

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Liiketalous Lappeenranta  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Laskentatoimi

Jussi Kuvaja

**Ostolaskuprosessin  
yrityksessä: Yritys X**

**digitalisointi**

**case-**

Opinnäytetyö 2017

## Tiivistelmä

Jussi Kuvaja

Ostolaskuprosessin digitalisointi case-yrityksessä: Yritys X, 41 sivua

Saimaan ammattikorkeakoulu

Liiketalous Lappeenranta

Liiketalouden koulutusohjelma

Laskentatoimi

Opinnäytetyö 2017

Ohjaaja: lehtori Saara Heikkonen, Saimaan ammattikorkeakoulu

Digitalisaatio on tämän hetken megatrendejä, mikä näkyy myös taloushallinnon alueella. Digitalisaation myötä yritykset joutuvat arvioimaan uudelleen toimintamallejaan ja kyvykkyyksiään ylläpitääkseen kilpailukykyään. Taloushallinnon digitalisoinnin selkeitä hyötyjä ovat manuaalisen työn automatisointi, tiedon reaaliaikaisuus sekä kustannustehokkuus. Nämä olivat myös hyötyjä, joita Yritys X asetti tavoitteeksi uudelle ostolaskuprosessille.

Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona Yritys X:lle. Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää digitaaliseen ostolaskutuksen etuja ja vaatimuksia sekä arvioida, kuinka Yritys X voisi digitalisoida oman ostolaskuprosessinsa. Opinnäytetyössä käsitellään ostolaskuprosessin kehitystä paperisesta digitaaliseksi sekä yleisimpiä digitaalisia laskuformaatteja. Empiirisessä osuudessa tarkastellaan Yritys X:n nykyistä ostolaskuprosessia ja esitetään malli uudesta ostolaskuprosessista sekä siirtymisestä uuteen toimintatapaan. Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena case-tutkimuksena. Lähteet koostuivat pääosin internetlähteistä, koska aihe on tuore ja kehittyy nopeasti.

Tutkimuksen tuloksena syntyi näkemys tekijöistä, jotka on huomioitava prosessimuutoksen yhteydessä. Yrityksen on tunnistettava digitalisaatiosta syntyvät hyödyt sekä riskit pystyäkseen tekemään oikeita valintoja. Opinnäytetyössä on annettu kehitysideoita, joita Yritys X voi hyödyntää päätöksenteossa. Kuten kaikissa muutosprojekteissa, on muistettava, että onnistunut prosessimuutos vaatii selkeät ja realistiset tavoitteet henkilöstön sitoutumisen sekä riittävän resursoinnin hyvän lopputuloksen varmistamiseksi.

Asiasanat: digitalisaatio, digitaalinen taloushallinto, ostolaskuprosessi

## **Abstract**

Jussi Kuvaja

Digitalization of the accounts payable process of Company X, 41 pages

Saimaa University of Applied Sciences

Faculty of Business Administration Lappeenranta

Degree Programme in Business Administration

Specialization in Accounting

Bachelor's Thesis 2017

Instructor: Ms Saara Heikkonen, Senior Lecturer

Digitalization is one of today's megatrends. This is also visible in business administration. Companies evaluate their processes as they aim to maintain their competitiveness. The benefits of digitalization in business administration include automatization of manual labour, possibility to produce real-time information and cost-efficiency. These are also the benefits that Company X pursued with its digitalization process.

The study was commissioned by Company X. The purpose of this research was to find out what are the benefits and requirements of digitalized purchase invoice processing and utilize this information for the benefit of Company X. The thesis will cover the development of the purchase invoice processing from manual to digitalized, and the most common e-invoice formats. The thesis will also cover Company X's current purchase invoice processing and provide a model of a digitalized invoice processing. The research was executed as a case study. Sources used in the research were mostly internet references to make sure that information presented in the thesis was as up to date as possible.

The results of the research provided insight into the factors that should be taken into consideration when implementing digitalized purchase invoice processing. Companies should identify the benefits and risks to make correct choices regarding digitalization. The thesis offers some ideas that can be used to implement a digitalized purchase invoice processing. As in all change projects clear and realistic goals are required to ensure a successful outcome.

Key words: digitalization, digital business administration, purchase invoice process

## Sisällys

1	Johdanto.....	5
1.1	Aiheen valinta .....	5
1.2	Kohdeyritys: Yritys X.....	6
1.3	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset.....	6
1.4	Tutkimusongelma ja -menetelmät.....	7
2	Digitaalinen taloushallinto .....	8
2.1	Lainsäädäntö .....	8
2.2	Ostolaskuprosessit .....	9
2.2.1	Manuaalinen prosessi .....	9
2.2.2	Sähköinen prosessi .....	10
2.2.3	Digitaalinen prosessi .....	11
2.3	Verkkolaskutyypit.....	13
2.3.1	Finvoice ja eInvoice.....	13
2.3.2	Eurooppalainen verkkolaskustandardi.....	15
2.3.3	EDI .....	16
3	Yritys X:n ostolaskuprosessi.....	16
3.1	Nykyinen prosessi.....	17
3.1.1	Ostolaskuprosessin kuvaus.....	17
3.1.2	Prosessin laskennallinen kustannus.....	19
3.1.3	Tunnuslukuanalyysi.....	22
3.2	Kehitysideoita .....	25
3.2.1	Konsernin palvelukeskuksien käyttö.....	26
3.2.2	Verkkolaskuoperaattorin käyttöönotto .....	26
3.2.3	Prosessimuutoksen toteuttaminen .....	29
4	Johtopäätökset .....	33
5	Yhteenveto.....	36
	Kuvat.....	39
	Taulukot.....	39
	Kuviot.....	39
	Lähteet.....	40

# 1 Johdanto

## 1.1 Aiheen valinta

Digitalisaatio on yksi tämän päivän megatrendejä, joka vaikuttaa yritysten liiketoimintamalleihin ja -prosesseihin. Taloushallinnon haasteena on tuottaa reaaliaikaista ja tarkkaa tietoa yrityksen päätöksenteon tueksi. Digitalisointi tarjoaa työkaluja näiden haasteiden ratkaisemiseen. Digitalisoinnin selkeitä hyötyjä ovat reaaliaikaisuus ja manuaalisen työn väheneminen ja sitä kautta inhimillisten virheiden minimointi. Näiden lisäksi yksi merkittävä hyöty on kustannustehokkuus, jonka avulla parannetaan yrityksen kilpailukykyä. (Haukka 2017.)

Digitaalinen ostolaskuprosessi on mahdollistanut laskujen käsittelyn entistä nopeammin ja edullisemmin. Verkkolaskujen osuus kaikista laskuista on noussut 2010-luvulla todella nopeasti yritysten pyrkiessä tehostamaan toimintaansa. Esimerkiksi Suomessa jo yli 40 % yritysten välisistä laskuista on verkkolaskuja. (Koch 2016, 58.)

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan, kuinka opinnäytetyön toimeksiantajayrityksen kannattaisi toteuttaa digitaalinen ostolaskutus. Opinnäytetyön kohdeyritys on suunnitellut digitaaliseen ostolaskujen käsittelyyn siirtymistä ja koki, että aiheesta tarvitaan lisäselvityksiä ennen lopullista päätöksentekoa. Päätöksen taustalla on halu kasvattaa automaatiota, nopeuttaa laskujen käsittelyaikaa sekä toimittajien puolelta tuleva paine siirtyä verkkolaskutukseen.

Opinnäytetyön tekijä on toiminut case-yrityksessä ostolaskujen käsittelijänä opinnäytetyötä tehdessä noin vuoden ajan, joten aiheesta ja yrityksen prosesseista kertynyt kokemus tuki päätöstä tehdä lisäselvitys opinnäytetyön muodossa. Tutkimuksen tekeminen myös syventää opinnäytetyön tekijän osaamista ja ymmärrystä omista työtehtävistään sekä auttaa koulussa hankitun osaamisen soveltamisessa käytäntöön.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tunnistaa ja ymmärtää digitaaliseen ostolaskutukseen liittyviä hyötyjä, ongelmia sekä muita huomioitavia asioita digitaaliseen laskutukseen siirryttäessä.

## **1.2 Kohdeyritys: Yritys X**

Toimeksiantajayritys haluaa pysyä nimettömänä, joten jatkossa sitä kutsutaan nimellä Yritys X. Yritys X on kansainvälisen, digitaalisia palveluja tarjoavan suuren IT-alan yrityksen Suomessa toimiva tytäryhtiö. Se työllistää hieman yli 100 työntekijää Suomessa. Yhtiön tarjoamiin palveluihin lukeutuvat muun muassa toiminnanohjausjärjestelmät, pilvipalveluratkaisut, IoT-palvelut (Internet of Things) sekä Big Data -analyysit.

Vaikka Yritys X on osa kansainvälistä konsernia, opinnäytetyössä tarkastellaan prosesseja Suomen maayhtiön kannalta. Tutkimustuloksissa huomioidaan konsernirakenteen asettamat rajoitteet sekä sen mahdollistamat ratkaisut.

Yritys X haluaa tehostaa ostolaskujen käsittelyä ottamalla käyttöön verkkolaskutuksen. Tavoite on, että verkkolaskutus toisi kustannussäästöjä sekä mahdollistaisi ostoreskontran reaaliaikaisen seurannan nopeuttamalla ostolaskujen käsittelyä.

## **1.3 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset**

Opinnäytetyön tavoite on, että opinnäytetyön toimeksiantaja saa opinnäytetyöraportista tietoa, jota se voi käyttää hyödyksi päätöksenteossa siirtyessään sähköisestä digitaaliseen ostolaskutukseen. Tämän lisäksi tavoitteena on tarjota digitaaliseen laskutukseen siirtymisestä malli, jota yritys voi hyödyntää käytännössä.

Opinnäytetyössä tarkastellaan myös digitaalisen ostolaskuprosessin käyttöönoton yhteydessä syntyviä säästöjä sekä vaikutuksia ostolaskujen kannalta olennaisiin tunnuslukuihin. Opinnäytetyön tavoitteet on sovittu yhdessä opinnäytetyön ohjaajan kanssa siten, että ne tukevat case-yrityksen tarpeita.

Tutkimus on rajattu käsittelemään ainoastaan digitaalisen ostolaskutuksen käyttöönoton vaatimuksia sekä yrityksen valitsemaa järjestelmää. Itse järjestelmän implementointia ei käsitellä opinnäytetyöraportissa.

Opinnäytetyössä tullaan käsittelemään SAP Aribaa, SAP:n kehittämää sähköistä laskujen käsittelyjärjestelmää. Ariba ei sovellu ainoastaan laskujen käsittelyyn vaan koko P2P-prosessin (Purchase to Pay) käsittelyyn, mutta opinnäytetyössä käsitellään ainoastaan Ariban laskujen käsittelyominaisuutta. Ariba-ohjelmistoa ei käsitellä omana kokonaisuutena vaan osana prosessikehitystä, jotta kokonaisuus pysyy tiiviinä.

Jotta tutkimus muodostaisi kattavan kokonaisuuden, käsitellään siinä koko case-yrityksen ostolaskuprosessia sekä digitaalisen ostolaskuprosessin vaatimia muutoksia.

#### **1.4 Tutkimusongelma ja -menetelmät**

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa tietoa kohdeyritykselle digitaalisesta ostolaskutuksesta. Opinnäytetyön tutkimusongelmaksi valittiin: ”Kuinka digitaalinen ostolaskutus voidaan toteuttaa case-yrityksessä”.

Kun päivittäisiä ongelmia ei pystytä ratkaisemaan kokemusten pohjalta, tarvitaan uutta tietoa sekä systemaattisia keinoja ongelmien ratkaisemiseen käytännössä. Soveltava tutkimus perustuu tällaiseen lähestymistapaan, ja sitä on käytetty myös tässä tutkimuksessa. Tutkimukselliset keinot auttavat jäsentämään ongelmia systemaattisesti, etsimään yksityiskohtaista tietoa aiheesta sekä kehittämään ajattelutapaamme ja toimintaamme. Käytännön tutkimustyö myös rikastuttaa ja monipuolistaa havainnointikykyämme. (Hirsijärvi, Remes & Saja-vaara 2005, 20-21.)

