimintavalmis palvelin käyttöoikeuksineen, tietokanta tietokantayhteyksineen sekä toimintavalmiit oheislaitteet, kuten skanneri ja varmistusmenettelyt.

5.4.2 Järjestelmän asennus

Järjestelmän asennuksella luotiin tekniset edellytykset järjestelmän toiminnalle. Asennukset teki Basware Swecon teknisen ympäristön asiantuntijoiden tuella. Ensimmäiseksi tehtiin palvelinasennus, palvelimeen asennettiin Baswaren sovellukset ja niihin liittyvät palvelukomponentit ja luotiin hakemisto- ja tietokantarakenne.

Palvelinasennuksen jälkeen voitiin testi- ja pääkäyttäjien työasemille asentaa tarvittavat Baswaren sovellukset, todeta järjestelmän tekninen toimivuus ja aloittaa järjestelmän parametointi.

Sovellusten jakelu tapahtui Swecon käytössä olevien jakelusovellusten avulla. Basware osallistui jakelun suunnitteluun ja antoi tukea jakelusovelluksen konfiguroinnissa, mutta Sweco hoiti jakelupakettien luonnin ja itse sovellusten jakelun.

5.4.3 Liittymien ja moduulien testaus

Liittymien avulla siirrettiin tietoa Baswaren järjestelmän ja Swecon järjestelmien välillä. Liittymä edellytti toiminnallisuutta molemmista järjestelmistä. Toteutuksessa hyödynnettiin Baswaren olemassa olevia liittymärunkoja, jotta liittymä voitiin tehdä tehokkaasti.

Lisäksi liittymärunkoon tehtiin muutamia muutoksia ja lisäyksiä. Moduulien avulla järjestelmään voitiin sisällyttää Swecon lisätoiminnallisuuksia. Moduulit suunniteltiin ja toteutettiin samalla lailla kuin liittymät. Basware vastasi liittymien ja moduulien toteutuksesta oman järjestelmänsä osalta ja Sweco huolehti tarvittavasta toiminnallisuudesta vastajärjestelmissä.

5.4.4 Järjestelmän testaus

Ennen tuotantokäyttöä järjestelmä kokonaistestattiin. Testaus käsitti järjestelmän käytön eri vaiheet ja se tehtiin mahdollisimman kattavalla ja monipuolisella tietosisällöllä. Testauksessa oli huomioitava myös erikoistapaukset, joita ei kuitenkaan huomioitu tarpeeksi,

jonka vuoksi ilmeni systeemiongelmia tuotantokäytön yhteydessä. Ongelmat huomattiin kuitenkin tuotantokäytön alkuvaiheessa ja ne saatiin nopeasti korjattua.

Järjestelmän kokonaistestauksen hoiti Baswaren tuella Sweco, koska se edellytti hyvää näkemystä Swecon toimintatavoista. Testausvaiheessa Swecolle syntyi valmius ottaa kantaa myös järjestelmän lopulliseen parametointiin, jonka Basware teki Swecon testaustulosten perusteella.

5.5 Koulutus

Tärkeä osa kokonaispalvelua oli ohjelmistojen käyttöönottokoulutus, jolla varmistettiin järjestelmän yhtenäinen ja tehokas hyödyntäminen koko Swecon organisaatiossa. Koska koulutukset toteutettiin Swecon omassa ympäristössä, osallistujat saivat realistisen kuvan järjestelmästä ja sen mahdollisuuksista.

Koulutukset oli jaksotettu siten, että peruskoulutukset antoivat kaikille käyttäjille hyvät valmiudet Baswaren järjestelmän käyttöön osana jokapäiväisiä työtehtäviä. Syventävät koulutukset kohdennettiin jokaisen osasovelluksen osalta niille henkilöille, jotka jatkossa vastasivat niiden toiminnasta, esimerkiksi Master- eli pääkäyttäjille.

Koulutuksissa käsiteltiin sovellusten käyttöominaisuuksia, mutta pääpaino oli käytännön harjoituksissa. Koulutus järjestettiin isossa koulutustilassa. Osa osallistujista hyödynsi koulutusmateriaalia myöhemmin käytännön työssään. Baswaren tekemän koulutusmateriaalin lisäksi Sweco teki oman pikaoppaan ohjelman käyttäjille, jota olin itse tekemässä yhdessä muutaman kollegan kanssa. Pikaopas löytyy niin Swecon intranet-sivuilta kuin ohjelmastakin.

