

**VAASAN YLIOPISTO
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA
TUOTANTOTALOUS**

Niina Järvilä

**OSTOLASKUPROSESSIN SÄHKÖISTÄMINEN
MECANOVA OY:SSÄ**

Tuotantotalouden
pro gradu -tutkielma

VAASA 2013

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	6
1.1. Tutkimuksen taustat.....	6
1.2. Tutkimuksen tavoitteet	7
1.3. Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmät	8
1.4. Tutkimuksen kulku	9
2. SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO.....	11
2.1. Sähköisen taloushallinnon käsite.....	11
2.2. Sähköisen taloushallinnon hyödyt.....	12
2.3. Sähköisen taloushallinnon haasteet	13
2.4. Sähköisen taloushallinnon ja verkkolaskutuksen nykytila Suomessa ja Euroopan Unionissa	16
2.5. Sähköinen arkistointi	20
3. OSTOLASKUPROSESSI	21
3.1. Ostolaskuprosessi osana taloushallinnon prosesseja	21
3.2. Perinteinen ostolaskuprosessi	22
3.3. Sähköinen ostolaskuprosessi	24
3.3.1. Vastaanotto	24
3.3.2. Tiliöinti, kierrätys ja hyväksyntä.....	24
3.3.3. Maksatus, täsmäytys ja jaksotus	26
4. VERKKOLASKUTUS.....	29
4.1. Verkkolaskutuksen käsitteet.....	29

4.2. Finvoice	31
4.3. Verkkolaskutuksen hyödyt	35
4.4. Verkkolaskutukseen siirtyminen	38
4.4.1. Nykytilan kartoitus	38
4.4.2. Verkkolaskutusratkaisun valinta.....	40
4.4.3. Operaattorin valinta ja toiminnan testaus	45
4.4.4. Vastaanoton aloittaminen	46
4.5. Verkkolaskutuksen aloitus- ja ylläpitokustannukset	48
5. PROSESSIEN KEHITTÄMINEN	51
5.1. Prosessien määrittelmä	51
5.2. Prosessien kehittämisen vaiheet	54
5.2.1. Kehitystarpeiden analysointi ja hankearviointi	54
5.2.2. Nykytilan analyysi	56
5.2.3. Tavoitetilan suunnittelu	58
5.2.4. Projektin käynnistäminen ja toteutus.....	60
5.3. Projektin päättäminen ja arviointi.....	62
6. OSTOLASKUPROSESSIN KEHITTÄMINEN MECANOVA OY:SSÄ	64
6.1. Mecanova Oy.....	64
6.2. Mecanova Oy:n taloushallinnon kehitystarpeiden analysointi ja hankearviointi	65
6.3. Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin nykytila	67
6.3.1 Prosessikuvaus.....	67
6.3.2. Resurssi- ja kustannusanalyysi	73
6.4. Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin tavoitetila.....	75
6.5. Verkkolaskujen vastaanoton aloitus	80

6.5.1. Kehitysprojektin käynnistäminen	80
6.5.2. Verkkolaskuoperaattori ja käytettävä standardi	81
6.5.3. Tekniset vaatimukset	83
6.5.4. Verkkolaskuprosessin testaus	85
6.5.5. Skannauspalvelun käyttöönotto	88
6.5.6. Testikumppanien valinta ja pilotointi	92
6.5.7. Toimittajien tiedottaminen	96
6.5.8. Mecanova Oy:n sisäinen tiedottaminen	98
6.5.9. Siirtymäjakso ja seuranta	99
7. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	101
8. YHTEENVETO	106
LÄHDELUETTELO	109

VAASAN YLIOPISTO**Teknillinen tiedekunta**

Tekijä:	Niina Järvilä
Tutkielman nimi:	Ostolaskuprosessin sähköistäminen Mecanova Oy:ssä
Ohjaajan nimi:	Päivi Haapalainen
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri
Oppiaine:	Tuotantotalous
Opintojen aloitusvuosi:	2011
Tutkielman valmistumisvuosi:	2013

Sivumäärä: 114

TIIVISTELMÄ:

Tämä tutkimus käsittelee ostolaskuprosessin sähköistämistä Mecanova Oy:ssä. Tutkimuksen tarkoituksena oli kvalitatiivisen tapaustutkimuksen keinoin kuvata Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin nykytila sekä sen sähköistämisen haluttu tavoitetilä. Tutkimuksella haluttiin vastata kysymyksiin, mitä verkkolaskujen vastaanotto tulee pk-yritykseltä vaatimaan, minkälaisia kustannussäästöjä sillä voidaan yksittäisen palveluntarjoajan tarjouksen perusteella saavuttaa, mitä hyötyjä ja mahdollisia haittoja siitä seuraa sekä miten muuten kuin verkkolaskuja vastaanottamalla ostolaskuprosessia voidaan Mecanovalla kehittää. Lisäksi tutkimuksessa pohditaan, mitä muita mahdollisia jatkossa toteuttavia kehityskohteita Mecanovan taloushallinnon prosesseissa on, mikä veisi Mecanovan taloushallintoa vielä tutkimuksen valmistumisen jälkeenkin yhä voimakkaammin kohti täysin sähköistä eli niin sanottua digitaalista taloushallintoa.

Tutkimus toteutettiin tutustumalla sähköiseen taloushallintoon, verkkolaskutukseen sekä liiketoimintaprosessien kehittämiseen liittyvään teoriaan sekä aiheesta tehtyihin tutkimuksiin ja tapaustutkimuksiin. Lisäksi tutkimusmenetelmänä käytettiin epämuodollisia haastatteluja niin Mecanovan työntekijöiden kuin verkkolaskuoperaattorin ja ohjelmistotoimittajan edustajien osalta.

Tutkimuksen tulokset kätelevät aiemmista tapaustutkimuksista saatujen tulosten kanssa ja taloushallinnon kehitysprojekti noudatti pitkälti teoreettisen viitekehyksen luomaa mallia. Tutkimuksessa päästiin haluttuihin tavoitteisiin kaiken muun paitsi tilauksiin perustuvien ostolaskujen kohdistamisen osalta, mikä jäi vielä tutkimuksen päätyttyä odottamaan ohjelmistotoimittajan ratkaisuja. Tutkimuksen perusteella voidaan suositella verkkolaskutukseen siirtymistä erityisesti ostolaskujen osalta kaikille pk-yrityksille, vaikkakin alkuinvestointi voi aluksi tuntua suurelta. Verkkolaskutus on nykyaikaa ja on vain ajan kysymys, milloin siitä tulee sääntö, eikä niinkään poikkeus.

AVAINSANAT: verkkolasku, sähköinen taloushallinto, liiketoimintaprosessien kehittäminen, sähköinen laskutus, pienet ja keskisuuret yritykset, verkkolaskutusratkaisut

UNIVERSITY OF VAASA**Faculty of technology****Author:**

Niina Järvilä

Topic of the Master's thesis:

Implementing an electronic purchase invoicing process at Mecanova Plc.

Instructor:

Päivi Haapalainen

Degree:

Master of Science in Economics and Business Administration

Major subject:

Industrial Management

Year of Entering the University:

2011

Year of Completing the Master's Thesis: 2013**Pages:** 114

ABSTRACT:

This Master's Thesis is about implementing an electronic purchase invoicing process at Mecanova Plc. The aim of this research is through qualitative case study to depict the current purchase invoice process at Mecanova Plc. and what is the wanted end result after implementing an electronic purchase invoicing process. The purpose of this research is to find answers to what receiving of e-invoices will require from an SME, what kind of cost savings are possible to reach based on a quotation from a single service provider, what the benefits or even possible disadvantages are that will follow and what else there is to do than to implement an e-invoice process in order to improve Mecanova's purchase invoice process. Furthermore this research looks into other possible development targets in Mecanova's financial administration that would lead it strongly towards completely electronic, so called, digitalized financial administration even after completing this research.

This research was implemented by looking into theory, research and case studies involving e-invoicing, electronic financial administration and business process re-engineering. Informal interviews with Mecanova's employees, e-invoice operator's contact persons and program provider's contact persons were also used as a research method.

The results of this research go hand-in-hand with the results gotten from previous case studies and the development project of financial administration confirmed the model from the theoretical framework. Research reached the wanted results in all other aspects than the one concerning the matching of the purchase order based invoices into the purchase orders. This was left to wait for the solutions from the program provider. Based on this research the implementation of e-invoices can be recommended especially concerning purchase invoices to all SME companies although the investment may seem large. E-invoicing is a modern solution and it's only a matter of time before it becomes the rule and not the exception.

KEYWORDS: e-invoice, electronic financial administration, business process re-engineering, electronic invoicing, SMEs, e-invoice solutions

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen taustat

Vaikka verkkolaskutus on ollut mahdollista Suomessa jo vuodesta 1999, ovat niin suuret kuin pk-yrityksetkin vasta heräämässä sen tuomiin mahdollisuuksiin. Verkkolaskutukseen siirtymisellä yritykset hakevat kustannussäästöjä, tehokkuuden lisäämistä, manuaalisten työvaiheiden aiheuttamaa virheiden vähentämistä ja mm. parempaa imagoa, sillä verkkolaskutukseen siirtyvän yrityksen ympäristövaikutukset ovat merkittäviä. Siinä missä yritysten toimintaympäristössä on jatkuvasti tapahtunut muutoksia kiristyvän kilpailun muodossa, on myös tietotekniikka kehittynyt 2000-luvulla huimaa vauhtia, mikä itsessään on edesauttanut myös pk-yritysten siirtymistä verkkolaskutukseen. Lisäksi Euroopan unionin alueella muuttunut lainsäädäntö on mahdollistanut yhä useammassa maassa verkkolaskutukseen siirtymisen. Markkinoille on tullut myös enemmän verkkolaskutuksen mahdollistamia palveluntarjoajia, joiden myötä kilpailua on tullut lisää, mikä on laskenut verkkolaskutukseen siirtymisen kustannuksia ja edelleen kynnystä yrityksille siirtyä kohti sähköistä taloushallintoa.

Useat 2000-luvulla tehdyt taloustutkimukset viittaavat siihen, että sähköisen taloushallinnon ja edelleen verkkolaskutuksen murros on vasta tapahtumassa. Osaltaan tähän vaikuttaa Euroopan unionin yhteiset ponnistelut Euroopan laajuisen standardin luomiselle, mikä mahdollistaisi rajat ylittävän toiminnan. Toisaalta yritysten ja kuluttajien kasvava tietoisuus ympäristön tilasta ja sen suojelemisesta on myös edistänyt verkkolaskutuksen käyttöönottoa. On kuitenkin viitteitä siitäkin, että perinteisestä paperisesta toimistosta on vaikea luopua, vaikka nykypäivän teknologia mahdollistaa lähestulkoon kaiken liiketoiminnan viestinnän viemisen verkkoon sähköisesti käsiteltäväksi.

Vuonna 2010 julkaistussa artikkelissaan Salmony & Harald esittivät kuusi perustavaa laatua olevaa syytä, miksi niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla toimivien yritysten tulisi ottaa

verkkolaskutus käyttöön. Yksikin näistä syistä riittäisi perustelevaan siirtymisen verkkolaskutukseen, mutta artikkelin sanoma lyhykäisyydessään painotti tarvetta nopealle ja laajalajaiselle siirtymiselle kohti verkkolaskutusta, minkä jokaisen eurooppalaisen yrityksen, poliittikon sekä ratkaisu- ja palveluntarjoajan tulisi laittaa etusijalle. (Salmony & Harald 2010: 373.) Tutkimuksessa tullaankin mm. kiinnittämään huomiota siihen, miksi käyttöönotto ei kuitenkaan ole ollut niin nopeaa kuin hyötynäkökulman perusteella voitaisiin olettaa.

Tutkimuksen taustalla on oma kiinnostukseni prosessien kehittämistä ja taloushallintoa kohtaan. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ja kuvata toimeksiantajayrityksen ostolaskuprosessin nykytila ja edelleen määritellä ostolaskuprosessin sähköistämisen saavutettavat tavoitteet sekä kustannusvaikutukset ja kuvata verkkolaskutukseen siirtymisen vaatima prosessi ostolaskujen osalta.

1.2. Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on kvalitatiivisen tapaustutkimuksen keinoin kuvata toimeksiantajayrityksen ostolaskuprosessin nykytila sekä määritellä ostolaskuprosessin sähköistämisen halutut tavoitteet sekä kustannusvaikutukset ja kuvata verkkolaskujen vastaanoton aloitusprosessi. Koska osa Mecanova Oy:n (jäljempänä Mecanova) myyntilaskuista lähtee jo verkkolaskuina, perehdytään tässä työssä pelkästään ostolaskuprosessin tehostamiseen liiketoimintaprosessien kehittämisen työkalujen avulla. Mecanovalla on käytössään alusta myyntilaskujen sähköiseen käsittelyyn, minkä vuoksi Mecanovalla ei haluta tässä vaiheessa vaihtaa palveluntarjoajaa tai ohjelmistoja. Tämän vuoksi tutkimuksessa ei tulla käsittelemään verkkolaskutukseen siirtymisprosessissa tärkeää ja tarvittavaa tarjouspyyntö- ja valintaprosessia verkkolaskuoperaattorin osalta, vaan esitellään suoraan jo valittu palveluntarjoaja käyttäen laskennoissa heidän tarjoamiaan käyttöönoton ja ylläpidon kustannuksia. Operaattorin tarjous on sisältänyt myös skannauspalvelun, joten kustannustarkastelussa otetaan myös tämä

huomioon ja selvitetään, onko skannauspalvelun käyttöönotto Mecanovalle taloudellinen ratkaisu.

Tutkimuksen tavoitteena on vastata kysymyksiin, mitä verkkolaskujen vastaanotto tulee pk-yritykseltä vaatimaan, minkälaisia kustannussäästöjä sillä voidaan yksittäisen palveluntarjoajan tarjouksen perusteella saavuttaa, mitä hyötyjä ja mahdollisia haittoja siitä seuraa sekä miten muuten kuin verkkolaskuja vastaanottamalla ostolaskuprosessia voidaan Mecanovalla kehittää. Lisäksi pohditaan, mitä muita jatkossa toteutettavia kehitysmahdollisuuksia Mecanovan taloushallinnon prosesseissa on, mikä veisi Mecanovan taloushallintoa vielä tutkimuksen valmistumisen jälkeenkin yhä voimakkaammin kohti täysin sähköistä eli niin sanottua digitaalista taloushallintoa.

1.3. Teoreettinen viitekehys ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu sähköisestä taloushallinnosta, verkkolaskutuksesta sekä liiketoimintaprosessien kehittämisestä. Erityisesti Lahti & Salmisen ”Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä”, Finanssialan Keskusliiton tuottamat tutkimukset sekä TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry:n tekemät ohjeistukset ja Kiiskinen, Linkoaho & Santalan teos ”Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen” ovat ohjanneet ja jäsentäneet työtäni. Koska tutkimuksen aihealue on kehittynyt voimakkaasti viime vuosina, on tutkimuksen lähdeaineistoon sisällytetty tarpeen mukaan päivitettyä tietoa alan uusimmista julkaisuista. Pääpaino tutkimuksessa tulee pysymään sähköisen taloushallinnon osa-alueista nimenomaan verkkolaskutuksessa, joten prosessien kehittämisen eri koulukuntiin ei tutkimuksessa tutustuta tarkemmin.

Edellä mainittujen aineistojen lisäksi tutkitaan aiempia aiheesta tehtyjä tutkimuksia, joita löytyy paljon niin opinnäytetöinä kuin pro gradu -tutkielminakin. Tutkimuksessa keskeistä

on myös Mecanovan sisäisiltä ja ulkoisilta sidosryhmiltä saatavat tiedot ja näkemykset. Mecanovan sisäisiä tietolähteitä ovat mm. talousjohtaja, ostoreskontranhoitajat, palkanlaskija sekä yrityksen käyttämän toiminnanohjausjärjestelmän nimetty pääkäyttäjä. Ulkoisiin sidosryhmiin kuuluu tässä tapauksessa pilotointiin osallistuvat laskuttajat sekä ohjelmistotoimittaja ja Mecanovan verkkolaskuoperaattori.

Tutkimus pohjautuu teoreettisiin käsitteisiin sähköiseen taloushallintoon siirtymiseen liittyvistä seurauksista, miten verkkolasku tehostaa yrityksen taloushallintoa sekä miten liiketoimintaprosessien kehittäminen liittyy ostolaskuprosessiin. Lisäksi tutkitaan erilaisia tapaus- tutkimuksia käytännön toteutuksista. Ennakkokäsitysten mukaan voidaan odottaa samankaltaisten kustannussäästöjen saavuttamista kuin mitä on aiemmissakin tutkimuksissa saavutettu sekä saada selvästi tehostettua ja kevennettyä Mecanovan taloushallinnon työtehtäviä.

1.4. Tutkimuksen kulku

Tutkimus on kvalitatiivinen tapaustutkimus, joka alkaa johdannon jälkeen tutustumisella sähköiseen taloushallintoon, sen keskeisiin käsitteisiin sekä hyötyihin, haittoihin, haasteisiin, minkä jälkeen kuvataan kuinka laajalti verkkolaskutus on käytössä Suomessa ja Euroopan unionissa sekä mitä uusia muutoksia on mahdollisesti luvassa. Teoriaosuus jatkuu luvussa kolme, jossa kuvataan taloushallinnon prosessien jakaantuminen edelleen ostolaskuprosessiin, jota käsitellään paperisen sekä sähköisen prosessin näkökulmasta. Luvussa neljä tutustutaan tarkemmin verkkolaskutukseen, josta erityisesti verkkolaskujen vastaanottoon. Lukuun viisi päätetään tutkielman teoreettinen osuus tarkastelemalla liiketoimintaprosessien kehitysprojektien eri vaiheita taloushallinnon prosessien näkökulmasta.

Tutkimuksen empiirisen osion käsittely alkaa luvusta kuusi, jossa kuvataan tarkemmin itse tapaustutkimus. Tutkimus toteutetaan taloushallinnon kehitysprojektina, joka esitetään yksi-

tyiskohtaisesti vaihe vaiheelta. Empiirisen osion alussa esitellään tapaustutkimuksen kohteena oleva yritys sekä tutustutaan sen taloushallinnon kehitystarpeisiin mm. nykytila-analyysin avulla. Siitä siirrytään asettamaan nykyiselle ostolaskuprosessille tavoitetila sekä kuvataan tavoitetilaan pääsemiseen vaadittavan kehitysprojektin vaiheet.

Tavoitetilan määrittämisen jälkeen pyritään saamaan yhteydet verkkolaskuoperaattorin kanssa kuntoon niin että verkkolaskujen vastaanottoa voidaan alkaa testiaineiston kera testaamaan. Tämän jälkeen uusi prosessi testataan vielä oikealla aineistolla pilotointikumppaneiden kanssa. Kun näissä vaiheissa mahdollisesti esiin tulevat ongelmat saadaan ratkottua, voidaan prosessi ottaa käyttöön laajasti kaikkien laskuttajien kanssa.

Tutkimuksessa lasketaan lisäksi verkkolaskuprosessiin siirtymisen arvioitu takaisinmaksuaika sekä sen myötä saatavat prosentuaaliset kustannussäästöt. Laskennat perustuvat käytettävän verkkolaskuoperaattorin antamaan tarjoukseen sekä työntekijöiden arvioihin ostolaskuprosessin eri vaiheisiin käytettävästä työajasta. Tarkkoja euromääräisiä lukuja ei tutkimuksessa tulla esittämään, koska tarjouksen tiedot ovat palveluntarjoajien ja Mecanovan välistä tietoa. Projektivaiheiden kuvaus päätetään yhteenvetoon saavutetuista hyödyistä niin laadullisesta kuin määrällisestä näkökulmasta.

2. SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO

2.1. Sähköisen taloushallinnon käsite

Koivumäen & Lindforsin (2012: 20) näkemyksen mukaan sähköisen taloushallinnon tunnusmerkki on manuaalisten työvaiheiden minimoiminen. Sähköisestä taloushallinnosta puhuttaessa rinnastetaan se usein paperittomaan kirjanpitoon ja digitaaliseen taloushallintoon. Ero sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon merkitysten välillä ei ole suuri, mutta esimerkiksi paperittomasta kirjanpidosta puhuttiin yleisesti jo 1990-luvulla ja sillä tarkoitettiin lähinnä kirjanpidon lakisääteisten tositteiden esitystapaa sähköisessä muodossa. Sähköinen taloushallinto puolestaan ei ole pelkästään verkkolaskutusta tai laskujen sähköistä käsittelyä vaan se on Lahti & Salmisen (2008: 22) mukaan täysin digitaalisen taloushallinnon esiaste, johon Suomessa päästään vasta kun aidot verkkolaskut yleistyvät.

Taloushallinnon sähköistyminen merkitsee Suomen yrittäjien (2013) mukaan mm. laskujen kierrätystä ja hyväksymistä sähköisesti, sähköistä maksuliikennettä sekä tiliotteiden ja viitesierrojen vastaanottoa sähköisesti. Sähköisestä automatisoidusta taloushallinnosta voidaan puolestaan puhua, kun esimerkiksi verkkolaskut siirtyvät automaattisesti yrityksen osto- ja myynti- ja lasku- ja laskujen sähköistä käsittelyä, paneudutaan tässä työssä nimenomaan tähän niin sanottuun sähköisen taloushallinnon ytimeen, eli verkkolaskutukseen ja edelleen erityisesti ostolaskuprosessin tehostamiseen verkkolaskutukseen siirtymisen avulla.

2.2. Sähköisen taloushallinnon hyödyt

Sähköinen taloushallinto mahdollistaa aiempaa tehokkaammin ja joustavammin kaikki samat taloushallinnon osa-alueet kuin niin sanottu perinteinen taloushallinto. Suurimmat erot löytyvät taloushallinnon tietojen ajantasaisemmasta käsittelystä sekä saman tiedon tarpeettomasta uudelleen käsittelystä, mikä johtaa kustannussäästöihin (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013: 32). Lahti & Salminen (2008: 27) puolestaan kirjaavat sähköisen taloushallinnon kiistattomiksi hyödyiksi sen tehokkuuden ja nopeuden.

Lahti & Salminen jatkavat, että organisaatiot ovat pystyneet saavuttamaan tyypillisesti 30–50 prosentin tehokkuuden parannuksen siirryttäessä sähköiseen taloushallintoon. Näissä laskelmissa on arvioitu koko prosessi sisältäen yrityksen taloushallinnon prosesseihin osallistuvien muidenkin työntekijöiden työpanokset. Yksittäisissä prosesseissa on nähty jopa 90 prosentin tehokkuuden parantuminen. Tämä johtuu edellä mainittujen seikkojen lisäksi muun muassa siitä, että sähköisen taloushallinnon avulla saadaan poistettua päällekkäisiä työvaiheita, mikä korostuu erityisesti ostolaskujen käsittelyssä (Helanto ym. 2013: 14). Edelleen se, että laskut tallentuvat samalla kertaa niin hyväksymiskiertoon, reskontraan ja maksatukseen, kirjanpitoon ja viranomaisilmoituksille kuin arkistoonkin, tehostaa toimintaa merkittävästi.

Kustannusten osalta sähköinen taloushallinto tuo säästöjä muun muassa vähentyneen työvoimatarpeen, arkistointitilan ja postituksen osalta (Lahti & Salminen 2008: 27). Lisäksi taloushallinnon ohjelmiston voi halutessaan hankkia Internetissä toimivana pilvipalveluna, mikä ei vaadi yritykseltä korkeita ohjelmistoinvestointeja alentaen näin kustannuksia ja myös ohjelmistoylläpidon tarvetta. Mikäli yritys on ulkoistanut osittain tai kokonaan taloushallintonsa tilitoimistolle, joutuu yritys käyttämään aikaa laskujen toimittamiseen tilitoimistolle ja tietysti myös maksamaan siitä, että tilitoimistossa tallennetaan kirjanpitoon samoja lukuja kuin mitä on jo yrityksen toimesta käsitelty ja tallennettu nettipankkiin. Tämäkin päällekkäisyys voidaan sähköisen taloushallinnon järjestelmien avulla poistaa. (Helanto ym. 2013: 14 & 45.)

Sekä Lahti & Salminen (2008: 28) että Helanto ym. (2013: 14) nostavat esiin myös raportoinnin paranemisen ja ajantasaisuuden. Nykyaikaiset järjestelmät mahdollistavat jopa reaaliaikaisen raportoinnin, sillä niin myynti-, osto-, kuin kulu- ja matkalaskutkin kirjautuvat kirjanpitoon sitä mukaa kun ne saapuvat. Näin ollen tärkeät raportit saadaan varsin nopeasti järjestelmästä ulos kuukauden päättyessä ja kassan sekä reskontran tilannetta voidaan tarvittaessa tarkastella myös kesken kuukauden, mikä on tärkeää johdon reagoinnin kannalta. Sähköinen taloushallinto mahdollistaa usein myös sen, että kuka tahansa yrityksen työntekijä pystyy tunnuksillaan selailta nettipohjaisen ohjelman raportteja mistä päin maailmaa tahansa. Raporttien ajantasaisuuden myötä paranee myös yrityksen ennustettavuus. Sisäisessä laskennassa raporttien ajantasaisuus voidaan nähdä projekti- ja kustannuspaikkaseurannan tehostumisena.

Näiden etujen lisäksi taloushallinnon sähköistäminen Lahti & Salmisen (2008: 27–28) mukaan mm. vähentää tallennus- ja laskuvirheitä sekä parantaa usein kokonaisvaltaisesti toiminnan laatua ja on ennen kaikkea ekologinen ratkaisu. Ympäristönäkökulmaan paneudutaan tarkemmin verkkolaskutusta käsittelevässä luvussa 4. Kunhan yrityksen ja heidän mahdollisesti käyttämän tilitoimiston käytössä on sähköisen liikenteen mahdollistama järjestelmä, johon molemmilla tahoilla on pääsy, saadaan yrityksen ja tilitoimiston välistä yhteistyötä myös parannettua ja rutiineja helpotettua (Helanto ym. 2013: 32).

2.3. Sähköisen taloushallinnon haasteet

Uusiin toimintamalleihin siirtymiseen sisältyy aina haasteita. The Institute of Financial Operations tutki yhdessä Baswaren kanssa mm. näitä verkkolaskutukseen siirtymiseen liittyviä strategisia haasteita vuosina 2011 ja 2012. Jälkimmäisessä, vuonna 2012 toteutetussa tutkimuksessa haastateltiin kaikkiaan 908:aa eri yritystä, joista suomalaisia yrityksiä oli 153. Suomi väkilukuunsa suhteutettuna oli merkittävä tutkimukseen osallistunut maa, sillä luku-

määräisesti enemmän vastauksia tuli vain Amerikasta (161 yritystä) ja Norjasta (187 yritystä). Yrityksiä oli mukana kaikilta toimialoilta, ja vain 12 prosenttia tutkimukseen vastanneista yrityksistä koki, ettei verkkolaskutukseen siirtymiselle ollut mitään erityisiä esteitä tai haasteita. Mitään yksittäistä ylitsepääsemätöntä haastetta ei kuitenkaan voitu tutkimuksen perusteella nimetä, sillä ne olivat hyvinkin vaihtelevia ja saivat melko tasaisen määrän vastauksia.

30 prosenttia tutkimukseen vastanneista yrityksistä näki kuitenkin haasteena sen, ettei yrityksen toimittajaverkostolla ole valmiuksia siirtyä verkkolaskutukseen. 29 prosenttia nimesi itse verkkolaskutuksen käyttöönoton sekä asiakkaidensa haluttomuuden verkkolaskujen vastaanottamiseen haasteiksi verkkolaskutukseen siirtymisessä. Toimittajille lankeavien kustannusten tai toimittajien haluttomuuden lähettää verkkolaskuja koki haasteeksi 26 prosenttia vastanneista kun vastaava luku vuonna 2011 oli 46 prosenttia. Muita haasteita nähtiin olevan mm. huoli käyttöönottoprosessista, riittämätön rahoitus, verkkolaskutuksen mukanaan tuomien hyötyjen epäselvyys, johdon tuen puute, oletettu käytön vaikeus sekä osto-osaston haluttomuus. Jos lasketaan yhteen toimittajien kyvyttömyys ja toimittajien sekä asiakkaiden haluttomuus verkkolaskujen lähettämiseen ja vastaanottoon, on prosenttiosuus jo melko suuri. Tutkimuksessa arvioitiin näiden haasteiden johtuvan mm. palvelupohjaisista hinnoittelumalleista sekä ostajien halusta pitää toimittajiensa laskutuskustannukset minimissään.

Helanto ym. (2013: 17–18) nostavat esiin haasteena mm. uusien ohjelmistojen käytön opiskelun ja sen, että kaikki yritykset eivät välttämättä koe hyötyvänsä sähköisestä taloushallinnosta tai sen yksittäisistä osa-alueista. Näistä uusien ohjelmistojen käytön opiskelu voitaneen rinnastaa edellä mainitussa tutkimuksessa esille nousseeseen oletettuun käytön vaikeuteen, jonka osuus tutkimukseen vastanneista oli 12 prosenttia. Hyötynäkökulmaa pohti edellä mainitun tutkimuksen mukaan 8 prosenttia vastanneista. Suurin osa yrityksistä kuitenkin tiedostaa sen, että sähköisen taloushallinnon myötä on saavutettavissa hyötyjä, mutta eivät välttämättä osaa arvioida mitä ja kuinka suuria.

Lahden & Salmisen (2008: 24) mukaan lähtökohdat sähköisen taloushallinnon omaksumiselle ja kasvulle ovat Suomessa olleet olemassa jo 1990-luvun lopulta saakka, mutta siitäkin huolimatta kehitys on ollut arvioita hitaampaa. 90-luvun lopulla ennustettiin sähköisten liiketoimintatapahtumien olevan vuonna 2002/2003 sillä tasolla, joka saavutettiin kuitenkin vasta vuonna 2008. Esteiksi nostettiin pula sopivista taloushallintojärjestelmistä, ihmisten ja organisaatioiden kyky omaksua uusia teknologioita ja toimintamalleja sekä sähköistämisen vaativuus. Lisäksi lähettäjän puolen hyödyt nähtiin jäävän marginaalisiksi ja lähetyksen käynnistäminen olisi vaatinut IT-projektin, mikä vaikutti negatiivisesti lähettäjän pään halukkuuteen siirtyä verkkolaskutukseen.

Penttinen ja Hyytiäinen tutkivat vuonna 2008 verkkolaskutukseen siirtymistä suomalaisissa julkisissa ja yksityisissä yrityksissä. He käyttivät tutkimuksessaan Rogersin viitekehystä tutkiakseen kuinka suhteellinen hyöty, yhteensopivuus, monimutkaisuus, kokeiltavuus ja läpinäkyvyys vaikuttivat tutkittavien yritysten verkkolaskutuksen käyttöönottoon ja löytyisikö näistä tekijöistä sellaisia menestystekijöitä, jotka johtaisivat verkkolaskutuksen nopeampaan omaksumiseen. Verkkolaskutukseen siirtyminen ostolaskuista aloittaen oli kaikille tutkituille yrityksille yhteistä, mitä tukee edellä esitetyt teoreettiset näkemykset sähköisen taloushallinnon tuomista hyödyistä. Lisäksi kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että paperilaskuista aiheutui yrityksille ylimääräisiä kuluja. Käyttöönoton haasteiden osalta tutkimuksessa oli havaittavissa samoja edellä esitettyjä tekijöitä, kuten esimerkiksi kansainvälisen standardin puuttuminen. Toisaalta esille nousi uusiakin näkökulmia, kuten muunnin-ongelmat kahden eri operaattorin välillä ja liitteiden liittäminen Finvoice-sanoman mukaan.

Euroopan laajuisesti verkkolaskutuksen käyttöönoton haasteita on kuvannut myös Salmony & Harald artikkelissaan ”*E-invoicing in Europe: Now and the future*” (2010). Euroopassa maiden välistä sähköistä tiedonsiirtoa hidastaa mm. yhteisen standardin puuttuminen, joissakin maissa pakolliset digitaaliset allekirjoitukset ja se että julkiselta sektorilta ei aiheuteta tarpeeksi painetta siirtymiselle verkkolaskutukseen. Pakote ei useinkaan ole paras ratkaisu,

mutta isojen yritysten ja julkisen sektorin on myös Euroopassa oltava suunnannäyttäjinä pienemmille toimijoille antaen tarvittaessa aloitukseen tukea omien kokemustensa perusteella. Tällaisessa tilanteessa molemmat osapuolet ovat voittajia. Varsinkin, jos kaikkia kustannuksia ei aloitettaessa vieritetä pienten toimijoiden harteille.

Yhtäläisyyksiä on siis löydettävissä vuosien 2008 ja 2012 tutkimuksista sekä vuonna 2010 julkaistusta artikkelista, mutta toisaalta osa näistä ongelmista on tunnistettu jo vuonna 2002. Markkinat eivät vain olleet tuolloin vielä siinä valmiudessa, missä ollaan nyt ja esteet ovatkin jo ainakin järjestelmien ja teknologioiden osalta ylitetty. Kun Lahti & Salminen julkaisivat kirjansa vuonna 2008, mainittiin verkkolaskuja lähettäviksi organisaatioiksi ”muutamia satoja”. Tällä hetkellä (28.9.2013) TIEKEN verkkolaskuosoitteistossa on 90 192 organisaatiota. Yrityksiä, joilla on sekä lähetys- että vastaanottovalmiudet, on tällä hetkellä 45 091 kpl ja pelkästään vastaanottovalmiudet on 63 506 organisaatiolla. On mielenkiintoista, että suuremmalla osalla (71 777 kpl) organisaatioista on pelkät lähetysvalmiudet, vaikka verkkolaskun on todettu useassa lähteessä nimenomaan tuovan suurimmat hyödyt vastaanottavalle osapuolelle.