Tutkimuksen tyyppi on kvalitatiivinen case-tutkimus, jossa selvitetään digitaalisen laskutuksen tuomia etuja sekä sen asettamia vaatimuksia yrityksen nykyiseen ostolaskuprosessiin verrattaessa. Kvalitatiivista tutkimusta käytetään tilanteissa, joihin kvantitatiivinen tutkimus ei sovellu, ja se tähtää perusteellisen lähestymistavan löytämiseen tutkittavaan aiheeseen. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään ja tunnistamaan uutta tietoa aiheesta. (Hirsijärvi ym. 2005, 152, 155.)

Kvalitatiivinen tutkimus ei ole täysin objektiivinen, koska tutkijan omat arvot ja aiempi tieto ja kokemus vaikuttavat tutkijan näkemykseen aiheesta. Kvalitatiivinen tutkimus on perusteellista tiedon keräämistä, joka tapahtuu tosielämän ti-

lanteessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohderyhmä valitaan tarkoituksenmukaisesti ja tutkijan tavoitteena ei ole testata teoriaa tai hypoteesia vaan käyttää teoriaa tukemaan analyysia johtopäätösten tekemistä. Tutkimuksen painopiste on tutkimustiedon laadussa, ei määrässä. Kvalitatiivinen tutkimus tarjoaa mahdollisuuksia tutkimuksen joustavaan suunnitteluun ja toteuttamiseen. (Hirsijärvi ym. 2005, 152, 155.)

Koska taloushallinnon digitalisaatio on kehittynyt nopeasti, opinnäytetyössä käytetyssä teoriassa pyritään painottamaan mahdollisimman ajankohtaista aineistoa, millä varmistetaan tutkimuksen ajankohtaisuus. Teorian tiedonhankinnassa hyödynnetään kirja-, lehti- sekä internetlähteitä. Empiiristä tietoa on hankittu havainnoinnin avulla sekä hyödyntämällä yrityksen sisäistä materiaalia.

## **2 Digitaalinen taloushallinto**

2000-luvulla yritykset siirtyvät sähköisestä digitaaliseen taloushallintoon, kun entistä kehittyneemmät toiminnanohjausjärjestelmät sekä internet mahdollistavat taloushallinnon prosessien automatisoinnin. Automatisointi mahdollistaa entistä kustannustehokkaamman toiminnan sekä lähes reaaliaikaisen taloushallinnon. Tässä kappaleessa tarkastellaan ostolaskuprosessin kehitystä manuaalisesta digitaaliseen prosessiin. Tämän lisäksi tarkastellaan Suomen lainsäädännön asettamia vaatimuksia ostolaskujen käsittelyyn ja säilytykseen sekä eri digitaalisia ostolaskuformaatteja.

### **2.1 Lainsäädäntö**

Suomen lainsäädäntö asettaa useita vaatimuksia ostolaskujen käsittelylle ja säilytykselle. Vuonna 2016 voimaan tullut uudistunut kirjanpitolaki ei velvoita säilyttämään tosietarkistoa Suomessa, mutta laskuja on pystyttävä tarkastelemaan Suomessa. Lain mukaan yritys on velvoitettu säilyttämään ostolaskuja siten, että viranomaiset sekä tilintarkastajat pystyvät tarkastamaan niitä Suomesta käsin viiveettömästi. (Kirjanpitolaki, 9 § (30.12.2015/1620).)

Kirjanpitoaineiston muodosta laki ei aseta tarkkoja rajoja, vaan sanoo:



*Tositteita, kirjanpitoja sekä muuta kirjanpitoaineistoa tulee käsitellä ja säilyttää niin, että niiden sisältöä voi vaikeuksitta tarkastella ja tarvittaessa tulostaa selväkielisessä muodossa (Kirjanpitolaki, 7 § (30.12.2015/1620)).*

Näin ollen tositteita voidaan säilyttää esimerkiksi paperisena tai sähköisenä, CD-levyllä tai pilvipalvelussa sijaitsevassa arkistossa yrityksen mieltymyksen mukaan, kunhan tositteet ovat helposti luettavissa sekä tulostettavissa.

Tositteet on säilytettävä arkistoituina vähintään kuusi vuotta niitä koskevan tilikauden päättymisestä. Jos oletetaan, että yrityksen tilikausi on kalenterivuosi, tämä tarkoittaa, että vuodelle 2010 päivätty tosite on säilytettävä arkistossa vuoden 2016 loppuun saakka. (Kirjanpitolaki, 10 § (30.12.2015/1620).)

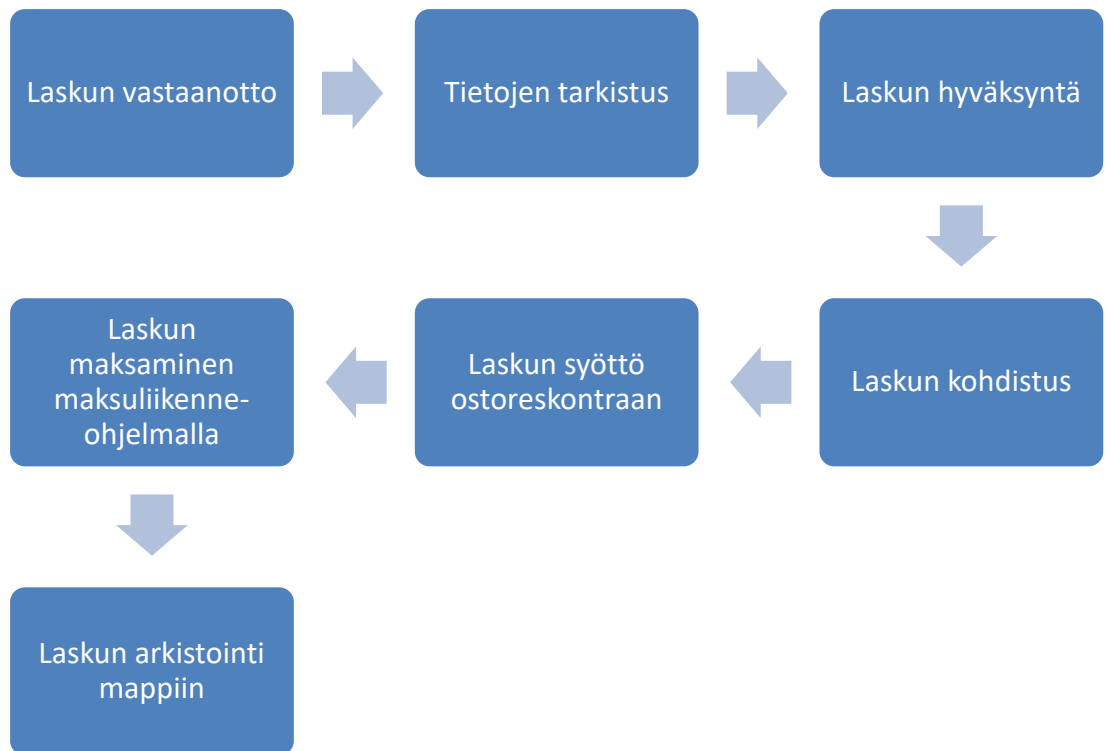
Kirjanpitolautakunta suosittelee säilyttämään kirjanpitoaineistoa muodossa, jossa aineisto on luettavissa selväkielisenä. Tällaiseksi se luokittelee esimerkiksi ASCII-listatiedostot, XML-tiedostot sekä yleiset kuvatiedostot. (Kirjanpitolautakunta 2000, 5.)

## **2.2 Ostolaskuprosessit**

Ostolaskuprosessi on yksi yrityksen tärkeimmistä prosesseista, jota tehostamalla voidaan vaikuttaa käyttöpääoman tarpeeseen. Ostolaskuprosessit voidaan jakaa kolmeen osaan sen mukaan, kuinka paljon manuaalista työtä vaaditaan laskun käsittelyssä. Näitä kolmea eri prosessia kutsutaan manuaaliseksi, sähköiseksi sekä digitaaliseksi ostolaskuprosessiksi. Seuraavaksi tarkastellaan näitä prosesseja sekä niiden eroja. (Lahti & Salminen 2014, 52-66.)

### **2.2.1 Manuaalinen prosessi**

Manuaalinen ostolaskuprosessi alkaa, kun lasku vastaanotetaan paperisena, yleensä postin tai lähetyksen yhteydessä. Laskun tiedot tarkistetaan ja hyväksytetään asianmukaisilla henkilöillä. Seuraavaksi lasku kohdistetaan oikeille tileille ja syötetään ostoreskontraan, jonka jälkeen lasku on valmis maksettavaksi maksuliikenneohjelmalla. Lopuksi paperinen lasku arkistoidaan. Manuaalinen prosessi on esitetty kuviossa 1. (Sähköisen taloushallinnon käsikirja 2012.)



Kuvio 1. Manuaalinen ostolaskuprosessi (Sähköisen taloushallinnon käsikirja 2012.)

Manuaalisessa ostolaskuprosessissa lasku käsitellään kokonaisuudessaan paperisena. Tämä tarkoittaa paljon manuaalista työtä, jonka takia prosessin kustannus on huomattavasti korkeampi, kuin kehittyneemmissä ostolaskuprosesseissa. Myös virheiden todennäköisyys kasvaa suuren manuaalisen työn määrän takia, mikä saattaa johtaa lisäkustannuksiin. Manuaaliselle prosessille on laskettu laskennallinen hinta, 18,55 euroa per käsitelty ostolasku. (Sähköisen taloushallinnon käsikirja 2012.)

### 2.2.2 Sähköinen prosessi

Sähköinen tai puoliautomaattinen ostolaskuprosessi on yhä yleisin tapa käsitellä ostolaskuja Suomessa. Sähköisessä prosessissa lasku vastaanotetaan joko paperisen, tai sähköisessä muodossa, kuten PDF-tiedostona. Laskun tiedot tarkistetaan ja hyväksytään, aivan kuten manuaalisessa prosessissa. Kun lasku on hyväksytty, se tiliöidään oikealle kustannuspaikalle sekä tilille. Jos yrityksen käytössä on ostotilauksia tukeva toiminnanohjausjärjestelmä, voidaan manuaalisen työn määrää vähentää syöttämälle kohdistukseen vaadittavat tiedot etukä-

teen ostotilaukselle. Kun tiedot löytyvät ostotilaukselta, osaa järjestelmä kohdistaa laskut automaattisesti oikeille kustannuspaikalle sekä tilille. Tämän jälkeen paperilasku skannataan ja sähköisessä muodossa olevat laskut siirretään toiminnanohjausjärjestelmän reskontraan. Samalla laskut talletetaan sähköiseen arkistoon, josta ne ovat saatavilla tarvittaessa. Sähköistä ostolaskuprosessia on havainnollistettu kuviossa 2. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66.)