Ne ketkä eivät päässeet koulutukseen, saivat henkilökohtaisen koulutuksen minulta. Lisäksi koulutin ne, jotka ovat alkaneet laskujen tarkastajiksi myöhemmässä vaiheessa. Samalla olen toiminut ohjelman tukihenkilönä koko organisaatiossa.

5.6 Tuotantokäytön aloitus ja ylläpito

Kokonaistestauksen ja koulutusten jälkeen järjestelmä otettiin tuotantokäyttöön. Baswaren osallistumisella tuotantokäytön aloitusvaiheeseen varmistettiin sujuva tuotantoonlähtö ja nopea reagointi tukea vaativissa tilanteissa.

Tuotantoon siirtymisessä kohdattiin kuitenkin muutamia ongelmia, joita olivat yhden sentin heittoa laskujen tiliöimisessä ja Agent-palvelun kaatuminen, jonka kanssa joudutaan tulemaan toimeen vieläkin. Tiliöintiin tuli yhden sentin heittoa, koska Baswaren tiliöinti on Excel-pohjainen, joten se saattoi pyöristää summia. Asia saatiin korjattua, kun tiliöinti tehtiin kahdelle eri riville.

Agent-palvelun kaatuessa laskut eivät kierrä yrityksessä. Kaatumisen syy on Basware tekemät tietoturvapäivitykset, jolloin serveri joudutaan uudelleen käynnistämään. Asian korjaamiseksi IT-osasto joutuu sulkemaan Agentin ja laittamaan sen uudelleen päälle, jolloin laskut alkavat taas kiertämään.

Ylläpitopalvelun avulla Basware tarjoaa Swecolle järjestelmien jatkuvan kehityksen ja varmistaa ohjelmistojen tehokkaan toiminnan Swecon ympäristössä. Ylläpitosopimuksen perusteella Swecolla on oikeus ohjelmistojen päivitettyihin versioihin.

Ylläpito takaa myös nopean ja asiantuntevan avun ohjelmistojen käyttöön liittyvissä kysymyksissä. Baswaren Help Desk -tukipalvelu on ollut yksinkertainen tapa hyötyä Baswaren teknisestä osaamisesta, jota käytettiin alkuvaiheessa paljon.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Projektin tehokas johtaminen ja hallinta sekä osapuolten sitouttaminen olivat onnistuneen projektin avaintekijöitä, joilla varmistettiin ohjelmiston käyttöönotto kustannustehokkaasti sovitussa aikataulussa. Uuteen ohjelmistoon siirryttiin suoraan yhden viikonlopun aikana, jolloin voitiin minimoida käyttökatkoksien aiheuttamat haitat. Baswaren projektitiimi vas-

tasi näiden avaintekijöiden toteutumisesta työskentelemällä tiiviissä yhteistyössä Swecon projektihenkilöiden kanssa.

Baswaren projektipäällikkö laati projektisuunnitelman yhdessä Swecon projektipäällikön kanssa, ja he seurasivat ja valvoivat sen toteutumista. Tehokkaalla seurannalla hallittiin projektia.

Projektia koordinoitiin ja osapuolet pidettiin ajan tasalla projektin kulusta projektikokouksien ja aktiivisen viestinnän avulla. Kokouksissa käsiteltiin projektin tilannetta ja jatkotoimenpiteitä. Projektikokouksia olivat aloitus-, väli- ja päätöspalaverit.

Projektin tuloksellinen läpivienti ja järjestelmän ylläpito varmistettiin laadukkaalla dokumentaatiolla. Dokumentointiin kuului soveltamisanalyysin dokumentointi, projektisuunnitelma, kokousmuistiot ja tekninen ympäristökuvaus. Projektin dokumentoinnista vastasi Baswaren projektipäällikkö.

Projektin polku poikkesi tieteellisistä lähteistä vain nimien osalta, mutta kaikki tieteellisen projektin vaiheet täyttyivät myös varsinaisessa projektissa. Projektilla oli selkeä ja hyvä suunnitelma, jota seurasi soveltamisanalyysi, valmistelut, asennukset, testaukset, koulutus, tuotannon aloittaminen ja ylläpito.

Tieteelliseen aineistoon peilattaessa projektin suunnitteluvaiheeseen kuuluivat soveltamisanalyysi, projektin tavoitteet ja riskit. Käynnistysvaiheeseen kuuluivat projektin organisaatio ja aikataulutus. Toteutusvaiheeseen kuuluivat koulutus, tuotannon aloittaminen ja ylläpito.