2.4. Sähköisen taloushallinnon ja verkkolaskutuksen nykytila Suomessa ja Euroopan Unionissa

Ottaen huomioon Kirjanpitolain vuodesta 1997 mahdollistama sähköinen taloushallinto ja sen myötä tasekirjaa lukuun ottamatta mahdollistettu paperiton kirjanpito, ei Suomessa ole hyödynnetty aivan viimeisiä vuosia lukuun ottamatta tätä mahdollisuutta kovinkaan tehokkaasti. Vaikkakin Lahden & Salmisen (2008: 23) mukaan yritysten välisessä verkkolaskutuksessa Suomi on ollut selvästi ykkösmaa, on kuluttajalaskutuksen puolella vielä paljon tekemistä. Finanssialan Keskusliitto FK:n Taloustutkimuksella teettämän kyselytutkimuksen mukaan marraskuussa 2011 vain noin 22 prosenttia kuluttajista kertoi saavansa e-laskuja

suoraan verkkopankkiinsa suurimman käyttäjäryhmän ollessa 25–34-vuotiaat (Finanssialan Keskusliitto 2011).

Valtiovarainministeriö, kauppa- ja teollisuusministeriö sekä Suomen Kuntaliitto ovat valmisteelleet ensimmäisen kerran vuonna 2003 julkista hallintoa koskevan suosituksen verkkolaskutukseen siirtymisestä. Suosituksen tavoitteena on ollut edistää verkkolaskutukseen siirtymistä koko yhteiskunnassa. Sittemmin vuonna 2012 suosituksesta on julkaistu uusi versio. Vuodesta 2010 alkaen Suomen valtio on ilmoittanut ottavansa vastaan pelkästään verkkolaskuja (Koivumäki & Lindfors 2012: 21). Suomen lisäksi Euroopan Unionissa on vain kolme muuta maata, Tanska, Itävalta ja Ruotsi, jotka samalla tavalla vaativat verkkolaskuja julkisissa hankinnoissa julkisen sektorin kaikissa tai joissakin osissa (EUR-Lex 2013). Salmonyn & Haraldin vuonna 2010 kirjoittaman artikkelin mukaan Espanjan oli tarkoitus liittyä julkisen sektorin osalta tähän kolmen maan joukkoon marraskuun 2010 loppuun mennessä, mutta toistaiseksi tähän tilanteeseen ei ole Espanjassa vielä täysin päästy.

Koska edellä mainitut kansalliset aloitteet perustuvat suurilta osin juuri kansallisiin standardeihin, eivät ne ole yhteensopivia keskenään. Tämän myötä Euroopan komissio onkin esittänyt 26.6.2013 ehdotuksen julkisten hankintojen sähköistä laskutusta koskevasta direktiivistä, mikä tarkoittaisi sähköistä laskutusta koskevan eurooppalaisen standardin luomista. Tämä olisi verkkolaskutuksen kehityksessä huima harppaus eteenpäin koko Euroopassa, sillä Euroopan komission mukaan sähköisen laskutuksen osuus Euroopassa on vuonna 2013 vain 4–15 prosenttia kaikista lähetetyistä ja vastaanotetuista laskuista.

EU:n alueella on jo pitkään ajettu taloushallintoon liittyvien toimintojen tehostamista, mistä kielii mm. vuoden 2011 lokakuussa voimaan astunut SEPA (Single European Payments Area) -uudistus. Koivumäen & Lindforsin (2012: 21) mukaan juurikin SEPA-uudistuksen myötä verkkolaskujen uskotaan yleistyvän, kun pankkien vielä käytössä oleva suoraveloituspalvelu poistuu käytöstä vuoden 2014 alussa. FK on kuitenkin 23.9.2013 julkistetussa tiedotteessaan esittänyt huolensa SEPA-uudistuksen käyttöönotosta, sillä pankkien tarjoaman

muuntopalvelun on käynnistänyt tuohon mennessä vasta 15 prosenttia suoraveloitusta käytävistä yrityksistä (FK 2013b). Muuntopalvelussa pankit muuntavat kansallisen laskujen tai palkkojen maksamiseen tarkoitetun aineiston SEPA-maksuiksi.

Baswaren vuonna 2012 teettämän kyselytutkimuksen mukaan verkkolaskutuksen murroksen voidaan sanoa tapahtuneen vasta vuosina 2010–2011. Tuona aikana tutkimukseen vastanneista 356 yrityksestä yhteensä noin 42 prosenttia kertoi aloittaneensa verkkolaskujen vastaanoton ja noin 55 prosenttia verkkolaskujen lähettämisen. Vuoden 2012 aikana verkkolaskujen vastaanoton aloittaneita oli vain viitisen prosenttia ja verkkolaskun lähettämisen aloittaneita noin kahdeksan prosenttia. Kyselyyn vastanneista taloushallinnon ammattilaisista 77 prosenttia oli yhtä mieltä siitä, että verkkolaskutuksen läpimurto olisi jo tapahtunut. Vuonna 2011 Baswaren teettämässä kyselyssä vastaava osuus oli 70 prosenttia. Tuolloin kyselyyn osallistui 442 suomalaista yritystä. Huomionarvoista vuoden 2012 tutkimuksessa oli kuitenkin se, että kysyttäessä ajankohtaa verkkolaskutuksen muuttumiselle oletusarvoksi, suurin osa vastaajista arvioi sen tapahtuvan vasta myöhemmin kuin vuonna 2015, mikä ei ole yhtenevää mm. Koivumäen & Lindforsin edellä esittämän ajatuksen kanssa, minkä mukaan yleistyminen tapahtuisi suoraveloituspalvelun käytöstä poistumisen jälkeen eli jo ensi vuonna.

Elinkeinoelämän Keskusliitto EK:n, FK:n, Finnvera Oyj:n, Suomen Pankin, Suomen Yrittäjien sekä työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2012 tekemän Yritysrahoitus 2012 -selvityksen mukaan keskisuurista ja suurista yrityksistä yli puolet, pienistä yrityksistä kolmannes ja mikroyrityksistä viidennes oli jo ottanut verkkolaskun käyttöön sekä osto- että myyntilaskuissa. Tutkimukseen vastasi 3 531 yritystä eri toimialoilta ja niistä suurista yrityksistä, jotka eivät olleet vielä siirtyneet verkkolaskutukseen, aikoi valtaosa siirtyä siihen vuoden 2013 aikana. Mutta esimerkiksi mikroyrityksistä yli puolet eivät vielä osanneet sanoa mahdollista siirtymisajankohtaa. Näin ollen EK:n ym. tekemä selvitys tukee edellä mainituista Baswaren tutkimuksista vuosilta 2011 ja 2012 saatuja tuloksia.

FK:n ja EK:n yhdessä vuonna 2012 tekemässä yrityksille suunnatussa verkkolaskutuskyseilyssä lähes 70 prosenttia vastaajista ilmoitti käyttävänsä verkkolaskutusta (12/2012). Eniten verkkolaskuja käytetään teollisuuden toimialalla ja yrityksissä, joissa on vähintään 250 työntekijää. Kasvu on ollut myös yritysmaailmassa nopeaa, sillä kesäkuussa 2011 vain vajaa 40 prosenttia tutkimukseen osallistuneista yrityksistä kertoi käyttävänsä verkkolaskutusta. (Finanssialan Keskusliitto 2013a.) Kehitystä on siis tapahtunut, mutta täytyy huomioda, että tutkimuksiin osallistuu aina vain murto-osa yrityksistä, eivätkä ne näin ollen anna täysin todellista kuvaa markkinoilla olevasta tilanteesta. Perättäisinä vuosina tehdyt tutkimukset kuitenkin samansuuruisella otannalla antavat hyviä viitteitä kehityssuunnista.

Vastaavanlaisia taloustutkimuksia on tehty läpi 2000-luvun ja tahti on viimeisimpinä vuosina tiivistynyt, mikä osaltaan kielii tämän taloushallinnon osa-alueen murroksesta. Positiivista viimeisimmissä tutkimuksissa on se, että asenteet sähköistä taloushallintoa kohtaan näyttävät selvästi muuttuneen, vaikkakin Taloussanomien uutisoivat 2.8.2013 kuinka paperitonta toimistoa saadaan vielä odottaa. Uutinen koski Kuluttajatutkimuskeskuksen Mika Pantzarin ja Sari Yli-Kauhaluoman sekä Aalto-yliopiston Sammy Toyokin tuoretta tutkimusta ”*Mundane materials at work. Paper in practise*”. Tutkijoita kiinnosti, miksi paperi on edelleen niin tärkeä osa toimistoja, eikä paperittomaan toimistoon ollut siirrytty niin helposti ja nopeasti kuin jo 1970-luvulla odotettiin. Pantzarin mukaan esimerkiksi tietojen jakaminen, perinteen siirtyminen ja sen tallentaminen on edelleen hankalaa järjestää sähköisesti. Esimerkiksi tietojen jakamisen suhteen uskallan olla tutkijoiden kanssa eri mieltä, mutta itse uutisen rivien välistä kokisin, että ihmiset eivät vain ole valmiita luopumaan paperista täysin, ja tutkimuksessa olikin törmätty luoviin kertomuksiin ja monenlaisiin eri syihin, miksei kaikkea tietoa haluttu säilyttää digitaalisessa muodossa.

2.5. Sähköinen arkistointi

Kirjanpitolain (1336/1997, jäljempänä KPL) mukaan ”tositteet ja kirjanpitomerkinnot saadaan tehdä koneelliselle tietovälineelle kirjanpitovelvollisen tarvittaessa selväkieliseen kirjalliseen muotoon saatettavalla tavalla”. Ainoa poikkeus tästä on tasekirja, joka tulee säilyttää myös paperilla. Kaikki muu kirjanpitoaineisto voidaan arkistoida sähköisesti. Mikäli kaikkia arkistoitavia alkuperäisiä tositteita ei ole saatavilla muuta kuin paperilla, on niiden skannaus sähköisen arkistoinnin mahdollistamiseksi perusteltua. Edelleen KPL:ssa määritellään kuitenkin kirjanpitovelvollisen velvollisuudesta säilyttää tositteet ja niiden perusteella tehdyt kirjanpitomerkinnot paperisen aineiston lisäksi samanaikaisesti koneellisella tietovälineellä. Jos siis kirjanpidon tositemateriaalia säilytetään lisäksi paperilla, riittää yksi sähköinen tietoväline. Muussa tapauksessa tositemateriaali on oltava saatavilla kahdella sähköisellä tietovälineellä, joiden oikeellisuus on tarkistettava säännöllisesti. Tilinpäätöksen jälkeen kirjanpitoaineisto on joko tulostettava tai siirrettävä pysyvästi säilytettävälle sähköiselle tietovälineelle, kuten CD ROM -levylle, jolle ei pysty enää kirjoittamaan päälle (Lahti & Salminen 2008: 168).

Jotta sähköisestä arkistoinnista saisi parhaan mahdollisen hyödyn kustannusten ja tehokkuuden näkökulmasta, kannattaa arkistointi pyrkiä hoitamaan täysin sähköisillä tietovälineillä. Sähköisen arkistoinnin hyötyjä ovat Lahden & Salmisen (2008: 167) mukaan mm. arkiston saatavuus ajasta ja paikasta riippumatta, tietojen haun nopeus sekä tietojen hyödynnettävyys sähköisesti taloushallinnon erilaisia raportointitarpeita varten. Useimmista yrityksistä varmasti löytyy myös se erillinen kustannuksia aiheuttava arkistointitila, josta on mahdollista päästä eroon sähköiseen arkistointiin siirryttäessä. Näiden lisäksi Helanto ym. (2013: 17) nostavat esiin sähköisen arkistoinnin turvallisuusnäkökulman. Kaiken kaikkiaan sähköinen arkistointi on yksi täysin sähköisen taloushallinnon osa-alueista, jota yritysten tulisi hyödyntää entistä enemmän.

3. OSTOLASKUPROSESSI

3.1. Ostolaskuprosessi osana taloushallinnon prosesseja

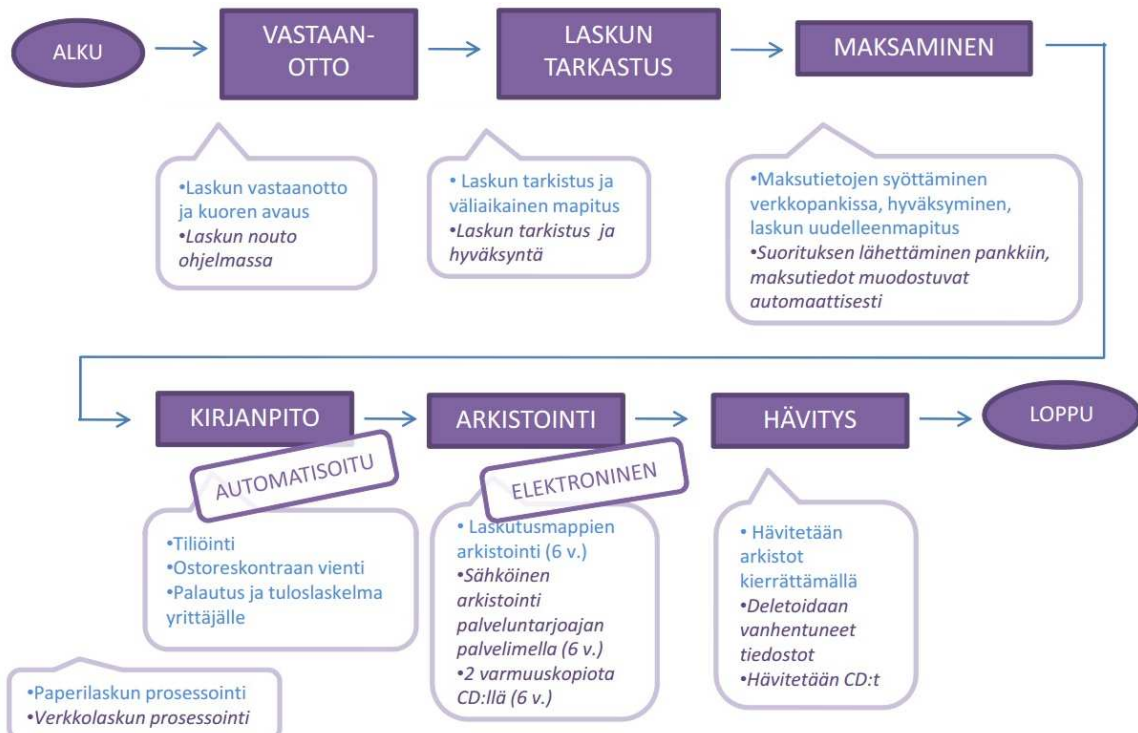
Neilimo & Uusi-Rauva (2005: 12) kuvaavat taloushallinnon johtamisen tukitoimintona, ”jonka tehtävänä on tuottaa yrityksen johtamista avustavia ja taloutta kuvaavia raportteja, osallistua yrityksen talouden johtamiseen ja valvontaan sekä konsultoida johtoa taloushallinnon näkökulmasta”. Tämä sidosryhmien päätöksenteon tueksi tarjottu informaatio on perinteisesti ymmärretty taloushallinnon päätehtäväksi ja taloushallinnon tehtävien on tällöin nähty kohdistuvan pääsääntöisesti laskentatoimen osa-alueille. Lahti & Salminen (2008: 14) kuitenkin huomauttavat, että taloushallinto on laajempi kokonaisuus ja järjestelmä kuin pelkkä laskentatoimi. Sidosryhmille tuotettava informaatio kulkee kuitenkin kantavana voimana. Laskentatoimi on perinteisesti jaettu ulkoiseen eli yleiseen ja sisäiseen eli johdon laskentatoimeen sidosryhmien perusteella (Neilimo & Uusi-Rauva 2005: 13). Ulkoinen laskentatoimi nimensä mukaisesti tarjoaa informaatiota organisaation ulkopuolisille sidosryhmille, kuten omistajille, työntekijöille ja muille yhteistyökumppaneille. Sisäinen laskentatoimi keskittyy palvelemaan yrityksen johdon taloudellisen informaation tarpeita.

Strategisesta näkökulmasta katsottuna Lahti & Salminen (2008: 15) kuvaavat taloushallintoa yhtenä yrityksen laajana tukitoimintona tai -prosessina. Laajuutensa vuoksi tätä kokonaisuutta on mielekkäämpää käsitellä osakokonaisuuksina, joiden jako riippuu pitkälti yrityksen toimialasta. Prosessit sinällään voivat olla samoja, mutten niiden sisällöt poikkeavat esimerkiksi valmistusta harjoittavien yritysten ja palveluita myyvien yritysten välillä. Lahti & Salminen (2008: 15) jakavat taloushallinnon prosessit esimerkinomaisesti ostolasku-, myyntilasku-, matka- ja kululasku-, pääkirjanpito- sekä raportointiprosesseihin. Lisäksi taloushallinnon osa-alueita ovat maksuliikenne ja kassanhallinta, käyttöomaisuuskirjanpito, arkistointi sekä kontrolli. Tutkimuksen rajauksen vuoksi tutkimuksessa tutustutaan tarkemmin pelkästään ostolaskuprosessiin seuraavissa luvuissa.

3.2. Perinteinen ostolaskuprosessi

Ostolaskujen käsittely on talousosaston eniten resursseja vievä prosessi, minkä vuoksi sen tehostamisella ja automatisoinnilla voidaan saavuttaa suurimmat hyödyt. Edellä on esitetty jopa 90 prosentin kustannussäästöjen mahdollisuus siirryttäessä paperisesta ostolaskuprosessista sähköiseen. Myös mm. Mäkinen & Vuorio (2002: 113) allekirjoittavat, että suurimmat kustannushyödyt taloushallinnossa voidaan saavuttaa nimenomaan ostolaskujen sähköistämällä. Taloushallinnon ja kirjanpidon näkökulmasta perinteisestä paperisesta ostolaskuprosessista voidaan tunnistaa kuvassa 1 näkyvät vaiheet. Kuvaan on lisäksi merkitty verkkolaskujen vastaanottoon siirryttäessä prosessissa sen myötä täysin automatisoituvat vaiheet.

Kuvassa 1 ei ole yksityiskohtaisesti huomioitu, mikäli saapuvaan ostolaskuun liittyy järjestelmään tallennettu tilaus tai muu sopimus, mikä vaatisi saapuneen laskun kohdistamista tilaukseen. Tilaukseen perustuvan ostolaskun täsmäytysten ja asiatarvikkeen voidaan olettaa sisältyvän kokonaisuudessaan kuvassa 1 näkyvään ”Laskun tarkastus” -vaiheeseen.



Kuva 1. Saapuvan paperilaskun ja verkkolaskun käsittelyprosessi (FK 2010: 7).

Harvassa yrityksessä ostolaskuja enää käsitellään kuitenkaan täysin paperisena alusta loppuun, vaikka lasku paperisena saapuisikin. Perinteisen paperisia ja sähköisiä muotoja rinnan noudattelevan ostolaskuprosessin haittoina voidaan kuitenkin nähdä laskun hidas kierto, niiden ajoittainen häviäminen, laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen sekä ennen kaikkea useat manuaaliset työvaiheet ja tallennus, mikä aiheuttaa moninkertaiset laskun käsittelykulut verkkolaskuprosessiin verrattuna (Lahti & Salminen 2008: 49). Vaikka laskuttajille voidaan painottaa verkkolaskutuksen tuomia hyötyjä, ei toistaiseksi olla siinä tilanteessa, että laki velvoittaisi verkkolaskujen lähetykseen tai vastaanottoon. Paperinenkin laskutusprosessi voidaan saattaa sähköiseksi skannaamalla lasku taloushallinnon järjestelmään, mutta skannaus itsessään ei muuta laskua konekieliseksi. Laskulta täytyy tässä tapauksessa joko tallentaa ennalta määritetyt avaintiedot käsin tai vaihtoehtoisesti käyttää tulkkavaa skannausohjelmaa, jotta lasku saadaan haluttuun konekieliseen muotoon automaattisempaa käsittelyä ja sähköistä ostolaskun kierrätystä varten.

3.3. Sähköinen ostolaskuprosessi

3.3.1. Vastaanotto

Sähköisessä ostolaskuprosessissa manuaalinen tallennus voidaan välttää kokonaan, mikäli järjestelmään voidaan vastaanottaa verkkolasku suoraan lähettäjältä tai paperiset laskut ohjataan skannauspalvelun kautta muunnettavaksi konekieliseen muotoon ja sieltä edelleen verkkolaskuna yritykselle. Sähköisessä ostolaskuprosessissa on hyvin pitkälti samat prosessivaiheet kuin edellä esitetyssä perinteisessä paperisessa prosessissa, mutta toisin kuin paperisessa prosessissa, sähköisessä prosessissa lasku kulkee konekielisessä muodossa läpi laskun käsittelyvaiheiden aina pääkirjanpitoon ja maksatukseen saakka. Paperilaskuja toimittavien laskuttajien laskut voidaan muuntaa taloushallinnon ohjelmiston ymmärtämään konekieliseen muotoon joko vastaanottajan toimesta niin sanotun OCR (Optical Character Recognition) -älyskannauksen avulla tai ulkoistamalla skannauspalvelu verkkolaskuoperaattorille, joka muuntaa laskun taloushallinnon järjestelmän ymmärtämään muotoon (Lahti & Salminen 2008: 50).

Kustannustehokkain tapa on tietysti verkkolaskun käyttö lähettäjältä vastaanottajalle, jolloin muunnosprosessia ei välttämättä tarvita. Jos kuitenkin laskuttajan ostolasku noudattaa eri verkkolasku-standardia, täytyy muunnos verkkolaskuja keskenään välittävien operaattoreiden toimesta tehdä niin, että vastaanottaja saa järjestelmänsä sen tukeman verkkolaskun. Verkkolaskutuksesta, verkkolaskujen esitystavoista ja operaattoreiden toiminnasta voidaan lukea enemmän luvusta 4. Verkkolaskutus.

3.3.2. Tiliöinti, kierrätys ja hyväksyntä

Tiliöintitiedot sisältävät ainakin kirjanpidon tilinumeron sekä esimerkiksi kustannuspaikan. Verkkolaskulla tiliöintitiedot voivat olla joko otsikkotasolla, jolloin tiliöintitiedot saadaan

koskemaan kaikkia laskurivejä tai ne voidaan saattaa rivitasolle, mikäli laskulla olevat tuotteet tiliöidään eri tavalla rivikohtaisesti. Tiliöintitietojen saaminen verkkolaskulle on kuitenkin ollut hidasta yritysten eri laskutusjärjestelmistä johtuvista syistä, minkä vuoksi tiliöintien automaatio on hankalaa toteuttaa. Lisäksi automaattitiliöinnin soveltamista hidastaa se, että perustililuetteloiden mukaiset normaali ja lyhyttilinumerot eivät ole yleistyneet laskutus- ja kirjanpitojärjestelmissä. (Korhonen 2011.) Oman verkkolaskuoperaattorin kanssa on kuitenkin sovittavissa, mikäli yritys haluaa laskunsa tiliöitäväksi esimerkiksi jollekin yleiselle kustannuspaikalle. Tällöin tiliöintitietoihin viittaavan kohdan ollessa verkkolaskulla tyhjänä, lisää verkkolaskuoperaattori siihen yrityksen haluaman tiedon ennen laskun välitystä eteenpäin.

Tiliöinnin automatisointiin kannattaa kuitenkin sähköistä ostolaskuprosessia käyttöönotettaessa panostaa, sillä se on tärkeä askel taloushallinnon tehostamisessa (Koivumäki & Lindfors 2012: 13). Verkkolaskun mukana saattaa edellä mainitun perusteella tulla tiliöintitiedot valmiina tai ne voidaan vaihtoehtoisesti tallentaa laskuttajatietoihin taloushallinnon ohjelmassa, mikäli kyseiseltä laskuttajalta tulevat laskut tiliöidään aina samalla tavoin. Tällöin tiliöintikin sujuu automaattisesti oletustileilleen, mutta kirjanpitäjällä pysyy kuitenkin mahdollisuus muuttaa tiliöintejä jälkikäteen. Yksi vaihtoehto tiliöinnin automatisoinnin on tiliöintitietojen poimiminen ostotilaukselta, mikäli ostolasku perustuu tilaukseen (Lahti & Salminen 2008: 63). Kaiken kaikkiaan oletustiliöinti vähentäisi toistuvaa tiliöintiprosessia sekä vääriin tileille vahingossa tehtyjä tiliöintejä, mistä voi aiheutua yrityksille lisäkustannuksia.

Edellä paperista ostolaskuprosessia käsiteltäessä nostettiin esiin mm. se, että paperisessa prosessissa lasku näkyy kirjanpidossa vasta hyväksymiskierroksen jälkeen. Verkkolaskun osalta lasku puolestaan saadaan tietokantaan saapumisestaan lähtien, jolloin niiden tietoja voidaan käyttää kulujaksotuksissa ennen lopullista hyväksyntää. Laskut voidaan tallentaa samalla sähköiseen arkistoon, johon ostolaskujen tarkistajilla ja hyväksyjillä on pääsy, eikä laskukopioita ja omia paperiarkistoja enää tarvita.

Ostolaskuprosessin sähköistäminen mahdollistaa myös laskujen sähköisen kierrätyksen sisältötarkastuksen osalta. Kun lasku ei perustu järjestelmään tehtyyn tilaukseen tai sopimukseen, tulisi laskut aina kierrättää, jotta voidaan varmistua laskun oikeellisuudesta. Tällöin laskun tarkistaa tavaran tai palvelun tilannut henkilö ja hyväksyy useimmiten tämän henkilön esimies. Kirjanpitolaki ei säätele tätä hyväksymismenettelyä, vaan asiatarkastus ja hyväksyminen kuuluvat yrityksen sisäisen valvonnan piiriin ja se voi täten järjestää asiatarkistus- ja hyväksymisrutiinit yrityksen tarpeiden mukaisesti. (Lahti & Salminen 2008: 50 & 64.)

Lahti & Salminen (2008: 64) huomauttavat, että hyväksymismenettelyn ei tulisi olla liian raskas, sillä yrityksiin tulee paljon esimerkiksi sopimuksiin tai ostotilauksiin perustuvia laskuja, jotka on jo kertaalleen tilaajan toimesta hyväksytty sopimuksen tai tilauksen tekovaiheessa. Yritykset voivatkin hyödyntää niin sanottua automaattihyväksyntää, mikäli tilaukseen perustuva ostolasku täsmää tilauksen kanssa. Muiden kululaskujen, kuten esimerkiksi sähkölaskun, vuokrien ja kuukausittaisten kiinteiden palveluveloitusten osalta voitaisiin määrittää sallittu vaihteluväli. Mikäli laskun summa on sallitulla vaihteluvälillä, ei laskua tarvitsisi kierrättää. Tällä tavoin saataisiin jälleen yksi prosessivaihe edes osittain poistettua, mikä tehostaisi prosessia entisestään.

3.3.3. Maksatus, täsmäytys ja jaksotus

Monissa yrityksissä maksatuksia tehdään päivittäin. Mikäli maksukertojen määrää vähennettäisiin 1–2 kertaan viikossa, säästettäisiin työaikaa ja helpotettaisiin kassanhallintaa. Sähköisen ostolaskuprosessin myötä nopeutuva ostolaskujen kierto mahdollistaa harvempiin maksukertoihin siirtymisen, koska lasku ei ole ehtinyt olla kierrossa niin kauan, että se olisi siinä välissä ehtinyt erääntyä ja olisi laitettava maksatukseen heti hyväksymiskierrolta palattuaan.

Lahden & Salmisen (2008: 70) mukaan maksuerälle ei enää tarvittaisi maksatusvaiheessa erillistä hyväksyntää, jos ostolaskut on hyväksytty joko ostotilaukseen perustuen, sopimuk-

seen perustuen tai ostolaskujen käsittelyjärjestelmässä. Mäkinen & Vuorio (2002: 129) kuitenkin painottavat, että maksuerän maksamiseen tarvitaan vastuuhenkilön hyväksyntä, vaikka asianmukainen tarkistus olisi laskulle useammassakin vaiheessa tehty. Vastuuhenkilö voi olla esimerkiksi yrityksen talousjohtaja, jonka tehtävänä on huolehtia rahan riittäväyydestä. Maksuerän hyväksymisprosessi voitaisiin hoitaa sähköisesti sähköisellä allekirjoituksella, jolloin vastuuhenkilö kuittaa taloushallinnon järjestelmässä maksuehdotuksen ollessaan kirjautuneena sinne omilla tunnuksillaan.

Ostoreskontra täsmäytetään pääkirjanpidon kanssa vertaamalla liiketapahtumien summia näiden kahden välillä. Ostoreskontran osalta tämä tapahtuu ajamalla ostoreskontrasta avointen ostolaskujen listaus ja vertaamalla sitä kirjanpidon ostovelkatilin saldoon. Jaksotuksia joudutaan tekemään koska usein ostoreskontra joudutaan sulkea kireiden raportointiaikataulujen vuoksi niin aikaisin, että kaikki kuluneen kauden ostolaskut eivät ole vielä ehtineet saapua ostoreskontraan. Lasku voi olla tällöin viivästynyt joko toimittajalta tai sitten se on edelleen hyväksymiskierrossa sisäisesti. Jaksotuskin voidaan haluttaessa automatisoida. (Lahti & Salminen 2008: 71.)

Hyväksymiskierrossa olevien laskujen osalta niiden kulutiliöinnit voidaan kerätä automatisoidusti summineen ja muodostaa niistä automaattijaksotus pääkirjanpitoon. Jaksotus puretaan seuraavalle kaudelle ja lopullinen kulukirjaus syntyy, kun hyväksymiskierron jälkeen hyväksytyt laskut siirretään ostoreskontraan. Saapumatta olevien laskujen osalta automatisointi onnistuu, mikäli käytössä on kirjanpidosta erillään oleva ostotilausjärjestelmä, josta löytyy merkinnät tilauksiin täsmennetyistä ostotilauksista. Tällöin jaksotustiedot saadaan ajamalla listaus ostotilauksista, jotka ovat järjestelmän mukaan saapuneet, mutta joille ei ole tehty ostolaskun täsmäytystä. Näin saatava summa voidaan jaksottaa pääkirjanpitoon manuaalisesti tai automaattijaksotuksella, kuten edellä. (Lahti & Salminen 2008: 71.)

Ostotilauksiin perustuvia ostolaskuja ei tarvitse välttämättä jaksottaa lainkaan, mikäli kulutiliöinnit voidaan tehdä ostotilauksen vastaanoton, eikä vasta laskun saapumisen, yhteydessä.

Tällöin kirjanpitoon saataisiin valmiiksi kirjattuna suoriteperusteisesti vastaanotettu tavara, eikä laskun saapumisajankohdalla olisi enää merkitystä, jolloin lasku toimisi vain arvonlisäverokirjauksen perusteena sekä maksatuksen välineenä. (Lahti & Salminen 2008: 71.) Sähköistä arkistointia on käsitelty edellä luvussa 2.5., joten siihen ei tässä enää erikseen perehdytä.

Ostolaskuprosessissa on siis muitakin automatisoinnin avulla tehtäviä tehostamiskeinoja verkkolaskun käyttöönoton lisäksi, joita olisi syytä käsitellä samassa yhteydessä taloushallinnon kehittämissuunnitelmassa. Kuten tullaan verkkolaskutusta koskevassa luvussa 4 näkemään, automatisointia ei tulisi kuitenkaan suoralta kädeltä toteuttaa kaikkiin prosessivaiheisiin, vaan miettiä ensin prosessin tehostamista manuaalisten työvaiheiden osalta. Tässä vaiheessa voidaan löytää prosessista kokonaan tarpeettomia vaiheita, joiden automatisointi on sinällään turhaa.

4. VERKKOLASKUTUS

4.1. Verkkolaskutuksen käsitteet

Verkkolaskua pidetään sähköisen taloushallinnon ytimenä. Lahti & Salminen (2008: 22) määrittelevät verkkolaskun erittäin keskeisenä osana sähköistä taloushallintoa ja samalla merkittävänä yksittäisenä taloushallinnon osa-alueena, jonka avulla voidaan edistää taloushallinnon prosessien tehostamista. Kurjen, Lahtisen & Lindforsin (2011: 22) mukaan ”Verkkolasku on automaattisesti käsiteltävissä oleva sähköinen lasku, josta saadaan tietokoneen näytölle paperilaskua muistuttava kuva.”.

Ostolaskuprosessin automatisointi puolestaan tarkoittaa sitä että laskun tiedot noudetaan suoraan yrityksen taloushallinnon järjestelmään verkkolaskuoperaattorille ilmoitetusta palvelimella sijaitsevasta kansioista, minkä jälkeen se ilman tarpeettomia manuaalisia kirjausvaiheita saadaan tarvittaessa sähköisesti kiertoon asiattarkastajille sekä edelleen hyväksyttäväksi ja arkistoitavaksi. Verkkolaskussa ja sen datasta muodostettavassa kuvassa on tarkistusta varten kaikki tarvittavat ja paperista laskua vastaavat tiedot (Lahti & Salminen 2008: 57). Tarvittaessa verkkolaskun saa tietysti tulostettua paperille, mutta sen ei pitäisi olla tarpeellista ainakaan pelkästään sen käsittelyn mahdollistamisen vuoksi (Kurki ym. 2011: 22–23).

Verkkolaskutusta käsittelevissä lähteissä käytetään usein rinnan käsitteitä verkkolasku ja sähköinen lasku. Verkkolasku ja sähköpostitse lähetettävä PDF-lasku tai sähköinen lasku eivät ole samoja asioita, eikä näitä tulisi sekoittaa keskenään. Sähköpostin kautta tulevaa PDF-laskua ei pysty käsittelemään automaattisesti kuten verkkolaskua, vaan se pitää tulostaa paperille ja käsitellä kuten normaali paperilasku (Kurki ym. 2011: 22). Sähköisellä laskulla voidaan tarkoittaa lisäksi missä tahansa muussa kuin PDF-muodossa sähköpostitse toimitettavaa laskua, joka joudutaan joka tapauksessa käsittelemään perinteisin keinoin. Verkkolasku

puolestaan pysyy niin sanotusti konekielisenä koko laskutusprosessin ajan, jolloin laskun lähettäjä ja vastaanottaja hyötyvät sekä ajallisesti että taloudellisesti. Sähköinen lasku ja sähköinen laskutus tai verkkolaskutus eroavat toisistaan kirjoitusmuodoltaan hiuksenhienosti, mutta niillä on selvä ero. Sähköisestä laskutuksesta ja verkkolaskutuksesta puhuttaessa viitataan yleisesti prosesseihin, jotka mahdollistavat laskutiedon siirtymisen järjestelmästä toiseen ilman manuaalisia vaiheita. Sähköisen laskutuksen eroavaisuudet paperiseen laskutukseen verrattuna voidaan nähdä kuvassa 2.