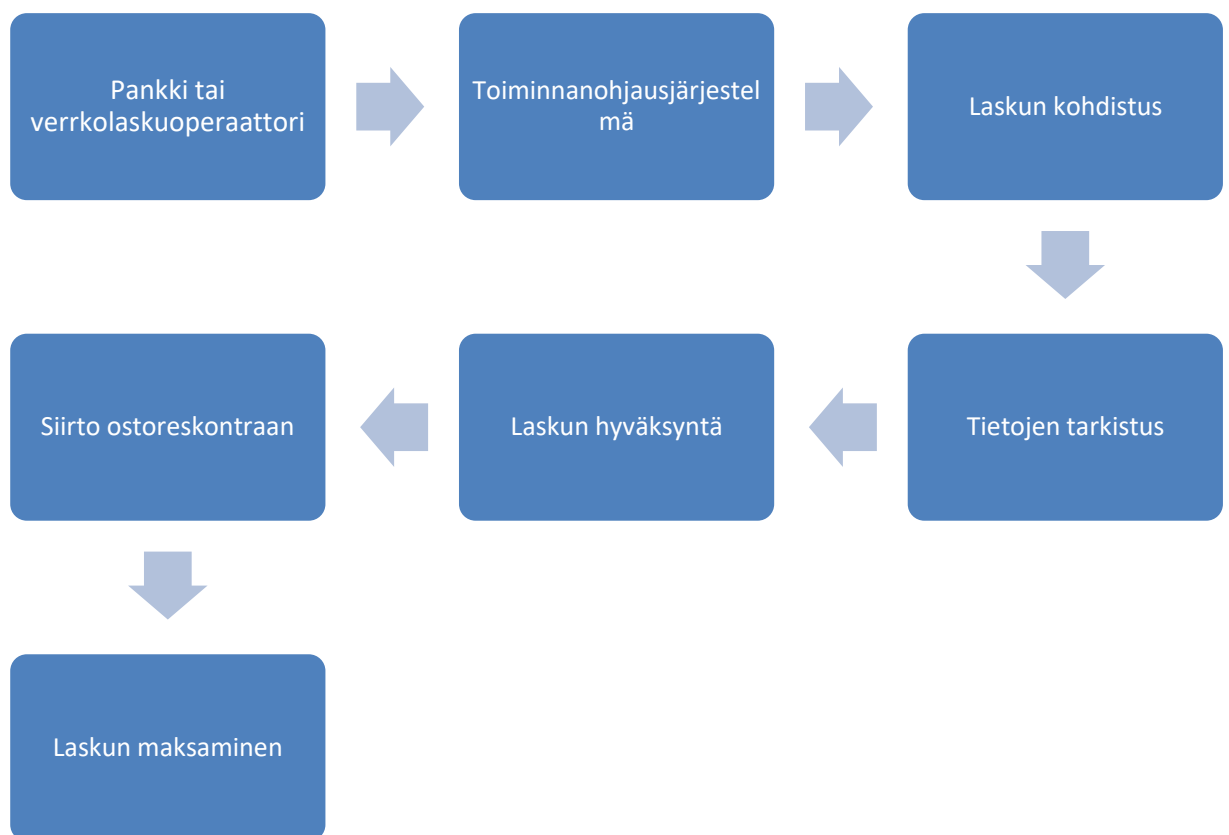
Kuvio 2. Sähköinen ostolaskuprosessi, (Mukaillen Kurki ym. 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66)

Manuaalisen ostolaskuprosessin sähköistämällä tehostetaan laskujen käsittely- ja kiertoaikoja. Myös virheiden todennäköisyys pienenee manuaalisen työn vähentyessä. Koska prosessi on nopeampi ja vaatii vähemmän manuaalista työtä, sähköinen prosessi on huomattavasti manuaalista prosessia kustannustehokkaampi. Yhden ostolaskun manuaalinen käsittely maksaa 18,55 euroa, kun taas yhden laskun sähköinen käsittely 11,10 euroa. (Kurki ym. 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66.)

### 2.2.3 Digitaalinen prosessi

Digitaalisessa ostolaskuprosessissa sähköisen prosessin manuaalisia vaiheita on automatisoitu. Digitaalisia verkkolaskuja välittävät verkkolaskuoperaattorit sekä pankit. Lasku haetaan verkkolaskuoperaattorilta tai pankilta suoraan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään, jossa se arkistoidaan sekä tiliöidään au-

tomaattisesti joko tilaukselle tai toimittajarekisteriin talletettujen tietojen mukaisesti. Kun lasku on onnistuneesti siirretty toiminnanohjausjärjestelmään, sen tiedot tarkistetaan ja hyväksytään. Tämän jälkeen lasku siirretään ostoreskonttaan. Kun laskun eräpäivä lähestyy, toiminnanohjausjärjestelmä luo maksatus-tiedoston, johon kerätään tiedot kaikista maksettavista laskuista. Maksatus-tiedosto siirretään pankkiin, jonka jälkeen laskut siirtyvät maksuun. Prosessia on kuvattu kuviossa 3. (Kurki ym. 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66; Koch 2016, 15-18.)



Kuvio 3. Digitaalinen ostolaskuprosessi, (Mukaiillen Kurki ym. 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66; Koch 2016, 15-18.)

Digitaalisessa ostolaskuprosessissa laskun tietojen tarkastus sekä hyväksyminen ovat ainoat manuaalista työtä sisältävät vaiheet. Vaikka automaation määrä on pyritty maksimoimaan, ei kustannussäästöissä päästä samalle tasolle, kuin siirryttäessä manuaalisesta sähköiseen prosessiin. Tämä johtuu siitä, että eni-

ten manuaalista työtä vaativat toimenpiteet on pyritty automatisoimaan jo sähköisessä ostolaskuprosessissa. Yhden laskun käsittelyn maksaessa keskimäärin 7 — 10 euroa. Taulukkoon 1 on koottu eri prosessien käytöstä aiheutuvat laskennalliset kustannukset. (Kurki ym. 2011, 25-27; Lahti ym. 2014, 52-66; Koch 2016, 15-18.)

<b>Automaatioaste</b>	<b>Ostolaskun käsittelyn kustannus</b>
Manuaalinen prosessi	18,55 EUR
Sähköinen prosessi	11,10 EUR
Digitaalinen prosessi	6,70 EUR

Taulukko 1. Ostolaskuprosessien laskennallinen kustannus, (Mukaillen Lahti ym. 2014, 63.)

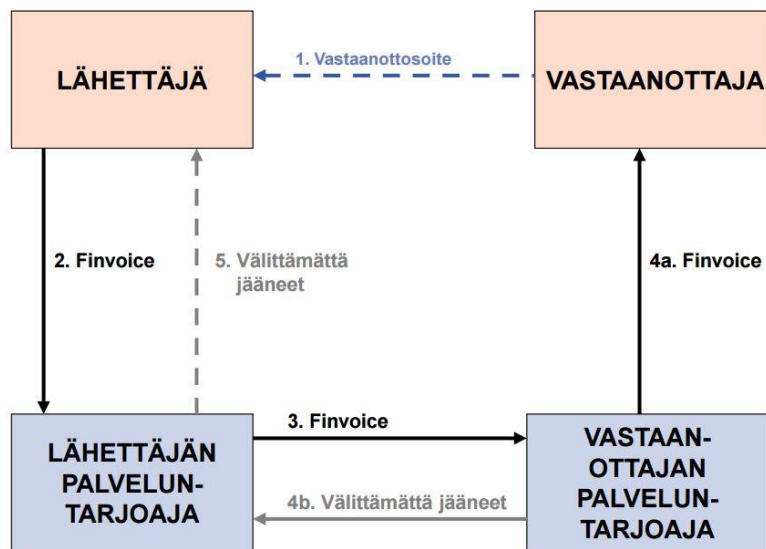
## **2.3 Verkkolaskutyypit**

Verkkolaskuja on mahdollista lähettää ja vastaanottaa useita eri formaatteja ja muotoja käyttäen. Seuraavaksi tarkastellaan yleisimpiä Suomessa sekä Euroopassa käytössä olevia verkkolaskutyyppejä.

### **2.3.1 Finvoice ja eInvoice**

Finvoice-standardi on Finanssialan Keskusliiton ylläpitämä ja pankkien ja maksulaitosten tarjoama standardi verkkolaskujen esittämiseen ja välittämiseen. Ensimmäinen versio Finnvoicesta julkaistiin vuonna 2003 ja sen kehittämistä tuetaan edelleen. Standardissa on määritelty, mitä tietoja lasku voi sisältää, joten kaikki Finvoice-laskut ovat sisällöltään identtisiä. Tästä syystä laskua ei pysty yksilöimänä, kuin tiettyyn pisteeseen saakka. Jos yrityksellä on runsaasti toimittajia, joita varten aineistoa joudutaan muokkaamaan, voi EDI-lasku olla varteenotettava vaihtoehto. Viimeisin päivitys versioon 2.01. julkaistiin vuonna

2015. Finvoice-verkkolaskut käyttävät XML-standardin mukaista rakennetta. Laskun lähettäjä toimittaa laskun toimeksiantajalle, joka lähettää sen vastaanottajan palveluntarjoajalle. Vastaanottaja voi ladata laskun palveluntarjoajaltaan suoraan toiminnanohjausjärjestelmäänsä. Finvoice-laskun toimittamista on kuvattu alla olevassa kuviossa 4.



Kuvio 4. Finvoice-verkkolasku, (Finanssialan keskusliitto 2015.)

Seuraavassa on avattu kaavion 4 kohtia niiden tulkinnan helpottamiseksi:

1. Laskun vastaanottaja antaa laskun lähettäjälle verkkolaskutusosoitteen-  
sa, johon laskut lähetetään.
2. Laskun lähettäjä toimittaa Finvoice-laskun omalle verkkolaskuoperaatto-  
rilleen.
3. Lähettäjän operaattori toimittaa laskun vastaanottajan operaattorille.
- 4a. Laskun vastaanottaja hakee Finvoice-laskun omalta operaattoriltaan.
- 4b. Lasku, jota vastaanottaja ei hakenut operaattorilta, palautetaan laskun  
lähettäjän operaattorille.
5. Lähettäjän operaattori palauttaa välittämättä jääneen laskun lähettäjälle.

Finvoice-verkkolaskuja välittävät ainoastaan suomalaiset pankit sekä verkkolaskuoperaattorit, koska ne soveltuvat ainoastaan kahden kotimaisen yrityksen väliseen laskutukseen. Tästä syystä Finvoice-verkkolasku ei sovellu ainoaksi verkkolaskuformaatiksi yrityksille, joilla on toimintaa myös ulkomailla. Koska Finvoice perustuu XML-standardiin, lähes kaikki Suomessa toimivat palveluntarjoajat pystyvät toimittamaan Finvoice-verkkolaskuja ja useimmat toiminnanohjausjärjestelmät tukevat niitä. (Finanssialan keskusliitto 2015.)

eInvoice on hyvin samantapainen standardi Finvoicen kanssa. Se on Pohjoismaiden yhdessä kehittämä standardi ja sopii hyvin yrityksille, joilla on paljon toimintaa Pohjoismaissa. eInvoice ei kuitenkaan ole levinnyt Pohjoismaiden ulkopuolelle, eli jos yrityksellä on toimintaa myös muualla, kuin Pohjoismaissa, on suositeltavaa käyttää myös muita laskuformaatteja. (Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry 2017a.)

### **2.3.2 Eurooppalainen verkkolaskustandardi**

2010-luvulla useat Euroopan maat ovat kehittäneet omia verkkolaskuformaatteja, jotka eivät ole yhteensopivia. Huhtikuussa 2014 Euroopan parlamentti ja neuvosto säätivät direktiivin 2014/55/EU, jonka on tarkoitus yhdenmukaistaa eri maiden kansallisia verkkolaskutusformaatteja yhteensopiviksi. Tarkoitus ei kuitenkaan ole korvata kansallisia verkkolaskuformaatteja, vaan luoda niiden rinnalle kansainvälinen malli. Direktiivi velvoittaa kaikkia julkisen sektorin instituutioita noudattamaan direktiivin mukaista standardia tulevaisuudessa, mutta EU toivoo, että myös yksityiset yritykset ottaisivat standardin käyttöön. (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/55/EU; Bryant 2016.)

Eurooppalaista standardisointia edistävä järjestö CEN (European Committee for Standardization) aloitti standardin työstämisen vuonna 2015. CEN:n odotetaan esittävän uuden standardin EU-parlamentille vuoden 2017 aikana, minkä jälkeen parlamentti joko hyväksyy standardin tai asettaa sen jatkokehittelyyn. (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/55/EU; Bryant 2016.)

### **2.3.3 EDI**

Electronic Data Interchange eli EDI tai suomeksi Organisaatioiden Välinen Tiedonsiirto, OVT, on 1970-luvulla kehitetty standardi automatisoituun tiedon välittämiseen kahden yrityksen toiminnanohjausohjelmiston välillä. EDI on hyvin yleinen varsinkin suuryrityksien käytössä. Vuonna 2010 noin 80 % suomalaisista suuryrityksistä käytti EDI standardin mukaista tiedonsiirtoa, mutta mikroyrityksistä vain 35 %. (Koskentalo 2011, 17.)

EDI mahdollistaa eri sanomakuvauksien käytön, jotka määrittävät, mitä tietoa yritysten välillä liikkuu. Eri EDI sanomakuvauksia on noin 200. Tietojenvaihto edellyttää, että yritykset käyttävät samaa sanomakuvausta. Tästä syystä vuonna 1986 kehitettiin EDIFACT-sanoma. EDIFACT on YK:n kehittämä ja ylläpitämä sanomakuvaus, joka on yleisin käytössä oleva sanomakuvaus Euroopassa. Lähes kaikki EDI-järjestelmät ovat EDIFACT-standardin mukaisia. (Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry, 2017c.)