Ohjelmistoa hankittaessa ei kartoitettu kaikkia eri ohjelmistovaihtoehtoja, mikä olisi ollut kannattavaa, koska nyt herää kysymys, olisiko markkinoilla ollut vieläkin parempi ratkaisu juuri Swecolle. Tosin on myös ymmärrettävä Ruotsista tulleen emoyhtiön painostukset ohjelmistovalinnassa.

Projektin kolme päätavoitetta olivat manuaalisten rutiineiden vähentäminen, laskujen käsittelyn kustannusten alentaminen ja liiketoiminnan tehostuminen, ja ne kaikki toteutuivat. Ensimmäisestä päätavoitteesta, manuaalisten rutiineiden vähentämisestä on saavutettu 75 %. Laskut eivät enää häviä tarkastajien pöydille vaan niitä voidaan seurata sähköisesti oh-

jelman avulla. Arkistotilan tarve on pienentynyt huomattavasti, koska laskut ovat nykyään sähköisessä muodossa. Lisäksi esimerkiksi laskujen haku on nopeutunut huomattavasti.

Ainoastaan laskujen hyväksyntä ei ole nopeutunut vielä tavoitetulle tasolle. Tämä ei ole laskujen hyväksyjien syytä, vaan laskujen tarkastajien, jotka eivät tarkasta ja lähetä laskua eteenpäin tarpeeksi ajoissa. Tätä on hyvin vaikea korjata, koska osa tarkastajista priorisoi laskujen tarkastamisen viimeiseksi tehtäväksi vaikka asiasta on huomautettu monesti. Laskut kuitenkin hyväksytään eräpäivään mennessä, jotta ne saadaan ajoissa maksuun.

Toisesta päätavoitteesta, laskujen kustannusten alentamisesta on saavutettu 100 %. Laskuista ei enää aiheudu viivästyskorkoja, koska laskut maksetaan eräpäivään mennessä. Talousprosessien kontrollointi on parantunut huomattavasti. Lisäksi laskujen vastaanoton kustannukset ovat vähentyneet, koska laskuja ei tarvitse enää lähettää postitse aluetoimistoihin.

Mikäli tutkimus olisi tehty projektin aikana tai välittömästi projektin jälkeen, niin kaikki tavoitteet eivät olisi onnistuneet. Laskujen käsittelyn kustannusten alentaminen ei olisi tällöin onnistunut, koska projektin jälkeen kaikki laskujen tarkastajat eivät olleet vielä sisäistäneet uutta ohjelmistoa.

Tästä johtuen yritys maksoi viivästyskorkoja turhan takia muutamien kuukausien ajan. Laskut jäivät roikkumaan tarkastajille, joskus jopa pidemmäksi aikaa kuin paperilaskut. Tarkastajat eivät osanneet reagoida laskun eräpäiviin samalla lailla kuin paperilaskuissa, vaikka ohjelma lähettää aina muistutuksen erääntyvistä laskuista.

Kolmannesta päätavoitteesta, liiketoiminnan tehostumisesta on saavutettu 100 %. Ostolaskujen käsittelyprosessi on nykyään yhdenmukainen. Tarkastajat tietävät aina kenelle hyväksyjälle lasku pitää lähettää. Toistuvat laskujen käsittelytehtävät ovat poistuneet ja laskuja ei enää kierrätetä monta kertaa eri henkilöillä, mikä viivästyttää laskun maksua. Lisäksi raportoinnista on tullut huomattavasti nopeampaa ja käytännöllisempää.

Moduulien avulla järjestelmään sisällytettävät Swecon omat lisätoiminnot ovat olleet yritykselle elintärkeitä, koska niiden avulla voitiin integroida yrityksen projektiseurantaohjelma sähköiseen ostolaskujärjestelmään. Näin ollen laskujen siirrossa projektille menevät

laskut ovat siirtyneet automaattisesti projektiseurantaohjelmaan eikä laskutuksen ole tarvinnut tehdä sitä erikseen.

Järjestelmän testaus oli kattavaa ja monipuolista, mutta erikoistapauksiin olisi pitänyt kiinnittää vielä enemmän huomiota. Esimerkiksi tiliöintejä olisi pitänyt tehdä enemmän, jotta laskun pyöristys ongelmat olisi havaittu ennen tuotantokäyttöä.