Kuva 2. Paperinen laskutus vs. sähköinen laskutus (Ryynänen-Raikio 2004).

Verkkolaskuista puhuttaessa törmätään usein myös käsitteeseen e-lasku, jolla viitataan pankkien kuluttajille kehittämään verkkolaskuun. E-lasku on myös sähköisessä muodossa oleva lasku, joka tulee suoraan kuluttajan verkkopankkiin. Kuluttaja voi halutessaan muuttaa laskun tietoja verkkopankkiohjelmassa ja se vaatii laskun hyväksymisen samalla tavalla kuin jos laskun syöttäisi itse verkkopankkiin. Kuluttajan tiliä ei siis veloiteta ilman hyväksyntää, ellei kuluttaja tee sopimusta pankin kanssa e-laskun automaattisesta maksamisesta. E-laskun

automaattinen maksaminen tulee ajankohtaisesti viimeistään tammikuussa 2014, kun suomalainen suoraveloitus EU-asetuksen myötä päättyy. Verkkopankista on myös mahdollista saada ilmoitus uuden laskun saapumisesta joko tekstiviestinä tai sähköpostiviestinä, jolloin ei tarvitse pelätä sitä, että lasku saattaisi jäädä huomiotta. (Finanssialan Keskusliitto 2012a.) E-laskun kustannukset ovat pankkikohtaisia, mutta esimerkiksi Nordea ei veloita sähköpostiin tulevasta laskuilmoituksesta mitään. E-lasku arkistoituu automaattisesti pankin palveluun, ja se voidaan luonnollisesti myös tulostaa paperille käyttäjän näin halutessa.

Sähköisen laskutuksen historia kantaa hieman pidemmälle kuin nykymuodossaan olevan verkkolaskun. Itseasiassa laskuja on välitetty sähköisessä EDIFACT-muodossa jo 1970-luvulla lähinnä suuryritysten toimesta (Penttinen 2008: 5). EDIFACT muodostuu sanoista Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport. EDIFACT:in käyttöönotto kahden organisaation välillä on kallista, koska se vaatii raskaat räätälöinnit tiedonsiirron mahdollistamiseksi, mutta sitä kuitenkin käytetään edelleen Suomessa. XML-muotoinen avoin standardi mahdollisti kuitenkin verkkolaskutuksen laajemman käyttöönoton ja siihen perustuvaan Finvoiceen tutustutaan seuraavassa luvussa.

4.2. Finvoice

Verkkolaskun käsittelyyn vaadittava data-aineisto määritellään standardein, joista yksi on suomalaisten pankkien määrittämä ja laajalti käyttämä Finvoice-standardi. Ensimmäinen versio Finvoice-sanomasta julkaistiin jo vuonna 2003 (FK 2012b: 1). Viimeisin Finvoicen versio 2.01 on julkaistu lokakuussa 2013. Muita laajemmin käytössä olevia verkkolaskuformaatteja ovat TietoEnatorin luoma TEAPPSXML sekä Pohjoismaisen verkkolaskukonsortion sopima yhteinen määrittäminen eInvoice (TIEKE 2013b).

Käytännössä verkkolaskuformaatti on tekninen kuvaus verkkolaskulla lähetettävän tiedon muodostamiseksi ja välittämiseksi tietojärjestelmästä toiseen. Tässä tutkimuksessa käsitellään pelkästään Finvoicea, koska Mecnova käyttää kyseistä standardia nykyisellään myyntilaskuissaan, eikä käytettävää standardia ole ostolaskujen osalta syytä lähteä valmiiden yhteyksien vuoksi vaihtamaan. On huomionarvoista, että Suomessa kehitetty Finvoice-standardi ollaan mahdollisesti ottamassa perustaksi Euroopan unionin laajuiseen standardiin (Lahti & Salminen 2008: 27). Euroopan unionissa Finvoice-formaattia käyttivät vuonna 2008 Suomen lisäksi myös Belgia ja Italia (Penttinen 2008: 14).