Vaikka EDIFACT-standardi määrittelee siirrettävän tiedon sisältöä, se ei määrää laskun tarkkaa sisältöä, kuten esimerkiksi Finvoice- tai eInvoice-lasku. Tästä syystä EDI-laskun sisältö on sovittava laskuttajan ja vastaanottajan välillä ennen laskutuksen aloittamista. Tämä puolestaan nostaa EDI-laskutuksen käyttöönoton hintaa, minkä takia EDI on pääosin suuryritysten käytössä. (Lahti ym. 2014, 66; Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry, 2017b; Verkkolasku 2017.)

## **3 Yritys X:n ostolaskuprosessi**

Tässä luvussa tarkastellaan case-yrityksen nykyistä ostolaskuprosessia sekä eri vaihtoehtoja uuden ostolaskuprosessin toteutukseksi. Luvussa 3 esitetyt tiedot Yritys X:n ostolaskuprosessista perustuvat Yritys X:n sisäisiin toimintaohjeisiin sekä yrityksen asiantuntijoiden haastatteluihin.



### 3.1 Nykyinen prosessi

Tutkimuksen case-yrityksessä on käytössä sähköinen ostolaskuprosessi. Ostolaskuprosessin lisäksi tarkastellaan prosessin laskennallista hintaa, sekä muutamia avaintunnuslukuja, jotta prosessin vertailu olisi havainnollisempaa.

#### 3.1.1 Ostolaskuprosessin kuvaus

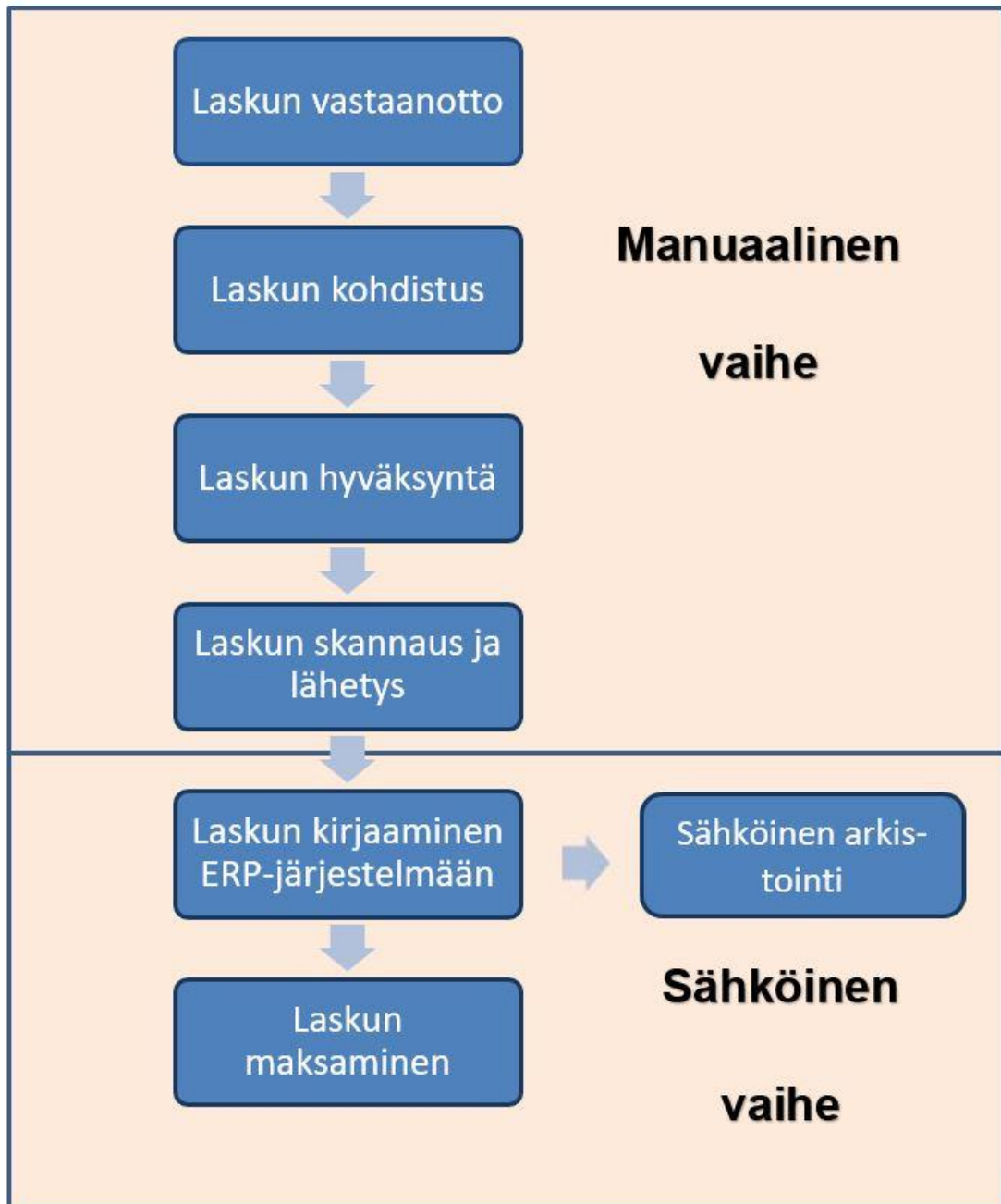
Yritys X:n ostolaskuprosessin kuvauksen lähteenä on käytetty yrityksen sisäistä toimintaohjetta sekä Yritys X:n talousjohtajan sekä controllerin haastatteluita. Nykyinen ostolaskuprosessi noudattaa pitkälti aiemmin esitettyä yleistä sähköistä ostolaskuprosessikuviota. Prosessi alkaa paperilaskun vastaanotolla. Suurin ero muodostuu siitä, että osa työstä on ulkoistettu Intiassa sijaitsevaan palvelukeskukseen. (Chief financial officer 2017; Sisäinen toimintaohje 2016.)

Lisäksi on huomioitava, että Yritys X:n laskut voidaan jakaa kahteen ryhmään, ulkoisilta toimittajilta tuleviin ulkoisiin laskuihin sekä konsernin sisäisiin laskuihin. Konsernin sisaryhtiöiden välisiä laskuja kutsutaan intercompany eli IC-laskuiksi. IC-laskuille on case-yrityksessä otettu käyttöön uusi IC-prosessi. Tässä prosessissa paperiset IC-laskut on korvattu hyväksytyihin työmääriin perustuvalla prosessilla. Koska konsernin sisäisten laskujen käsittely on standardisoitu konsernin sisällä, tässä luvussa tarkastellaan vain ulkoisilta toimittajilta saapuvia laskuja. (Chief financial officer 2017; Sisäinen toimintaohje 2016.)

Jokainen lasku on kohdistettava toiminnanohjausjärjestelmässä ostotilaukselle. Ostotilaus on luotava aina, kun hankintoja toteutetaan, sillä Yritys X:n hyväksymisprosessi liittyy ostotilauksen hyväksyntään. Kun asianmukaiset henkilöt ovat hyväksyneet ostotilauksen, myös hankinta on hyväksytty. Ostotilauksella määritellään tilauksen hinta, toimittaja sekä tiliöinti. Kun ostotilauksen tiedot on täytetty huolellisesti, on lasku myöhemmin helppo kohdistaa oikein. Tämän jälkeen asianmukaisten hyväksyjien on hyväksyttävä ostotilaus, jonka jälkeen se on välittömästi käytettävissä laskujen kirjaamiseen. Laskujen kirjaaminen ilman ostotilausta on mahdollista mutta vaatii erillisen hyväksynnän ja näin voidaan toimia vain poikkeustapauksissa. (Sisäinen toimintaohje 2016.)

Vastaanotettujen laskujen tiedot tarkistetaan, ja ne kohdistetaan ostotilauksille. Kohdistusten jälkeen ostotilauksen tekijän on hyväksyttävä lasku. Hyväksyminen tapahtuu luomalla ostotilaukselle laskun summaa vastaava vastaanottokirjaus, jolla kustannukset kohdistetaan tuloslaskelmaan tai taseeseen kululajista riippuen. (Sisäinen toimintaohje 2016.)

Kun lasku on hyväksytty, se skannataan ja lähetetään Intiassa sijaitsevaan palvelukeskuksen selainpohjaiseen portaaliin. Portaali on olennainen osa Yritys X:n ostolaskuprosessin työnkulkua. Laskun käsittelijät Suomessa sekä Intiassa voivat kommunikoida keskenään portaalin välityksellä, jos laskun kirjaamiseen liittyy ongelmia. Jos ongelmia ei ole, lasku kirjataan ostotilaukselle ja samalla skannattu lasku liitetään sähköiseen arkistoon. Kun lasku on onnistuneesti kirjattu, se jää odottamaan maksua. Maksuajo ajetaan kerran viikossa, jolloin erääntyvät laskut siirretään maksujonoon. Maksuajon parametreihin syötetään aikaväli, jonka aikana erääntyvät laskut sisällytetään maksuajoon. Laskut ovat maksujonossa, kunnes maksuajo on hyväksytty, jolloin laskut siirtyvät maksuun. Alla on kuvaus yrityksen ostolaskuprosessista. Kuviossa 5 on esitetty Yritys X:n ostolaskuprosessin kuvaus. (Sisäinen toimintaohje 2016.)



Kuvio 5. Ostolaskuprosessin kuvaus

### 3.1.2 Prosessin laskennallinen kustannus

Käytössä olevan prosessin Suomessa tapahtuvalle työlle laskettiin laskennallinen kustannus. Kustannus laskettiin jakamalla työnantajalle aiheutuvat kustannusten tuntihinta käytetyllä ajalla. Laskennallisen kustannuksen määrittämisessä käytettiin vuoden 2016 keskiansiota 3 382 euron bruttokuukausipalkkaa lisätynä työnantajan sivukustannuksilla ja 37,5 tunnin viikoittaista työaika. Kuvassa 1 ja kuviossa 6 on esitetty laskennallisen kustannuksen perusteena toimivia

lukuja sekä kuvattu prosessin eri osien kesto minuutteina sekä laskennallinen hinta. (Tilastokeskus 2017.)

Brutto kuukausipalkka	3 382,00 EUR
Lomarahaa	140,92 EUR
Työeläkemaksu 18 %	634,13 EUR
Sosiaaliturvamaksu 2,12%	74,69 EUR
Työttömyysvakuutusmaksu 1%	35,23 EUR
Ryhmähenkivakuutusmaksu 0,07%	2,47 EUR
Tapaturmavakuutusmaksu 0,9%	31,71 EUR
	<hr/>
	4 301,15 EUR

Kuva 1. Työnantajan kokonaiskustannus

Jakamalla laskettu kokonaiskustannus viikoittaisella työajalla 37,5 tunnilla saadaan yhden työtunnin hinnaksi 28,67 euroa. Prosessin eri vaiheiden keskimääräinen kesto mitattiin mittaamalla ostolaskuprosessin eri vaiheisiin kulunutta aikaa kahden viikon ajan. Mittausten tuloksista laskettiin jokaiselle prosessin vaiheelle keskiarvo. Saatujen mittaustulosten perusteella prosessin vaiheille pystyttiin laskemaan laskennallinen kustannus.



Kuvio 6. Ostolaskuprosessin kesto ja kustannus

Kuvion 6 mukaisesti yhden laskun käsittelyyn kuluu 12 minuuttia. Työntekijän, jonka bruttokuukausipalkka on 3 382 euroa, kokonaiskustannus työnantajalle on noin 4 300 euroa kuussa. Kun aiemmin laskettu 26,87 euron tuntipalkka jaetaan käsittelyyn kuluvalle ajalle, saadaan yhden laskun laskennalliseksi kustannukseksi 5,73 euroa. Yleinen arvio sähköisen arkistoinnin kustannuksista on

noin yksi euro per arkistoitu lasku. Kun tämä lisätään laskelmaan, saadaan yhden laskun laskennalliseksi hinnaksi 6,73 euroa.

Kun laskujen hinta kerrotaan laskujen volyymilla, saadaan arvio yrityksen kuukausittaisista sekä vuosittaisista kuluista. Tieto laskujen volyymista on haettu Yritys X:n toiminnanohjausjärjestelmästä. Laskujen määrä on haettu kuukausittain viimeisen 12 kuukauden ajalta (joulukuu 2015 – marraskuu 2016). Paperilaskuja saapuu kuukausittain noin 185 kappaletta, jolloin kuukaudessa kustannuksia syntyy 1 060,95 euroa ja vuosittain 12 754,28 euroa yhden laskun kustannuksen ollessa 5,73 euroa.