Ohjelman kanssa päivittäin työskentelevät ovat käyttäneet yrityksen omaa pikaopasta huomattavasti enemmän kuin ohjelmiston toimittajan opasta. Tämä on perusteltavissa, sillä että oma pikaopas oli tehty palvelemaan juuri omia työntekijöitä, eikä vain yleisesti ohjelman parissa työskenteleviä henkilöitä.

Ohjelman käyttäjät sisäistivät ohjelman käytön Baswaren koulutustilaisuudessa hyvin. Vain osa koulutettavista on tarvinnut jälkikäteen lisäkoulutusta minulta. Kouluttamani käyttäjät sisäistivät ohjelman käytön ensimmäisellä kerralla todella hyvin, ja he ovat pärjänneet ohjelman parissa sen jälkeen ilman tukihenkilöä. Tällä hetkellä tukihenkilöä tarvitaan todella harvoin ja ohjelman käyttäjät ovat oppineet myös itse etsimään vastauksia ongelmiinsa erilaisista oppaista ja ohjeista.

Projektin toteutusvaiheessa oli selkeästi huomattavissa, että yrityksen vanhempi sukupolvi etsi ohjelmasta ainoastaan vikoja, kun taas nuorempi sukupolvi näki asiat kehittymisen kannalta hyvänä. Nämä olivat kuitenkin enimmäkseen laskujen tarkastajien mielipiteitä. Talousosastolla projekti nähtiin juuri laskujen kontrolloimisen kannalta erittäin hyvänä.

Työntekijät ovat rutinoituneet ohjelman käyttöön jo sen verran hyvin, että haastatteluilla oli erittäin vaikea löytää ohjelman vikoja, koska he osaavat välttää niitä tiedostamatta asiaa. Projektin aikana ohjelmasta löytyi kuitenkin vikoja, joita haastattelutilanteissa oli vaikea saada esille, koska projektista on jo kulunut sen verran kauan aikaa. Voisi sanoa, että ajan myötä haastateltavien muistot projektista ovat kultaantuneet eli huonoja asioita ei enää muisteta.

Tästä johtuen, tutkimuksen reliabiliteetti eli luotettuus kärsii, koska tämä tutkimus olisi pitänyt tehdä projektin aikana tai viimeistään välittömästi projektin päätyttyä. Näin olisi saatu kattavampi tutkimus, joka olisi sisältänyt myös enemmän projektin ja ohjelmiston huonoja puolia. Jatkotutkimukseksi ehdotankin, että uuden yksikön ottaessa käyttöön säh-

köisen ostolaskujärjestelmän, voisi tutkimuksen tehdä projektin aikana tai välittömästi sen päätyttyä.

Tutkimuksen validiteetti eli pätevyys on hyvä, koska tutkimus mittaa juuri niitä asioita, joita sen pitääkin. Tutkimuksessa mitattiin sähköisen taloushallinnon tuomia hyötyjä, taloushallinnon projektin läpivientä ja henkilökunnan kouluttamista uuden järjestelmän käyttöönotossa.

LÄHTEET

BasWare Invoice Automation Description 2005.

Ensiaskleet verkkolaskutukseen. TIEKE, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. [Http://www.tieke.fi/julkaisut/oppaat_yrityksille/ensiaskeleet_verkkolaskutukseen/](http://www.tieke.fi/julkaisut/oppaat_yrityksille/ensiaskeleet_verkkolaskutukseen/). Luettu 6.3.2009.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 6 painos. Vastapaino, Jyväskylä.

Granlund, Markus & Malmi, Teemu 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. WSOY, Jyväskylä.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki University Press, Helsinki.

Karjalainen, Niko 2000. Sähköinen liiketoiminta. WSOY, Porvoo.

Kinnunen, Jarmo & Leppiniemi, Jarmo & Puttonen, Vesa & Virtanen, Kalervo 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. KY-Palvelu, Helsinki.

Kirjapitolaki 30.12.1997/1336.

Lahti, Sanna & Salminen, Tero 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa. Sähköiset talouden prosessit käytännössä. WSOY, Helsinki.

Laitinen, Hanna 1998. Tapaustutkimuksen perusteet. Kuopion yliopisto, Kuopio.

Liedgren, Caroline 2008. SWECO Industry Oy:n esittely.