Finvoice määrittellään XML-syntaksia käyttämällä, mikä mahdollistaa laskun esittämisen sekä sovellusten ymmärtämässä että selaimella avattaessa paperilaskua vastaavassa muodossa (FK 2012b: 1). Ote Finvoice-sanomasta voidaan nähdä alla.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Finvoice Version="1.3">
<SellerPartyDetails />
<SellerInformationDetails>
<SellerAccountDetails>
<SellerAccountID IdentificationSchemeName="IBAN">
FI1712003000031401
</SellerAccountID>
<SellerBic IdentificationSchemeName="BIC">NDEAFIHH</SellerBic>
</SellerAccountDetails>
</SellerInformationDetails>
<InvoiceRecipientPartyDetails>
<InvoiceRecipientPartyIdentifier>07459383</InvoiceRecipientPartyIdentifier>
</InvoiceRecipientPartyDetails>
<InvoiceRecipientOrganisationUnitNumber>003707459383
</InvoiceRecipientOrganisationUnitNumber>
<BuyerPartyDetails>
<BuyerPartyIdentifier>07459383</BuyerPartyIdentifier>
</BuyerPartyDetails>
```

Yllä oleva koodi nähdään avaamalla Finvoice-sanoman XML-tiedosto esimerkiksi notepadilla. Selaimen avattaessa laskusta muodostuu visuaalisempi kuva, josta voidaan nähdä esimerkki myöhemmin kuvissa 12 ja 13. Selaimella avattava lasku voidaan edelleen tulostaa

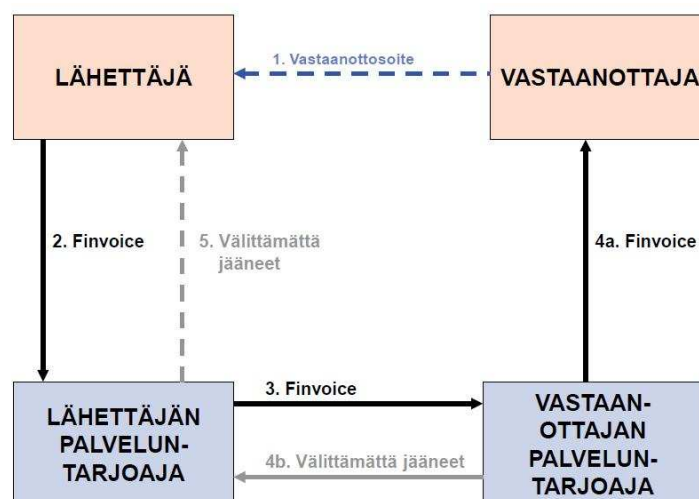
paperille ja käsitellä perinteisellä tavalla, mikäli esimerkiksi laskun kierrätys yrityksen sisällä tämän vaatisi. Koodissa olevat otsikkotasot on lihavoituna ja niistä SellerPartyDetails sekä SellerAccountDetails sisältävät esimerkiksi tiedot laskuttajasta, kuten esimerkiksi laskuttajan y-tunnuksen, pankkitiedot sekä yrityksen nimen. Tässä esimerkissä Finvoice-sanomassa ei ole ollut juurikaan laskuttajan tiedoista muuta kuin pankkitiedot, loput tiedot ovat olleet nähtävissä laskun mukana tulleessa PDF-kuvassa. Sanomassa on ollut kuitenkin tarpeeksi dataa, jotta lasku on onnistuneesti välittynyt laskun maksajalle, muttei kuitenkaan riittävästi, jotta taloushallinnon järjestelmä olisi voinut tunnistaa laskuttajan automaattisesti. SellerInformationDetails sisältää puolestaan laskun tulostuksessa laskun alaosaan tulostuvat tiedot. InvoiceRecipientPartyDetails otsikkotasosta alkaen käsitellään laskun maksajan tietoja, joita tässä esimerkissä on ollut y-tunnus sekä OVT-tunnus.

Verkkolaskuoperaattori määrittää Finvoice-sanomaan pakolliset kentät, joissa tulee olla tietoa, jotta verkkolasku ei jää operaattorin järjestelmään kiinni. Nämä pakollisuudet noudattavat suurimmaksi osaksi Finvoice XML -standardia sekä arvonlisäverolakia, mutta joitain niin sanottuja pakollisuuksia voidaan lakiakin rikkomatta poistaa, etteivät laskut jää turhaan kiinni operaattorille. Tällaisia poistettavia tietoja ovat esimerkiksi laskun vastaanottajan osoitetiedot, kuten katuosoite, sillä tämä ei ole merkittävä tieto laskun oikeellisuutta määriteltäessä, ja useimmiten tämä tieto löytyy joka tapauksessa laskun mukana tulevasta PDF-kuvasta. Operaattori voi myös määrittää muuntimelleen tiedot, mitä tietoja laskulle laitetaan automaattisesti, mikäli jokin asiakkaalle tärkeä kenttä on tyhjänä. Tästä esimerkkinä tiliöintitietoja käsittelevässä luvussa 3.3.2. mainittu kustannuspaikka. Näitä automaattisesti täydennettäviä kenttiä voidaan tarvittaessa käydä manuaalisesti muuttamassa taloushallinnon ohjelmistossa ennen laskun hyväksymistä, sillä loppukädessä laskun käsittelijällä on vastuu siitä, että laskulla on kaikki tarvittava tieto ennen sen laittamista eteenpäin.

Pakollisten kenttien lisäksi verkkolaskuilla tulee paljon muutakin tietoa, mikä auttaa esimerkiksi kohdistamaan laskun tietylle tilaukselle tai projektille. Laskun maksaja voi halutessaan

esittää laskuttajilleen pyyntöjä lisätä tiettyihin lisäkenttiin tietoja, jotka auttavat laskujen käsittelyssä. Näihin laskuttajan ei ole pakko suostua, mutta varmasti myös laskuttaja hyötyy siitä että laskujen tiedot ovat mahdollisimman täydelliset laskutettavan näkökulmasta, jolloin laskujen kiertokin nopeutuu. On huomioitava, että kaiken lisätiedon lisäämiseen ei välttämättä laskuttajankaan järjestelmä taivu, jolloin näiden tietojen lisääminen voidaan sopia laskun vastaanottajan ja tämän verkkolaskuoperaattorin kanssa. Tällainen lisätietojen niin sanottu validointi voi kuitenkin olla maksullinen lisäominaisuus, joten ennen niiden lisäämistä täytyisi olla varma niiden tarpeellisuudesta turhien kustannusten välttämiseksi.

FK:n julkaisemassa Finvoicen soveltamisohjeessa (2012b: 1) kerrotaan Finvoice-sanoman käytettävyydestä myös tarjousten, tilausten, tilausvahvistusten sekä muiden vastaavien liiketoimintasanomien välittämisessä. Käyttöönoton helppouden vuoksi se soveltuu kaikenkoisten yritysten väliseen laskutukseen sekä kuluttajalaskutukseen. Kuvasta 3 nähdään kuvaus Finvoice-välityspalvelusta, jossa sekä lähettäjä että vastaanottaja käyttävät Finvoice-standardia laskuissaan. Kuvassa 3 palveluntarjoajalla tarkoitetaan joko pankkia tai verkkolaskuoperaattoria. Itse verkkolaskutuksen käyttöönottoon ja sitä ennen huomioonotettaviin asioihin tutustutaan tarkemmin luvussa 4.4.



Kuva 3. Finvoice-välityspalvelu (Finanssialan keskusliitto 2012c).

(1.) Verkkolaskuja vastaanottava yritys ilmoittaa laskuja lähettävälle yritykselle verkkolaskuosoitteensa. (2.) Lähettäjä lähettää tällöin Finvoice-sanoman omalle palveluntarjoajalleen, joka (3.) välittää sanoman edelleen vastaanottajan palveluntarjoajalle. Vastaanottajan palveluntarjoaja puolestaan (4a.) välittää sanoman edelleen vastaanottajalle. Mikäli sanomassa on virhe, (4b.) palautuu se vastaanottajan palveluntarjoajalta ketjua takaisinpäin (5.) korjausta varten. Mikäli laskun lähettäjällä ei ole mahdollisuutta verkkolaskujen lähettämiseen, voi se lähettää laskun paperisena joko vastaanottajan palveluntarjoajalle, jos laskun skannaus on tälle ulkoistettu tai suoraan vastaanottajalle, minkä jälkeen se skannaamalla muunnetaan konekieliseen muotoon ostoreskontrakäsittelyn mahdollistamiseksi.

4.3. Verkkolaskutuksen hyödyt

Verkkolaskutuksen hyödyt ovat pitkälti samankaltaisia kuin koko sähköiseen taloushallintoon liittyvät hyödyt, joita esiteltiin aiemmin luvussa 2.2. Samoin kuin sähköisessä taloushallinnossa, tuo erityisesti verkkolaskutukseen siirtyminen yritykselle sekä tehoja että säästöjä. Verkkolaskujen myötä laskujen käsittely tapahtuu nopeammin ja laskujen hyväksyntä perustuu oikeaan tietoon. Lisäksi laskuja ei tarvitse kerryttää kasoiksi asiataarkistajien työpöydille odottamaan tarkistusta ja hyväksyntää, jolloin säästetään paperia ja edelleen luontoa. Säästöä syntyy myös myyntilaskujen osalta postimaksuissa ja tehokkuus lisääntyy mm. joidenkin työvaiheiden poistumisen myötä.

Kurjen ym. (2011: 7) mukaan Euroopassa yksistään on arvioitu yhteisiksi säästöiksi verkkolaskuun siirryttäessä satoja miljardeja euroja. Tällainen summa on helppo ymmärtää, kun huomioidaan, että paperisen ostolaskun perinteiseen käsittelyyn on Koivumäen & Lindforsin (2012: 22) mukaan arvioitu kuluvan lähes puoli tuntia sisältäen ostolaskuprosessin kokonaisuudessaan kirjekuoren avaamisesta laskun arkistointiin. Tämä perinteinen prosessi on kuvattu yksityiskohtaisemmin edellä luvussa 3.2. Verkkolaskuna saapuvan laskun käsittelyyn

ei näiden arvioiden mukaan pitäisi puolestaan kuluu paria minuuttia kauempaa, mikäli laskulle muodostuu automaattisesti tiliöinti- ja kustannuspaikkatiedot ja jos laskujen kierrätys sujuu ongelmitta. Penttisen asiantuntijaraportin (2008: 15) mukaan verkkolaskun kustannus-hyödyt voivat olla kuvan 4 kaltaiset.

MYYNTILASKUT	Paperilaskun laatiminen	E-laskun laatiminen	Säästöt yhteensä
Käsittelyyn kuluva aika	n. 10,5 minuuttia	n. 6 minuuttia	n. 4,5 minuuttia
Materiaali ja postitus	n. 1,55 euroa/lasku	0 euroa/lasku	1,55 euroa/lasku
Työkustannukset (työtunnin hinta 100 euroa)	n. 17 euroa/lasku	n. 10,20 euroa/lasku	6,80 euroa/lasku yht. 8,35 euroa/lasku
OSTOLASKUT	Paperilaskun vastaanotto	E-laskun vastaanotto	Säästö
Käsittelyyn kuluva aika	n. 14 minuuttia	n. 1 minuuttia	n. 13 minuuttia
Työkustannukset (työtunnin hinta 100 euroa)	n. 28,80 euroa/lasku	n. 3,30 euroa/lasku	n. 25,50 euroa/lasku

Kuva 4. Esimerkilaskelma verkkolaskutuksen tuomista säästöistä (Penttinen 2008: 15).

Kuva 4 perustuu Penttisen vuonna 2008 kirjoittamaan asiantuntijaraporttiin, minkä pohjalta Osuuspankki on julkaissut sen e-laskupalvelua käsittelevässä oppaassaan vuonna 2011 (Osuuspankki 2011: 3). Kuvan 4 laskennoissa käytetty 100 euron työtuntihinta on oman näkemyksen mukaan melko korkea, mutta laskelmat antavat joka tapauksessa selvät viitteet siitä, kuinka paljon verkkolaskutukseen siirtymisellä voidaan kustannussäästöjä saada. Ajallisesti on lisäksi arvioitu, että sähköinen laskutus vapauttaa vuodessa yhden kokonaisen viikon muihin tuottavampiin työtehtäviin (Penttinen 2008: 16). Kuvasta voidaan nähdä, että suurimmat kustannushyödyt on saavutettavissa nimenomaisesti ostolaskujen sähköistämällä, mutta Penttinen, Hallikainen & Salomäki ovat tutkimuksessaan (2009) havainneet

myös myyjäosapuolen hyötyvän erityisesti luomalla pitkäaikaisia asiakassuhteita ja jopa riippuvuuksia siirryttäessä myyntilaskujen osalta verkkolaskuihin. Samaisessa tutkimuksessa todettiin verkkolaskutuksen käyttöönoton lisänneen erityisesti informaation vaihtoa, yhteistyötä sekä sitoutuneisuutta myyjän ja asiakkaan välillä. Verkkolaskutus ei siis vain paranna sitä käyttävien yritysten taloushallintoa, vaan voi vaikuttaa kokonaisvaltaisesti isompiinkin kokonaisuuksiin tilaus-toimitusketjussa.

Verkkolaskutukseen siirtyminen vähentää myös virheiden käsittelyyn kuluvaan aikaa. Logica uutisoi maaliskuussa 2011 Sampo Pankin, Logican ja Intrum Justitian toteuttaman sähköisen laskutuksen ja maksujen valvonnan tutkimuksen tuloksista, joiden mukaan neljäsosalla yrityksistä on usein virheitä laskuissaan. Tutkimusta varten oli haasteltu 54:ää yritysten ja julkisyhteisön johtoa sekä laskutuksesta vastaavaa avainhenkilöä. Vaikka otanta oli suhteellisen pieni, antaa se kuitenkin viitteitä siitä, että verkkolaskutukseen siirtymisellä voidaan ainakin osittain ratkaista taloushallinnon sisäisiä kehittytarpeita. Tämä neljäsosa vastasi, että virheiden ja puuttuvien tietojen selvittelyyn kuluu merkittävästi aikaa ja jopa 38 prosenttia tutkimukseen osallistuneista julkisyhteisöistä vastasi virheiden selvittelyyn olevan päivittäistä rutiinia. Laskutuksen sähköistäminen verkkolaskutukseen siirtymisen myötä vähentäisi tätä selvitystyötä manuaalisten työvaiheiden vähetessä.

Kurki ym. (2011: 29) huomauttaa, että yrityksille olennaisinta ei ole tarkka laskun euromääräinen kustannusrasite, vaan varmuuden hankkiminen siitä, että taloushallinnon sähköistämällä ja verkkolaskuilla voidaan saavuttaa hyötyjä ylipäättään. Nämä hyödyt voivat olla muitakin kuin suoria kustannussäästöjä, jotka itseasiassa saattavat näkyä vasta hieman myöhemmin käyttöönoton jälkeen. Koska yritysten kilpailukenttä on muuttunut, voidaan kilpailukykyä parantaa verkkolaskutuksen myötä mm. parantuneen yritysmaailman sekä parantuneen asiakaspalvelun ja asiakassuhteiden avulla, mitä ei voida helposti muuttaa euromääräiseksi hyödyksi.

Verkkolasku on myös ennen kaikkea ympäristöystävällinen ratkaisu. Itseasiassa Taloussanomien uutisoivat 29.3.2012 Baswaren tutkimustuloksista, joiden mukaan ympäristöystävällisyyttä pidetään jopa tärkeämpänä syynä paperilaskujen hylkäämiseen kuin sen tuomia kustannussäästöjä. FK:n julkaiseman raportin (2010: 2) mukaan verkkolasku voi olla jopa neljä kertaa paperilaskua ympäristöystävällisempi ratkaisu. Säästön mahdollistaa työn tehostumisesta aiheutuvat päästösäästöt, mikä voidaan huomata erityisesti ostolaskujen käsittelyssä. Suurin ero ei siis yleisestä käsityksestä poiketen aiheudu paperinsäästöistä ja jakeluprosessin vaihtamisesta sähköiseksi.

Ympäristövaikutuksia mitataan yleisesti hiilijalanjäljen avulla sen mahdollistaman helpon tulkittavuuden ja vertailun vuoksi. Hiilijalanjälki ilmoittaa jonkin tuotteen tai toiminnan aiheuttaman ilmastokuorman, eli kyseisen tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyneiden kasvihuonekaasujen määrän. Hiilijalanjäljellä voidaan kuvata joko pelkkiä hiilidioksidipäästöjä tai vaihtoehtoisesti kaikkia kasvihuonekaasuja hiilidioksidiekvivalenteiksi (CO₂e) muutettuna. Hiilijalanjälki ilmoitetaan yleisesti massana ja sen yksikkönä käytetään tapauksesta riippuen tonnia (tCO₂e), kilogrammaa (kgCO₂e) tai grammaa (gCO₂e). FK:n raportin mukaan paperilaskun keskimääräiseksi hiilijalanjäljeksi saatiin 423 gCO₂e, kun se verkkolaskulla oli vain 97 gCO₂e. (FK 2010: 8–11.)

4.4. Verkkolaskutukseen siirtyminen

4.4.1. Nykytilan kartoitus

TIEKE on julkaissut vuonna 2005 ohjeistuksen verkkolaskun käyttöönottoa suunnitteleville yrityksille, mitä tullaan tässä tutkimuksessa käyttämään pääsääntöisenä lähteenä kuvattaessa verkkolaskun käyttöönottoa yrityksessä. Sen mukaan ennen verkkolaskun käyttöönottoprojektin aloitusta olisi ensin selvitettävä yrityksen nykyiset toimintatavat ja järjestelmät taloushallinnossa sekä verkkolaskutukseen siirtymisen vaikutukset työprosesseihin. Tärkeää olisi

kertoa koko projektin vaikutuspiirissä olevalle henkilöstölle tulossa olevista muutoksista mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Yrityksen nykytilan kartoitukseen kuuluu selvitys yrityksen toiminnallisista valmiuksista, laskutusvolyyymista sekä teknisistä valmiuksista. Teknisiä valmiuksia läpikäytäessä kartoitetaan yrityksen olemassa olevat taloushallinnon ohjelmistot ja muut työkalut sekä niiden valmius tuottaa laskujen siirtotiedoston muodostamiseen tarvittavat tiedot. Mikäli tekniset valmiudet eivät ole vielä ajan tasalla, tulisi niitä päivitettäessä huomioida yrityksen tarpeita vastaava ratkaisu. Teknisiä valmiuksia kuvataan kohdeyrityksen osalta luvussa 6.5.3. TIEKEN (2005: 2) mukaan aloitusvaiheessa tulisi ainakin selvittää seuraavat asiat:

- Miten laskut jakautuvat lähetettäviin ja vastaanotettaviin? Aloitetaanko toiminta verkkolaskujen vastaanotolla vai lähetyksellä?
- Onko yhteistyökumppaneilla mahdollisuus verkkolaskutukseen? Kuinka moni asiakasta ja/tai kumppaneista haluaa verkkolaskun ja minkä operaattorin kautta?
- Haluavatko asiakkaat myös laskujen kuvat? Jos haluavat, niin millaisessa muodossa? Onko tarpeen tuottaa erimuotoisia kuvia vai pystyykö oma operaattori tai vastaanottajan operaattori tuottamaan nämä kuvat? Pankkien asiakkaille laskun kuvia ei voida toimittaa.

Viimeisin kysymys koskettaa pelkästään verkkolaskujen lähetystä. Lisäksi sekä verkkolaskujen vastaanottajalle että laskuttajalle yhteistä on miettiä nykyisten laskutusjärjestelmien mahdollisuudet, rajoitukset sekä vaatimukset. Kustannusten näkökulmasta on tärkeää selvittää myös se, onko verkkolaskutuksen mahdollistamat piirteet jo mukana nykyisissä ohjelmistoissa tai onko niitä mahdollisuutta saada pelkällä versiopäivityksellä, vai täytyykö koko ohjelmisto tai jopa ohjelmiston toimittaja vaihtaa. Pelkästään verkkolaskujen vastaanoton tilanteessa on huomioitava mm. se, tuoko nykyinen taloushallinnon ohjelmisto rajoituksia operaattorin valintaan ja pystytäänkö olemassa olevalla ohjelmistolla hallita ostolaskujen käsittely. (TIEKE 2005: 2.)

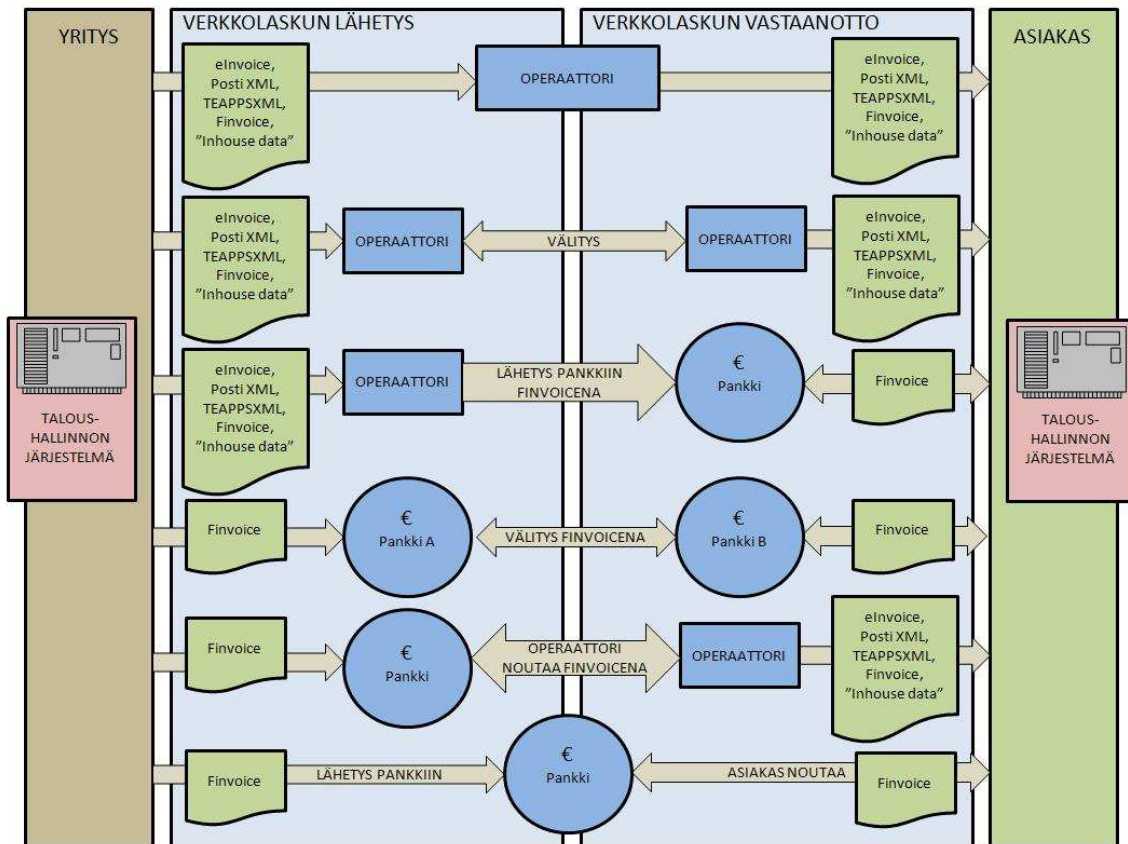
Automatisoinnin täyden hyödyn saamisen kannalta tulisi selvittää myös käytössä olevan tai päivitettävän ohjelmiston mahdollisuus hyödyntää verkkolaskun mukana tulevat tiliöintitiedot sekä mitä kuvamuotoja ohjelmisto hallitsee. Kurki ym. (2011: 33) painottaa, että taloushallinnon mahdollisimman tehokkaan toiminnan aikaansaamiseksi, kaikissa vaiheissa on pyrittävä mahdollisimman automaattiseen tiedonsiirtoon, jotta manuaaliset työvaiheet saataisiin minimoitua. Verkkolaskutukseen siirryttäessä kannattaakin käydä läpi kaikki taloushallinnon toiminnot samalla miettien, ovatko nykyiset työtavat ja järjestelmät parhaat mahdolliset, sillä turhia työvaiheita ei ole tarpeen automatisoida, vaan ne tulisi eliminoida prosesseista kokonaan. Lisäksi TIEKE huomauttaa ohjeistuksessaan, että järjestelmään saattaa tulla sellaisia sähköisiä ostolaskuja, joista ei tiedetä etukäteen tai ostolaskuja sellaisilta toimittajilta, jotka eivät vielä ole ostoreskontran toimittajarekisterissä. Myös tällaisia tilanteita varten olisi syytä miettiä toimintaprosessit valmiiksi.

4.4.2. Verkkolaskutusratkaisun valinta

Kun yritys on kartoittanut ja määritellyt oman taloushallinnon tilanteen ja tarpeet, täytyy seuraavaksi valita käytettävä verkkolaskutusratkaisu sekä tarvittaessa kilpailuttaa verkkolaskuoperaattori. Verkkolaskutusratkaisuja on useita erilaisia, mutta yhteistä niille on verkkolaskutusta tukevan taloushallinnon ohjelmiston ja verkkolaskuja välittävän operaattorin tarve. Yritykselle parhaiten soveltuva verkkolaskutusratkaisu riippuu usein yrityksen koosta ja ennen kaikkea yrityksen käsittelemien laskujen määrästä sekä itse yrityksen toimialasta. Suuryrityksille voidaan esimerkiksi nähdä tarkoituksenmukaisena verkkolaskujen lähetys- ja vastaanottovalmiuksien räätälöinti suoraan laskutus- ja reskontraohjelmistoihin, mihin EDI-sanomat soveltuvat paremmin, kun taas mikroyritykset ja muut pk-yritykset hyötyvät hieman yksinkertaisemmistakin ratkaisuista. Tulevaisuuden tavoitetilä on Euroopan laajuinen standardi, jolloin kaikki yritykset käyttäisivät yhdenmukaista verkkolaskustandardia.

Kuten edellä on mainittu, edellyttää verkkolaskujen vastaanottaminen operaattorin kanssa tehtävää sopimusta. Operaattorin tehtävä on muokata vastaanottajalle tuleva aineisto vastaanottajan taloushallinto-ohjelmiston hyödyntämään muotoon ja välittää se edelleen asiakkaalle. Operaattorin ja asiakkaan välisessä sopimuksessa määritellään ainakin yhteyksien avaamisen, rajapinnan muodostamisen, testausvaiheen ja yhteyksien ylläpidon kustannukset. Sopimukselta tulee myös käydä ilmi laskukohtainen välityskustannus niin verkkolaskun välityksen kuin tarvittaessa myös skannauspalvelun käytön osalta, mikäli se on osa palvelua. Lisäksi tulee sopia käytettävästä verkkolasku-standardista. Sopimukselta tulisi käydä ilmi ainakin projektin arvioidut kustannukset ja tarvittaessa maininta mahdollisten lisätöiden tuntikustannuksista, sillä tarkkaa euromääräistä summaa on hankala sopimuksen tekovaiheessa saada.

Verkkolaskujen vastaanottamisen aloitus onnistuu helpoimmillaan muuttamalla laskujen vastaanotto-osoite verkkolaskuosoitteeksi ja tiedottamalla edelleen laskuttavia yrityksiä uudesta laskutusosoitteesta (TIEKE 2005: 4). Yrityskohtaisen verkkolaskuosoitteen saa omalta verkkolaskuoperaattorilta. Verkkolaskuosoite tunnetaan myös yrityksen OVT eli organisaatioiden välinen tiedonsiirto -tunnuksena. OVT-tunnus muodostuu maatunnuksesta (Suomessa 0037), ilman väliviivaa ilmoitettavasta y-tunnuksesta sekä vapaaehtoisesta enimmillään viisi merkkiä sisältävästä tarkenteesta (Osuuspankki 2011). Käytännössä prosessin muutos ei kuitenkaan onnistu näin helposti, sillä se vaatisi varmuuden siitä että kaikki muu on teknisesti ajan tasalla niin lähettäjän kuin vastaanottajan puolella. Joka tapauksessa uusi prosessi vaatii aina jonkinasteisen testauksen, jotta voidaan varmistua tiedonsiirron onnistumisesta. Kuvasta 5 nähdään kootusti erilaiset verkkolaskutusratkaisut, joita selvennetään seuraavassa kappaleessa.



Kuva 5. TIEKEN kuvaamat verkkolaskutusratkaisut (mukaiillen TIEKE 2005: 5).

Ylimmäinen vaihtoehto toteutuu, mikä laskun lähettäjä (yritys) ja vastaanottaja (asiakas) käyttävät samaa verkkolaskuoperaattoria. Tuolloin yritys lähettää sovitussa muodossa olevan laskun verkkolaskuoperaattorilleen, joka välittää sen edelleen asiakkaan taloushallinnon järjestelmään. Käytännössä lasku voidaan joutua muuntamaan tässä tilanteessa verkkolaskustandardista toiseen, mikäli yritys lähettää laskunsa esimerkiksi eInvoice-muotoisena ja asiakas voi käsitellä pelkästään Finvoiceja.

Toinen vaihtoehto toteutuu, mikäli yrityksellä ja asiakkaalla on eri verkkolaskuoperaattorit, eikä kummallakaan toimi operaattorina pankki. Tällöin yritys lähettää verkkolaskun operaat-

torilleen, joka välittää sen asiakkaan käyttämälle operaattorille, minkä jälkeen asiakkaan operaattori muuntaa verkkolaskun tarvittaessa asiakkaan taloushallinnon järjestelmän lukemaan muotoon. Operaattorien toimesta varmistetaan aina, että laskusanomassa on kaikki pakollinen tieto ennen sen välittämistä edelleen.

Kolmannessa vaihtoehdossa yritys toimittaa verkkolaskun operaattorilleen, joka muuntaa sen tarvittaessa Finvoice-muotoon. Yrityksen operaattori välittää laskun Finvoice-muodossa asiakkaan pankille, mistä se välitetään samassa muodossa asiakkaalle. Pankit eivät tue muuta kuin Finvoice-standardin mukaisia sanomia, minkä vuoksi standardista poikkeava laskumuoto täytyy ennen välitystä muuntaa pankin käyttämään muotoon.

Neljännessä vaihtoehdossa liikkuvat pelkästään Finvoice-sanomat, mutta yrityksellä ja asiakkaalla on sopimus eri pankkien kanssa. Tällöin verkkolasku lähtee ensin yrityksen pankille (Pankki A), mistä se välitetään asiakkaan pankkiin (Pankki B), josta asiakas noutaa laskuaineistonsa. Tilanteessa, jossa yrityksen verkkolaskuoperaattorina toimii pankki ja asiakkaan operaattorina jokin muu taho, on prosessi vaihtoehdon 5 kaltainen. Käytännössä verkkolasku voi tässäkin tilanteessa kulkea koko ketjun läpi Finvoice-muotoisena, mutta asiakkaan operaattori voi tarvittaessa muuntaa verkkolaskun myös toiseen ennalta sovittuun muotoon ennen kuin verkkolasku välitetään asiakkaalle.

Viimeisessä vaihtoehdossa sekä yrityksellä että asiakkaalla on verkkolaskuoperaattorinaan sama pankki, ja verkkolasku on Finvoice-muotoinen läpi toimitusketjun. Käytännössä asiakkaalla voi siis olla toimittajaverkostossaan erilaisia verkkolaskutusratkaisuja käyttäviä yrityksiä, mutta asiakkaan verkkolaskuoperaattoriltaan saama verkkolasku on kuitenkin aina samanmuotoinen.

Kuvassa 5 näkyvien toimintojen lisäksi verkkolaskuoperaattori voi pystyä tarjoamaan myös tulostus-/skannauspalvelun, jolloin asiakas halutessaan saa laskunsa edelleen paperisena, vaikka se yrityksestä lähetettäisiin verkkolaskuna. Tällaisesta esimerkkinä Itellan tarjoama

iPost-palvelu, jossa lähettäjä toimittaa laskunsa sähköisesti Itella Informationille, joka edelleen tulostaa, kuorittaa ja huolehtii jakelun vastaanottajalle. Vastaavasti yrityksen lähettämä paperinen ostolasku voidaan operaattorin toimesta muuntaa skannaamalla verkkolaskuksi ja toimittaa edelleen asiakkaalle. Tällainen ratkaisu kuvataan tarkemmin Mecanovan verkkolaskuoperaattoria ja käytettävää standardia käsittelevässä luvussa 6.5.1. Yhtenä vaihtoehtona on myös kuvassa näkyvä ”In-house data”, mikä tarkoittaa esimerkiksi suuryrityksille räätälöitävää standardeista poikkeavaa laskuformaattia. Tällaiset formaatit ovat kuitenkin harvinaisempia, eivätkä pankit pysty käsittelemään niitä lainkaan.

Verkkolaskutusratkaisun valinnan yhteydessä on syytä määrittää, mitä standardia yritys haluaa verkkolaskuissaan käytettävän. Suositeltavaa on valita kolmesta vallitsevasta standardista, joita ovat aiemmin mainitut Finvoice, eInvoice ja TEAPPSXML. Näistä Finvoicea on Mecanovan tarpeiden vuoksi kuvattu aiemmin luvussa 4.2., eikä näihin kahteen muuhun ole tässä yhteydessä tarpeen syventyä. Standardin valinta vaikuttaa kuitenkin myös operaattorin valintaan, sillä kaikki operaattorit eivät välttämättä pysty käsittelemään kaikkia standardeja. Oli standardi mikä hyvänsä, täytyy laskulta TIEKEN (2005: 6) mukaan löytyä ainakin seuraavat tiedot, jotka noudattelevat luonnollisesti myös arvonlisäverolakia:

- laskuerän tiedot (operaattori täydentää osan tiedoista: erän lähettäjän tunnus, erän vastaanottajan tunnus, lähetysnumerin tunnus, vastaanottajan tunnus, lähettäjän tunnus)
- laskun otsikkotiedot (laskun tyyppi, laskun numero, laskun päivämäärä)
- laskun maksatus- ja viitetiedot (hyvityslaskulla hyvitetävän laskun numero)
- laskuttajan tiedot (laskuttajan tunnus, Y-tunnus, laskuttajan nimi, pankkitili)
- laskutettavan tiedot (laskutettavan tunnus, laskutettavan nimi)
- laskun summatiedot (maksettava määrä verollisena ja verottomana, veron määrä)
- rivin otsikkotiedot (tuotteen tunnus, nimi)
- laskurivin hinnoitteluperusteet (laskutettava määrä, luettelohinta)
- laskurivin summatiedot (rivin veroton summa, rivin verollinen nettosumma, veroprosentti)

Verkkolaskulle on tarpeen mukaan saatavissa myös muita tietoja, mikäli yllä mainitut tiedot eivät riitä laskun käsittelyyn. Verkkolaskun mukaan voidaan saada laskuttajasta riippuen myös laskun kuva. Kaikki laskuttajat eivät kuitenkaan tätä kuvaa pysty laskutusohjelmallaan

muodostamaan, eivätkä kaikki operaattorit niitä puolestaan pysty välittämään. Tämän vuoksi olisikin tärkeää, että laskun käsittelyä varten tarvittavat tiedot voidaan saada yksiselitteisesti pelkän verkkolaskun mukana. Käsittelyssä tarvittavia tietoja olisi hyvä käydä läpi taloushallinnon ja laskuja tarkastavien henkilöiden kanssa, ettei tule yllätyksiä puutteellisten tietojen vuoksi. (TIEKE 2005: 6.) Ensimmäinen askel Euroopan laajuisen verkkolaskustandardin luomisessa olisi päästä yhteisymmärrykseen näistä pakollisista, toimialakohtaisista, tiedoista, joita tarvitaan kaikissa verkkolaskuissa. Vasta tämän jälkeen vähittäinen maan rajat ylittävä toiminta olisi mahdollista. (Penttinen 2008: 11.)

4.4.3. Operaattorin valinta ja toiminnan testaus

Suomessa toimivia verkkolaskuoperaattoreita ovat mm. Basware, CGI, Itella, Liaison Technologies Oy (jäljempänä Liaison) ja Tieto sekä pankit. Operaattoreiden toiminnasta voidaan saada referenssejä heidän nykyisiltä tai entisiltä asiakkailtaan, joita voidaan löytää TIEKEN ylläpitämästä verkkolaskuosoitteistosta. Ongelmia operaattoreiden välillä liikkuvissa laskuissa saattaa syntyä esimerkiksi laskuformaattien välisistä muunnoksista tai verkkolaskujen esitystapojen eroista, mistä voi saada etukäteen arvokasta päätöksentekoon vaikuttavaa tietoa muilta asiakkailta.

Verkkolaskuoperaattoreilla on omat hintalappunsa niin perustamiskustannuksille kuin palvelun ylläpitokustannuksille sekä palvelun lasku- tai sivukohtaisille välityskustannuksille, mitä on syytä vertailla ennen operaattorin valintaa. Sanomattakin on selvää, että operaattoria valittaessa tulee huomioida sen yhteensopivuus omaan laskutus- ja reskontrajärjestelmään sekä mm. palvelun ylläpitoon liittyvät tekniset asiat ja mahdolliset kehityskustannukset. Myös projektimenetelmistä tulisi ehdottomasti sopia etukäteen sekä selvittää, mihin sitoudutaan teknisesti, sopimuksellisesti ja ohjelmistollisesti. Lisäksi tulisi selvittää operaattorin mahdollisuus käsitellä kaikilta laskuttajilta tulevat laskut huolimatta siitä, mitä operaattoria laskuttajat itse käyttävät. (TIEKE 2005: 8.)

Ennen kuin verkkolaskutukseen voidaan siirtyä laajemmin, on verkkolaskujen lähetys ja vastaanotto testattava valitun operaattorin kanssa, jotta voidaan varmistua yhteyksien toimivuudesta. Tässä voidaan käyttää avuksi osalta verkkolaskuoperaattoreilta saatavissa olevaa testiaineistoa. Testiaineiston läpikäynnin jälkeen verkkolaskujen vastaanottoa on TIEKEN (2005: 9) mukaan suositeltavaa pilotoida myös jonkun luotettavan laskuttajan kanssa ja vasta tämän jälkeen muiden operaattoreiden toimittajien kanssa. Tämä on kuitenkin operaattori-kohtaista, sillä kaikki operaattorit eivät aseta rajoituksia pilotointivaiheeseen valittaville laskuttajille. Testausvaiheessa tehdään ohjelmistoihin tärkeät määrittelyt, joten niihin kannattaa käyttää aikaa, sillä tässä vaiheessa väärin tehty määritelmä esimerkiksi tiliöintien suhteen saattaa myöhemmässä vaiheessa kertaantua suureksi ongelmaksi. Lisäksi laskuaineiston monipuolisuuteen tulisi kiinnittää pilotointivaiheessa erityistä huomiota.

Operaattorin valintaa voitaisiin mieltä myös operaattoreiden lisäarvon tuottamisen näkökulmasta. Penttinen, Salgaro ja Haussila tutkivat vuonna 2008, miten verkkolaskuja välittävät operaattorit Suomessa ja Italiassa luovat lisäarvoa asiakkailleen. Lisäarvoa tarkasteltiin neljässä eri ulottuvuudessa, joita olivat tehokkuus, vastavuoroisuus, uutuus sekä ns. lock-in, joka viittaa tiettyihin menetelmiin, jotka estävät operaattoreiden asiakkaita ja strategisia kumppaneita siirtymästä kilpailijoille. Penttinen ym. haastattelivat tutkimustaan varten 19:ää eri verkkolaskuoperaattoria Suomessa ja Italiassa, joista Mecanovan käyttämä Liaison oli yksi. Koska operaattorin valinta ei ole varsinaisena tutkimuskohteena, ei Penttisen ym. tutkimustuloksiin syvennytä tässä sen tarkemmin.

4.4.4. Vastaanoton aloittaminen

Kun verkkolaskutusratkaisun ja operaattorin osalta on päästy ratkaisuun ja taloushallinto on saatu verkkolaskutusta tukevaan tilaan pilotoinnin seurauksena, voidaan siirtyä verkkolaskujen vastaanottoon. Laskuttajia tulisi informoida mahdollisimman kattavasti, jotta testausvaiheen ja pilotoinnin jälkeen laajempaan käyttöönnottoon päästään mahdollisimman tehok-

kaasti. Jos yrityksellä on kuitenkin erityisen paljon erilaisia laskuttajia, voidaan miettiä, kannattaako koko joukolle informoida muutoksesta samana päivänä, vai tulisiko laskutusosoitteen muutos jaksottaa muutamalle viikolle. Tällöin taloushallinnolla olisi aikaa paneutua erilaisten laskuttajien erilaisiin verkkolaskusanomiin ja tarvittaessa olla yhteydessä laskuttajiin esimerkiksi puutteellisista tiedoista. Mikäli näitä ongelmatapauksia tulee kerralla paljon, teettää verkkolaskutukseen siirtyminen kerralla liian suuren työkuorman taloushallinnolle muiden töiden ohien. Turvallisinta on joka tapauksessa aloittaa kokoneiden verkkolaskuttajien kanssa, jotta voidaan varmistua siitä, että verkkolaskun tieto on virheetöntä ja jo aikaisemmin testattua. TIEKEN ohjeistuksessa (2005: 10) on olemassa luettelo tärkeimmistä laskuttajalle ilmoitettavista tiedoista, joita laskuttaja tarvitsee verkkolaskun lähettämiseen. Tärkeimmät tiedot ovat vastaanottajan OVT-tunnus sekä vastaanottajan käyttämän verkkolaskuoperaattorin tunnus, jotka toimivat laskutusosoitteina.