Kuviosta 6 nähdään, että suurimmat yksittäiset säästökohteet ostolaskuprosessissa ovat laskun vastaanotto ja kohdistus. Digitaalisessa prosessissa nämä vaiheet ovat täysin automatisoituja, joten näistä vaiheista syntyvät suurimmat kustannussäästöt.

### **3.1.3 Tunnuslukuanalyysi**

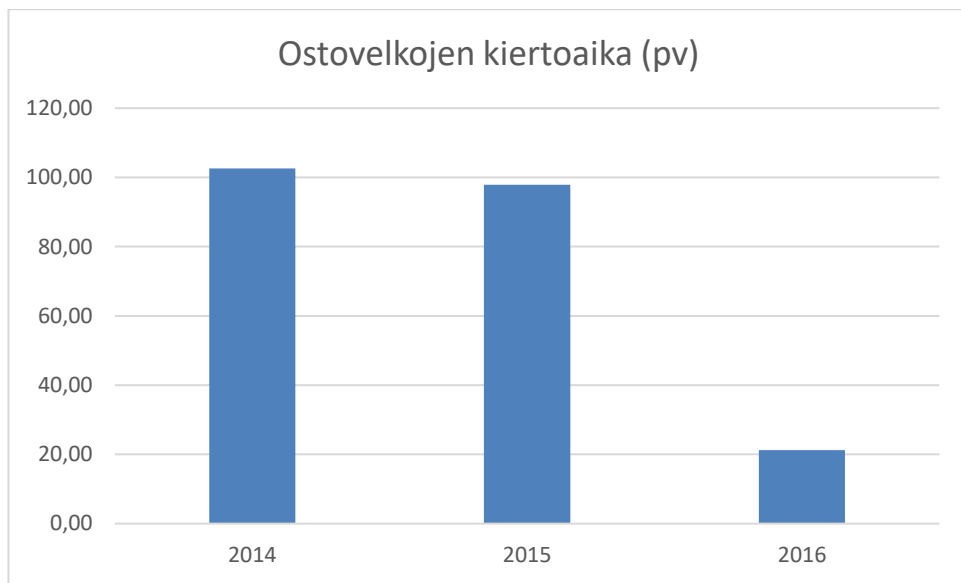
Osana opinnäytetyötä tarkastellaan tunnuslukuja, joihin ostolaskuilla ja niiden käsittelyllä on vaikutusta. Tunnusluvuiksi valittiin käyttöpääoma ja -prosentti sekä ostolaskujen kiertoaika. Lisäksi tarkastellaan yrityksen korko- sekä perintäkustannuksia. Tunnuslukujen laskemisessa käytetyt luvut on saatu case-yrityksen tilikausien 2014 — 2016 tuloslaskelmasta ja taseesta.

Ostovelkojen kiertoaika kertoo, kuinka monessa päivässä yritys keskimäärin maksaa ostolaskunsa. Pidentyneet kiertoajat voivat viitata maksuvaikeuksiin. (Balance consulting 2017.) Yritys X:n ostolaskujen kiertoajat melko korkeat, mutta Yritys X:n kohdalla tämä johtuu tietoisista valinnoista. Yrityksessä on yleisesti käytössä 60 päivän maksuehto ostolaskuille sekä suuri määrä konsernin sisaryhtiöiden välisiä laskuja. (Taloudelliset raportit 2016.)

Aikaisemmin IC-laskut saattoivat vaatia huomattavan paljon selvitystä ennen kuin ne pystyttiin kirjaamaan. Tämä tarkoitti myös laskujen käsittelyaikojen venymistä. Uuden IC-prosessin myötä vastaavia aikaa vieviä selvityksiä ei tarvitse tehdä, kun sekä toimittaja ja asiakas ovat hyväksyneet kustannukset ennen laskun lähettämistä. Tämä tarkoittaa myös ostovelkojen kiertoajan pienentymistä.

Yritys X:n ostovelkojen kiertoaika on laskettu kaavalla 1 ja tulokset on esitetty kuviossa 7. (Controller 2016.)

$$\text{Ostovelkojen kiertoaika (vrk)} = \frac{\text{Ostovelat}}{\text{Aine - ja tarvikeostot}} * 365 \quad (1)$$



Kuvio 7. Ostolaskujen kiertoaajat

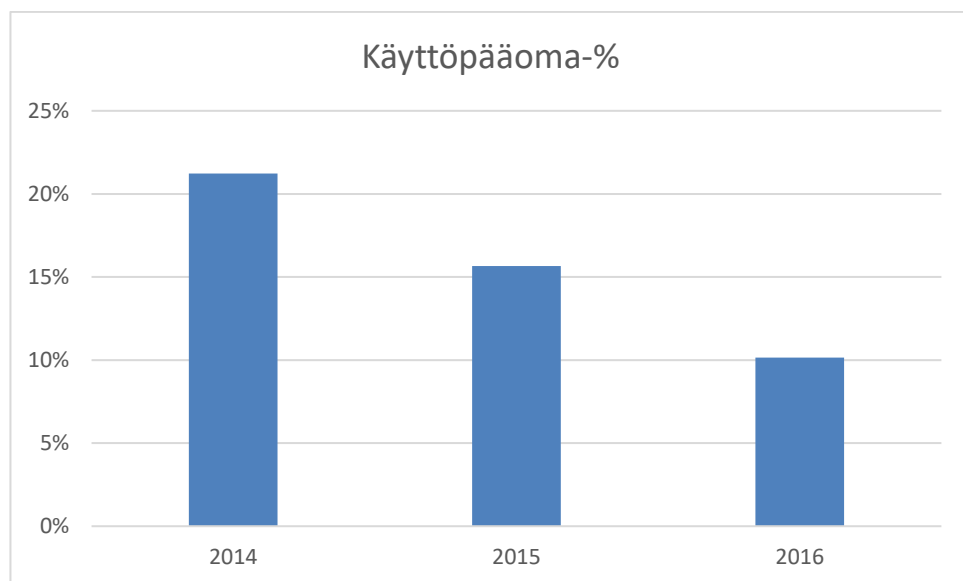
Kuviossa 7 on esitetty Yritys X:n ulkoisten toimittajien ostovelkojen kiertoaajat kolmelta viimeisimmältä tilikaudelta. Kuvioista voi nähdä, että ostolaskujen kiertoaika on vuonna 2016 pudonnut huomattavasti, noin 100 päivästä reiluun 20 päivään. Tämä johtuu ulkoisten toimittajien ostovelkojen pienenemisestä. On kuitenkin syytä huomioida, että syy näin dramaattiseen pudotukseen johtuu siitä, että tunnusluku kuvaa vain tilinpäätöspäivän tilannetta. (Balance consulting 2017.) Ostovelkojen vähentäminen oli Yritys X:n johdon tietoinen valinta, jolla haluttiin vaikuttaa joihinkin tilinpäätöshetken tunnuslukuihin. Todellisuudessa ostovelkojen kiertoaika ei siis ole pudonnut noin 80 päivällä. Koska ostovelkojen kiertoaajan todellista tilannetta on hankala päätellä tunnusluvun nykyisestä arvosta, on johtopäätösten tekeminen hankalaa. Kun huomioidaan, että Yritys X:n yleinen maksuehto on 60 päivää, nähdään ostovelkojen kiertoaajasta, että ainakin osa yrityksen laskuista maksetaan myöhässä. Jos kuitenkin oletetaan todellisen ostovelkojen kiertoaajan olevan yhä vuosien 2014 ja 2015 tasolla, voidaan

ostolaskuprosessin digitalisaatiolla saavuttaa merkittäviä parannuksia ostovelkojen kiertoaikaan, ja sitä kautta myös perintä- ja korkokuluihin. (Taloudelliset raportit 2016.)

Käyttöpääoma kertoo, kuinka paljon yrityksen toiminta sitoo yrityksen varoja. Käyttöpääomaprosentti ilmaisee saman tiedon suhteutettuna yrityksen liikevaihtoon. Tunnusluvut ilmaisevat, kuinka tehokkaasti yritys käyttää pääomaansa. Mitä pienempi käyttöpääoma ja käyttöpääomaprosentti ovat, sitä tehokkaammin yritys toimii. (Balance consulting 2017.) Yritys X:n käyttöpääomaprosentti on laskettu käyttämällä kaavoja 2 ja 3. Saadut tulokset on esitetty kuviossa 8.

$$\begin{aligned} \text{Käyttöpääoma} = & \text{Vaihto} - \text{omaisuus} + \text{myyntisaamiset} + \text{sisäiset myyntisaamiset} \\ & + \text{osatuloutuksen saamiset} - \text{ostovelat} - \text{saadut ennakot} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{Käyttöpääomaprosentti} = \frac{\text{Käyttöpääoma}}{\text{Liikevaihto}} * 100 \quad (3)$$



Kuvio 8. Käyttöpääomaprosentti

Yritys X:n käyttöpääoma on laskenut voimakkaasti. Nopea käyttöpääoman lasku kertoo, että yrityksen jatkuva toiminta vaatii huomattavasti vähemmän käyttöpääomaa. Käyttöpääomaprosentin lasku taas kertoo, että yhä pienempi osa



yrittäjien liikevaihdosta kuluu päivittäisen toiminnan ylläpitämiseen. Käyttöpääomaprocentin lasku kertoo yrityksen toiminnan tehostumisesta. (Balance consulting 2017) Näin voimakas lasku sekä käyttöpääomassa ja -prosentissa viittaa vahvasti myös toiminnan pienenemiseen. Myös käyttöpääoman analyysissä on kuitenkin huomioitava, että se kuvaa vain tilinpäätöspäivän tilannetta, ja kuten ostolaskujen kiertoajassa, ostovelkojen poikkeavan pieni määrä vaikuttaa myös käyttöpääoman määrään. Yritys X:n tapauksessa käyttöpääoman määrä on ollut laskeva johtuen panostuksista toiminnan tehokkuuteen, sekä konsernin sisäisiä siirroista, joissa tiettyjä toimintoja on päätetty keskittää konsernin muille liiketoiminta-alueille. (Taloudelliset raportit 2016.)

Siirtymällä digitaaliseen ostolaskuprosessiin laskujen käsittelytehokkuus kasvaa. Käsittelytehokkuuden kasvu tarkoittaa, että laskujen käsittelyaika on huomattavasti lyhyempi, joka pienentää perintään siirtyvien laskujen määrää. Vuonna 2016 viivästyneitä laskuja siirrettiin perittäväksi 25 kappaletta. Tämä tarkoittaa, että noin 1,1 % käsitellyistä laskuista siirtyi perintään. Perintä aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia, jotka voivat olla kymmeniä prosentteja laskun summasta. Digitaalisen ostolaskuprosessin avulla näitä kustannuksia pystytään karsimaan huomattavasti tehostamalla laskujen käsittelyaikaa.

### **3.2 Kehitysideoita**

Ostolaskuprosessin analysoinnin yhteydessä muodotui lukuisia kehitysideoita Yritys X:n ostolaskuprosessin kehittämiseksi. Tässä luvussa käydään läpi ideoita, jotka sopivat opinnäytetyön tekijän mielestä parhaiten Yritys X:lle. Uuden ostolaskuprosessin tavoitteena on tehdä ostolaskujen käsittelystä nopeampaa, varmempaa ja luotettavampaa.

Ennen muutoksen tekemistä on kuitenkin tärkeää muistaa, että muutosta ei kannata tehdä vain muutoksen vuoksi. Uuden prosessin käyttöönotto on suunniteltava huolellisesti, jotta muutoksesta saatava hyöty pystytään realisoimaan täysimääräisesti. Esimerkiksi työntekijät palaavat nopeasti vanhoihin ja tuttuihin työtapoihin, jos he eivät saa tarvittavaa perehdytystä uuteen järjestelmään tai toimintatapoihin.

### **3.2.1 Konsernin palvelukeskuksien käyttö**

Yritys X on kansainvälistä konsernia, joten lopullinen päätöksenteko verkkolaskutuksen suhteen voi kestää pitkäänkin. Jos kustannussäästöjä halutaan saada jo ennen verkkolaskutuksen käyttöönottoa, voidaan nykyisen prosessin Suomessa tapahtuvia osia siirtää halvemmän tuotannon maihin. Konsernirakenne mahdollistaa ostolaskuprosessin osittaisen siirtämisen Puolan palvelukeskukseen. (Controller 2016.)