Linnake, Tuomas 2008. Tieke: paperilasku ei kuole helpolla. IT-viikko. Päivitetty 28.10.2008. Etusivu > Uutiset > Talous. [Http://www.itviikko.fi/talous/2008/10/28/tieke-paperilasku-ei-kuole-helpolla/200828084/7](http://www.itviikko.fi/talous/2008/10/28/tieke-paperilasku-ei-kuole-helpolla/200828084/7). Luettu 4.2.2009.

Linnake, Tuomas 2009a. Vain sähkö kelpaa. Digitoday. Päivitetty 2.2.2009. [Http://www.digitoday.fi/ylhteiskunta/2009/02/02/valtio-torjuu-paperilaskut-vuodenvaihteessa/20092883/66?rss=6](http://www.digitoday.fi/ylhteiskunta/2009/02/02/valtio-torjuu-paperilaskut-vuodenvaihteessa/20092883/66?rss=6). Luettu 5.2.2009

Linnake, Tuomas 2009b. Valtio torjuu paperilaskut vuodenvaihteessa. IT-viikko. Päivitetty 2.2.2009. [Http://www.itviikko.fi/talous/2009/02/02/valtio-torjuu-paperilaskut-vuodenvaihteessa/20092855/7?rss=8](http://www.itviikko.fi/talous/2009/02/02/valtio-torjuu-paperilaskut-vuodenvaihteessa/20092855/7?rss=8). Luettu 5.2.2009.

Mikä on verkkolasku? Verkkolasku.info. [Https://www.verkkolasku.info/b/ec/vlinfo/info?infopage=0](https://www.verkkolasku.info/b/ec/vlinfo/info?infopage=0). Luettu 1.3.2009.

Mäkinen, Lassi & Vuorio, Britt 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Talentum Media, Jyväskylä.

Ostolaskujen käsittely. Teemuaho Oy.

[Http://lpio.tietokoura.com/wwwteemuaho.nsf/pages/Ostolaskujen%20k%C3%A4sittely](http://lpio.tietokoura.com/wwwteemuaho.nsf/pages/Ostolaskujen%20k%C3%A4sittely).
Luettu 14.1.2009.

Pohjonen, Risto 2002. Tietojärjestelmien kehittäminen. Docendo Finland, Jyväskylä.

Sulkunen, Pekka & Kekäläinen, Olli 1992. WPindex-laadullisen aineiston analyysiohjelma. Gaudeamus, Helsinki.

SQL-opas. Koulutus- ja konsultointipalvelu KK Mediat. [Http://www.2kmediat.com/sql/](http://www.2kmediat.com/sql/).
Luettu 20.3.2009.

Sähköiset ostolaskut. Digitase Oy. [Http://www.digitase.fi/taloushallinto.htm](http://www.digitase.fi/taloushallinto.htm). Luettu 21.3.2009.

TIEKE Verkkolaskuosoitteisto. [Http://verkkolasku.tieke.fi/ListCompanies.aspx](http://verkkolasku.tieke.fi/ListCompanies.aspx). Luettu 20.3.2009.

Tomperi, Soile 2006. Käytännön kirjanpito. Edita, Helsinki.

Vahtera, Pauli & Salmi, Heli 1998. Paperiton kirjanpito. Tilintarkastajien kustannus, Jyväskylä.

Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot. Verkkolasku.info.
[Https://www.verkkolasku.info/b/ec/vlinfo/info?infopage=5](https://www.verkkolasku.info/b/ec/vlinfo/info?infopage=5). Luettu 1.3.2009.

XML-opas. Koulutus- ja konsultointipalvelu KK Mediat.
[Http://www.2kmediat.com/xml/johdanto.asp](http://www.2kmediat.com/xml/johdanto.asp). Luettu 20.3.2009.

TUTKIMUSHAASTATTELUT

Hätönen, Ritva 2009. Talousjohtaja. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 5.3.2009.

Jalo, Auli 2009. Laskuttaja. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 27.2.2009.

Jansson, Annika 2009. Taloushallinnon osastopäällikkö. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 5.3.2009.

Kovanto, Pekka 2009. Tietotekniikan johtava asiantuntija. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 26.2.2009.

Pehrsson, Raimo 2009. Toimintaympäristön ja projektipalveluiden johtaja. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 26.2.2009.

Vainikka, Helena, 2009. Assistentti. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 5.3.2009.

Weckman, Matti 2009. ICT Services osastopäällikkö. SWECO Industry Oy, Vantaa. Haastattelu 27.2.2009.