Verkkolaskuttajia voidaan etsiä jo ennen verkkolaskutukseen siirtymistä, jolloin käyttöönotto tapahtuu sujuvammin, kun mahdolliset kumppanit ovat jo etukäteen selvillä. TIEKE ylläpitää verkkolaskuja lähettävistä yrityksistä osoitteistoa, jonne operaattorit ilmoittavat ne asiakkaansa, joilla on joko verkkolaskun lähetys- tai vastaanottovalmius tai molemmat. (TIEKE 2005:11.) Kartoitusta on hyvä tehdä laajalti, mutta koska suurin osa laskuista tulee kuitenkin vain pieneltä osalta laskuttajista, olisi hyvä lähteä liikkeelle pienemmällä otannalla. Tässä toimii hyvin 80/20-sääntö, eli todennäköisesti 80 prosenttia laskuista tulee noin 20 prosentilta laskuttajista, jolloin pienelläkin laskuttajaotannalla saadaan suuri kattavuus laskuvolyymista. Toimittajia tulisi tiedottaa mahdollisimman aktiivisesti ja useita kanavia käyttäen siirtymisestä verkkolaskujen vastaanottoon. Tässä yhteydessä tulisi myös ilmoittaa, mikäli on tarpeen toimittaa sekä verkkolaskuja että paperilaskuja rinnan jonkin aikaa (TIEKE 2005: 11). Joka tapauksessa ensimmäisten laskujen kulkua olisi hyvä seurata, etteivät ne jää välille ja jotta ongelmatapauksiin päästään kiinni heti niiden ilmettyä.

Myös yrityksen sisäinen tiedottaminen on aloitusvaiheessa tärkeää. Jotta ostolaskujen käsittelijät ottaisivat uuden toimintamallin hyvin vastaan, on heidän sisällyttäminen prosessiin

alusta saakka hyvä keino motivoida uudelleenlaiseen työskentelyyn. Pk-yritysten kohdalla henkilökohtainen opastus ostolaskujen käsittelijöiden kanssa voi olla parempi ratkaisu kuin koulutustilaisuuden pitäminen, jossa ei välttämättä pääse itse kokeilemaan uutta prosessia konkreettisesti. (TIEKE 2005: 11.)

Kurki ym. (2011: 12) huomauttaa oikeutetusti, että muutos ei tapahdu yhdessä yössä. Laskuttajille laitettava tyly ilmoitus ”otamme vastaan vain verkkolaskuja ja palautamme paperilaskut lähettäjälle”, saattaa aiheuttaa erittäin negatiivisen vaikutuksen koko prosessille, eikä ainakaan aiheuta yhteistyöhalukkuutta laskuttajien puolelta. Tiedottamisen yhteydessä voisi ohjata laskuttajia ohjeiden ja linkkitietojen avulla ottamaan selvää verkkolaskutuksesta ja sen tuomista hyödyistä esimerkiksi pitkän tähtäimen kustannussäästöjen muodossa.

4.5. Verkkolaskutuksen aloitus- ja ylläpitokustannukset

Verkkolaskutukseen siirtymisen kustannukset riippuvat hyvin pitkälti siitä, minkälaiseen verkkolaskutusratkaisuun yrityksessä päädytään ja mitä toiminnallisia ja teknisiä valmiuksia yrityksessä on lähtötilanteessa.

Paperisen laskun kustannusten on arvioitu olevan 15–80 euroa riippuen laskentatavasta, laskijasta, käytössä olevista ratkaisuista, laskulajeista sekä omasta osaamisesta kun taas sähköisen laskun yksikköhinnan on arvioitu olevan 1–10 euroa (Kurki ym. 2011: 29). Parhaimmillaan säästö voi siis olla monikymmenkertainen siirryttäessä verkkolaskuihin suurimpien säästöjen syntyessä nimenomaan ostolaskujen käsittelyn sähköistämisestä. Kustannukset voivat kuitenkin hetkellisesti jopa kasvaa, kun joudutaan uusien tapojen testauksen yhteydessä pitämään rinnan sekä vanhaa että uutta käsittelytapaa. Tämän vuoksi olisikin tärkeää, että verkkolaskuihin siirtymisestä informoidaan kattavasti ja hyvin kaikkia laskuttajia, jotta siirtymävaihe jäisi mahdollisimman lyhyeksi. (Kurki ym. 2011: 29.)

Investointikustannuksiltaan halvin ratkaisu on Internetiin ulkoistettu sähköinen taloushallinto. Tällöin puhutaan niin sanotusta pilvipalvelusta (Cloud Service). Tällaiset sähköisen taloushallinnon ohjelmistot myydään tavallisessa Internet-selaimessa toimivina kuukausimaksullisina palveluina, jolloin ei tarvitse maksaa ohjelmistosta kallista lisenssiä ja lisäksi erillistä ylläpitomaksua. Pilvipalvelu tai SaaS- eli Software as a Service -palvelu ei vaadi ohjelmistojen tai tietokantojen asentamista omalle työasemalle, vaan ne ovat käytettävissä Internetissä verkkopankin tavoin. (Helanto ym. 2013: 35.) Toinen pienyrityksille hyvin soveltuva ratkaisu on verkkolaskujen lähetys ja vastaanotto operaattorin välityksellä operaattorin tähän suunnittelemaa lomaketta käyttäen. Tässä tilanteessa tarvitaan kuitenkin ohjelmistoinvestointi ja välityspalvelu. (TIEKE 2005: 4.) Vaikka edellä esitetty ratkaisu on investointinäkökulmasta edullinen, vaatii se laskujen kaksinkertaisen kirjaamisen sekä laskutusjärjestelmään että pankin järjestelmään, mikä ei pitkällä tähtäimellä ole kustannustehokasta.

Muille pk-yrityksille TIEKE (2005: 4) suosittelee edellä mainittuja pilvipalveluita tai vaihtoehtoisesti taloushallinnon ulkoistamista tilitoimistolle. Mikäli taloushallinto kuitenkin hoidetaan pk-yritysten toimesta itse, tulee taloushallinnon ohjelmaan tarvittaessa päivittää verkkolaskuvalmius tai ostaa uusi ohjelmisto. Ohjelmistopäivitysten kustannukset vaihtelevat luonnollisesti palveluntarjoajakohtaisesti, ja se myös riippuu vahvasti päivityksen tarpeen laajuudesta. Jos taloushallinnon ohjelma tukee valmiiksi verkkolaskujen vastaanottoa, syntyy käyttöönnotosta kustannuksia lähinnä tiedonsiirron kanavien avaamisesta ja testauksesta. Mikäli yritys vaatii verkkolaskunsa muussa kuin laajalti tuetuissa standardeissa, syntyy lisäkustannuksia kääntötyöstä. Ilman ohjelmistopäivityksiä ylläpitokustannukset koostuvat yleensä kiinteästä maksusta sekä lisäksi laskukohtaisesta maksusta, joka on muutamia kymmeniä senttejä per lasku riippuen siitä joutuuko palveluntarjoaja skannaamaan laskun vai voidaanko se välittää suoraan verkkolaskuna.

Kuten edellä luvussa 4.4.2. mainittiin, suuryritysten kohdalla voidaan nähdä tarkoituksenmukaisena räätälöidä verkkolaskujen lähetys- ja vastaanottovalmiudet suoraan laskutus- tai reskontraohjelmistoihin. Räätälöinnistä aiheutuvat kustannukset voivat nousta korkeiksi, mutta

toisaalta saattavat pitkällä tähtäimellä tuoda huomattavat kustannussäästöt. Tämän vuoksi onkin tärkeää verkkolaskuprojektin alkuvaiheessa miettiä, mihin suuntaan yrityksen taloushallinto- ja tietojärjestelmiä ollaan mahdollisesti lähivuosien aikana viemässä, jotta valittu verkkolaskuratkaisu olisi hyödynnettävissä mahdollisimman pitkään. (TIEKE 2005: 4.)

Lahti & Salminen (2008: 43) ovat havainnollistaneet perinteisen ohjelmistohankinnan kokonaisinvestointikustannusten nousevan 150 000 euroon, mikä pitää sisällään lisenssin, laitteiston sekä laite- ja ohjelmistoasennukset. Vuosittaisten käyttökustannusten on arvioitu olevan 45 000 euroa ja käyttöönottoajan 3–9 kuukautta. Toisaalta Kurki ym. (2011: 30) esittää muun muassa Helsingin seudun kauppakamarin vuotuisiksi säästöiksi 44 000 laskun vuosivolyymilla yli 2 miljoonaa euroa, mikäli siirrytään täysin sähköisen laskutusprosessiin. Tällaiset säästöt aikaansaama investointi maksaa itsensä takaisin hyvinkin nopeasti. Täysin sähköinen laskutusprosessi on kuitenkin harvoin mahdollinen, mutta lukemat antavat suuntaa verkkolaskutuksen tuomista säästömahdollisuuksista. Lähtökohtaisesti laskukohtaisia hintoja tulee joka tapauksessa verrata paperilaskuun ja jotta verkkolaskutus olisi kannattavaa, tulisi verkkolaskun välityshinnan olla keskipitkällä aikavälillä paperilaskua edullisempaa kaikki siihen liittyvät kustannukset huomioiden (TIEKE 2005: 4).

5. PROSESSIEN KEHITTÄMINEN

5.1. Prosessien määritelmä

Kiiskisen, Linkoahon & Santalan (2002: 28) mukaan toiminnot ovat sarja toisiinsa liittyviä työtehtäviä, joita organisaatiossa tehdään. Prosessit ovat puolestaan toimintoketjuja, joilla on määritelty tuotokset ja niiden vastaanottajat, joita voivat olla sekä organisaation ulkoiset että sisäiset asiakkaat. Prosessit voidaan edelleen jakaa ydinprosesseiksi ja tukiprosesseiksi. Ydinprosessit luovat suoraan ulkoiselle asiakkaalle lisäarvoa ja ne leikkaavat läpi organisaation rajojen, mutta niitä ei voida toteuttaa ilman tukiprosesseja, jotka suoraan edesauttavat ydintoimintojen suorittamista. Yrityksen toimialasta riippuen sen ydinprosesseina voidaan nähdä esimerkiksi markkinointi ja myynti, alihankinta sekä tilaus-toimitusprosessi. Tukiprosesseiksi voidaan vastaavasti tunnistaa esimerkiksi laadunhallinta ja henkilöstö-, talous- sekä tietohallinto. (Kiiskinen ym. 2002: 28–29.)

Prosessien kehittämisellä tarkoitetaan organisaation ydinprosessien tai organisaation tehtävien kannalta muiden keskeisten prosessien suunnittelemista uudelleen (Kiiskinen ym. 2002: 27). Mikäli jokin prosessi ei ole yrityksen perustehtävän kannalta kriittinen tai yritys ei kykene kyseistä prosessia suorittamaan itse tehokkaasti, voidaan se ulkoistaa, mikä on Kiiskisen ym. (2002: 27) mukaan keskeinen tapa prosessien uudelleenorganisoinnissa. Yrityksen toimintoja tulisi pystyä kehittämään ja tehostamaan kokonaisuutena ja se tapahtuu parhaiten silloin, kun tunnetaan näiden prosessien todellinen kulku organisaation läpi aina suoritteen lopulliseen hyväksymiseen saakka (Kiuru 1994: 14).

Informaatioteknologian kehitys on osaltaan mahdollistanut niin taloushallinnon kuin muidenkin prosessien uudelleensuunnittelun (Business Process Re-engineering) myös pk-yrityksille pienemmin kustannuksin, mutta prosessien uudelleensuunnittelu on riskialtista niin pk-yrityksille kuin suuremmillekin yrityksille, mikäli sille ei aseteta asian vaatimaa painoarvoa.

(Chang & Powell 1998.) Tässä tutkimuksessa käytetty teoreettinen viitekehys ei aseta rajoituksia sen yrityksen koolle, jossa taloushallinnon kehitysprojekti toteutetaan, mutta on hyvä huomioida, että suurilla yrityksillä on usein myös enemmän resursseja erilaisten projektin toteutukselle. Changin ja Powellin (1998: 199) mukaan pk-yritykset ovat kaikilla toimialoilla tärkeä ja kasvava sektori, ja ne yhtäkaikki törmäävät haasteisiin reagoidessaan muuttuvaan ympäristöön ja markkinoihin, minkä myötä prosessien uudelleensuunnittelu näiden muutosten keskellä voi nousta yrityksen olemassaolon kantavaksi voimaksi. Pk-yritykset rajataan tässä tutkimuksessa tilastokeskuksen määritelmän mukaan, eli työntekijöiden määrä on alle 250 henkilöä ja vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa (Tilastokeskus 2013). Näillä määritelmillä myös Mecanova Oy Nivalan tehtaan osalta lasketaan pk-yritykseksi.

Taloushallinnon prosesseista Järvenpää, Partanen & Tuomela (2001: 80) pitävät laskentatoimea yhtenä liiketoiminnan tukitoimintona, jonka avulla on pystyttävä kehittämään liiketoimintaa mm. mittaamalla yrityksen prosessien suoritustasoa ja motivoimalla ihmisiä jatkuvaan parantamiseen sekä tukemalla sellaista yritysilmapiiriä, jossa syntyy ideoita ja näkemyksiä muutostarpeista sekä niiden toteuttamiskeinoista. Toisaalta Järvenpää ym. (2001: 80) ulottavat laskentatoimen myös taloushallinnon ulkopuolelle, sillä sitä hyväksikäytetään päivittäisissä, hyvin operatiivisissakin tehtävissä. Vaikka laskentatoimi ja taloushallinto nähdään enemmänkin mm. valmistusprosessien tukitoimintona, voivat molemmat olla kehitysprojektin kohteena, sillä luonnollisesti myös tukiprosesseissa voi olla tehottomia ja siten kehittämistarpeessa olevia toimintoja.

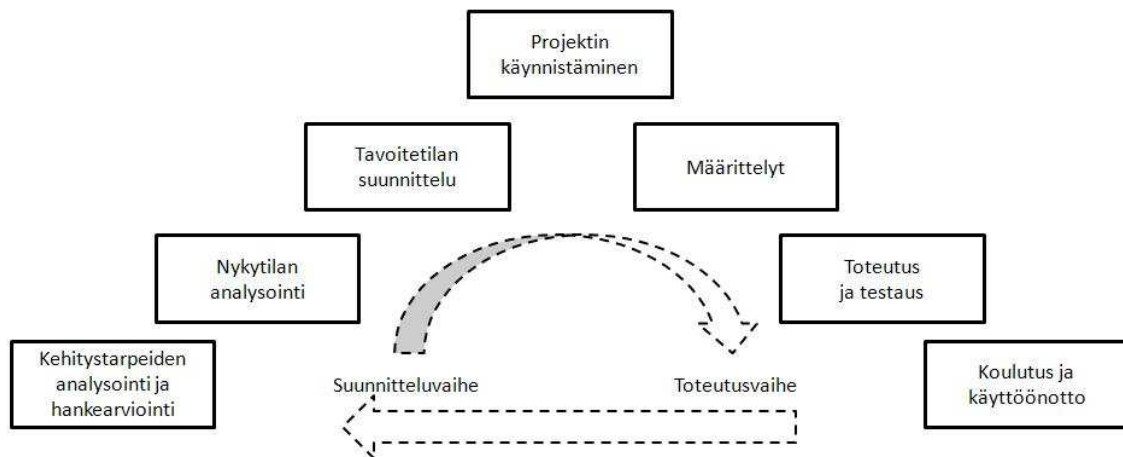
Tukiprosessien kautta voidaan välillisesti luoda ulkoiselle asiakkaalle lisäarvoa taloushallinnon osalta mm. laskutusta tehostamalla. Pitkällä tähtäimellä taloushallinnon prosessien tehostamisesta seuraavat kustannussäästöt hyödyntävät myös ulkoista asiakasta sekä yrityksen muita sidosryhmiä. Lahti & Salminen (2008: 183) huomauttavat, että sähköiseen taloushallintoon siirtyminen tulisi nähdä laajempaan kokonaisuuteen kuin pelkkänä prosessien sähköistämisenä ja järjestelmien uusimisena, sillä siirtymisen myötä väistämättä muutetaan myös yrityksen toimintatapoja ja mahdollisesti myös koko taloushallinnon organisointia. Oli

prosessien uudelleensuunnittelun kohteena sitten taloushallinnon tai tuotannon prosessi, tähtää se kuitenkin useimmiten kustannustehokkuuteen, laadun parantamiseen, asiakastyytyvyyteen sekä prosessien paranemiseen (Chang & Powell 1998: 201). Taloushallinnon prosessien kehityshankkeessa töiden organisoinnin uudelleensuunnitteluun voi yhdistää strategisesta näkökulmasta pohdintaa siitä, mitä taloushallinnon osa-alueita olisi järkevä ulkoistaa ja mitkä osa-alueet tulisi ehdottomasti pitää itsellä (Lahti & Salminen 2008: 184). Joskus yrityksen tilanne sallii aiemmin ulkoistetun työn tuomisen takaisin sisälle taloon, mistä voidaan nähdä esimerkki tässä tutkimuksessa.

Seuraavassa luvussa käsitellään soveltuvin osin Lahden & Salmisen esittämän taloushallinnon kehitysprojektin vaiheet, jotka ovat nähtävissä kuvassa 6. Yleisesti ottaen erilaisten kehitysprojektien vaiheet noudattavat kirjallisuudessa hyvin pitkälti samaa kaavaa hieman kehittämiskohteesta riippuen ja otankin Lahden & Salmisen näkökulmien lisäksi tarkempaan kuvaukseen mukaan Kiiskisen ym. näkemyksiä prosessien kehittämisestä sekä otteita Changin & Powellin luomasta prosessien uudelleensuunnittelun viitekehyksestä. Lahden & Salmisen kuvaamaa taloushallinnon kehitysprojektin vaiheita päädyttiin käyttämään ennen kaikkea sen soveltuvuuden vuoksi juuri taloushallinnon projektien kehittämisessä, kuten esimerkiksi Häivälän (2011) tapaustutkimuksesta on voitu nähdä.

5.2. Prosessien kehittämisen vaiheet

5.2.1. Kehitystarpeiden analysointi ja hankearviointi



Kuva 6. Taloushallinnon kehitysprojektin vaiheet (Lahti & Salminen 2008: 184).

Chang & Powell (1998: 211) ovat luoneet pk-yritysten prosessien uudelleensuunnittelulle viitekehysten ja tehneet tutkimuksensa pohjalta ehdotelmia, joista yksi viittaa yritysten hakkuuteen uudistaa prosessejaan erityisesti yrityksen ollessa kasvuvaiheessa. Kiiskisen ym. (2002: 42) mukaan prosessin uudelleensuunnittelu on käynnistettävä projektihallinnan suunnittelulla ja johdon odotusten määrittämisellä, minkä tuloksena saadaan tilannearvio ja kokonaissuunnitelma muutostoimenpiteitä varten. Suunnitteluvaiheessa tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota siihen, että valitaan omaan organisaatioon parhaiten soveltuvat lähestymistavat ja ratkaisut (Lahti & Salminen 2008: 184). Jos jokin projektivaihe on teoreettisesti perusteltu, muttei sovellu kohdeprojektiin, voidaan vaiheen toteutus kyseenalaistaa. Pk-yrityksillä on usein joustavampi ja kevyempi organisaatio, mikä edesauttaa prosessien uudelleensuunnittelutoimia, eikä sitä kannata pilata liian raskailla ja kohdeprosessin kannalta turhilla vaiheilla.

Joka tapauksessa on syytä tehdä edes karkeat kustannus-, hyöty- sekä riskianalyysit, joilla voidaan ehkäistä kehittämissuunnitelman aikana mahdollisesti esiintyvien ulkoisten häiriötekijöiden vaikutuksia ja parantaa näin ollen muutoksen hallinnan valmiuksia (Kiiskinen ym. 2002: 42). Tietyllä tapaa kustannus-hyötyanalyysin puolesta puhuu myös Changin ja Powellin (1998: 206) viitekehityksen ehdotelma siitä, että pk-yritykset harvoin tekevät prosessien uudelleensuunnittelutoimia lyhyen aikavälin tavoitteiden pohjalta juurikin budjettirajoitusten vuoksi, vaan uudelleensuunnittelun prosessin tulee tukea pitkän tähtäimen tavoitteita. Lahden & Salmisen (2008: 185) mallintamassa ja kuvassa 6 nähtävissä kehitysohjelman vaiheissa suunnitteluvaiheeseen kuuluu kehitystarpeiden analysointi ja hankearviointi, nykytilan analyysi sekä tavoitetilan suunnittelu, mitkä tullaan toteuttamaan Mecanovan projektissa.

Ennen varsinaisen kehitysohjelman aloittamista on niin sanottu esisuunnitteluvaihe, jonka aikana analysoidaan taloushallinnon kehitystarpeet sekä arvioidaan hanketta kokonaisuudessaan. Tavoitteena esisuunnitteluvaiheessa on selkiyttää kehitysohjelman taustalla olevat tarpeet sekä edellytykset itse projektin toteuttamiselle. Nämä vaiheet ovat osaltaan tuttuja verkkolaskun käyttöönottoa käsittelevästä luvusta 4.4., mistä voidaan nähdä yhteys esitetyn kehitysohjelman viitekehityksen soveltuvuudesta käsillä olevaan tutkimusongelmaan. Lisäksi tässä projektivaiheessa määritellään kehitysohjelman laajuus ja se, mihin prosesseihin sekä järjestelmä- ja organisaatio-osa-alueisiin projekti ulottuu. Jotta projektin onnistuminen voidaan mitata, tulisi tässä vaiheessa myös asettaa koko projektin strategiset tavoitteet. Näitä voivat olla esimerkiksi ostolaskuprosessin tehostuminen virheiden vähentymisen ja käsittelyn nopeutumisen seurauksena tai x prosentin kustannussäästöavoitteet. (Lahti & Salminen 2008: 185.)

Projektinhallinta kokonaisuudessaan on myös tärkeä osa kehitysohjelmia, sillä se mahdollistaa prosessien kehittämisen johtamisen systemaattisesti ja yhtenäisellä tavalla. Toimivan projektijohtamisen avulla saadaan käsitys, miten projektin eri osa-alueet etenevät ja mahdollisiin ongelmiin päästään puuttumaan ajoissa. Lisäksi systemaattisen projektinhallinnan avulla voi-

daan optimoida resurssien käyttö sekä minimoida päällekkäisyydet eri projektien ja osaprojektien välillä. (Kiiskinen ym. 2002: 43.) Edellä esitetyistä syistä johtuen projektille tulisi niin pienissä kuin suurissakin projekteissa nimetä joka tapauksessa projektipäällikkö, vaikka projektiorganisaatio muuten olisikin kevyt.

5.2.2. Nykytilan analyysi

Nykytilan analyysin tulisi toimia muutoksen lähtökohtana, sillä se toimii pohjana myös tavoitetilan suunnittelussa. Analyysivaiheen tavoite olisi saavuttaa yhteinen näkemys organisaation nykytilasta, muutoskohteista ja muutoksen tarpeellisuudesta ja analyysiin tulisi osallistua kaikkien organisaation ryhmien edustajat. Jotta muutosprosessi voitaisiin viedä onnistuneesti loppuun, alkaa jo tässä vaiheessa johdon ja muiden työntekijöiden sitoutuminen, sillä kaikkien olisi osallistuttava henkilökohtaisesti muutostarpeiden analysointiin ja ennen kaikkea muutoksen läpiviemiseen. (Kiiskinen ym. 2002: 44–45.) Chang & Powell (1998: 207–208) ovat myös viitekehyksessään todenneet, että prosessien uudelleensuunnitteluprojektit harvoin onnistuvat ilman ylimmän johdon tukea, mutta toisaalta painottavat lisäksi työntekijöiden valtuuttamista, joka edistää prosessien uudelleensuunnitteluprojektien suorituskyykyä.

Leonard (1998: 92–95) on todennut tutkimiansa yritysten toimintojen perusteella, että kaksi yleisintä syytä käyttäjien sisällyttämiseen uuden järjestelmän tai prosessin kehittämiseen on ihmisten vastaanottavaisuus muutokselle silloin kun he ovat itse saaneet osallistua suunnitteluun ja ennen kaikkea se, että käyttäjien sisällyttäminen suunnitteluun johtaa useimmiten ensiluokkaiseen tuloksiin. Tämä johtuu siitä, että jokapäiväisessä työssään käyttäjille kehittyy asiantuntemus käyttämiään järjestelmiä ja niiden käyttöympäristöä kohtaan, mikä tulisi huomioida uudessa suunnitelmassa. Käyttäjien huomiotta jättäminen suunnitteluvaiheessa voi vastavuoroisesti johtaa tyytymättömyyteen uutta järjestelmää tai prosessia kohtaan, sillä käyttäjät eivät välttämättä koe sitä omakseen. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää suunnitteluun mukaan otettavien käyttäjien valintaan, heidän asiantuntemuksen eri muotoihin, miten

he edustavat käsittelyssä olevaa järjestelmää tai prosessia sekä heidän osallistumishalukkuuteensa. Prosessien uudelleensuunnittelu onnistuessaan on vuorovaikutusta suunnittelijan ja loppukäyttäjien välillä, jolloin suunnittelijat saavat pitkin projektia erinäistä palautetta ja käyttäjien panosta. Leonard (1998: 95) huomasi tällaisen lähestymistavan johtaneen menestyksellisiin tuloksiin nimenomaan päivitettäessä olemassa olevia työkaluja, jolloin käyttäjien panostus liittyi lähinnä käyttäjärajapintoihin.

Benchmarking on yksi tapa, jonka avulla keskeiset kehityskohteet ja tavoitteet omalle kehitykselle pystytään tunnistamaan. Siinä omia prosesseja ja toimintatapoja verrataan sopiviin verrokkiryhmiin, joita voivat olla esimerkiksi saman toimialan eri yritykset. Tällaisen vertailutiedon saaminen mahdollistaisi erittäin analyttisen ja objektiivisen näkökulman omien toimintojen arvioimiseen. Benchmarkingin avulla voidaan myös löytää organisaation heikkoudet ja ongelmat suhteessa muihin vastaaviin organisaatioihin, mikä puolestaan lisää organisaation muospainetta ja auttaa tavoitteiden asettelussa. (Lahti & Salminen 2008: 185.) Täytyy myös muistaa, että muosprosessia ei voida missään vaiheessa perustaa pelkkien subjektiivisten, henkilökohtaisten mielipiteiden pohjalle, vaan se vaatii aina numeromuotoon muutettua tai muutoin konkreettista tietoa, mikä aiheuttaa painetta toimintatapojen muutokselle (Kiiskinen ym. 2002: 45).

Jos benchmarkingia varten tarvittavaa vertailutietoa analyysivaiheessa ei ole saatavilla, voidaan konkreettista tietoa hankkia kuvaamalla ja analysoimalla toimintoketjuja sekä haastatteleamalla johtoa ja muuta henkilökuntaa. Kiiskisen ym. (2002: 46) mukaan toimintoketjuja voidaan analysoida mallintamalla prosessikuvausten avulla organisaation nykyinen toiminta. Prosessikuvauksista selviää esimerkiksi se, suoritetaanko prosessin toiminnot parhaassa järjestyksessä vai voitaisiinko ne tehdä tehokkaammin. Analyysitietoon olisi hyvä sisällyttää myös laadullisia tekijöitä, kuten nopeus, luotettavuus, virheettömyys ja laadukkuus, sillä nämä ovat taloushallinnossa keskeisiä tekijöitä (Lahti & Salminen 2008: 185). Benchmarking soveltuu myös projektin lähtötilanteen ja lopputilanteen arviointiin, mikäli vertailua ei voida tehdä yritysten kesken.

Nykytilannetta voidaan analysoida myös eri toimintojen resurssi- ja kustannusanalyysien avulla. Tällaisessa toimintoanalyysissä voidaan henkilöstöä pyytää arvioimaan, miten tämän työaika jakautuu mainittujen toimintojen kesken, jolloin saadaan näkemys eri toiminnoille kohdistuvista henkilöstöresursseista ja -kustannuksista. Resurssikartoituksesta ilmenee lisäksi, miten paljon tietyn toiminnon tekeminen kuluttaa resursseja koko organisaatiossa ja ennen kaikkea kohdennetaanko resurssit tällä hetkellä olennaisiin, asiakkaalle lisäarvoa tuottavaan tekemiseen. (Kiiskinen ym. 2002: 48.)

5.2.3. Tavoitetilan suunnittelu

Usein jo nykytilanteen analyysivaiheessa tehdyt kuvaukset ja kartoitukset avaavat muutosmahdollisuuksia. Kiiskisen ym. (2002: 49) mukaan muutoksen onnistumiseen vaikuttaa asetettujen tavoitteiden riittävä haastavuus, mutta toisaalta myös niiden realistisuus, jotta motivaatio muutoksen tekoon saadaan ylläpidettyä. Parhaimmassa tapauksessa muutostavoitteiden määrittely perustuu sekä nykyisen toiminnan kehittämiseen että aidosti uusien toimintamallien luomiseen. Tavoitetilaa suunniteltaessa saadaan käsitys uudesta optimaalisesta prosessista, minkä pohjalta nähdään, mitä muutostoimenpiteitä uuden prosessiin käyttöönotto tulee vaatimaan.

Uusien toimintamallien suunnittelu sisältää sekä prosessien kuvaamisen että muutosten konkretisoinnin. Uutta prosessia ei tulisi suunnitella vain yhden henkilön näkökulmasta, vaan suunnitteluun tulisi sisällyttää asiantuntijoita nykyisestä prosessista sitouttaen kyseiset henkilöt muutokseen. Kiiskinen ym. (2002: 55) painottaa, että ”uuden toimintatavan ideointi vaatii luovuutta ja edellyttää toteuttajiltaan kykyä ajatella uutta toimintamallia täysin uudesta näkökulmasta nykyiset toimintamallit kyseenalaistaen”.

Tavoitetilan suunnitteluvaiheessa tulisi Lahden & Salmisen (2008: 186) näkemysten mukaan lisäksi laatia suunnitteluvaihetta seuraavan toteutusvaiheen alustava projektisuunnitelma, in-

vestointi- ja kannattavuuslaskelmat sekä tehdä eri vaihtoehtojen laadullinen hyöty- ja riskiarviointi. Kehitysprojektin kohteen laajuudesta ja kehitysprojektin toteuttavan yrityksen koosta riippuen voidaan miettiä, ovatko kaikki laskelmat ja arvioinnit tarpeellisia. Nykyisessä prosessissa saattaa olla turhia vaiheita tai tehtäviä, joita ei ole syytä lähteä kehittämään, vaan niistä voidaan päästä kokonaan eroon. Tällaiset vaiheet kannattaisi pyrkiä tunnistamaan tässä vaiheessa, sillä tarpeetonta prosessia ei ole syytä lähteä automatisoimaan. Tavoitetilan suunnitteluun voi sisältyä tällöin myös työnkuvien ja työn rytmityksen uudelleensuunnittelua. (Lahti & Salminen 2008: 186–187.)

Mikäli taloushallinnon kehittämisprojekti vaatii uusia järjestelmiä tai olemassa olevien järjestelmien päivityksiä, sisältyy suunnitteluvaiheeseen myös järjestelmien kartoitus sekä mahdollisesti myös kilpailutus ja valinta. Joka tapauksessa järjestelmien ja sovellusten kartoitus täytyy tehdä jossain vaiheessa, sillä se on kriittinen taloushallinnon sähköistämiseen liittyvä osa-alue. Suunnitteluvaiheeseen kuuluu myös päätökset siitä, kuinka kattavasti sähköiseen taloushallintoon siirrytään ja lähteekö yritys toteuttamaa projektia yksin vai kumppanin kanssa. Kattavuudella tarkoitetaan tässä sitä, että siirrytäänkö sähköiseen taloushallintoon vaiheittain yksi osa-alue kerrallaan, vai sähköistetäänkö kaikki prosessit mahdollisimman kattavasti. Kumppanuuden osalta Lahti & Salminen suosittelevat pk-yritysten kohdalla vähintäänkin osittain valmiiden palveluiden käyttöä ennen omien järjestelmien ja liittymien rakentamista. (Lahti & Salminen 2008: 186–187.) Helsingin seudun kauppakamarin toteuttaman kehitysohjelman tapaustutkimuksissa kuvattujen pk-yritysten kohdalla kaikki hyötyivät valmiiden palvelujen käytöstä mm. sen helppouden ja palveluntarjoajien omaan palveluunsa liittyvän asiantuntijuuden vuoksi (Kurki ym. 2011).

Tavoitteiden asettamisen ohella yhtä tärkeää on rakentaa mittarit, joiden avulla voidaan konkreettisesti mitata jatkuvasti ja monipuolisesti muutosprosessin etenemistä. Mittareiden avulla täytyy pystyä myös luotettavasti esittämään, että tapahtuneet muutokset ovat aiheutuneet nimenomaan prosessin uudistuksesta, jotta työntekijöiden motivaatio saadaan ylläpidettyä.

Taloushallinnon kehittämisprojektille määriteltäviä suorituskyvyn mittareita voivat olla esimerkiksi kustannusnäkökulmasta kustannus per ostolasku, aikanäkökulmasta laskun käsittelyyn käytetty aika, ja laadun näkökulmasta virheiden korjaamiseen käytetty aika prosenttiosuutena työajasta. (Kiiskinen ym. 2002: 53–54.) Edellä mainituista mittareista kustannus per ostolasku ja laskun käsittelyyn käytetty aika saadaan helposti selville sekä nykyisestä että uudesta suunnitellusta prosessista, mutta laadunäkökulmasta virheiden korjaamiseen ja käsittelyyn käytetty aika nähtäneen vasta sitten kun uusi prosessi on ollut käytössä jo hetken aikaa. Virheiden käsittelyn vähenemiseen vaikuttaa kuitenkin myös toimittajien aktiivinen ote virheiden vähentämiseen läheteillään ja laskuillaan.

5.2.4. Projektin käynnistäminen ja toteutus

Kun suunnitelma on valmiina uusien prosessien, järjestelmien ja töiden organisoinnin osalta, siirrytään tavoitetilan suunnitteluvaiheesta varsinaiseen toteutusvaiheeseen. Toteutusvaihe vaatii selkeän suunnitelman toteutuksesta sisältäen kustannus–hyötyanalyysit. Konkreettisimmat muutosten toteuttamissuunnitelmat laatineet yritykset ovat usein muutosprojektissaan parhaiten menestyneitä (Kiiskinen ym. 2002: 56). Projektin onnistumisen kannalta on Lahden & Salmisen (2008: 188) mukaan tärkeää sen läpivieminen hallitusti sekä kehityksen toteuttaminen suunnitelmallisesti kehitysprojektina.

Projektin käynnistysvaihe vaatii yksityiskohtaisemman projektisuunnitelman, jossa ”määritellään kehitysprojektin lopullinen laajuus ja rajaukset, perustetaan projektin hallinto ja organisaatio sekä resursoidaan ja aikataulutetaan projekti hyvin yksityiskohtaisesti” (Lahti & Salminen 2008: 189). Resursseja ja aikatauluja määriteltäessä tulee ottaa huomioon, että olemassa olevasta organisaatiosta ei välttämättä löydy kaikkea tarvittavaa osaamista, jolloin projektiin on sisällytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita. Ulkopuolisten asiantuntijoiden sisällyttäminen projektiin myös mitä todennäköisimmin tulee vaikuttamaan projektin kokonaiskustannuksiin, mikä tulisi ottaa huomioon hyvissä ajoin ennen projektin aloitusta. Erityistä

huomiota tulee kuitenkin kiinnittää organisaation sisäisten resurssien riittävyyteen ja tarvittavaan osaamiseen. Erityisesti pk-yrityksissä puutteelliset resurssit saattavat jarruttaa prosessien uudelleensuunnittelupyrkimyksiä ja edelleen yrityksen kasvupyrkimyksiä (Chang & Powell 1998: 205).

Toteutusvaihe sisältää ennen uusien toimintamallien käyttöönottoa teknisen toteutus- ja testausvaiheen. Tämän vaiheen aikana käydään läpi tekninen parametointi sekä perustetaan sovelluksiin tarvittavat perustiedot ennalta tehtyjen määrittelyiden mukaisesti. Testausvaiheessa paras lopputulos saavutetaan simuloimalla olemassa olevilla järjestelmillä todellisia tilanteita. (Lahti & Salminen 2008: 190.) Verkkolaskutukseen siirryttäessä tämä tarkoittaa todellisen laskuaineiston kanssa pilotointia, kuten on edellä verkkolaskutuksen käyttöönottoa koskevassa luvussa esitetty. Tarvittavien testausten ja pilotointien jälkeen, voidaan siirtyä varsinaiseen tuotantokäyttöön. Tuotantokäyttöä voidaan jatkaa mahdollisuuksien mukaan ensin lyhyt aikajakso pienemmällä laskuvolyymilla, jolloin järjestelmiin voidaan tehdä viimeisiä muutoksia käyttöjaksolta saatavien havaintojen perusteella liittyen esimerkiksi laskuilta puuttuviin tietoihin tai toimittajien parempaan informointiin.