Käytännössä palvelukeskuksien käyttäminen tarkoittaisi, että paperi- ja PDF-muodossa saapuvat laskut toimitettaisiin suoraan palvelukeskukseen. Laskut käsiteltäisiin sähköisesti, kuten nykyäänkin. Toimintojen siirtäminen palvelukeskuksiin on suunniteltava ja toteutettava mahdollisimman huolellisesti, ongelmien minimoimiseksi. Vaikka ulkoistamalla ostolaskujen käsittelyä palvelukeskuksiin syntyy kustannussäästöjä, se ei vaikuta toimittajien myyntilaskuprosessiin. Koska toimittajat digitalisoitavat prosessejaan kasvavassa määrin, haluaa yhä suurempi osa toimittajista myös toimittaa laskunsa digitaalisessa muodossa. Toimittajilta tuleva paine siirtyä verkkolaskutukseen tulee tulevaisuudessa lisääntymään, joten nykyisen ostolaskuprosessin siirtäminen palvelukeskukseen ei voi olla pysyvä ratkaisu, vaan ainoastaan väliaikainen keino kulujen karsimiseen. Lisäksi ostolaskuprosessin siirtäminen voi heikentää mahdollisuuksia vaikuttaa prosessiin tulevaisuudessa. Tällöin esimerkiksi verkkolaskutuksen käyttöönotto voisi pitkittyä. (Koskentalo 2011, 67-68.)

### **3.2.2 Verkkolaskuoperaattorin käyttöönotto**

Verkkolaskutuksella saavutetaan useita hyötyjä. Esimerkiksi laskunkäsittelyssä saavutetaan kustannussäästöjä, työvoimaa vapautuu muihin tehtäviin sekä virheiden todennäköisyys pienenee. Yleisin tapa digitaalisen ostolaskuprosessin käyttöönottoon, on verkkolaskusopimuksen solmiminen verkkolaskuoperaattorin kanssa. Verkkolaskuoperaattorin valinnassa on huomioitava operaattorin hinnoittelumalli, yhteensopivuus taloudenhallintaohjelmiston kanssa sekä toimittajien verkkolaskuoperaattoreiden kanssa. Tässä opinnäytetyön osassa tarkastellaan verkkolaskuoperaattorin käyttöönottoa case-yrityksen Suomen maayhtiön näkökulmasta.

Automatisoinnin maksimoimiseksi toiminnanohjausjärjestelmät voivat hakea verkkolaskut automaattisesti verkkolaskuoperaattorilta, tai verkkolaskuoperaattori voivat lähettää laskun automaattisesti toiminnanohjausjärjestelmään. Tämän edellytyksenä on, että verkkolaskuoperaattorin järjestelmä on yhteensopiva yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Yritys X:n käyttämä SAP-toiminnanohjausjärjestelmä on hyvin yleinen, joten suurin osa verkkolaskuoperaattoreiden ratkaisuista on yhteensopivia SAP:n kanssa. Toteutuksia on useita erilaisia web-portaaleista API-rajapintaintegraatioihin operaattorista riippuen. (Columbus, 2014; Marketvisio 2013.)

Yritys X:llä on hyvin erikokoisia toimittajia suurimpien ollessa kansainvälisiä konserneja ja pienimpien pieniä paikallisia yrityksiä. Tämä asettaa rajoituksia verkkolaskuoperaattorin valinnalle. Pienillä yrityksillä on hyvin harvoin valmiuksia ja resursseja EDI-laskujen lähettämiseen. Pienyritykset käyttävät useimmiten verkkolaskuoperaattoreiden web-portaaleja verkkolaskujen lähettämiseen. Tämä on huomioitava myös verkkolaskuoperaattorin valinnassa, jos kaikki laskut halutaan jatkossa käsitellä verkkolaskuina. Osa operaattoreista tarjoaa ratkaisuja, joissa kaikki saapuvat laskut muutetaan samaan formaattiin. Tällöin riittää, että yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä osaa käsitellä verkkolaskuoperaattorin kanssa sovittua laskuformaattia. Muutoin toiminnanohjausjärjestelmään on luotava tuki useille eri laskuformaateille.

Verkkolaskuoperaattoreiden hinnoittelut koostuvat käyttöönottomaksuista, laskujen kappalemäärään perustuvista maksuista sekä kiinteistä kuukausimaksuista sekä näiden eri yhdistelmistä. Jokin operaattori saattaa periä kiinteää kuukausimaksua sekä laskujen kappalemäärästä riippuvaa maksua, toinen ainoastaan jompaakumpaa. Tämän takia on tärkeää tutustua eri operaattoreiden hinnoitteluun sekä laskea omalle yritykselle edullisin vaihtoehto. Esimerkiksi Visman omistama Maventa hinnoittelee verkkolaskutuksen kappalemääräisesti taulukon 2 mukaisesti.

Laskua / kk	0-49	50-199	200-499	500-999	1000-1999
Hinta / kpl	0,70 €	0,42 €	0,36 €	0,33 €	0,29 €

## Taulukko 2. Maventan hinnoittelu (Maventa 2017.)

Liaisonin tarjoama ALLOY Core Platform -palvelun lähtöhinta on 5 000 dollaria kuukaudessa. Käyttäen dollarin kurssia 1,06, saadaan hinnaksi noin 4 700 euroa. Liaisonin palveluun kuuluu laskun vastaanottamisen lisäksi myös muita palveluita, mutta tämä korostaa, kuinka paljon yritys voi säästää kustannuksissa valitsemalla itselleen sopivan palvelun. Jos yritys vastaanottaa 500 verkkolaskua kuukaudessa, on ero edellä mainittujen palveluiden välillä valtava. Eroa on havainnollistettu taulukossa 3.

	Liaison	Maventa
Hinta / kk	4 700 €	145,00 €
Hinta / lasku	9,40 €	0,29 €

## Taulukko 3. Hintavertailu

Esimerkkeinä käytettyjen Maventan sekä Liaisonin palveluiden hinnoitteluista nähdään, että tarjolla olevat ratkaisut eroavat suuresti toisistaan yrityksen tarpeiden mukaan. (Liaison 2017; Maventa 2017.)

Yksi vaihtoehto yritys X:n verkkolaskuoperaattoriksi on SAP Ariba. Ariba perustettiin vuonna 1996, ja SAP osti sen vuonna 2012, jolloin nimeksi vaihtui SAP Ariba. SAP Ariba välittää verkkolaskuja EDI- sekä XML-muodossa. Laskun lähettäjä voi lähettää laskun oman operaattorinsa kautta SAP Ariballe tai luoda laskun SAP Ariban laskuportaalissa. Ariba ei ole rekisteröitynyt viralliseksi verkkolaskuoperaattoriksi, eikä siten ole Tieken ylläpitämällä verkkolaskuoperaattori- tai verkkolaskuosoitelistoilla.

SAP Aribassa on syytä huomioida sen valtavirrasta eroava, melko monimutkainen hinnoittelumalli. SAP Ariban käyttäminen on laskun vastaanottajalle ilmaista. Sen käytöstä peritään maksu laskun lähettäjältä. Laskun lähettämisestä perittävä summa on 0,155 % laskun loppusummasta. Vuodessa perittävä maksimisumma vaihtelee maanosan mukaan, sen ollessa Euroopassa maksimissaan

15 500 euroa. Maksua ei peritä, jos toimittaja lähettää alle viisi laskua vuodessa ja jos vuosittain laskutettava summa on alle 44 600 euroa. Lisäksi laskun lähettäjän on maksettava tilausmaksua lähetettyjen laskujen määrän mukaan taulukon 4 mukaisesti:

Lähetettyjä laskuja vuodessa	Tilausmaksun hinta
0-4 kpl	0 EUR
5-24 kpl	45 EUR
25-99 kpl	670 EUR
100-499 kpl	2 000 EUR
500+ kpl	4 900 EUR

Taulukko 4. SAP Ariba tilaushinnasto

Jos yritys lähettää SAP Aribaan kerran kuukaudessa 50 000 euron laskun, kertyy tästä vuosittain lähes 1 000 euron verran kustannuksia. Tähän on vielä lisättävä yrityksen oman verkkolaskuoperaattorin käytöstä aiheutuvat kulut. Tämän takia on huomioitava, että varsinkin suuryritykset saattavat vierastaa myyntilaskujen lähettämistä SAP Ariban kautta, tai vaihtoehtoisesti veloittavat ylimääräiseksi kokemansa kulun asiakkaalta. (SAP Ariba, 2016a; SAP Ariba, 2016b.)

### 3.2.3 Prosessimuutoksen toteuttaminen

Prosessimuutoksen taustalla on prosessin laadun sekä tehokkuuden maksimointi. Muutokset eivät kosketa ainoastaan yritystä, joka muutoksen toteuttaa, vaan ne vaikuttavat myös yrityksen sidosryhmiin. Tästä syystä ostolaskuprosessia muutettaessa on syytä huomioida myös toimittajien tarpeita. Muutosprosessin alussa uudelle prosessille on asetettava tavoitteet. Prosessin tavoitteet voidaan jakaa kolmeen osaan: laatu, tehokkuus sekä sopeutumiskyky. Laatu mittaa prosessin lopputulosta, tehokkuus keinoa, jolla lopputulos saavutetaan ja

sopeutumiskyky prosessin mukautumiskykyä eri tilanteisiin. (Tuominen 2001, 165-166, 169.)

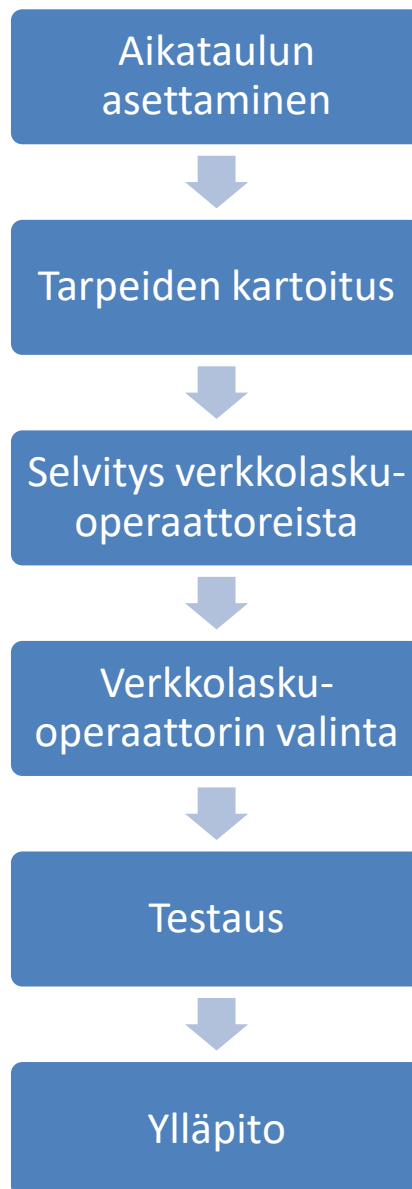
Yritys X:n ostolaskuprosessin muutoksessa prosessille voidaan asettaa seuraavat tavoitteet.

1. Laatu – Virheellisten kirjausten määrä
2. Tehokkuus – Läpimenoaika
3. Muuntautumiskyky – Kyky käsitellä eri verkkolaskuformaatteja

Läpimenoajalla tarkoitetaan aikaa, joka kuluu laskun vastaanottamisesta laskun kirjaamiseen. Seuraamalla näiden tavoitteiden täyttymistä voidaan arvioida ostolaskuprosessin onnistumista ja suunnitella prosessin jatkokehitystä. Näille tavoitteille voidaan antaa konkreettiset tavoitearvot, esimerkiksi:

1. Laatu – Alle 5 % automaattisesti kirjatusta laskuista on virheellisiä, ja vaatii manuaalisia korjauksia
2. Tehokkuus – Läpimenoaika ei ylitä kahta päivää
3. Muuntautumiskyky – Yrityksen järjestelmä pystyy vastaanottamaan laskuja kolmessa eri verkkolaskuformaattissa

Kun uudelle prosessille on asetettu konkreettiset tavoitteet, voidaan siirtyä itse muutosprosessin toteuttamiseen. Esitetyt toimenpiteet perustuvat Helsingin seudun kauppakamarin sekä Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskuksen verkkolaskutuksen käyttöönotto-oppaisiin, joita on muokattu Yritys X:n tapaukseen sopiviksi. Kuviossa 9, prosessimuutoksen toteutus, on kuvattu tiivistettynä prosessimuutoksen vaiheet, joita käsitellään tarkemmin jäljempänä olevassa tekstiosuudessa.