Uusien toimintamallien laajamittainen käyttöönotto aloitetaan konkreettisesti vanhoista työtehtävistä luopumisella ja aloittamalla uusien toimintatapojen soveltaminen. Mitä yksityiskohtaisemmin uudet toimintatavat on kuvattu ja muutoksesta tiedotettu, sitä helpommin käyttöönotto sujuu. (Kiiskinen ym. 2002: 59.) Käyttöönottovaiheessa saattaa käydä ilmi, että suunniteltu prosessi ei välttämättä olekaan tietyiltä osin optimaalinen tavoitetilaa ajatellen. Tällaisissa tilanteissa suunnitelmia täytyy pystyä muuttamaan projektin aikana tehtyjen huomioiden pohjalta.

Työntekijöiden on tärkeä yksityiskohtaisesti tietää, mitä toimintatapoja hänen on yksilönä muutettava ja mihin suuntaan, jotta muutos voisi onnistua. Tyytymättömyys vanhaan ja uuden houkuttelevuus, muutosvision selkeys, käytännön toimenpiteet ja muutoksen edellyttä-

mät panokset ovat muutoksen toteutumisen uskon lisäksi elintärkeitä muutoksen onnistumiselle. Jos yksikään näistä puuttuu, on ongelmia mitä todennäköisimmin tiedossa. Prosessin alussa nopeasti näkyvät pienetkin muutokset omassa työssä auttavat jaksamaan ison muutosprosessin loppuun. (Kiiskinen ym. 2002: 60–61.)

5.3. Projektin päättäminen ja arviointi

Uusista prosesseista saatujen ensivaiheen kokemusten jälkeen, on projektin päätöksen aika. Jotta projektin toteutuksesta on hyötyä yritykselle myös seuraavia projekteja ajatellen, on projekti syytä arvioida peilaamalla tuloksia alkuperäisiin tavoitteisiin. Tähän vaiheeseen kuuluu projektin aikana kertyneen oppien ja kokemusten kerääminen sekä pohdinnat jatkokehityskohteista, jotka saattavat vaatia oman uuden projektinsa. (Lahti & Salminen 2008: 191.) Lahti & Salminen (2008: 191) myös huomauttavat, että projektin onnistumista ei voida mitata pelkästään toteamalla järjestelmien toimivuus, vaan on arvioitava syvällisemmin toimintatapojen muutokset.

Olisi lisäksi syytä miettiä, pystytäänkö uuden prosessin myötä taloushallinnon sähköisyyttä hyödyntämään asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Projektin onnistumisen arviointiin kuuluu myös pohdintaa siitä, kuinka hyvin taloushallinnon sidosryhmät on saatu mukaan muutokseen. Muutosprojektin voidaan todeta onnistuneen, mikäli toimintaa on todella muutettu ja se on saanut prosesseihin osallistuneet ihmiset kokemaan työtyytyväisyyttä uusia menetelmiä kohtaan. (Lahti & Salminen 2008: 191.) Projektin onnistumiseen vaikuttaa tietysti myös asetettujen laadullisten ja määrällisten tavoitteiden saavuttaminen, pelkkää lukuihin perustumatonta arvioita ei voida tehdä, jos on asetettu esimerkiksi euromääräisiä säästötavoitteita.

Taloushallinnon osalta kehitysprojekti ei pääty siihen, että verkkolaskut saadaan tuotantotiilaan, vaan uusi prosessi vaatii jatkuvaa ja tiivistä seurantaa alkuvaiheessa, jotta uusi prosessi saadaan toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Tämä vaatii aktiivisuutta niin laskuttajien

kuin laskutettavan yrityksenkin toimesta. Verkkolaskujen vastaanoton aloituksen on todettu tuovan enemmän säästöjä vastaanottavalle kuin lähettävälle taholle, mutta edellä esitettyjen asioiden valossa voidaan nähdä mm. asiakas-toimittajasuhteiden paraneminen toiminnan sujuvuuden lisääntyessä.

6. OSTOLASKUPROSESSIN KEHITTÄMINEN MECANOVA OY:SSÄ

6.1. Mecanova Oy

Mecanova Oy on vuonna 1989 perustettu suomalainen ohutlevymekaniikan sopimusvalmistaja, joka on tänä päivänä yksi Pohjoismaiden johtavista toimijoista toiminta-alallaan. Nivalassa toimivan pääkonttorin ja tuotantotehtaan lisäksi konserniin kuuluu osaomisteinen tuotesuunnitteluyritys Sweco Mecaplan Oy. Tällä hetkellä (19.8.2013) Nivalan tehtaalla työskentelee noin 150 työntekijää.

Mecanovan palvelutarjonta kattaa mekaniikkaa sisältävien tuotteiden koko elinkaaren. Palvelu voidaan jakaa tuotteen elinkaarta mukaillen neljään eri osa-alueeseen: tuotesuunnitteluun, prototyypin valmistukseen, sarjavalmistukseen sekä ramp down -palveluihin.

Yritys toimittaa mekaniikkaa sisältäviä kokonaisuuksia, järjestelmiä ja kokoonpanoja pääasiassa kolmelle liiketoiminta-alueelle, joita ovat tietoliikenneteollisuus, sähkö- ja elektro-niikkateollisuus sekä muut valikoidut teolliset asiakkaat. Mecanovan asiakkaat ovat kansainvälisiä, tunnettuja, globaalisti toimivia laitevalmistajia.

Mecanova hyödyntää toiminnassaan monipuolisesti eri tuotantoteknologioita valmistussarjojen koon mukaan. Yrityksessä toteutetaan Lean Production -periaatteita sovitettaessa eri työvaiheita yhteen kustannustehokkaasti ja Mecanova kehittää toimintaansa jatkuvasti paremmaksi. Mecanova on ollut alansa suunnannäyttäjä kehittäessään laatu- ja ympäristöjärjestelmiään. Det Norske Veritas myönsi Mecanovalle ISO 9002 -laatusertifikaatin jo vuonna 1996 ja ISO 14001 -ympäristösertifikaatin kolme vuotta myöhemmin – yhtenä alan ensimmäisistä toimijoista. Toimintaa kehitetään jatkuvasti edelleen mm. Six Sigma -ohjelmilla ja prosessien laaduntuottokykyä mitataan jatkuvilla mittauksilla ja seurannalla.

6.2. Mecanova Oy:n taloushallinnon kehitystarpeiden analysointi ja hankearviointi

Ajatus Mecanovan ostolaskuprosessin sähköistämisestä noudattaa Mecanovan jatkuvan parantamisen ideologiaa. Nykyisessä taloustilanteessa on jatkuvasti pyrittävä löytämään erilaisia tapoja tehostaa prosesseja ja löytämään keinoja kustannusten pienentämiseksi. Chang & Powellin luvussa 5.2.1. esitetty prosessien uudelleensuunnittelun viitekehyksen ehdotelma siitä, että pk-yrityksen halukkuus uudistaa prosessejaan lisääntyy erityisesti yrityksen kasvuvaiheessa, ei Mecanovan osalta täysin pidä paikkaansa. Siinä kuitenkin piilee totuuden siemen, sillä Mecanovan tahtotila on saada taloushallinnon prosessit tukemaan yrityksen pidemmän tähtäimen tavoitetilaa. Kun tavoitetila saavutetaan, on taloushallinnon prosessit myynnin suhteen hiljaisempina aikana saatu kehitettyä niin tehokkaaksi, että tositteiden määrän lisääntyminen myynnin lisääntyessä ei aiheuta huomattavaa lisätyötä taloushallinnossa.

Vaikka taloushallinto sinällään ei kuulu Mecanovan ydin- vaan tukiprosesseihin, voidaan taloushallinnon prosessien osalta noudattaa edellä luvussa 5 esitettyä taloushallinnon prosessin kehittämisprojektin eri vaiheita tavoitteena saavuttaa kustannussäästöjä, päästä parempaan suorituskykyyn sekä parantaa näiden seurauksena kilpailukykyä. Mecanova on joidenkin vuosien ajan lähettänyt verkkolaskuja niitä vaatineille suuremmille asiakkaille ja lisäksi sähköisesti liikkuu tiettyjen asiakkaiden tilaukset ja tilausvahvistukset EDI-sanomina. Tästäkin syystä on toisaalta täysin luonnollinen jatkumo lähteä kehittämään ostolaskuprosessia sähköiseksi, sillä taloushallinnon käyttämissä järjestelmissä valmiudet tähän löytyy.

Taloushallinnon kehittämisprojekti on yhdessä Mecanovan talousjohtajan kanssa rajattu koskemaan ostolaskuprosessia. Subjektiiivisesti tarkasteltuna on voitu tutkimuksen aloitusvaiheessa todeta, että nykyisellä mallilla Mecanovan ostolaskuprosessi ei ole kustannustehokas eikä täysin nykyaikainen. Koska taloushallinnon järjestelmissä on jo olemassa mahdollisuus verkkolaskujen vastaanottoon, ei ole oikeastaan syytä olla siirtymättä verkkolaskutukseen myös ostolaskujen osalta. Siirtymistä tukee lisäksi lukuisat alan julkaisuista löytyvät lähteet,

joiden mukaan niin suuret kuin pk-yrityksetkin ovat hyötäneet suuresti ostolaskujen sähköistämisestä. Varsinaisia projektiin liittyviä riskejä ei tässä vaiheessa tunnistettu.

Projektin kannattavuuteen vaikuttaa Mecanovan nykyisen laskuttajakannan mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen, sillä verkkolaskutuksen edut menetetään äkkiä, mikäli rinnalla joudutaan toteuttaa paperista laskuprosessia. Kuten aikaisemmin on kuitenkin todettu, ei kehtää voida pakottaa verkkolaskutukseen, mutta asiaa voidaan painottaa esimerkiksi aiemmin ehdotetulla tavalla kuvaamalla paperisia laskuja toimittaville tahoille verkkolaskutuksesta seuraavat hyödyt. On selvää, että muutos ei tapahdu yhdessä yössä, mutta lähtökohtaisesti näkisimme, että yli 50 prosentilla laskuttajista tulisi olla projektin alkuvaiheessa mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen, jotta se olisi kannattavaa. Tässä tilanteessa takaisinmaksuaika olisi Mecanovan nykyisellä ostolaskuvolyymilla aloituskustannusten osalta tarpeeksi lyhyt.

Taloushallinnon kehitysprojekti toteutettiin yrityksen sisäisessä yhteistyössä jo mainitun Mecanovan talousjohtajan, osto- ja myyntireskontran hoitajan, materiaalipäällikön, tehtaanjohtajan sekä Poweredin pääkäyttäjän kanssa. Projektia vietiin eteenpäin epämuodollisin keskusteluin sekä sähköpostiviestein, joista saatujen tietojen perusteella koottiin mm. prosessikuvaukset. Resurssi- ja kustannusanalyysia ja lopputuloksia varten kerätyt tiedot laskujen käsittelyajoista saatiin ostoreskontran käsittelyaikojen osalta osto- ja myyntireskontran hoitajalta, asiatarkistuksen osalta Poweredin pääkäyttäjältä ja hyväksymisaikojen osalta materiaalipäälliköltä sekä tehtaanjohtajalta saatujen aikojen keskiarvojen perusteella. Sonetin käyttöön liittyvissä kuvauksissa ja sen asettamien vaatimuksien ymmärtämisen lähteenä toimi osto- ja myyntireskontran hoitaja, jonka apu työn etenemisessä oli korvaamatonta. Projektiorganisaatio oli lähtökohtaisestikin kevyt, eikä sitä varten pidetty erillisiä aloitus-, väliaikaita loppupalavereita, vaan se toteutettiin kaikkien siihen osallistuvien henkilöiden osalta oman työn ohessa, mikä toisaalta laskee projektin kokonaiskustannuksia.

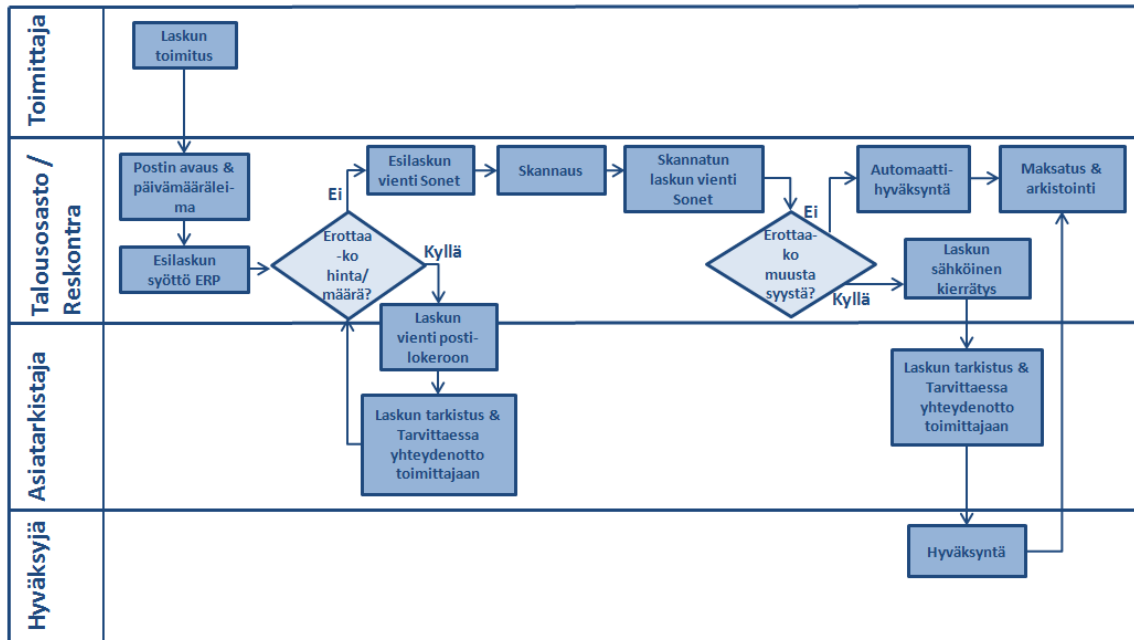
6.3. Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin nykytila

6.3.1 Prosessikuvaus

Mecanovan taloushallinto työllistää talousjohtajan lisäksi tällä hetkellä vajaat kolme toimenkiloa, joista yksi tekee osto- ja myyntireskontran tehtäviä ollen samalla taloushallinnon ohjelman (jäljempänä Sonet) pääkäyttävä, yksi osan työajastaan ostoreskontran tehtäviä ja yksi toimii palkanlaskijana. Mecanovalla on muutaman viime vuoden aikana tapahtunut supistamisia toiminnoissa, kun vuonna 2009 suljettiin Härmän tehdas ja vuonna 2010 se myi Klaukkalan liiketoimintonsa Darekon Oy:lle. Sitten Mecanova konserniin on kuulunut Nivalan tuotantotehdas pääkonttorin yhteydessä sekä Unkarin Kecskemétissä sijainnut tuotantotehdas, jota on ajettu alas vuoden 2013 aikana. Näiden liiketoiminnoissa tapahtuvien supistusten myötä, ovat koko konsernin taloushallinnon työt vähentyneet, koska esimerkiksi myyntireskontra on Unkarin tehtaan osalta hoidettu Nivalassa. Mecanova on 23.9.2013 uutisoinut avaavansa uuden valmistusyksikön Viron Pärnussa vuoden 2014 alkupuolella, mutta sen vaikutus Nivalan konttorin taloushallintoon on marginaalinen. Unkarin tehtaan sulkemisen myötä laskujen määrän voidaan kuitenkin nähdä vähenevän ja on selvää, että töiden väheneminen vaatii ja on jo vaatinut töiden uudelleenjärjestelyjä.

Mecanovalla käsitellään noin 800–900 ostolaskua kuukausittain, mikä tekee vuodessa yli 10 000 laskua. Laskulajeja ostolaskuprosessista voidaan tunnistaa ainakin veloituskasku, varasto-ostolasku, hyvityslasku, korko-, kulu- ja koontilasku. Kokonaismäärä pitää sisällään ostotilauksiin perustuvat ostolaskut, kaikki kululaskut, erinäisten kertalaskuttajien ja ulkomaisten toimittajien laskut sekä mm. palkkahallinnon järjestelmästä itse tulostettavat liittomaksut ja verot. Mecanovan ostolaskuprosessi noudattaa nykyisessä tilassaan hyvin pitkälti perinteistä ostolaskuprosessia, vaikkakin siinä on jo joitain sähköisen ostolaskuprosessin piirteitä laskun sähköisen kierrätyksen myötä. Kuvassa 7 näkyvä prosessikaavio kuvaa Mecanovan ostolaskuprosessia projektin lähtötilanteessa, kun lasku perustuu ostotilaukseen tai sopimukseen.

Tilaukseen tai sopimukseen perustuvan ostolaskun käsittelyprosessi



Kuva 7. Mecanova Oy:n ostotilaukseen perustuvan ostolaskuprosessin nykytila.

Ostolaskun käsittely talousoaston toimesta alkaa postin avaamisella ja laskun päivämääräleiman lyömisellä. Ostotilaukseen perustuvasta ostolaskusta syötetään ns. esilasku ensin Powerediin, jolloin toimittajalta tulleelta laskulta syötetään Powerediin laskun numero, päivämäärä sekä loppusumma ja lopputuloksena saadaan laskulle esilaskun numero, joka kirjataan käsin ylös paperilaskulle.

Mikäli toimittajalta saadun laskun loppusumma ei täsmää Powerediin syötetyn ostotilauksen loppusumman kanssa, lasku jää erottamaan, eikä esilaskun tallennusta voida saattaa loppuun. Mikäli ero johtuu tuotteen yksikköhinnasta tai järjestelmään kirjattu saapunut määrä ei vastaa laskutettua määrää, lähtee paperilasku tarkistettavaksi ostotilauksen tekijälle, joka toimii laskun asiatarkeitajana. Paperinen lasku viedään tällöin tilauksen tehneen ostajan postilaatikkoon, mikä löytyy samasta toimistorakennuksesta taloushallinnon kanssa. Ostaja tarkistaa

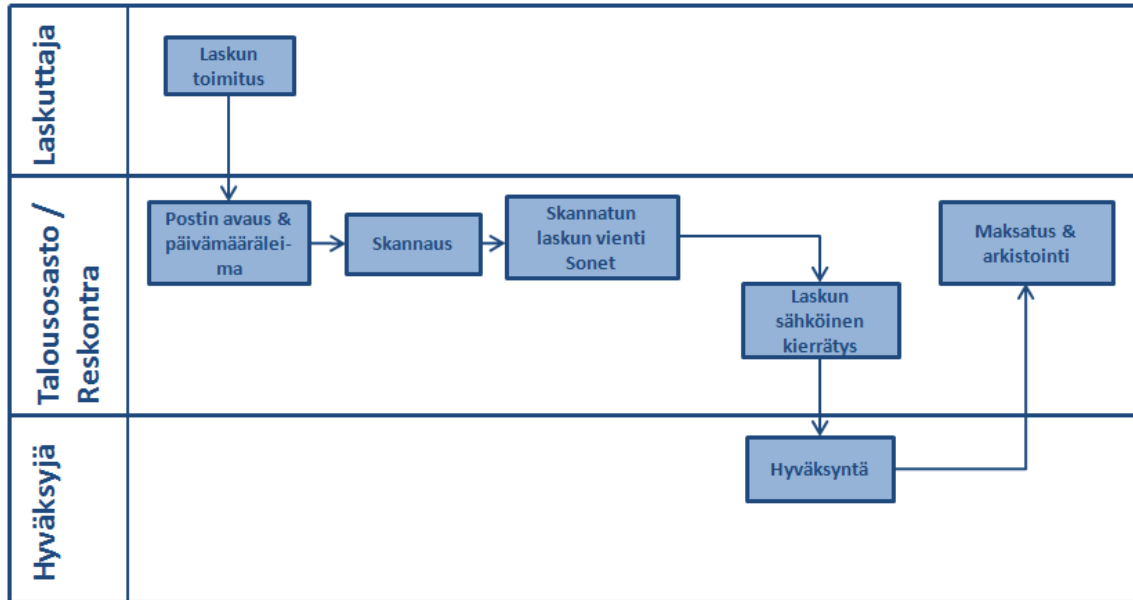
laskun ja vertaa sitä läheteeseen ja/tai tilausvahvistukseen ja on tarvittaessa yhteydessä toimittajaan, jos syytä hinta- tai määräerolle ei muutoin löydy.

Syynä hinta-/määräerolle voi tässä vaiheessa olla vastaanotossa tehty kirjausvirhe, tilausvahvistusta syötettäessä huomaamatta jäänyt hintamuutos tai lähetykseen ja tilausvahvistukseen liittyvä virhe toimittajan päässä. Mikäli virhe on toimittajan, pyydetään hyvityslaskua, jonka käsittely noudattaa kuvassa 8 näkyvää kululaskuprosessia, joka käsitellään tarkemmin seuraavaksi. Kun erotuksen aiheuttanut syy on selvitetty, laskun tarkistaja palauttaa paperisen ostolaskun tarvittavin merkinnöin taloushallinnon postilokeroon, minkä jälkeen laskun käsittelyä jatketaan siitä, mihin esilaskun syöttövaiheessa jäätiin. Kun lasku ei enää erota, hyväksytään se siirrettäväksi Sonettiin.

Poweredista ajetaan hyväksytyjen esilaskujen syötön jälkeen ns. siirtotiedosto Sonettiin myöhempää käsittelyä varten, mutta tätä toimintoa ei tarvitse tehdä lasku kerrallaan, vaan se voidaan suorittaa massa-ajona. Esilaskulle kirjatun juoksunumeron perusteella lasku haetaan Sonetissa käsittelyyn.

Jos ostolasku ei perustu Powerediin tehtyyn tilaukseen, on laskuprosessi kuvan 8 kaltainen. Kululaskuprosessi käsittää kaikki muut laskut kuin ostotilauksiin perustuvat laskut. Näille kahdelle prosessille yhteistä on edellä kuvattu postin käsittely sekä seuraavassa kuvattu laskun skannausvaihe ja laskujen sähköinen kierrätys.

Muiden kululaskujen käsittelyprosessi



Kuva 8. Mecanova Oy:n kululaskuprosessin nykytila.

Osto- ja kululaskut skannataan käyttäen tulkkavaa skannausohjelmaa. Skannaus täytyy tehdä, koska Mecanovalla on käytössään laskujen sähköinen kierrätys, joka edellyttää paperimuodossa tulevien laskujen skannaamisen. Tulkkauksen vaiheessa laskulla olevat avaintiedot täytyy syöttää manuaalisesti skannausohjelmalle, jotta lasku voidaan muokata koneellisesti luettavaan muotoon. Syötettäviä tietoja ovat seuraavat:

- laskun numero
- laskun päivämäärä
- toimittajan y-tunnus
- pankkitili
- viitenumero, viitenumeron puuttuessa toimittajanumero ja laskunumero
- eräpäivä
- laskun loppusumma
- esilaskun juoksunumero, jos kyseessä tilaukseen perustuva ostolasku

Koska ulkomaisilla toimittajilla ei ole suomalaisen standardin mukaista y-tunnusta, ja skannausohjelma ei päästä tästä vaiheesta ohi ilman y-tunnuksen syöttämistä, joudutaan ulkomaisten toimittajien kohdalla käyttää ns. yleistä y-tunnusta. Tämän jälkeen skannattu lasku on valmis siirrettäväksi Sonettiin, missä lasku täytyy vielä kertaalleen käydä läpi.

Laskuttajatietojen pitäisi tässä vaiheessa tulla Sonetin laskunkäsittelyssä automaattisesti näkyviin ensisijaisesti pankkitilinumeron perusteella ja toissijaisesti y-tunnuksen perusteella, mutta ns. yleistä y-tunnusta käytettäessä toimittajatiedot joudutaan laskulle hakemaan erikseen. Tilaukseen perustuvaa ostolaskua tai kululaskua Sonettiin syötettäessä on vielä kertaalleen tarkistettava ainakin pankkitili ja maksuehto. Lisäksi tarkistetaan vielä laskun loppusumma, tositepäivä ja laskun viitenumero, minkä jälkeen lasku tiliöidään.

Jos lasku vaatii vielä sisältötarkastuksen esimerkiksi toimituskulujen vuoksi, on tiliöinti ostajan vastuulla, mutta johtoryhmän laskut lähtevät Mecanovan sisäisen ohjeistuksen mukaan kiertoon tiliöitynä. Sonetin toimittajarekisteriin on mahdollista syöttää toimittajakohtaiset tiliöintisäännöt, jotka mahdollistavat automaattitiliöinnin. Mikäli ostotilauksella on eri tiliöinnit kuin Sonetissa, on Sonet ohjelmoitu noudattamaan ensisijaisesti Poweredin tiliöintisääntöä, mikä voidaan kuitenkin ostoreskontran, asiatarkestajan tai hyväksyjän toimesta muuttaa.

Mikäli lasku erottaa vielä aiemmin kuvatun hinta- tai määräeron selvityksenkin jälkeen esimerkiksi pakkauskuluja, lähtee tilaukseen perustuva ostolasku sähköisesti kiertoon asiatarkestajalle kuvan 7 mukaisesti. Kaikki kululaskut kiertävät laskun sisällöstä huolimatta hyväksyjällä kuvan 8 kululaskuprosessin mukaisesti. Laskujen kierrätys sisältötarkastuksen osalta tapahtuu Mecanovalla sähköisesti Sonetin Internet-pohjaisen sovelluksen avulla. Sonetista voidaan lähettää asiatarkestajille ja hyväksyjille tarvittaessa sähköpostilla huomautus siitä, että heille on tullut laskuja käsittelyyn. Sisältötarkastuksen ja hyväksymisen jälkeen lasku siirtyy takaisin ostoreskontraan, missä lasku jää odottamaan maksatusta. Maksatuksen jälkeen ostolaskut arkistoidaan automaattisesti Sonetin kierrätysjärjestelmän mukana tulleeeseen sähköiseen arkistoon.

Mecanovalla laskuja käsitteleviä työntekijöitä haastatellessani esiin nousi laskujen kierrätyksen osalta muutostarpeita mm. tiliöintien ja laskujen kohdistuksen suhteen. Mecanovan taloushallintoa koskeviin ohjeistuksiin on kirjattu, että ostotilauksiin perustuvien ostolaskujen osalta tiliöinti on ostajan vastuulla. Tämä perustellaan alan kirjallisuudessa Lahden & Salmisen (2008: 63) toimesta sillä, että vain tilaaja tietää, mitä on ostettu ja minne sen kulut pitää kohdistaa. Toisaalta ostoreskontranhoitajalla on kirjanpidon ja alv-säännösten osaamista, mitä ei ostajalta välttämättä löydy. Laskuja tarkistaa ja hyväksyy kuitenkin moni muukin kuin pelkästään ostajat. Mecanovalla laskujen asiatarkestajia ovat ostajien lisäksi mm. tehtaanojohtaja (vuokrat, sähkölaskut jne.), tuotepäälliköt (asiakkaiden myyntirahdit) ja kunnossapidon työntekijät (tuotannon apuvälineet ym.). Näiden asiatarkestajien osalta tiliöintien vastuita ei ole kaikilta osin määritetty, mikä aiheuttaa sekaannusta ja hitautta laskuprosessiin.

Haastatellun tuotepäällikön mukaan laskujen tiliöinneissä on usein ongelmia, mikä puolestaan aiheuttaa viivästyksiä ja turhaa toistoa, sillä tiliöimätön tai laskun asiatarkestajan näkemyksestä väärin tiliöity lasku palautetaan ostoreskontranhoitajalle. Samoin laskun käsittely saattaa viivästyä, mikäli sitä ei osata heti kohdistaa oikealle käsittelijälle, jolloin lasku siirretään ensimmäisen tarkistajan toimesta paremman tiedon puutteessa seuraavalle mahdolliselle henkilölle, joka laskun aiheellisuudesta voisi tietää. Pahimmassa tapauksessa lasku kiertää parilla kolmella asiatarkestajalla ja palaa takaisin alkuperäiselle asiatarkestajalle, sillä järjestelmä ei näytä, kenellä lasku on aikaisemmin kiertänyt.

Lisäksi laskun kiertoon aiheuttaa hitautta yleisesti Internet-pohjaisen sovelluksen hitaus sekä se, että asiatarkestajan hyväksytyä laskun, se ei siirry kaikissa tapauksissa automaattisesti pois näkyviltä vaan jää roikkumaan asiatarkestajan näkyviin laskulistalle kunnes laskun lopullinen hyväksyminen käy hyväksymässä. Tämä aiheuttaa sen, että hyväksymättömiä laskuja ei tunnista helposti jo hyväksytyjen laskujen joukosta ja kaikkien laskujen aukaisemisen asian varmistamiseksi on nykyisellä sovelluksella erittäin hidasta.

6.3.2. Resurssi- ja kustannusanalyysi

Resurssi- ja kustannusanalyysi toteutettiin talousjohtajan sekä ostoreskontranhoitajan ja osin muutaman laskun asiattarkistajan ja hyväksyjän haastattelujen avulla. Analyysiin haettiin laadullista näkökulmaa arvioimalla mm. virheiden määrää ja laajuutta nykyisen prosessin mukaan toimittaessa. Sekä laatu- että kustannusnäkökulmasta katsottuna paperisen ostolaskuprosessin vaiheiden vaiheajojen määrittely antoi euromääräisen arvion laskun käsittelykustannuksista. Euromääräisiä lukuja ei tutkimuksessa esitetä, koska se paljastaisi liikaa Mecanovan kulurakenteista, mutta vaiheajat minuutteina ilmoitettuna voidaan nähdä taulukosta 1.

Taulukko 1.

Käsittelyvaihe	Muu kulu- lasku (min.)	Tilaukseen pe- rustuva lasku (min.)
Postin avaus & päivämääräleima	0,5	0,5
Esilaskun muodostaminen (Powered)		1
Jos erottaa hinnan tai määrän vuoksi, laskun sisäinen postitus asiattarkistajalle		1
Asiattarkistajan laskun tarkistukseen käyttämä aika		1
Powered-laskun siirto Sonettiin		0,5
Laskun skannaus	1,5	1,5
Skannatun laskun siirto Sonettiin	1	1
Laskun syöttö Sonettiin (sis. tiliöinnin)	0,5	0,5
Lähetys sähköiseen hyväksymiskiirtoon, jos laskulla esim. pakkauskuluja	0,5	0,5
Laskun tarkistus	1	3
Laskun hyväksyminen	0,5	0,5
Laskun hyväksyminen kirjanpitoon & maksatus	2	2
Virheiden käsittelylisä (arviolta 10 % laskuista)	5	5
Yhteensä, min.	12,5	18

Koska tilaukseen perustuvan laskun käsitteleminen vaatii useampia vaiheita, on tarkasteltu sekä paperisen muun kululaskun että tilaukseen perustuvan laskun käsittelyn aikoja erikseen. Saadut tulokset kättelevät alan kirjallisuudesta löytyvien case-tapausten kanssa. Verkkolaskuun siirtymisen yhteydessä kaikki laskun käsittelyvaiheet ennen laskun syöttöä Sonettiin voisivat jäädä pois. Tämä vaatii kuitenkin myös Poweredin päivityksen, jotta tilauksiin perustuvat laskut voidaan jatkossa kohdistaa ostotilauksiin ilman esilaskun syöttöä. Päivityksen tuomiin muutoksiin tutustutaan tarkemmin luvussa 6.5.3. Tekniset vaatimukset.

Ensimmäisessä vaiheessa keskitytään kuitenkin saamaan muut kululaskut verkkolaskutuksen piiriin ja tämän jälkeen siirrytään ostotilauksiin ja sopimuksiin perustuvien ostolaskujen osalta verkkolaskutukseen. Järjestelmävaatimuksia jälkimmäisen vaiheen kohdalla käsitellään ostolaskuprosessin tavoitetilaa käsittelevässä luvussa 6.4.

Sekä prosessikuvausta laadittaessa että resurssi- ja kustannusanalyysiä tehtäessä kävi yhä selvemmäksi nykyisen prosessin kankeus. Ostotilaukseen perustuva lasku vaatii laskun tietojen syöttämisen ja läpikäymisen kolmeen kertaan, kululaskut kahdesti, kun verkkolaskun kohdalla se on tarpeen tehdä vain kerran. Silloinkaan tietoja ei varsinaisesti tarvitse syöttää manuaalisesti kertaakaan, vaan tiedot tulee lähinnä tarkistaa. Ostoreskontranhoitaja totesikin haastattelun yhteydessä, että kolmatta kertaa laskun tietoja syöttäessä ne osaa syöttää melkein ulkomuistista. Tässä toisaalta piilee myös nykyisen prosessin riski, sillä useaan kertaan samoja tietoja syötettäessä ei välttämättä keskittyminen enää riitä viimeisiin käsittelyvaiheisiin.

Ostolaskuprosessin mallintaminen sekä kustannusanalyysin tekeminen toi myös viitteitä siitä, mitä koko tilaus-toimitusprosessi tilauksen tekemisestä sen vastaanottamiseen ja edelleen ostolaskun tarkistamiseen yritykselle maksaa. Yhtenä toimenpiteenä voitaisiin tämän pohjalta nähdä tietyn euromääräisen alarajan määrittäminen tehtäville tilauksille, jotta itse tilaus-toimitusprosessi rahtikulut huomioiden ei maksaisi enemmän kuin tilattavat tuotteet. Mikäli tilaus-toimitusprosessin kulut ylittävät itse tilauksen arvon, ei tarjouslaskennassa käytettävä osto-osien kateprosentti riitä todellisuudessa kattamaan osan hankinnasta aiheutuvia

käsittelykuluja, eikä niitä saada näinollen asiakkaaltakaan. Tämän asian perusteellisempi tarkastelu jää tutkimusaiheen ulkopuolelle, mutta tulee herättämään jatkokeskusteluja Mecanovalla.

6.4. Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin tavoitetilä

Kuten edellä on voitu todeta, useimmiten jo nykytilan kuvaus nostaa esiin selkeitä muutostarpeita. Myös Mecanovan ostolaskuprosessin nykytilan analyysistä nousi esiin muutamia selkeitä muutoskohteita, jotka olivat osaltaan selviä jo kehitysprojektia aloitettaessa. Nämä kohteet saivat lukumääräisen vahvistuksen projektin edetessä. Tässä luvussa kuvataan tavoiteltava ostolaskuprosessi sekä määritellään mittarit suorituskyvyn parantamisen seurantaan. Uuden toimintatavan suunnitteluun osallistui itseni lisäksi talousjohtaja, osto-/myyntireskontran hoitaja ja kolme erityyppisten laskujen asiattarkistajaa. Oma näkökulma prosessiin oli lähtökohtaisesti teoriaan perustuvaa, koska en ole ollut tekemässä taloushallinnon työtehtäviä Mecanovalla, vaan olen osallistunut tilaus-toimitusprosessiin ostajan tehtävässä. Toisaalta tämän vuoksi on ollut helpompi kyseenalaistaa, miksi jokin asia tehdään tietyllä, ehkä jäykällä tai raskaallakin, tavalla. Ulkopuolisen näkökulma on voinut tuoda tuoreita ajatuksia prosessiin, kun näkökulmaa ei ole ollut sumentamassa tiettyjen työvaiheiden rutiininomaisuus, jolloin ei välttämättä ole nähty parempien ja tehokkaampien toimintatapojen olemassaoloa tai mahdollisuutta.

Ennen uuden ostolaskuprosessin mallintamista täytyisi miettiä, onko Mecanovan nykyisessä ostolaskuprosessissa vaihteita, joita ei olisi syytä automatisoida, vaan jotka voitaisiin prosessista eliminoida tai vaihtoehtoisesti ulkoistaa. Paperisten laskujen skannaus on yksi tällainen työvaihe. Skannausta pystyisi tehostaa ”opettamalla” nykyinen tulkkausohjelma hakemaan laskulla olevat tiedot oikeista paikoista, mutta tämä täytyisi tehdä jokaiselle erilaiselle laskutyyppille erikseen. Käytännössä tämä tarkoittaisi sitä, että ohjelmalle joutuisi jokaisen erilaisella tietojen asettelulla tehdyn laskun osalta kertoa, mistä kohtaa laskua mikäkin tieto löytyy,

jottei niitä tarvitsisi syöttää ohjelmalle manuaalisesti. Lienee sanomattakin selvää, kuinka työläs projekti tämä olisi, kun erilaisia laskuja tietojen paikan suhteen on lähes yhtä paljon kuin laskuttajiakin. Optimaalinen tilanne olisi tietysti se, että kaikki Mecanovaa laskuttavat yritykset pystyisivät lähettämään verkkolaskuja alusta alkaen, jolloin skannausta ei tarvittaisi lainkaan. Koska tämä ei nykypäivänä vielä ole mahdollista, on tilanne päätetty hoitaa ulkoistamalla skannaus verkkolaskuoperaattorille.

Yksi tutkimuksen tavoitteista oli selvittää, onko skannauksen ulkoistaminen Mecanovalle taloudellinen ratkaisu. Selvitettyä paperisen ostolaskun käsittelyyn käytettävää aikaa, voidaan vaiheajoista helposti poimia pelkän skannauksen osuus, laskea sille kustannus per lasku sekä verrata sitä edelleen verkkolaskuoperaattorin antamaan tarjoukseen skannauspalvelusta. Otettaessa huomioon skannauspalvelun kuukausimaksu sekä skannausta vaativan laskun lisäkustannus verkkolaskuun verrattuna, voidaan todeta skannauksen ulkoistamisen olevan Mecanovalle kannattavaa, sillä prosentuaalinen säästö tulee olemaan noin 60 prosenttia per lasku.

Laskenta perustuu tutkimusta varten tehtyyn selvitykseen Mecanovaa aikajaksolla 01/2012–07/2013 laskuttaneista toimittajista, joista useamman kuin yhden laskun lähettäneistä noin 68 prosentilla todettiin olevan mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen. Näin ollen noin 32 prosentille tulevista laskuista täytyy jakaa skannauspalvelun kuukausimaksu, joka on keskimääräisestä kuukausilaskumäärästä noin 270 laskua. Yhden laskun lähettäneitä oli tuona aikana 130 laskuttajaa, mikä on vain hieman alle yhden prosentin vuosittainen laskumäärä huomioiden, joten tämän määrän huomioiminen ei muuta laskentatulosta merkittävästi. Samalla voidaan todeta, että verkkolaskuja jo lähettävien prosenttiosuus vastaa myös edellä asetettuun tavoitteeseen koko verkkolaskutukseen siirtymisen kannattavuudesta, minkä mukaan yli 50 prosentilla laskuttajista tulisi olla mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen lähtötilanteessa.

Seuraava tunnistettava muutostarve on saada laskun tietojen syöttäminen ja läpikäyminen vähennettyä nykyisestä 2–3 kerrasta yhteen. Kehitystarpeita analysoitaessa nostettiin esiin tämän vaiheen riskinä se, että useaan otteeseen laskua syötettäessä keskittyminen saattaa herpaantua, jolloin virheiden määrä voi kasvaa. Edellä mainittu skannausvaiheen ulkoistaminen eliminoisi jo yhden syöttökerran. Poweredin ja Sonetin välille luotava liittymä hankintahistorian siirtoa varten tulee vähentämään syöttökertoja yhdellä lisää siinä vaiheessa kun Poweredin päivitys saadaan tehtyä. Tätä ratkaisua kuvataan tarkemmin luvussa 6.5.3. Käytännössä verkkolaskujen osalta varsinaisia manuaalisia syöttökertoja ei tarvittaisi lainkaan, sillä tiedot ovat valmiina Sonetissa käsiteltäväksi sen jälkeen, kun laskut on sinne Finvoicena noudettu, mutta lasku tulee luonnollisesti tietojen osalta käydä läpi. Tämän seurauksena päästään yhteen syöttökertaan niin muiden kululaskujen kuin myöhemmässä vaiheessa myös ostotilauksiin perustuvien laskujen osalta.

Automaattista tiliointiä kannattaisi tässä vaiheessa myös alkaa hyödyntää mahdollisimman paljon, sillä se nopeuttaisi laskujen käsittelyä entisestään. Automaattitiliointi onnistuu kuitenkin vain sellaisten laskuttajien kohdalla, joiden laskurivit tilioidään aina samalla tavalla. Esimerkiksi rahtilaskujen osalta ei voida automaattitiliointiä käyttää, koska laskuilla esiintyy sekä osto- että myyntirahteja ja lisäksi niille on käytössä useampi kuin yksi kustannuspaikka. Vuokrat, puhelinlaskut, sähkölaskut ja liittomaksut ovat esimerkkejä laskuista, jotka tilioidään aina samalla tavoin, jolloin automaattitiliöinnin käyttö on erityisen suositeltavaa ja myös nykyisellä ohjelmalla mahdollista. Lisäksi alihankinta-verkostosta löytyy paljon toimittajia, joiden ostot tilioidään aina samalla tavoin. Kuten edellä on mainittu, ostotilauksiin perustuvien ostolaskujen osalta hankaluuksia syntyy, mikäli ostotilaukselle on kirjattu eri tiliöinnit kuin Sonetin toimittajarekisterissä olevat tiliöinnit. Tällöin Poweredin tiliöinnit huomioidaan ensisijaisesti, vaikka ne saattavat olla virheellisetkin. Tässä tilanteessa korostuu ostajan rooli oikeiden tiliointitietojen päivittämisessä ja seurannassa.