Kuvio 9. Prosessimuutoksen toteutus

Ensimmäinen vaihe on asettaa aikataulu muutosprojektille. Ilman aikataulua projektin kesto voi venyä kohtuuttoman pitkäksi. Muutosprosessin alussa on suositeltavaa perustaa työryhmä muutostarpeiden kartoittamiseen. Ryhmän havainnot perustuvat useisiin erillisiin havaintoihin, joten muutostarpeista saadaan tarkempi kuva, kuin jos projektista vastaisi ainoastaan yksi henkilö. Lisäksi tällöin projekti ei ole riippuvainen yhdestä ainoasta henkilöstä. Jos projektista vastaisi vain yksi henkilö, saattaisi hänen siirtymisensä muihin työtehtäviin tai sairastuminen vaarantaa projektin toteutumisen.

Seuraava vaihe on yrityksen nykyisen prosessin sekä tarpeiden kartoitus. Nykyisen prosessin huolellisen läpikäynnin yhteydessä saattaa löytyä kehityskohteita, jotka ovat aikaisemmin jääneet huomaamatta. Toimittajiin on hyvä olla muutosprosessin alusta asti yhteydessä. Näin saadaan tarkka kuva toimittajien valmiudesta lähettää verkkolaskuja, sekä heidän tukemistaan laskuformaateista. Kartoittamalla yrityksen tarpeet huolellisesti pystytään eri verkkolaskuoperaattoreiden palveluita vertaamaan helpommin yrityksen tarpeisiin.

Kun yrityksen tarpeet on kartoitettu, voidaan aloittaa selvitys mahdollisista verkkolaskuoperaattoreista. Eri operaattoreiden tarjoamiin palveluihin kannattaa tutustua huolellisesti, sillä palvelujen laajuus ja hinta vaihtelevat laajalti operaattoreiden välillä. Selvityksessä kannattaa tutustua ainakin verkkolaskuoperaattoreiden toimintamalleihin ja kustannuksiin. Kustannukset voivat jakaantua käyttöönotto-, ylläpito ja laskuperusteisiin kustannuksiin. Myös tarjottavan tuen laatu ja määrä vaihtelevat operaattorikohtaisesti. Tämä kannattaa huomioida varsinkin verkkolaskutuksen käyttöönoton yhteydessä. Kun sopivat verkkolaskuoperaattorit ovat selvillä, voidaan näille lähettää tarjouspyyntö. Tarjouspyyntöjen perusteella suoritetaan esivalinta, jossa valitaan parhaat palvelukokonaisuudet tarjoavat operaattorit, joiden kanssa neuvotteluja jatketaan.

Ennen päätöksentekoa, yrityksen ja verkkolaskuoperaattorin on syytä käydä syventäviä keskusteluja, joissa varmistetaan yrityksen ja operaattorin järjestelmien yhteensopivuus. On tärkeää sopia mahdollisista erityistoimenpiteistä, henkilöstön koulutuksesta sekä käyttöönoton jälkeisistä tukipalveluista. Kun operaattorin kanssa on saavutettu yhteisymmärrys, voidaan solmia verkkolaskusopimus sekä aloittaa toiminnan testaus.

Testaus on hyvä aloittaa yhdessä sellaisen toimittajan kanssa, joka on käyttänyt verkkolaskutusta jo pidemmän aikaa. Tämä auttaa välttämään molemminpuolista pilotointia, jossa molemmat osapuolet testaavat järjestelmiään samanaikaisesti, ja näin heikentäisivät testauksen tuloksia. Testauksen yhteydessä on pyrittävä testaamaan laskun vastaanottamista mahdollisimman monelta eri operaattorilta sekä kokeiltava helppoja että haastavia laskutustapauksia mahdollisuuksien mukaan, jotta testauksesta saadaan mahdollisimman kattava. Kun

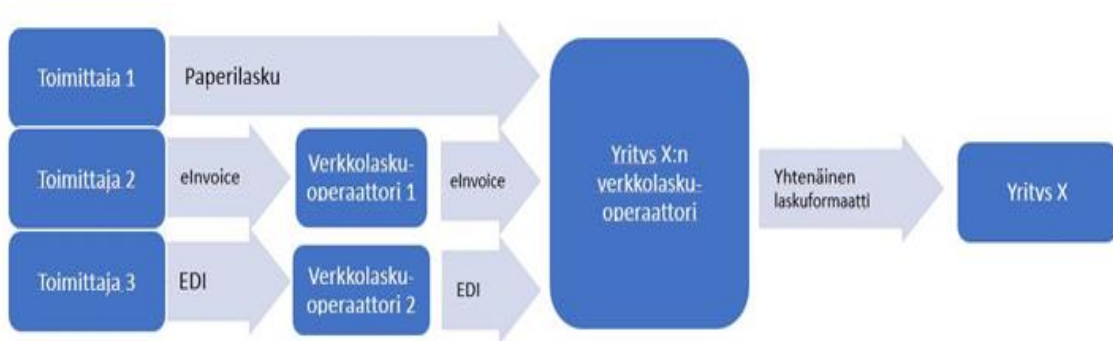


testejä on suoritettu yrityksen mielestä tarpeellinen määrä, voidaan uusi prosessi ottaa käyttöön.

Käyttöönoton jälkeen on tärkeää muistaa tehdä jatkotoimenpiteitä. Näitä ovat muun muassa laskuosoiterekisterin ylläpito sekä verkkolaskun lähettämismahdollisuuden tiedotus asiakkaille. Henkilöstölle on tiedotettava, että tilauksia tehdessä laskutusosoitteena on käytettävä yrityksen verkkolaskutusosoitetta. Uudistusten tekeminen on tulevaisuudessa helpompaa, jos prosesseja kehitetään jatkuvasti, eikä suuria muutoksia tehdä kerralla esimerkiksi aina viiden vuoden välein. Tämän takia henkilöstöä on kannustettava tuomaan esille kehitysideoita, kun he sellaisia huomaavat. Toteuttamalla uudistuksia jatkuvasti yritys saa hyötyä uusista innovaatioista välittömästi.

#### **4 Johtopäätökset**

Ostolaskuprosessin digitalisaation suurimmat hyödyt ovat nopeampi ja helpompi laskujen käsittely. Tämä hyödyttää sekä yritystä itseään että yrityksen toimittajia. Yritys X:n toimittajat koostuvat erikokoisista yrityksistä koon vaihdellessa suuryrityksistä pienyrityksiin. Jotta ostolaskuprosessin digitalisaatiosta saadaan mahdollisimman suuri hyöty, on mahdollisimman moni toimittaja saatava mukaan verkkolaskutukseen. Tästä syystä olisi suositeltavaa valita verkkolaskuoperaattori, jonka järjestelmä tukee mahdollisimman monta eri formaattia sekä yrityskokoa. Operaattorin valinnassa olisi myös hyvä huomioida valmisteilla oleva EU:n verkkolaskustandardi, joka onnistuessaan yhdenmukaistaa ja helpottaa Euroopan maiden välistä verkkolaskutusta. Kuvio 10 havainnollistaa verkkolaskuoperaattoria, joka vastaanottaa monia eri verkkolaskuformaatteja, mutta välittää eteenpäin ainoastaan yhtä formaattia

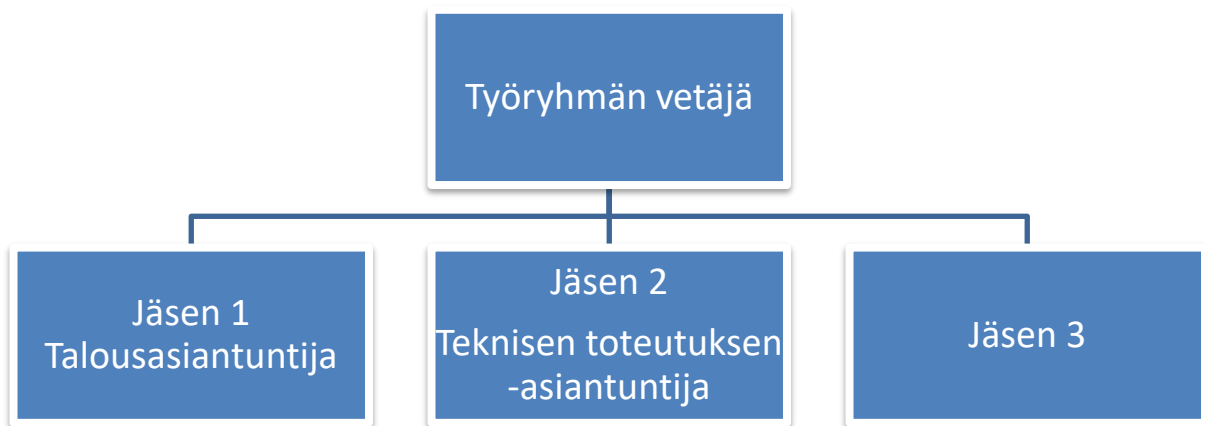


Kuvio 10. Verkkolaskun toimitusketju

Kuvion 10 mukainen toimintamalli mahdollistaisi välittömän siirtymisen ostolas-  
kujen digitaaliseen käsittelyyn, eikä yrityksen tarvitse tukea vanhaa prosessia  
enää siirtymävaiheen jälkeen. Tällainen ratkaisu olisi implementointivaiheessa  
edullisempi toteuttaa, sillä toiminnanohjausjärjestelmän ei tarvitse tukea kuin  
yhtä laskuformaattia.

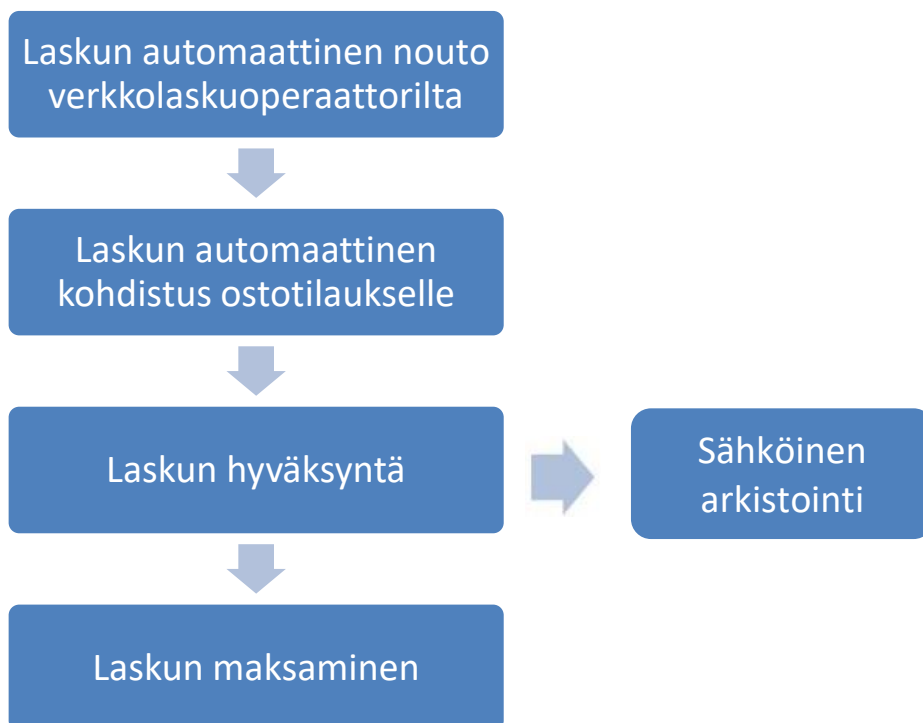
Ennen muutoksen tekemistä on tärkeää paneutua nykyiseen prosessiin tarkasti,  
jotta yritys saa mahdollisimman tarkan kuvan siitä, mikä nykyisessä prosessissa  
on hyvää, onko siinä jotain erityisen huonoa sekä miten sitä voisi kehittää. Uu-  
den prosessin käyttöönotto on suuri muutos, joka vaatii huolellista suunnittelua.