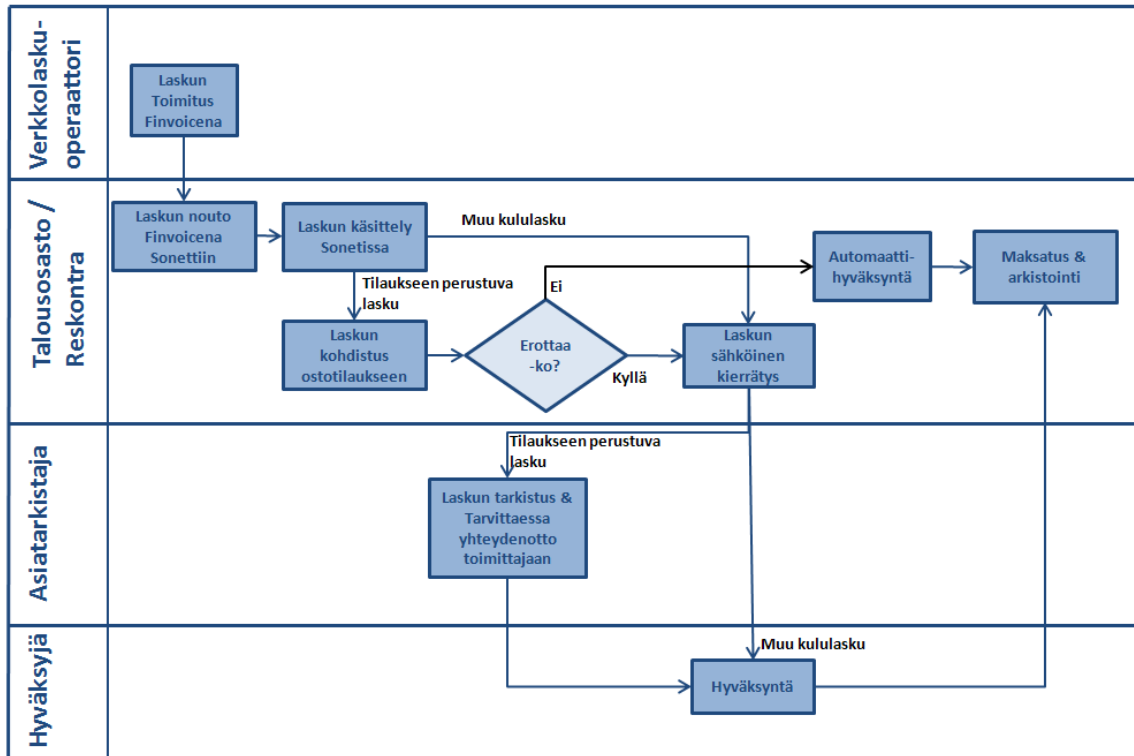
Kun huomioidaan tämänhetkinen muiden kululaskujen käsittelyaika, joka on edellisen luvun resurssi- ja kustannusanalyysissä esitetty reilu 10 minuuttia ja tilauksiin perustuvien laskujen

osalta 18 minuuttia, voidaan tunnistaa seuraava muutostarve. Laskujen käsittelyajat tulisi saada vähintään puolitettyä, mikä ei ole tutkittujen case-yritysten perusteella mahdotonta verkkolaskutukseen siirryttäessä. Alan kirjallisuudessa käsiteltyjen esimerkkien osalta on käsittelyaikoja saatu pienennettyä jopa 26 minuutista kolmeen edelleen sisältäen myös laskun asiatarvituksen ja hyväksymisen. Mekanovalla kululaskujen käsittelyyn ei saisi jatkossa kulu viittä minuuttia kauempaa, tilauksiin perustuvien laskujen käsittely pitäisi saada ensin tippumaan alle kymmeneen minuuttiin ja siitä edelleen viiteen minuuttiin. Kun uusi prosessi saadaan kunnolla sisäistettyä alkuvaiheiden jälkeen, voidaan olettaa käsittelyaikojen putoavan tästä vielä entisestään.

Laskun hyväksymisvaiheeseen kuluva aikaa kartoitettaessa sain haastatelluilta työntekijöiltä melko vaihtelevia vastauksia. Suurin osa laskuista on selkeitä, eivätkä vaadi erityisiä toimenpiteitä hyväksymisen lisäksi, jolloin laskujen hyväksymiseen kuluva aika on enimmillään minuutin. Epäselvien laskujen hyväksymiseen arvioitu 5–10 minuutin käsittelyaika laskusta riippuen on huomioitu yleisenä viiden minuutin virheiden käsittelyaikana, koska epäselvyyksiä katsottiin kuitenkin olevan vain noin 10 prosentissa laskuista.

Osaltaan asiatarvituksen ja hyväksyntää hidastaa selainpohjainen sovellus, edellä esitetyt tilinön ongelmien sekä osassa laskuista esiintyvät kulut, joita ei ole etukäteen sovittu ja joita täytyy toimittajalta selvittää ennen laskun hyväksymistä, mitä ei voida pelkästään verkkolaskujen vastaanottoon siirtymisellä kitkeä pois. Lisäksi hinta- ja määräeroista johtuva laskun kierrättäminen asiatarvittajalla hidastaa laskun käsittelyprosessia ja näiden laskujen osuutta kaikista tilauksiin perustuvista laskuista tulisi saada vähennettyä. Hintajerojen osalta tämä onnistuisi olemalla tarkempi tilausvahvistusta käsiteltäessä ja puuttamalla heti tilauksesta poikkeavaan hintaan. Määräerojen osalta tarkkuutta tarvitaan lisää niin lähettävältä kuin vastaanottavaltakin taholta, jotta merkinnät läheteillä ja toimitetut määrät täsmäisivät. Nämä seikat ulottuvat tutkimuksen rajauksen ulkopuolelle, joten niihin ei tässä paneuduta enempää.

Asetettujen tavoitteiden valossa Mecanovan osto- ja kululaskuprosessi olisi tulevaisuudessa kuvan 9 kaltainen.



Kuva 9. Osto- ja kululaskuprosessin tavoitetila Mecanova Oy:ssä.

Suorituskykykymittareiden osalta tuottavuuden osuutta ostolaskuprosessissa voitaisiin mitata käsiteltävien laskujen määränä per henkilö tiettyä ajanjaksoa vastaan. Osto- ja myyntireskontrahoitaja on määritellyt ostolaskuihin liittyvissä tehtävissä kuluva noin 90 prosenttia työajasta, jolloin käsittelyaikojen pieneneminen minimissään puoleen näkyisi suoraan nykyisessä prosessissa tarvittavien henkilöstöresurssien tarpeen vähenemisenä. Ostoreskontran hoito työllistää tällä hetkellä Mecanovalla edellä mainitut noin 1,5 toimihenkilöä, sillä toinen ostoreskontrassa työskentelevistä toimihenkilöistä tekee ostoreskontran tehtäviä vain osan

päivästä. Verkkolaskutukseen siirtymisen myötä tämä osan aikaa taloushallinnon resursseissa mukana olevan henkilön työpanos voidaan tarvittaessa vapauttaa muihin tehtäviin. Pidemmällä tähtäimellä tämän resurssitarpeen väheneminen voisi aiheuttaa kustannussäästöjä myös palkka- ja sivukulujen muodossa.

6.5. Verkkolaskujen vastaanoton aloitus

6.5.1. Kehitysprojektin käynnistäminen

Mecanovalla verkkolaskutusprosessin laajentaminen koskemaan myös ostolaskuprosessia ei vaatinut suurta projektiorganisaatiota. Taloushallinnon prosessien nykytilaa ja teknisiä valmiuksia tutkittaessa kävi lisäksi ilmi, ettei itse toteutusvaihe tulisi olemaan raskas, sillä valmiudet muutokseen olivat hyvin pitkälti jo olemassa. Näitä teknisiä valmiuksia kuvataan vielä tarkemmin luvussa 6.5.2. Projekti aikataulutettiin alkamaan kesälomien jälkeen elokuussa 2013 ja tavoitteena oli saada sekä kulu- että tilauksiin perustuvat ostolaskut verkkolaskuiksi joulukuun 2013 mennessä. Sitten tutkimuksen tekijän työsuhteeseen liittyvistä syistä projektin aikataulu tiivistyi niin että projekti tuli saattaa päätökseen marraskuun puoliväliin mennessä.

Chang & Powell (1998: 206) toivat esiin viitekehyksessään, että yrityksen sisäisten resurssien, eli asiantuntijoiden ja ammattitaidon puute saattaa jarruttaa prosessien uudelleensuunnittelua. Mecanovalla tämä ongelma huomattiin jo projektia aloitettaessa yrityksen sisäisten IT-asiantuntijoiden puutteena, sillä Mecanova on ulkoistanut tietoliikennepalvelut alihankintayritykselle. Kun kehitysprojektissa oli mukana niin verkkolaskuoperaattorin kuin ohjelmistotoimittajan yhteyshenkilöt Mecanovan omien resurssien lisäksi, törmättiin muutamassa projektin vaiheessa aikataulusongelmiin, kun yhtälöön oli tilanteen mukaan saatava vielä IT-palvelut tarjoaman alihankkijan työntekijä. Projekti ei kuitenkaan vaatinut yhtäaikaista

vaiheita, vaan yksi asia voitiin saattaa loppuun ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä, mikä helpotti projektin aikatauluttamista.

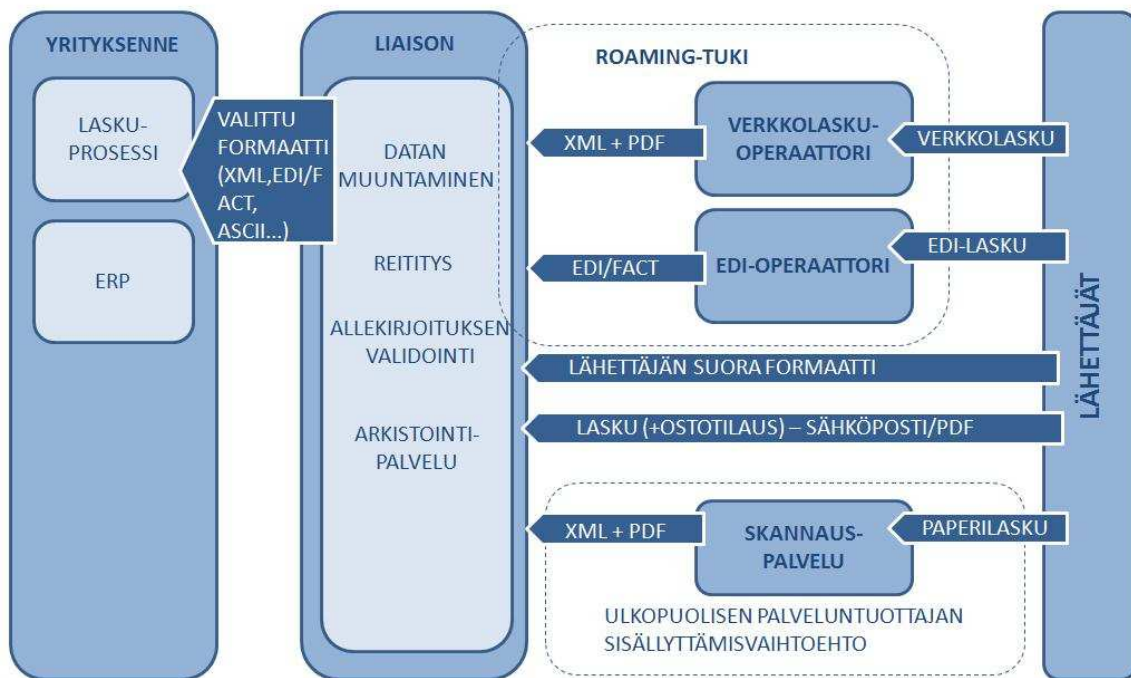
Projektin käynnistämistä ja toteutusta käsiteltiin teoreettisen viitekehyksen osalta luvussa 5.2.4. Siinä esitetyt projektin toteutuksen aloitusvaiheessa tehtävät kustannus-hyötyanalyysit on tehty osaltaan Mecanovan kehitystarpeita ja nykytilaa analysoitaessa, eikä niitä ole syytä toistaa tässä vaiheessa. Projektin toteutusvaihe sisältää kuitenkin uudelle prosessille tärkeän teknisen toteutus- ja testausvaiheen, joka kuvataan luvusta 6.5.3. alkaen. Sitä ennen käydään läpi valitun verkkolaskuoperaattorin tarjoamat palvelut sekä Mecanovan tekniset valmiudet uutta prosessia ajatellen.

6.5.2. Verkkolaskuoperaattori ja käytettävä standardi

Taloushallinnon ohjelma Sonetissa oli jo käytössä edellä mainittu laskujen sähköinen kierrätys, mikä helpotti sähköisen ostolaskuratkaisun eteenpäin vientiä huomattavasti. Verkkolaskujen välitys Mecanovan palvelimelle tapahtuu Liaisonin tarjoaman Webtransfer-nimisen ftp (file transfer protocol) -ohjelman avulla, mitä käytettiin Mecanovalla jo ennestään EDI-sanomien vastaanottoon ja myyntilaskujen lähettämiseen. Koska verkkolaskujen lähetyskanava oli ollut nykyisen verkkolaskuoperaattorin kautta avoinna jonkin aikaa ja käytössä olevat ohjelmistot tukevat nykyistä ja tavoiteltavaa prosessia, ei ollut järkevää lähteä vaihtamaan operaattoria tai ohjelmistoja. Käytössä olevat ohjelmistot myös tukivat tavoiteltavaa prosessia sekä lähtökohtaisesti myös Mecanovan pidemmän tähtäimen tarpeita, mikä entisestään tuki päätöstä pitäytyä nykyisissä palveluntarjoajissa. Verkkolaskutukseen ostolaskujen osalta siirryttäessä eri operaattorien kilpailutus jäi näin ollen pois, vaikka toki nykyiseltä operaattorilta on saatu virallinen tarjous laajentuneesta palvelusisällöstä.

Koska Mecanovan käytössä oleva Sonet tukee Finvoicen versiota 1.3. suoraan, otettiin kyseinen versio käyttöön myös osto- ja kululaskujen osalta. Versio 1.3. ei asettanut rajoituksia laskutyypin suhteen. Verkkolaskuoperaattoriksi valikoitui edellä mainittujen syiden

vuoksi Liaison, joka tulee tarjoamaan myös paperilaskujen skannauspalvelun heidän käyttämän ulkopuolisen palveluntarjoajan kautta. Liaisonin ostolaskutusratkaisu on nähtävissä kuvassa 10.



Kuva 10. Liaisonin ostolaskuratkaisu kaaviokuvana (Liaison 2012).

Liaisonin tarjoama palvelu sisältää tiedonsiirtopalvelun sekä tarvittavan rajapinnan Liaisonin ja Mecanovan käyttämien ohjelmien välillä. Sopimus sisältää ostolaskujen osalta sekä verkkolaskukanavan että skannauspalvelun niin paperi- kuin PDF-laskuille, eikä Liaisonin tarjoama ratkaisu asettanut rajoituksia laskusanoman muodolle. Liaison pystyy muuntamaan eri standardien mukaiset verkkolaskut, EDI-laskut, sähköpostitse lähetettävät PDF-laskut sekä paperilaskut Finvoice-muotoon ja reitittää ne edelleen Mecanovalle. Lisäksi palveluun kuuluu edellä mainittu sähköinen arkistointipalvelu.

6.5.3. Tekniset vaatimukset

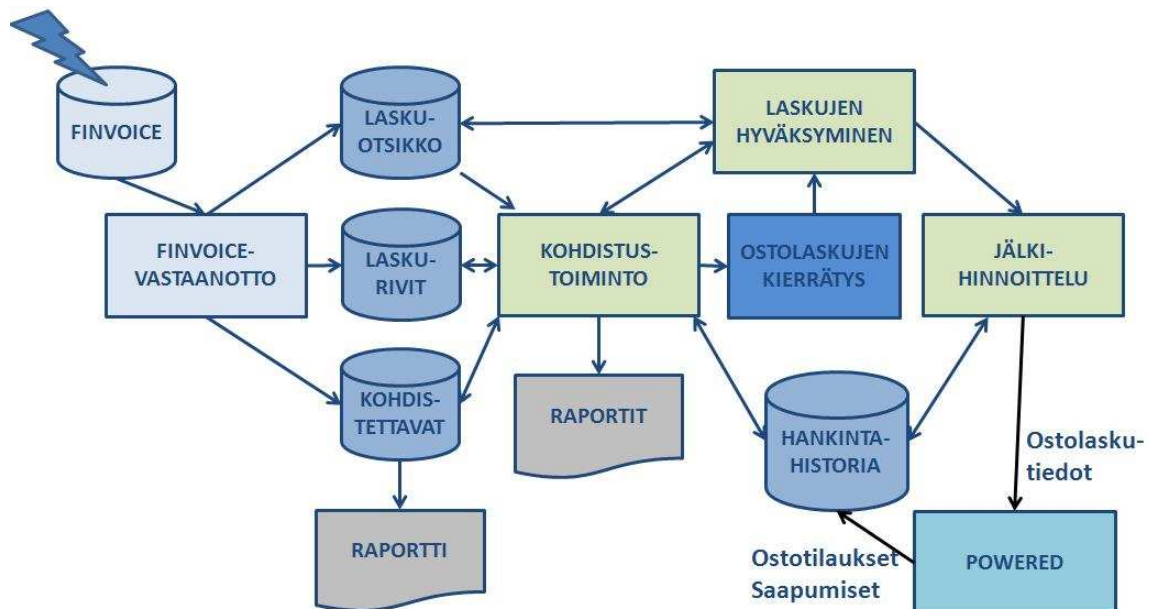
Edellä on kuvattu Mecanovan ostolaskuprosessin nykytila sekä mitä ostolaskuprosessin sähköistämällä pyritään saavuttamaan. Lisäksi luvussa 4 tarkasteltiin verkkolaskun käyttöön-otossa huomioitavia asioita pääsääntöisesti TIEKEN ohjeistuksen pohjalta. Tässä luvussa keskitytään lähinnä teknisten vaatimusten täyttymiseen ennen verkkolaskutukseen siirtymistä, sillä TIEKEN ohjeistuksen mukaan tehdyt Mecanovan sisäisten tarpeiden ja nykyisen laskuprosessin arvioinnit on jo tehty.

Mecanovalla on jo muutaman vuoden ajan ollut mahdollisuus lähettää asiakkailleen Finvoice-standardin mukaisia myyntilaskuja, vaikkakaan sitä ei vielä käytetä kovin laajalti, koska suurimmalla osalla asiakkaista ei ole vielä tänä päivänä valmiutta verkkolaskujen vastaanottamiseen. Mecanovan käytössä olevassa Sonet taloushallinnon ohjelmistossa on valmiina myös verkkolaskujen vastaanoton mahdollistava ominaisuus, joten nykyisellä ohjelmistolla on mahdollisuus suoraan vastaanottaa verkkolaskuja. Verkkolaskujen vastaanoton aloitus tietoliikenteen osalta vaatii vain operaattorin kanssa tehtävän välityssopimuksen sekä Sonetin osalta parametrien määrittämisen ja täydentämisen ohjelmistotoimittajan tuella.

Kululaskujen osalta käytetyt ohjelmistot eivät vaatineet päivityksiä, ja niiden osalta toteutukseen voitiinkin siirtyä melko nopealla tahdilla. Ennen Poweredin päivitystä tilauksiin perustuvia ostolaskuja ei kuitenkaan voitu käsitellä verkkolaskuina, koska Sonet muodostaa Finvoicea noutaessaan laskulle oman juoksunumeron ja Powered edellä kuvatussa esilaskun syöttövaiheessa oman juoksunumeron. Tällöin sama lasku siirtyy kahdella eri juoksunumerolla Sonettiin, eikä laskujen tietojen kohdistaminen käytössä olevilla järjestelmillä nykyisellään onnistunut niin että laskut olisi voitu käsitellä ilman ylimääräisiä manuaalisia työvaiheita täysin sähköisesti.

Mikäli Mecanovalle tuleva ostolasku perustuu ostotilaukseen, tulee ostolaskun tiedot siis kohdistaa kyseisen ostotilauksen rivi- ja saapumistietoihin, jotta ostolaskun oikeellisuudesta

voidaan varmistua. Tätä varten Mecanovan oli ostettava toiminnanohjausjärjestelmä Powerediin lisätoimintoja, jotta esilaskun syöttövaihetta ei enää jatkossa tarvittaisi, vaan Powerediin voitaisiin siirtää niin sanottu hankintahistoria päivittäin automaattisena eräajona suoraan Sonettiin. Siirtovaiheessa Powerediin ei muodostuisi enää laskuille juoksunumeroa, vaan se muodostuisi pelkästään Sonetin puolella. Tämän jälkeen ostolaskut saataisiin kohdistettua ostotilauksen tietoihin Sonetissa kuvan 11 mukaisesti.



Kuva 11. Ostolaskujen kohdistus Poweredin päivityksen jälkeen (CGI 2013).

Jatkossa kaikki ostolaskut tulevat tavoitetilan mukaisesti Mecanovalle Finvoice-muodossa. Paperilaskut tai sähköpostitse toimitettavat PDF-laskut tulevat Liaisonin tarjoaman skannauspalvelun kautta, josta ne edelleen tulevat Mecanovalle Finvoicena. Powerediin hankittava päivitys liittyy kuvassa 11 näkyvään hankintahistorian siirtoon sekä jälkihinnointumahdollisuuteen. Hankintahistorian mukana Sonettiin saadaan tilaukselta siirtymään ennalta määriteltyjen parametrien mukaisesti esimerkiksi yksikköhinta, saapunut määrä, tilausnumero sekä lähetteen ja toimittajan numero, minkä avulla laskun tiedot saadaan kohdistettua

tilaukselle. Onnistuneen tietojen kohdistamisen jälkeen lasku lähtee luvussa 6.4. esitetyn prosessin mukaisesti kierto. Jälkihinnointelu ei koske enää varsinaisesti ostolaskuprosessin sähköistämistä, eikä sen tuomia ratkaisuja Mecanovan toimintaan tässä kuvata tarkemmin. Teknisten vaatimusten täytyttyä voitiin siirtyä seuraavassa luvussa kuvattavaan verkkolaskuprosessin testaukseen.

6.5.4. Verkkolaskuprosessin testaus

Verkkolaskuprosessin testaus alkoi Liaisonin kanssa testiaineistolla, joka sisälsi Mecanovalle kohdistettuja oikeita laskuja, jotka kuitenkin oli jo aikaisemmin käsitelty. Testiaineistoa käsiteltiin Sonetin testikannassa, jotta voitiin välttyä laskujen tuplakirjauksilta tuotantokannassa. Aineistossa oli mukana mahdollisimman paljon erilaisia laskuja. Mukana oli niin rahti- kuin koontilaskuja, yksinkertaisia yhden rivin laskuja sekä hankalampia useampirivisiä laskuja, jotka vaativat hinta- ja/tai saapumismäärätarkistuksen lisäksi myös hyväksymiskierron. Kuten Helsingin seudun kauppakamarin projektissa (Kurki ym. 2011: 49) huomautettiin, tulisi testausvaiheessa pystyä käymään läpi mahdollisimman kattavasti yritykselle tulevat laskulajit, jotta laskut näyttäisivät vastaanottajalla siltä niin kuin pitää. Vaikka Mecanovalla laskut ovat kiertäneet sähköisesti jo tovin aikaa, oli silti tärkeä tässä vaiheessa käydä läpi kaikki prosessin vaiheet huolimatta siitä, tuleeko kaikkiin prosessin vaiheisiin välttämättä muutoksia.

Mikäli laskun mukana tulee PDF-kuva, ei lasku näytä hyväksymiskierrolla nykyisestään erilaiselta, mutta Finvoice-standardin mukainen laskun kuva on erinäköinen ja sieltä saattaa olla hankala aluksi löytää tarkistukseen tarvittavat tiedot. Pikkuhiljaa tarkistajien ja hyväksyjien silmät tietenkin harjaantuvat myös Finvoice-standardin mukaisen kuvan käsittelyyn. Suurimman osan laskuista voidaan kuitenkin olettaa tulevan PDF-kuvan kera. Kuvassa 12 on esimerkki Finvoice-standardin mukaisesta laskun kuvasta ja kuvassa 13 esimerkki saman laskun mukana tulleesta PDF-kuvasta. Jos tiedonsiirrosta tulee jokin ongelma, eikä laskun mukana ollut PDF-kuvaa saada heti siirtymään Sonettiin, on laskun kuva kuvan 12 kaltainen.

LASKU - Lauri V?h?!? Oy - 26.9.2013

LASKU

Myyjä:
 Y-tunnus: [REDACTED]
 Lauri V?h?!? Oy
 PL 47
 90401 Oulu
 FI
laskutus.pohj@kiitolinja.fi
 +358 (0)10 520 7822

Mecanova Oy
 SAVENVALAJANTIE 6
 SAVENVALAJANTIE 6
 85500 NIVALA
 FI

Ostaja:
 MECANOVA OY
 SAVENVALAJANTIE 6
 85500 NIVALA
 FI

003707459383

Laskun vastaanottajan yhteystiedot:
 07459383
 003707459383

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

Tuote/palvelu	Toimituspv (jakso)	Veroton a-hinta	Yhteensä
Kuljetuspalvelu	20.9.2013	35,68	35,680
Laskutettu määrä	Toimitusviite	Veroton määrä	
[REDACTED]	200051058115	28,780	
		Alv	
		24,000000 %	

Viestit
 MEKANIKKAA
 MECANOVA OY

ALV-erittely:
 Veroton määrä: 28,78 euroa
 Alv: 6,90 euroa (28,78 euroa)

LASKU YHTEENSÄ: 35,68 euroa

Lauri V?h?!? Oy Puhelin: +358 (0)10 520 7822 Y-tunnus: [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

Laskun päiväys: 26.9.2013
Laskun numero: [REDACTED]
Ostajan tunnus: [REDACTED]
Ostajan myyjäviite: [REDACTED]

Maksun määrä: 35,68 euroa
Maksun eräpäivä: 17.10.2013
Maksun saajan nimi: Lauri V?h?!? Oy
Maksun saajan tili: [REDACTED]
Pankin Bic-tunnus: [REDACTED]
Viitenumero: [REDACTED]

Viivästyskorko: 16 %

Kuva 12. Esimerkki Finvoice-standardin mukaisesta verkkolaskun kuvasta.

		LASKU		Sivu 1/1			
Lauri Vähälä Oy PL 47, 90401 Oulu Kotipaikka Oulu		Päiväys 26.9.2013		Laskunumero 314163			
MECANOVA OY SAVENVALAJANTIE 6 85500 NIVALA		Asiakasnumero [REDACTED]		ALV rek.nro [REDACTED]			
		Eräpäivä 17.10.2013		Laskuttajan ALV rek.nro [REDACTED]			
		Viivästyskorko 16 %		Huomautusalka 8 vrk			
<hr/>							
Rahtikirja Pvm	Mistä Mihin	Lähettäjä Vast.ottaja	Sisältö Viite	Vel. peruste Vel. paino	Sop.nro Km	Veroton Alv	Yht. Sis.alv
[REDACTED] 20.09.2013	85500 NIVALA 01380 VANTAA [REDACTED]	MECANOVA OY OY AGILITY LOGISTI	MEKANIikkaA [REDACTED]	[REDACTED] EUR EUR	[REDACTED] [REDACTED]	28,78 6,90	35,68
<hr/>							
Laskun yhteenveto					Veroton	Alv	Yhteensä
Yht. verollinen (24%)					28,78	6,90	35,68
Yhteensä kaikki					28,78	6,90	35,68
<hr/>							
Maksettava							
[REDACTED]							
<hr/>							
Huomautukset		Puh. +358 (0)10 520 7822		laskutus.pohj@kiitolinja.fi			
Asiakasnumero	Laskunumero	Maksuviitenumero	Eräpäivä	Summa			
[REDACTED]	314163	[REDACTED]	17.10.2013	35,68 EUR			

Kuva 13. Esimerkki verkkolaskusta, jonka mukana on PDF-kuva.

Verkkolaskun testausprosessin aikana haasteita aiheutti mm. PDF-kuvien sisään luku Sonettiin, hyvityslaskun käsittely, xml-tiedoston rivityksen puute ja xml-tiedostosta puuttuneet tiedot. Kaikki esille nousseet haasteet olivat verkkolaskuoperaattorin ratkaistavissa. Esimerkiksi ensin mainittu PDF-kuvien sisään luvun ongelma aiheutui siitä, että verkkolaskuoperaattori oli ohjannut kyseiset tiedostot menemään xml-tiedostoille tarkoitettuun kansioon Mecanovan palvelimella, jolloin tiedonsiirrossa PDF-tiedosto vioittui niin, ettei sitä saatu auki. Ongelma yritettiin korjata muuntamalla kaikki saapuvat PDF-tiedostot binaarisiksi, mutta se ei poistanut ongelmaa. Kun tiedostot sitten ohjattiin dokumenteille tarkoitettuun

oikeaan kansioon, ongelma poistui ja PDF-kuvien sisään luku onnistui. Projektin testausvaiheen aikana saatiinkin Liaisonilta hyvää palautetta, kun projekti eteni erittäin sujuvasti ilman suurempia ongelmia, sillä näin ei operaattorin mukaan suurimmassa osassa projekteista ollut.

Suurimpana haasteena on projektin aikana ollut eri tahojen aikataulujen saattaminen yhteen. Projektin eri vaiheissa on välillä odoteltu etenemistä Mecanovan ulkoistettujen IT-palveluiden osalta, välillä ohjelmistotoimittajan osalta ja jonkin verran verkkolaskuoperaattorin osalta. Ohjelmistotoimittajan kohdalla eniten viivästystä projektiin aiheutti Poweredin päivityksen aikataulut, mikä johtui suurilta osin myös tilaajasta. Projektin aloitusvaiheessa ei osattu arvioida, missä vaiheessa päivitys olisi ajankohtainen ja toisaalta kuviteltiin, että verkkolasku ja Poweredin esilasku saataisiin kohdistettua aloitusvaiheessa manuaalisesti päivitystä odotellessa. Näin ei kuitenkaan käynyt, minkä jälkeen päivityksen tilaukselle tuli kiire.

Varsinainen verkkolaskujen testausvaihe testiaineistolla kesti noin viikon, minkä jälkeen siirryttiin skannauspalvelun käyttöönottoon. Yhtä aikaa skannauspalvelun käyttöönoton aikana valittiin muutama jo verkkolaskuja lähettävä toimittaja pilotti-vaiheeseen, mitä kuvataan tarkemmin luvussa 6.5.6. Ostotilauksiin perustuvien laskujen tietojen kohdistamisen testaus tehtiin vasta aivan projektin loppuvaiheilla, kun muut yhteydet olivat jo noin kuukauden ajan todettu toimiviksi ja Poweredin päivitys oli saatu tehtyä. Päivitystä odotettaessa oli ollut hyvää aikaa käsitellä kululaskuja sekä aktivoida kululaskuttajia verkkolaskujen lähetykseen.

6.5.5. Skannauspalvelun käyttöönotto

Kun verkkolaskuprosessi oli saatu testattua testiaineiston avulla, tuli testata myös skannauspalvelun toimivuus. Toivotuin ratkaisu on tietysti saada kaikki laskut suoraan verkkolaskuina, mutta koska kaikilla laskuttajilla ei tähän ole heti mahdollisuutta, noudatetaan kolmen kuukauden siirtymäjaksoa ensin muiden kululaskujen ja sitten tilauksiin perustuvien laskujen osalta. Siirtymäjakson aikana paperilaskut vielä hyväksytään ja ohjataan skannauspalvelun

kautta, minkä jälkeen kaikkien laskujen tulisi Mecanovan talousjohtajan näkemyksen mukaan tulla verkkolaskuina. Tutkimuksen tekijänä en kuitenkaan pääse seuraamaan näiden siirtymäjaksosten päättymistä. Ostajan toimittajakenttää tuntevasta näkökulmasta katsottuna pidän kuitenkin erittäin epätodennäköisenä, että 100 prosentilla laskuttajista olisi mahdollisuus kolmen kuukauden siirtymäjaksosta jälkeen vielä lähettää laskujaan verkkolaskuina, sillä laskuttajissa on mukana mm. joitain erittäin pieniä paikallisia toimijoita, joilta ei voida tätä edellyttää. Toisaalta Mecanova tarvitsee edelleen näitäkin toimijoita, joten tilannetta ei voida täysin ratkaista sillä että voitaisiin heti luopua sellaisista toimittajista, jotka eivät pysty laskuttamaan Mecanovaa verkkolaskuin. Lisäksi kansainvälisen standardin puuttuessa ei Mecanovaa laskuttavilla ulkomaisilla toimittajilla ole mitään muuta laskutuskanavamahdollisuutta kuin skannauspalvelu, mikä edelleen tukee kahden eri käytännön pitämistä rinnan siirtymäjaksosta jälkeenkin.

Käytännössä skannauspalveluun voidaan toimittaa kahdella eri tavalla aineistoa muunnettavaksi edelleen Finvoice-sanomaksi. Laskut voidaan toimittaa joko paperilaskuina skannauspalvelun Mecanovan laskuille luomaan postilokeroon tai sähköpostitse PDF-tiedostoina. Mikäli paperilaskuja tulee vielä laskutusosoitteen muutosilmoituksen jälkeen Mecanovan vanhaan laskutusosoitteeseen, skannataan ne kopiokoneelta Liaisonille sähköpostiviestin liitteenä. Lisäksi Mecanovalla tulostetaan itse esimerkiksi palkkahallinnon puolelta mm. liittomaksut sekä kausiveroilmoitukset, jotka täytyy toimittaa skannauspalveluun siirtymäjaksosta jälkeenkin, sillä nykyisellään palkkahallinnon ohjelma ei tue näiden laskujen tulostusta suoraan verkkolaskuina. Tämä prosessi on aiemmin toteutettu kululaskuprosessin tavoin, mutta jatkossa palkkahallinnon puolelta tulostettava PDF-tiedosto toimitetaan sähköpostitse skannauspalveluun, josta se saadaan verkkolaskuna käsiteltäväksi takaisin.

Osa pienemmistä toimijoista kirjoittaa Mecanovalle vielä käsilaskuja tai laskuttajilta saattaa tulla niin epäselviä laskuja, ettei skannauspalvelu pysty niitä käsittelemään. Näitä tapauksia varten Mecanovalla tehtiin erillinen laskupohja, jolle ostoreskontranhoidaja täyttää manuaalisesti laskuilta tiedot ja skannaa saapuneen paperilaskun tositteeksi laskun mukaan ennen

sen toimittamista skannauspalveluun sähköpostitse. Näin voidaan toimia myös esimerkiksi silloin, mikäli skannauspalvelusta palautuu Mecanovalle lasku, jonka käsittely ei ole onnistunut. Tämän arvioidaan koskevan reilusti alle yhtä prosenttia kaikista saapuvista laskuista ja määrää voidaan yrittää vähentää vielä entisestään keskustelemalla esimerkiksi käsilaskuja kirjoittavien toimittajien kanssa heidän mahdollisuuksistaan toimittaa koneellisen käsittelyn mahdollistavia laskuja suoraan skannauspalveluun. Tätä toimintatapaa ei kuitenkaan nähty liian raskaana ostoreskontran puolesta uuden prosessin rinnalla johtuen näiden laskujen vähäisestä määrästä, joten kehitystoimenpiteet eivät ulotu pohtimaan tämän prosessin automaattisempaa käsittelyä. Koko kehitysprojektin aikana skannaukseen liittyviä varsinaisia tunnistustarkkuusongelmia ei tullut vastaan.

Operaattorin puolelta skannauspalvelun käyttöönotto vaati uuden skannausyhteyden avausta, jotta Mecanovalle saatiin muodostettua oma yrityskohtainen laskutusosoite. Skannauspalvelun käyttöönottoa testattiin toimittamalla palveluun Mecanovalle tulleita paperilaskuja postitse ja sähköpostitse. Lisäksi skannauspalvelun testaukseen otettiin mukaan itse tulostettavat liittomaksut ja kausiveroilmoitus, jotka toimitettiin palveluun sähköpostitse. Skannauspalvelun testaus ajoittui kuukauden vaihteeseen, mikä on kiireistä aikaa palvelussa, kun yrityksillä kirjanpidon aikataulut vaativat edellisen kuun laskujen kirjaamisen järjestelmään tietyssä ajassa. Tämän vuoksi laskuaineiston palautumista verkkolaskuina jouduttiin odottamaan normaalista vasteajasta poiketen yksi ylimääräinen päivä, mutta muutoin testausvaihe sujui lähes ongelmitta. Aivan ensimmäisten laskujen skannaus onnistui heti ongelmitta, mutta xml-sanomien muodostaminen ei ensimmäisissä laskuissa onnistunut, mikä johtui Liaisonin muuntimen pakollisten kenttien puuttuvista tiedoista. Asia saatiin kuitenkin pian korjattua, minkä jälkeen skannauspalvelu voitiin piankin todeta toimivaksi.

Skannauspalveluun toimitettavien laskujen tunnistuksessa tärkeintä on laskuille lisättävä Mecanovan sarjanumero, joka on OVT-tunnuksen ohella ikään kuin laskutusosoite. Paperisena toimitettavien laskujen osalta sarjanumeron ja lakisäätteisten tietojen lisäksi muita vaatimuksia ei ole, mutta skannauspalvelun käytössä ongelmia nousi esiin esimerkiksi sellaisten

laskuttajien osalta, joilla laskun ensimmäisenä sivuna on saateviesti. Tällöin skannauspalvelussa ei tunnisteta laskun ensimmäiseltä sivulta laskun käsittelyyn vaadittavia tietoja ja lasku palautuu postitse Mecanovalle. Saateviestin tarpeellisuudesta käytiin keskustelua vastaan tulleen yksittäisen laskuttajan kanssa, mutta sitä ei saatu poistettua. Tämän laskuttajan osalta jouduttiin todeta, että on helpoin toimittaa laskut edelleen Mecanovan vanhaan laskutusosoitteeseen ja jättää saateviesti Mecanovalla pois ennen laskun toimittamista skannauspalveluun. Saateviesti oli käytännössä muotoa ”Ohessa laskunne koskien tilausta xxxx.”, joten se pystyttiin jättää pois, koska se ei sisältänyt arkistointia vaativia tietoja.

Sähköpostitse toimitettavissa laskuissa on enemmän huomioitavaa. Laskuilla on tällöinkin oltava Mecanovan sarjanumero. Lisäksi lasku tulee toimittaa sähköpostin liitteenä aina PDF-tiedostona. Yhdessä liitteessä saa olla vain yksi lasku, mutta liite voi koostua useammasta kuin yhdestä sivusta, kunhan laskutiedot alkavat ensimmäiseltä laskusivulta. Sähköpostissa on mahdollista olla useampia liitteitä, mutta jokaisella liitteellä tulisi olla eri nimi, eikä sähköpostin kokonaiskoko saa ylittää 10 Mb:ä. Lisäksi liitteet eivät saa olla salasanasuojattuja. Itse sähköpostiviestin viesti-kentän sisällöllä ei ole väliä, vaan edellä mainitut parametrit kohdistuvat itse liitteeseen.

Sekä paperilaskuilta että sähköpostitse toimitettavilta laskuilta tulkitaan 14 ennalta määriteltyä kenttää, joita ovat edellä mainitun sarjanumeron lisäksi laskun numero, laskun päivämäärä, eräpäivä, ALV, loppusumma, valuutta, viitenumero, pankkitilin numero, y-tunnus, ostajan viite, BIC-koodi, IBAN sekä tilausnumero. Sarjanumero voi olla käsin kirjoitettu laskulle, ja testausvaiheessa laskujen todettiin tulevan läpi, vaikka esimerkiksi BIC-koodi, ostajan viite tai tilausnumero puuttuivatkin.

6.5.6. Testikumppanien valinta ja pilotointi

Kun verkkolaskuprosessi saatiin vanhojen mallilaskujen avulla onnistuneesti testattua ja skannauspalvelua käynnisteltiin, oli prosessi vielä pilotoitava oikeiden testikumppanien kanssa uusilla, ennestään käsittelemättömillä laskuilla. Testikumppanien kuten testiaineistonkin valinnassa oli tärkeää valita ne niin, että saatiin otanta kaikista erityyppisistä laskuista, joita saattaa laskunkäsittelijän eteen tulla. Kun tarkasteltiin Mecanovalle tulleita ostolaskuja aikajaksolta 01/2012–07/2013, oli 80 prosenttia laskuvolyymista tullut noin 90 toimittajalta, mikä on noin 20 prosenttia kaikista Mecanovan laskuttajista. Näistä laskuttajista otettiin yhteyttä kuuteen eri yritykseen, joilta tulee kohtalaisen paljon laskuja myös viikkotasolla. Näin voitiin varmistua siitä, että pilotti-vaihe ei kestänyt kauaa vain sen vuoksi, että saapuvia laskuja jouduttiin odottamaan liian kauan. Toisaalta pilotti-vaiheeseen ei ollut tarpeen pyytää määräänsä enempää laskuttajia, sillä pilotti-vaihe olisi voinut tämän vuoksi tarpeettomasti venyä ja toisaalta pienemmälläkin laskuttajaotannalla saatiin käsitys prosessin toimivuudesta. Mikäli olisi näyttänyt siltä, ettei tarpeeksi aineistoa pilotti-vaiheeseen olisi ollut saatavilla, olisi laskuttajia voitu aktivoida enemmänkin tässä vaiheessa.

Pilottiin pyydetyistä laskuttajista yksi on iso konserni, jolla on saman y-tunnuksen takana useampi eri myyntireskontra, meidän tapauksessa kaksi. Tämä haluttiin pilotoida, jotta varmistuttaisiin siitä että Sonet pystyy kohdistamaan verkkolaskut automaattisesti oikealle laskuttajalle, vaikka y-tunnus onkin sama. Sonet tarkistaakin laskuttajatiedot kululaskujen osalta ensisijaisesti pankkitilin perusteella, jolloin tästä ei pitäisi aiheutua ongelmaa. Lisäksi pilotointivaiheeseen pyydettiin alihankinnan laskuttaja, koontilaskujen laskuttajia, kaupintavarastojen laskuttajia sekä rahtilaskuja lähettävä taho. Näin saatiin pilotointivaiheeseen mahdollisimman kattava otanta erilaisista laskuttajista. Liaison ei asettanut rajoituksia pilottiin osallistuville laskuttajille, vaan olikin suotavaa saada tässä vaiheessa testattua myös eri verkkolaskuoperaattoreita käyttävien laskuttajien yhteydet. Liaison kuitenkin huomautti, että laskuttajan tai sen verkkolaskuoperaattorin tulisi pystyä lisäämään Mecanovan verkkolaskuosoite lähteville laskuille manuaalisesti, koska TIEKEN rekisterissä ei vielä tässä vaiheessa

ollut Mecanovan verkkolaskuosoitetta, eikä reititys tämän vuoksi onnistuisi vielä automaattisesti.