Näiden muutoksien suunnitteluun olisi suositeltavaa muodostaa noin 3 — 5  
hengen työryhmä. Ryhmään olisi hyvä sisällyttää ryhmänvetäjän lisäksi ainakin  
talous- sekä teknisen toteutuksen asiantuntija. Mahdollisuuksien mukaan ryh-  
mään voisi kuulua myös muita jäseniä, joiden osaaminen olisi muilta alueilta.  
Näin työryhmään saataisiin myös poikkeavia näkemyksiä, jotka eivät ole sidot-  
tuja taloushallinnon tai teknisen toteutuksen näkökulmaan. Hahmotelma työ-  
ryhmän kokoonpanosta on esitetty kuviossa 11.



Kuvio 11. Hahmotelma työryhmästä

Yritys X:n kannattaa pyrkiä automatisoimaan ostolaskuprosessinsa mahdollisimman pitkälle. Luvussa 3.1.2 nähtiin, että suurimmat säästökohteet nykyisessä prosessissa ovat vastaanotto ja kohdistus. Nämä prosessin vaiheet saadaan automatisoitua siirtymällä verkkolaskutukseen. Kuviossa 12 esitelty malli digitaalisesta ostolaskuprosessista, jonka yhteydessä myös verkkolaskutus on otettu käyttöön.



## Kuvio 12. Malli uudesta ostolaskuprosessista

Kuten kuvio 12 nähdään, on nykyisestä ostolaskuprosessista karsittu useita vaiheita. Prosessi on lähes kokonaan automatisoitu. Ainoa manuaalinen vaihe uudessa prosessissa on laskujen hyväksyntä. Hyväksyntä on säilytetty osana ostolaskuprosessia, jotta Yritys X voi varmistua laskujen paikkansapitävyydestä. Korkea automatisaatioaste takaa, että prosessin kustannus on alhainen. Digitaalisesta prosessista huolimatta on syytä jättää mahdollisuus korjata kirjauksia myös manuaalisesti mahdollisten virheiden takia.

## 5 Yhteenveto

Työn tarkoitus oli tuottaa kohdeyritykselle materiaalia, jota se voisi hyödyntää ostolaskuprosessin digitalisoimisessa ja verkkolaskutuksen käyttöönotossa. Mielestäni tässä onnistuttiin, ja opinnäytetyö tarjoaa kattavan otannan digitaalisesta ostolaskutuksesta helposti luettavassa muodossa. Tarve tutkimuksen tekemiselle oli selvää jo tutkimuksen alusta alkaen Yritys X:n talousosaston työntekijöiden kanssa käytyjen keskustelujen perusteella. Myös he näkivät, että tarve ostolaskuprosessin digitalisaatiolle on olemassa.

Tutkimuksen tutkimusongelmaksi valittiin: ”Kuinka digitaalinen ostolaskutus voidaan toteuttaa case-yrityksessä”. Tutkimusongelmaan löytyy useita oikeita vastauksia, ja opinnäytetyö esittää Yritys X:lle parhaiten sopivan vaihtoehdon valittuun ongelmaan. Valitut tutkimusmenetelmät tukivat valittua tutkimuskohdetta hyvin, ja koska kyseessä oli Yritys X:n nimenomaiseen tarpeeseen tehty tutkimus, kvalitatiivinen ja case-tutkimus olivat parhaat tutkimusmenetelmät, jotka sopivat kyseisen tutkimuksen toteuttamiseen.

Aiheesta löytyi runsaasti materiaalia varsinkin internetistä ja jälkikäteen tarkastellessa onnistuin hyvin tavoitteessa koostaa tutkimusten lähdeaineisto mahdollisimman ajankohtaisesta aineistosta. Yritys X:n talousjohtajan sekä controllerin kanssa käydyt keskustelut sekä haastattelut antoivat paljon tietoa, jota ei muuten olisi ollut saatavilla, ja haastattelut nousivat erittäin suureen arvoon käytännön osiota tehdessä. Työskentelyni Yritys X:ssä vaikutti jossain määrin opinnäy-

tetyön sisältöön, sillä olen saanut ideoita ostolaskuprosessin kehittämiseksi käytännön työskentelyn kautta.

Työn aloittaminen oli ehdottomasti suurin haaste koko opinnäytetyöprosessin aikana. Kun opinnäytetyöprosessin sai alulle, oli kirjoittaminen varsin helppoa. Tässä auttoi etenkin etukäteen mietitty työn rakenne. Kun tutkimuksen sisällysluettelo oli valmiiksi hahmoteltu, oli helppoa siirtyä kirjoittamaan seuraavasta aiheesta, jos huomasin, että jostakin tietystä aiheesta kirjoittaminen oli jossain vaiheessa vaikeaa. Empiriaosuudessa varsinkin Yritys X:n talousjohtajan kanssa käydyt palaverit ohjasivat työtä oikeaan suuntaan ja auttoivat hahmottamaan työtä kokonaisuutena.

Aivan työn loppuvaiheessa oma jaksaminen oli todella koetuksella, kun opinnäytetyön ja omien työtehtävien lisäksi oli suoriuduttava vielä viimeisistä tentteistä. Tässä vaiheessa erityisen paljon auttoivat Saimaan ammattikorkeakoulun ohjaajan neuvot, jotka auttoivat työn viimeistelyssä.

Tutkimusprojekti oli kiinnostava ja motivoiva. Olen syventänyt omaa tietämystäni tutkittavasta aiheesta sekä käytännön että teorian osalta. Kertyneestä tiedosta on myös ollut hyötyä käytännössä omissa työtehtävissäni. Käytännönläheisen aiheen ansiosta tutkimusaineistoa oli runsaasti saatavilla. Koen, että kokonaisuutena opinnäytetyöprosessi onnistui. Projektin aloittaminen viivästyi alun perin tarkoituksesta, minkä lisäksi tutkimuksen työstäminen samanaikaisesti työskentelyn kanssa osoittautui ennakoitua haastavammaksi.

Looginen jatkokehityskohde opinnäytetyölle olisi digitaalisen ostolaskuprosessin tarkempi suunnittelu sekä sen käytännön implementointi. Digitaalisen ostolaskuprosessin käyttöönoton jälkeen olisi mahdollista arvioida myös prosessimuutoksen onnistumista.

Olen itse tyytyväinen työn lopputulokseen. Aikataulun haastavuus saattaa näkyä joissakin kohdissa siten, että aiheeseen olisi voinut paneutua syvällisemmin. Koen, että esimerkiksi lukua prosessimuutoksen toteuttamisesta olisi voinut laajentaa nykyisestä, mutta toisaalta prosessimuutoksen toteuttaminen ei ollut tarkoitus olla kovin kattava osa opinnäytetyötä. Toivon, että Yritys X kokee

tämän tutkimuksen hyödylliseksi ja käyttää sitä apunaan, kun se aloittaa ostolaskuprosessin digitalisaatioprojektin.

## **Kuvat**

Kuva 1. Työnantajan kokonaiskustannus, s. 20

## **Taulukot**

Taulukko 1. Ostolaskuprosessien laskennallinen kustannus, s. 13

Taulukko 2. Maventan hinnoittelu, s. 27

Taulukko 3. Hintavertailu, s. 28

Taulukko 4. SAP Ariba tilaushinnasto, s. 29

## **Kuviot**

Kuvio 1. Manuaalinen ostolaskuprosessi, s. 10

Kuvio 2. Sähköinen ostolaskuprosessi, s. 11

Kuvio 3. Digitaalinen ostolaskuprosessi, s. 12

Kuvio 4. Finnvoice-verkkolasku, s. 14

Kuvio 5. Ostolaskuprosessin kuvaus, s. 19

Kuvio 6. Ostolaskuprosessin kesto ja kustannus, s. 21

Kuvio 7. Ostolaskujen kiertoajat, s. 23

Kuvio 8. Käyttöpääoma, s. 24

Kuvio 9. Prosessimuutoksen toteutus, s. 31

Kuvio 10. Verkkolaskun toimitusketju s. 34

Kuvio 11. Hahmotelma työryhmästä, s. 35

Kuvio 12. Malli uudesta ostolaskuprosessista, s. 35

## Lähteet

Aaltola J. & Valli R. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Juva, WS Bookwell Oy

Balance consulting 2017

<http://www.balanceconsulting.fi/tunnusluvut>

Bryant, C. 2016. The Directive 2014/55/EU for e-invoicing and procurement: how public authorities should respond. The Payers

<http://www.thepayers.com/expert-opinion/the-directive-2014-55-eu-for-e-invoicing-and-procurement-how-public-authorities-should-respond/765947>

Chief financial officer. 2017. Yritys X. Haastattelu 24.2.2017

Controller. 2017. Yritys X. Haastattelu 15.3.2017

Columbus, L. 2014. Gartner's ERP Market Share Update Shows The Future Of Cloud ERP Is Now. Forbes

<https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2014/05/12/gartners-erp-market-share-update-shows-the-future-of-cloud-erp-is-now/#32ed77d51fae>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/55/EU

[https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP\\_ORG\\_ID:1883209&cs=1E81C9C833655EEDC7010C8D0A2FB786C](https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP_ORG_ID:1883209&cs=1E81C9C833655EEDC7010C8D0A2FB786C)

Finanssialan keskusliitto. 2015. FINVOICE-VÄLITYSPALVELUN KUVAUS JA EHDOT, [http://www.finanssiala.fi/finvoice/dokumentit/Finvoice-valityspalvelun\\_kuvaus.pdf](http://www.finanssiala.fi/finvoice/dokumentit/Finvoice-valityspalvelun_kuvaus.pdf)

Haukka H. 2017. Taloushallinnon digitalisaatio johdon raportoinnissa. Tuokko <http://www.tuokko.fi/digitaaliset-taloushallinnon-palvelut/> (luettu 20.4.2017)

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336

Kirjanpitolautakunta. Yleisohje koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä. 22.5.2000

Koch, B. 2016. E-Invoicing / E-Billing The catalyst for AR/AP automation, Billentis

Koskentalo, E. 2011. OVT:n käyttö yrityksissä. Tietoyhteiskunnan kehittämissentrum ry

Kurki, M, Lahtinen M & Lindfors, H. 2011. Verkkolasku käyttöön!, Helsingin seudun kauppakamari / Helsingin Kamari Oy



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

Liaison. 2017.

[https://www.liaison.com/liaison-alloy-platform/pricing/core/#Pricing\\_LearnMore\\_Core](https://www.liaison.com/liaison-alloy-platform/pricing/core/#Pricing_LearnMore_Core)

Marketvisio. 2013

<http://www.marketvisio.fi/fi/ajankohtaista/uutiset-marketvisio/1722-cgi-ja-axapta-vahvoja-alle-500-hengen-yritysten-erpiss>

Maventa. 2017.

<http://maventa.com/verkkolaskutus/hinnasto/>

SAP Ariba. 2016a. Guide to Invoicing, Ariba Network

SAP Ariba. 2016b. Ariba Network Fulfill: Orders and Invoices Supplier Fee Schedule

Sähköisen taloushallinnon käsikirja. 2012. Heeros Systems Oy.

<http://sahkoisentaloushallinnonkasikirja.fi/johdanto/>

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry. 2005. Ensiaskleet verkkolaskutukseen Ohjeistus verkkolaskun käyttöönottoa suunnitteleville yrityksille, Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry.

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry. 2017a,

<http://www.tieke.fi/display/English/eInvoice>

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry. 2017b,

<http://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=9634582>

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry. 2017c,

<http://www.tieke.fi/display/Verkottaja/EDIFACT+-+tietoa>

Tilastokeskus. 2017, [http://www.stat.fi/til/ati/2016/04/ati\\_2016\\_04\\_2017-02-03\\_tau\\_011\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ati/2016/04/ati_2016_04_2017-02-03_tau_011_fi.html)

Tuominen, K. 2001. Muutoshallinnan Mestari – Kuinka toteuttaa strategiset suunnitelmat kilpailijoita nopeammin, Suomen Laatuyhdistys ry

Verkkolasku 2017

<https://www.verkkolasku.info>

Sisäinen toimintaohje, 2016, Yritys X

Taloudelliset raportit, 2016, Yritys X