Pilotti-vaihe käynnistyi aktiivisten laskuttajien vuoksi nopeasti ja uutta laskuaineistoa saatiin testausta varten nopeasti, eikä pilotti-vaihetta tarvinnut tämän vuoksi jatkaa reilua viikkoa kauempaa. Kuten edellä todettiin, pilotti-vaihe pystyttiin toteuttamaan loppuun saakka vain kululaskujen osalta, kun laskujen kohdistus ostotilauksiin liittyville laskuille ei vielä onnistunut. Kululaskujen osalta pilotti-vaiheessa törmättiin ongelmaan lähinnä hyvityslaskujen osalta, joka ei ensimmäisellä kerralla kirjautunut Sonettiin hyvityslaskuna. Tämä johtui xml-tiedoston InvoiceDetails-rivin tiedoista. Veloituslaskussa InvoiceTypeCode on INV01 ja hyvityslaskuissa INV02. InvoiceTypeText-tieto on veloituslaskuissa puolestaan LASKU ja hyvityslaskuissa HYVITYSLASKU. Näiden tietojen muuttamisen jälkeen hyvityslaskukin saatiin kirjattua oikein. Kun kululaskut saatiin pilotoitua onnistuneesti ja skannauspalvelu oli myös edellä todettu toimivaksi, voitiin tämän jälkeen Mecanovan laskuyhteydet siirtää Liaisonilla tuotantotilaan, mikä tarkoitti mm. nopeampaa virheiden käsittelyaikaa Liaisonin customer supportin toimesta sekä Mecanovan verkkolaskuosoitteiden lisäämistä TIEKEN rekisteriin. Kun Mecanovan verkkolaskutustiedot löytyvät TIEKEN rekisteristä, helpottuu verkkolaskujen reititys sekä laskuttajien manuaalinen työ vähenee. Tämän jälkeen käynnistettiin kululaskuttajien tiedottaminen uudesta laskutusosoitteesta, mistä lisää seuraavassa luvussa 6.5.7.

Mecanovan laskuyhteydet ehtivät olla tuotantotilassa noin kuukauden kunnes Powered päivitettiin, minkä jälkeen myös tilauksiin perustuvia ostolaskuja päästiin käsittelemään Sonetissa ilman kaksinkertaisia juoksunumeroita. Itse Poweredin päivitys tapahtui ohjelmistotoimittajan ottaman etäyhteyden avulla, eikä siinä tarvittu Mecanovan osalta muuta kuin etäyhteyden avaaminen. Poweredin päivitys liittyi liittymän luomiseen Poweredin ja Sonetin välille, minkä ansiosta hankintahistoria saatiin siirtymään Sonettiin ostolaskujen kohdistusta varten ilman manuaalista esilaskun syöttöä. Kun laskut on käsitelty ja hyväksytty Sonetissa, palautetaan ostolaskujen tiedot Powerediin, johon muodostetaan automaattisesti ostolaskut

ja rivit, mikä aiemmin tehtiin manuaalisesti esilaskua syötettäessä. Tämän jälkeen ostolaskujen rivit kohdistuvat myös Poweredissa saapumisriveihin sekä ostotilausriveihin, jolloin ostotilaukselle saadaan merkintä ”kokonaan laskutettu”.

Tilauksiin perustuvien laskujen kohdistamista varten uutta laskutusaineistoa oli kerätty viikon ajan, jotta päivityksen jälkeen pilotointi voitaisiin suorittaa oikealla laskuaineistolla. Laskujen sisään luku Finvoice-sanomina oli jo testattu onnistuneesti, mutta laskutietojen kohdistaminen täytyi vielä testata. Tämä tehtiin ensin Poweredin ja Sonetin testikannassa, jottei sotkettu tuotantokantaa. Testikannan puolella tehdyn pilotoinnin aikana nousi esiin toimittajanumerolla tehtävä kohdistusongelma. Koska Poweredissa ja Sonetissa ei ollut yhtenevät toimittajanumerot ja koska kohdistustoiminto täsmäyttää laskun ensisijaisesti toimittajanumeron ja toissijaisesti ostotilausnumeron perusteella, täytyi Poweredin ja Sonetin toimittajanumerot saattaa keskenään yhteensopiviksi. Tämä tapahtui käytännössä niin että Poweredin toimittajatietoihin luotiin lisäkenttä Sonetin toimittajanumeroa varten, jolloin hankintahistorian siirtyessä tämä vastaava numero siirtyy Sonettiin ja kohdistus onnistuu.

Tämän päivityksen tarkempi kuvaus jää tämän tutkimuksen aihealueen ulkopuolelle, mutta sen huomioiminen vasta testausvaiheessa viivästytti verkkolaskutuksen laajempaa käyttöönottoa tilauksiin perustuvien ostolaskujen osalta. Tämä myös aiheutti projektille lisäkustannuksia, sillä se vaati lisäohjelmointeja. Lisäkustannusten suuruutta ei ehditty saamaan enää tähän tutkimukseen. Tämä ongelma tuli myös ohjelmistotoimittajalle yllätyksenä ja oli projektin aikana ainoa isompi takaisku projektin etenemisen kannalta. Kun Sonetin toimittajanumerot oli saatu päivitettyä Poweredin lisäkenttään, kohdistusta yritettiin uudestaan sen vielä onnistumatta, sillä osaan lisäkentistä Sonetin toimittajanumero ei ollut jostain syystä päivittynyt. Tämän myötä ostotilauksiin perustuvien ostolaskujen käsittelyprosessi jäi tutkimuksen osalta kesken, sillä selvitystyö ei enää etänä onnistunut ja se jäi Mecanovan hoidettavaksi. Juuri tällaisten tilanteiden vuoksi testausprosessit ovat äärimmäisen tärkeitä, jotta pystytään varmistua kaiken menevän oikein ennen tuotantotilaan siirtymistä.

Kun toimittajanumero-ongelma saataisiin ratkaistua, pystyttäisiin laskut kohdistamaan Sonetissa ostotilaukselle pitkälti saman periaatteen mukaisesti kuin se oli aiemmin tehty Powerdissa esilaskun syöttövaiheessa. Esiin noussut ongelma ei ole ratkaisemattomissa, mutta ratkaisun löytäminen venyi sen verran pitkäksi, ettei tutkimuksen aikataulun puitteissa ollut mahdollisuutta jäädä sitä odottamaan. Uudessa prosessissa Finvoicea käsiteltäessä Sonet poimii Finvoice-sanomalta automaattisesti ostotilauksen numeron sekä laskuttajan tiedot. Laskuilla voi olla laskurivejä useammalta eri tilaukselta, jolloin Finvoice-sanomassa täytyy olla tilausnumerot otsikkotason sijaan rivitasolla. Mikäli ostolaskujen kohdistustoiminto on valittu suoritettavaksi automatiikalla, käynnistyy kohdistustoiminto välittömästi kun laskulla on sen kirjausvaiheessa käyty hyväksymässä ostotilausnumero.

Ostotilauksen kohdistustoiminnon parametreissa on voitu valita myös kohta ”Vain erottavat käsitellään”, jolloin ostolasku menee suoraan kohdistettavaksi ja hyväksyttäväksi ilman manuaalisia käsittelyvaiheita, mikäli laskun ja tilauksen loppusumma täsmäävät. Prosessia on siis mahdollista automatisoida hyvin pitkälle sen mukaan, miten käyttäjä haluaa. Alkuvaiheessa automatiikka pidettiin kuitenkin hyvin alhaisella tasolla, jotta voitiin varmistua, että kaikki vaiheet menevät kuten pitää ja voitiin pitää myös tietty kontrolli läpi menevistä laskuista. Täysin automatisoidussa prosessissa jatkossa ostolaskujen käsittelijän ei tarvitse käsitellä muuta kuin erottavat laskut, muut laskut kohdistuvat ja siirtyvät hyväksyttäväksi sen jälkeen kun lasku avataan Sonetissa ja sille hyväksytään Finvoicelta luettu ostotilausnumero. Uusi prosessi tulee siis merkittävästi vähentämään mahdollisia tallennusvirheitä, sillä manuaalisesti syötettävien tietojen määrä vähenee huomattavasti.

Erottavat laskut saadaan jatkossa kiertoon suoraan järjestelmästä. Hinta- tai määräeron kohdalla ostaja voi käydä korjaamassa tilaukselle oikeat luvut tai pyytää hyvityslaskua. Ostotilaukselle korjatut tiedot voidaan tämän jälkeen siirtää ensimmäisen hankintahistorian siirron yhteydessä muodostuneen siirtoajon numeron perusteella Sonettiin ja tehdä kohdistustoiminto uudestaan. Mikäli tietoja ei pystytä muuttamaan enää suoraan ostotilausriville kuten on esimerkiksi vanhoilla kaupintatilauksilla, pystytään ostajan hyväksymä ja laskulla oleva

hinta käydä muuttamassa Sonetin jälkihinnointelu-toiminnon avulla, jolla tehdään tarvittava hintamuutos hankintahistoriaan ennen kohdistustoiminnon jatkamista. Kun ostolasku ei enää kohdistusvaiheessa erota, lähtee lasku hyväksyttäväksi joko järjestelmään syötetylle vakio-käsittelijälle tai tunnistekohtaiselle käsittelijälle. Hyväksymismenettely toimii samalla tavoin kuin vanhassa prosessissa.

Koska tilauksiin perustuvien ostolaskujen osalta kohdistustoimintoa ei tutkimuksen aikataulun puitteissa saatu toimimaan, ei näitä toimittajia vielä tiedotettu laajemmin uudesta laskutusosoitteesta, vaan tämä tehtiin vain kululaskuttajien osalta. Tätä kuvataan tarkemmin seuraavassa luvussa.

6.5.7. Toimittajien tiedottaminen

Ennen kuin nykyisiä yhteistyökumppaneita lähestyttiin sähköpostitse laskutusosoitteen muutosilmoituksella, otettiin ihan projektin alkuvaiheessa selvää TIEKEN verkkolaskuosoitteiston kautta toimittajien valmiuksista lähettää verkkolaskuja. Käsittelyyn otettiin aikajaksolla 01/2012–07/2013 Mecanovaa laskuttaneet, jotka olivat lähettäneet tuona aikana enemmän kuin yhden laskun. Tämä rajaus käsitti 281 eri laskuttajaa. Mikäli laskuttajalla ei verkkolaskuosoitteiston perusteella ollut mahdollisuutta verkkolaskujen lähettämiseen, kartoitettiin sähköpostitse näiden yritysten nykyinen tai tuleva valmius verkkolaskujen lähettämiseen, sillä TIEKEN osoitteisto ei välttämättä ollut täysin ajan tasalla.

Niistä yrityksistä, jotka olivat edellä mainittuna aikana lähettäneet 80 prosenttia Mecanovan ostolaskuvolyymista, oli 75 prosentilla vastausten perusteella valmius verkkolaskujen lähettämiseen ja 10 prosentilla vastaajista oli verkkolaskutukseen liittyvä projekti jo meneillään tai alkamassa kuluvan syksyn 2013 aikana. Kun mukaan otettiin kaikki laskuttajat, jotka olivat lähettäneet enemmän kuin yhden laskun, oli verkkolaskuttajia 68 prosenttia. Kuitenkin enemmistöllä laskuttajista valmius verkkolaskujen lähettämiseen jo oli, mikä entisestään tuki päätöstä verkkolaskuihin siirtymisestä ostolaskujenkin osalta. Lisäksi nämä prosenttiosuudet

täyttivät luvussa 6.2. asetetun tavoitteen, jonka mukaan yli 50 prosentilla laskuttajista tulisi aloitusvaiheessa olla verkkolaskujen lähetyshetkimä, jotta siitä saataisiin välittömästi isompi hyöty.

Kun Mecanovan laskuyhteydet oli siirretty tuotantotilaan, lähetettiin kaikille Mecanovaa 01/2012–07/2013 laskuttaneille kululaskuttajille infokirje muuttuneesta laskutusosoitteesta. Infokirjeessä kuvattiin uudet laskutusmahdollisuudet sekä ilmoitettiin kolmen kuukauden siirtymäajasta, joka kestää vuoden 2013 loppuun, minkä jälkeen laskujen tulisi saapua verkkolaskuina. Infokirjeessä oli lisäksi yksityiskohtainen kuvaus tiedoista, joita laskuilta on löydyttävä skannauspalvelua käyttäville. Verkkolaskujen sisällön osalta tietosisältöä ei painotettu niin tarkkaan, sillä kululaskuja ei tarvitse kohdistaa tilauksille, joten normaalit lakisääteiset tiedot riittävät jatkossakin niiden käsittelyyn. Ongelmallisissa laskuissa ongelman luonteesta riippuen laskun käsittelijä on yhteydessä joko verkkolaskuoperaattoriin tai suoraan laskuttajaan, jotta laskut saadaan mahdollisimman yksinkertaisiksi käsitellä.

Tilauksiin perustuvien laskujen lähettäjien tiedottaminen jäi edellä mainituista syistä vielä tekemättä, mutta toteutettaisiin lisäämällä uusi laskutusosoite näkyviin ostotilauksille siitä päivästä lähtien, kun hankintahistorian siirron ja laskujen kohdistusten voitiin todeta toimivaksi. Näiden laskuttajien osalta noudatettaisiin samaa kolmen kuukauden siirtymäajaa. Koska tilauksiin perustuvilta ostolaskuilta olisi löydyttävä laskun kohdistamiseksi tiettyjä tietoja, täytyy näille laskuttajille lähetettävä infokirje olla hieman kattavampi. Tässä vaiheessa tulisi painottaa laskuttajille läheteillä sekä laskuilla olevien tietojen tärkeyttä, sillä normaalien lakisääteisten tietojen lisäksi tilausten ja laskujen kohdistamisen helpottamiseksi läheteiltä ja laskuilta tulisi löytyä otsikkotason tiedoista ainakin lähetenumero, läheteen päiväys, Mecanovan tilausnumero ja tilaaja sekä toimittajan vahvistusviite. Lisäksi rivikohtaisista tiedoista tärkeitä ovat Mecanovan tilauksella oleva nimiketunnus, toimitettu määrä sekä mahdollisesti rivikohtainen lähetenumero, mikäli riville on tehty osatoimituksia kahdella eri

lähetteellä. Mikäli lähetteet tai laskut ovat tiedoiltaan vajavaisia, tarvitaan tässä sekä ostoreskontran, tavaroiden vastaanottajien että tilauksen tekijän aktiivisuutta laskuttajia kohtaan, jotta uusi prosessi saadaan kehitettyä mahdollisimman tehokkaaksi.

6.5.8. Mecanova Oy:n sisäinen tiedottaminen

Ostoreskontrassa siirtymistä verkkolaskutukseen on pidetty läpi projektin tervetulleena muutoksena. On käynyt ilmi, että ratkaisua laskujen käsittelyn keventämiseen on toivottu jo kauan, mutta tätä ennen asioille ei ollut tehty mm. resurssien puutteen vuoksi mitään. Tutkijan näkökulmasta muutos on ollut sujuva eikä muutosvastarintaa ole koettu ostoreskontran eikä palkkahallinnon puolelta. Ostoreskontraa pidettiin tiiviisti projektissa mukana koko sen keston ajan, joten he pysyivät tilanteen tasalla jatkuvasti. Kun kululaskuja oltiin siirtämässä tuotantotilaan, tiedotettiin Mecanovan toimihenkilöitä ja asianosaisia työntekijöitä kattavasti tulevasta muutoksesta ennen laskuttajien tiedottamista. Sisäisesti laitetussa infokirjeessä oli pitkälti samat tiedot kuin edellä kuvatussa kululaskuttajille lähteneessä viestissä, mutta sisäisesti välitetyssä infossa painotettiin lisäksi erityisesti palveluita tilaavien henkilöiden aktiivisuutta uuden laskutusosoitteen levittämisestä vielä erikseen. Varsinaista tiedotus- tai koulutustilaisuutta ei koettu yrityksen sisällä tarpeelliseksi pitää, sillä uusi prosessi koskettaa henkilöstömäärältään kuitenkin melko vähäistä määrää, eikä organisaatio ole niin suuri, etteikö epäselvissä asioissa pystyisi käydä kasvotusten selvittämässä asioita.

Kun tilauksiin perustuvat laskut saadaan kohdistumaan, tulisi sisäisen tiedottamisen olla tilauksiin perustuvien laskujen uuden käsittelyprosessin osalta hieman kattavampi kuin kululaskuihin liittyvä tiedote. Tiedote koskee hyvin pitkälti samoja henkilöitä, mutta kuten laskuttajille lähetetyssä tiedotteessa, tulisi sisäisessä tiedotteessakin huomauttaa erityisesti lähetteiden ja laskujen tietojen riittävydestä. Jotta jatkossa pystyttäisiin vähentämään virheiden käsittelyyn kuluvaa aikaa, tulisi ottaa entistä tarkemmin huomioon tilausvahvistuksilla olevat tiedot sekä varmistua siitä, että läheteille ja laskuille saadaan laskun käsittelyä ajatel-

len mahdollisimman yksiselitteiset tiedot. Tässä vaiheessa tilauksia tekevien ostajien aktiivisuus on tärkeää, jotta uudesta prosessista tulisi siirtymäjakson aikana mahdollisimman tehokas. Ostajat eivät ehkä ole kokeneet vanhaa laskutusprosessia kovinkaan kankeaksi ja laskujen tarkistaminen hinta- ja määräerojen suhteen on ollut lähes päivittäistä rutiinia, mitä on tehty sen kummemmin asiaa miettimättä. Jotta ostoreskontrassa tehtävä prosessi saataisiin kuitenkin optimaaliseksi, tarvitaan aktiivisuutta muultakin organisaatiolta, jota uusi prosessi tulee tavalla tai toisella koskettamaan. Lisäksi laskujen asiatarkeistajille tulisi laittaa tiedote hinta- ja määräerottavien laskujen tarkistamiseen liittyvistä muutoksista. Jatkossa henkilökohtaiseen postilokeroon ei tulisi enää paperilaskuja tarkistettavaksi, vaan laskut välitetään pdf-tiedostoina asiatarkeistajan sähköpostiin tarkistusta varten. Jotta välttyttäisiin laskujen turhalta kierrättämiseltä Sonetin selainpohjaisessa sovelluksessa, tulisi tässä tarkistusvaiheessa ostajan lisätä tarvittaessa myös kulurivit itse ostotilaukselle, jottei kulut erota laskuilla hinta- ja määräerojen selvityksen jälkeen. Tällaisia kulurivejä ovat esimerkiksi pakkauskulut, rahdikulut tai muut toimitukseen liittyvät kulut, jotka joka tapauksessa hyväksyttäisiin sisältö-tarkistusvaiheessa erikseen.

6.5.9. Siirtymäjakso ja seuranta

Kuten edellisissä luvuissa on mainittu, annettiin laskuttajille mahdollisuus kolmen kuukauden siirtymäjaksoon, minkä jälkeen laskujen tulisi saapua Mecanovalle pelkästään verkkolaskuina. Kululaskujen osalta tutkimuksen tekijä ehti seurata reilun kuukauden ajan palautetta annetusta muutosilmoituksesta sekä olla yhteydessä laskuttajiin ja operaattoriin mahdollisten ongelmatilanteiden ilmetessä. Tänä aikana yhteydenottoja tuli tutkimuksen tekijän tietoon vain kahdelta eri laskuttajalta, joille oli epäselvää, miten tulisi jatkaa siirtymäjakson jälkeen, mikäli mahdollisuutta verkkolaskutukseen ei ollut tai ei tulisi olemaan asetetun ajan puitteissa.

Koska on kuitenkin täysin ymmärrettävää erityisesti pienten yritysten kohdalla, että verkkolaskutukseen ei voida tai ei ole edes kannattavaa laskuttajan näkökulmasta siirtyä, on näitä

laskuttajia kehoitettu jatkamaan siirtymäjaksen jälkeenkin toimittamaan laskunsa skannauspalvelun osoitteeseen joko postitse tai sähköpostitse. Joka tapauksessa kattavuuden osalta asetetut tavoitteet täyttyivät jo siirtymäjaksen alussa, kun noin 70 prosenttia laskuttajista pysyi suoraan siirtyä lähettämään verkkolaskuja ja kymmenisen prosenttia lisää vuoden loppuun mennessä. Siirtymäjaksen jälkeen ostoreskontra yhdessä talousjohtajan kanssa voi miettiä jatkotoimenpiteitä, jotta yhä enemmän laskuttajia saadaan aktivoitua verkkolaskuttajiksi. Tämä osuus jää kuitenkin tämän tutkimuksen ulkopuolelle ja projektin onnistumista pohditaan tähän vaiheeseen saatujen tulosten perusteella.

7. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli kuvata Mecanova Oy:n ostolaskuprosessin nykytila sekä verkkolaskutukseen ostolaskujen osalta siirtymisen jälkeinen tavoitetila. Lisäksi tavoitteena oli tarkastella uuteen prosessiin siirtymisen kustannuksia, mutta koska ei haluttu paljastaa verkkolaskuoperaattorin tarjouksen euromääräisiä tietoja tai Mecanovan työtuntihintoja, päädyttiin tarkastelemaan kustannuksia aloituskustannusten takaisinmaksuajan sekä saavutettavien prosentuaalisten kustannussäästöjen näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli myös kuvata verkkolaskujen vastaanoton aloituksen vaatima prosessi sekä se, mitä resursseja ja toimia tämä vaatii pk-yritykseltä, mitä hyötyjä ja mahdollisia haittoja verkkolaskujen vastaanoton aloittamisesta voi seurata sekä voidaanko ostolaskuprosessia tehostaa muutenkin kuin verkkolaskujen vastaanotolla.

Yhtenä tavoitteena oli myös nostaa esiin mahdollisia jatkokehitystarpeita Mecanovan taloushallinnosta huomioiden seuraava Lahti & Salmisen (2008: 191–192) loppuyhteenvedo digitaalisesta taloushallinnosta:

Digitaalinen taloushallinto on jatkuvaa kehittämistä. Tavoitteisiin kuuluu jatkuva prosessien ja työvaiheiden kyseenalaistaminen ja uusien automatisoitavien työvaiheiden etsiminen sekä analysointi. Myös markkinoilta löytyvät ratkaisut kehittyvät nopeasti. Katse täytyy pitää jatkuvasti kohti digitaalista taloushallintoa!

Mecanovan taloushallinnon kehitysprojektin viitekehystenä käytettiin soveltuvin osin Lahti & Salmisen taloushallinnon kehitysprojektin vaiheita, joihin sisällytettiin otteita Kiiskisen ym. prosessien kehitykseen liittyvästä teoksesta sekä Changin & Powellin luomasta viitekehystä. Koska Mecanovan organisaatio on pieni ja resurssit olivat rajalliset, ei kehitysprojektista haluttu tehdä liian raskasta, minkä vuoksi kaikkia teoriassa kuvattuja analyysejä ei tutkimuksen aikana suoritettu. Niiden ei lisäksi nähty subjektiivisesti tarkasteltuna luovan lisäarvoa projektin lopputuloksen kannalta. Tärkeimpänä projektivaiheista nähtiin erityisesti

nykytilan kuvaus, minkä pohjalta saatiin poimittua kehitystarpeet sekä luotua tavoitetilaa. Ilman käsitystä lähtötilanteesta, ei olisi pystytty luotettavasti analysoimaan uuden prosessin tuomia parannuksia.

Lahti & Salmisen malli oli onnistunut valinta, koska siinä esitetyt projektin vaiheet olivat selkeät ja etenivät johdonmukaisesti. Mallia oli myös helppo soveltaa Mecanovan tarpeisiin sopivaksi ja se mahdollisti projektin nopean toteutuksen. Kun lisäksi hyödynnettiin TIEKEN opasta ”Ensiaskleet verkkolaskutukseen”, jossa painotettiin eri vaiheissa selvitettäviä asioita, eteni projekti sujuvasti ja ennakkokäsitysten mukaiset tulokset saavutettiin prosessien tehostumisen ja keventämisen osalta. Verkkolaskutusta käsittelevässä kirjallisuudessa on puhuttu jopa 90 prosentin tehokkuuden parannuksista yksittäisten prosessien osalta, mutta koko prosessi huomioiden on ollut mahdollista saavuttaa 30–50 prosentin parannus. Kululaskuprosessin osalta laskujen käsittelyaika väheni Mecanovalla noin 30 prosenttia, mutta ostotilauksiin perustuvien laskujen käsittelyajasta ei saatu luotettavaa kuvaa, sillä niiden osalta prosessin kehitys jäi kesken. Käsittelyajan lyheneminen johtui suurimmaksi osaksi laskun käsittelyvaiheiden vähenemisestä nykytilanteen kuvauksessa mainitusta 2–3 kerrasta tavoiteltuun yhteen. Uudessa prosessissa Sonet saa laskutiedot poimittua automaattisesti oikeille paikoilleen Finvoice-sanomalta, jolloin manuaaliset syöttövaiheet tippuvat minimiin, mikä johtaa myös syöttövirheiden vähenemiseen. Tilaukseen perustuvan laskun kohdistus tapahtuu jatkossa automaattisesti, mikäli se ei erota hinnan tai määrän vuoksi, minkä ansiosta uusi prosessi on paikoin jopa tehokkaampi kuin osattiin tavoitetilaa määriteltäessä odottaa. Kululaskuprosessin sekä myöhemmässä vaiheessa tilauksiin perustuvien laskujen prosessin voidaan olettaa tehostuvan entisestään, kun uusi prosessi tulee tutummaksi.

Kustannusnäkökulmasta tarkasteltuna projektin aloitustilanteessa oli selvillä, mitä kustannuksia verkkolaskuoperaattorin kanssa tehtävät yhteyksien avaamiset sekä palvelun ylläpito- ja laskukohtaiset kustannukset tulisivat olemaan. Ilman nykytilan kuvausta ja resurssianalyysiä, ei olisi pystytty selvittämään lähtötilanteessa yhden laskun käsittelyn kustannuksia eikä siten olisi voitu laskea uuden prosessin myötä saavutettavia kustannussäästöjä. Pelkästään

skannauspalvelun ulkoistamisen säästöiksi saatiin laskukohtaisesti 60 prosenttia, kun laskentaan sisällytettiin palvelun kuukausimaksu sekä laskukohtainen operaattorin veloittama kustannus. Projektin aikana yllätyksenä tuli verkkolaskuja jo lähtevien laskuttajien määrä. Lähtökohtaisesti tavoiteltiin yli 50 prosentin osuutta kaikista laskuttajista, mutta todellisuudessa lähes 70 prosenttia laskuttajista pystyi heti siirtyä lähettämään verkkolaskuja ja 10 prosentilla laskuttajista oli jo meneillään projekti verkkolaskutukseen siirtymiseen liittyen. Myös laskuvolyymilla tarkasteltuna prosenttiosuudet olivat lähestulkoon samat.

Kustannuksia selvittäessä olisi ollut hyvä tarkentaa yksityiskohtaisesti verkkolaskuoperaattorin kanssa, mistä kaikesta ylimääräisestä veloitetaan. Projektin edetessä yllätyksiä tuli näistä ylimääräisistä kustannuksista, kun jostakin tarkentavasta sähköpostin välityksellä tehdystä selvityksestä tulikin lasku. Lisäksi ohjelmistotoimittajan puolelta yllätyksenä tulivat ennalta tiedostamattoman lisäominaisuuden ohjelmoinnin kustannukset, joita ei olisi etukäteen pystynyt selvittämään ja siten sisällyttämään projektin kustannusarvioon. Suurimmat käyttöönoton kustannukset liittyivät nimenomaan ohjelmistoihin tehtäviin uusiin liittyviin sekä siihen liittyviin käyttöönottopalveluihin, joka sisältää mm. ohjelmistoihin tehtävien parametroiden kustannukset. Yhteenlasketuiksi aloituskustannuksiksi muodostui noin 10 000 euroa sisältäen verkkolaskuoperaattorin ja ohjelmistotoimittajan veloittamat kustannukset sekä laskun käsittelyyn hankitun Adobe Acrobatin lisälisenssin. Arvioon ei ole sisällytetty lisäohjelmointitarpeiden kustannuksia ja niihin on vain arvioitu ohjelmistotoimittajan koulutuspäivän kustannukset matkakorvauksineen. Kun otetaan huomioon keskimääräinen kuukausittainen laskujen määrä, verkkolaskuoperaattorin kuukausimaksut, laskukohtaiset kulut sekä verkkolaskuilla saavutettava aikasäästö, saadaan aloituskustannusten takaisinmaksuajaksi hieman yli kolme kuukautta. Takaisinmaksuajan arvioinnissa on oletettu että laskujen kohdistamisen myötä ostotilauksiin perustuvien laskujen käsittelyaika pienenee vähintään 40 prosenttia.

Takaisinmaksuajan laskennassa ei yleisesti huomioida korkoja, eivätkä ne toisaalta noin lyhyellä takaisinmaksuajalla pelaisi merkittävää roolia. Takaisinmaksuajan laskennassa ei

myöskään huomioitu laskujen käsittelyn väliaikaista hidastumista uutta prosessia käyttöönotettaessa. Suurimmat kustannussäästöt olivat saavutettavissa kululaskuprosessissa, koska siihen ei liity laskujen kohdistamista tilaukseen ja laskut ovat useimmiten niin selkeitä, ettei niiden sisältötarkastuksessa kulu paljoa ylimääräistä aikaa. Prosentuaalisesti kululaskuprosessissa laskukohtainen säästö on noin 60 prosenttia ja tilauksiin perustuvissa ostolaskuissa tavoitetilan mukaan noin 40 prosenttia. Tilauksiin perustuvien ostolaskujen käsittelyprosessia pyritään tehostamaan entisestään, jotta päästäisiin suurempiin kustannussäästöihin.

Itse verkkolaskujen vastaanottoon siirtymiseen liittyvä projekti saatiin kuvattua onnistuneesti ja se toteutui hyvin pitkälti aiempien tapaustutkimusten vaiheiden mukaisesti. Teoreettisessa viitekehyksessä kuvatut verkkolaskutukseen siirtymiseen liittyvät hyödyt täyttyivät erityisesti laskujen käsittelyn nopeutumisen myötä, mikä lisäsi prosessin tehokkuutta. Paperisista laskuista pystyttiin luopua skannauksen ulkoistamisen myötä, mutta ostolaskujen käsittelyyn kuluvaa aikaa pystyttäisiin vielä nopeuttamaan. Tämän voidaan uskoa onnistuvan osin itsestään kun uusi prosessi tulee tutummaksi. Teoriassa esitettyyn minuutin käsittelyaikaan tuskin tullaan pääsemään, mikäli laskun käsittelyyn sisältyy kaikki laskuprosessin vaiheet sen maksamiseen ja arkistointiin saakka. Varsinaisia haittoja uudesta prosessista vanhaan prosessiin verrattuna ei tunnistettu.

Projektin onnistumista voitaisiin peilata vielä sen sujuvuuden näkökulmasta. Sujuvuutta olisi parantanut se, että Mecanovalla olisi voitu projektiorganisaatioon liittää IT-asiantuntija, joka olisi ollut käytettävissä mm. ohjelmistoihin liittyvissä parametroiden osissa. IT-asiantuntija olisi myös todennäköisesti osannut paremmin kyseenalaistaa ohjelmistojen päivitysvaiheessa tarvittujen edellytysten riittävydestä. Myös ohjelmistotoimittajalle tuli projektin aikana välillä yllätyksenä Mecanovan käyttörajoitukset tietyissä ohjelmiin liittyvissä päivitystilanteissa, jolloin esimerkiksi testausvaiheessa eteneminen välillä pysähtyi kun jäätettiin odottamaan alihankkijan tehtäviä työvaiheita. Vaikka Mecanovan sisäisen IT-asiantuntijan puute osattiin huomioida projektin aloitusvaiheessa, ei kuitenkaan täysin osattu huomioida, mihin

kaikkiin projektin aikana se tuli vaikuttamaan. Toisaalta tällaiset käyttöönottoon liittyvät seikat tunnistettiin myös yleisesti verkkolaskutuksen käyttöönottoon liittyvissä kyselytutkimuksissa.

Jotta Mecanovan taloushallinto jatkaisi kulkuaan kohti digitaalista taloushallintoa, on kokonaisuudessa vielä kehitettävää. Mm. myyntilaskutusta tulisi ehdottomasti vielä viedä voimakkaammin kohti sähköistä taloushallintoa ja pyrkiä aktivoimaan asiakkaita vastaanottamaan verkkolaskuja. Tämän voisi tehdä esimerkiksi esittämällä verkkolaskujen vastaanoton hyötynäkökulmia. Toisaalta Mecanovan asiakaskannassa on paljon ulkomaisia asiakkaita, jolloin siirtyminen täysin digitaaliseen taloushallintoon vaatii vielä kansainvälisen verkkolaskustandardin luomisen, mitä kohti onneksi ollaan ainakin Euroopan laajuisesti matkalla.

Uusia toimittajia kartoittaessa voitaisiin myös jatkossa painottaa sellaisia toimittajia, joilla jo on mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen ja vanhojen toimittajien osalta voitaisiin myös mahdollisuuksien mukaan suosia verkkolaskuttajia. Nykyisessä tiukassa kilpailutilanteessa hinnalla kuitenkin on kaikista suurin painoarvo ja toimittajan muut laadulliset tekijät tulevat vasta toisena. Kun otetaan lisäksi huomioon se, että taloushallinnon ja osto-organisaation suorituskykyä mitataan erilaisilla mittareilla, voi näiden kahden organisaation yhteisten mittareiden puuttuminen asettaa haasteita tämän osa-alueen parantamiseen. Laskutusprosessin sujuvuuteen kuitenkin vaikuttaa erittäin keskeisesti myös koko tilaus-toimitusprosessin sujuvuus, jolloin laskuttajien, tilaajan sekä taloushallinnon tulisi toimia jatkossa tiiviissä yhteistyössä laskutusprosessin tehostamiseksi entisestään.

8. YHTEENVETO

Tutkimuksen päätarkoituksena oli toteuttaa toimeksiantajayritykselle sähköinen ja mahdollisimman pitkälle automatisoitu ostolaskuprosessi siirtymällä verkkolaskujen vastaanottoon. Kuvaamalla ostolaskuprosessin nykytila ja kehitysprojektin myötä haluttu tavoitetilä, tulisi päästä käsitykseen, mitä verkkolaskutukseen siirtyminen ostolaskujen osalta yritykseltä vaatii, mitä se tulee maksamaan sekä mikä hyötyjä kustannusten ja tehokkuuden osalta sen avulla on saavutettavissa tai voiko siitä seurata mahdollisesti haittoja. Projektia aloitettaessa oli jo päätetty ulkoistaa laskujen skannauspalvelu verkkolaskuoperaattorille ja yhtenä tavoitteena oli myös selvittää sen kannattavuus. Saatuja tuloksia peilattiin teoriasta ja aiemmista tapaus-tutkimuksista saatuihin tietoihin. Tutkimuksen myötä haluttiin myös nostaa esiin mahdollisia muita Mecanovan taloushallinnon kehittämiskohteita.

Mecanovan taloushallinnon kehitysprojekti alkoi ostolaskuprosessin nykytilakuvauksesta, mistä löydettiin paljon tehostettavia kohteita, joihin pystyttiin verkkolaskutukseen siirtymisellä tarttua. Nykytilakuvauksen pohjalta rakennettiin yhdessä osto- ja myyntireskontran hoitajan avulla ostolaskuprosessille tavoitetilä, jota lähdettiin toteuttamaan taloushallinnon kehitysprojektin viitekehysten turvin. Tutkimuksen alussa tehtiin myös resurssi- ja kustannus-analyysi, jonka pohjalta vanhalle ostolaskuprosessille saatiin laskukohtainen hintalappu. Tämän myötä uuden prosessin onnistumista oli helpompi analysoida.

Verkkolaskujen vastaanottoon siirryttiin pitkälti TIEKEN ohjeistuksien pohjalta ja kululaskujen osalta vastaanotto pystyttiin aloittaa noin kaksi kuukautta projektin aloituksen jälkeen. Lähtökohtaisesti tavoitteena oli saada yli 50 prosenttia kaikista laskuttajista lähettämään verkkolaskuja ja lopulta mahdollisuus tähän oli noin 70 prosentilla Mecanovaa laskuttaneista yrityksistä. 10 prosentilla oli lisäksi meneillään projekti, joka mahdollistaisi verkkolaskujen lähettämisen vuoden 2013 loppuun mennessä. Vaikka 70 prosentilla kaikista laskuttajista oli mahdollisuus verkkolaskujen lähetykseen, Mecanovalla ei tätä pystytty vielä vuoden 2013

loppuun mennessä täysin hyödyntämään, sillä projektin aikana törmättiin ohjelmistoissa ongelmiin, jotka eivät mahdollistaneet ostotilausten ja niihin perustuvien laskujen tietojen kohdistamista taloushallinnon ohjelmistossa. Tämä oli iso takaisku projektin kannalta, sillä suurin osa Mecanovalle tulevista laskuista ovat nimenomaan ostotilauksiin perustuvia.

Ongelma ei kuitenkaan ole ratkaisemattomissa, mutta sen ratkaisua ei vain projektin aikataulun puitteissa päästy näkemään. Uusi prosessi pystyttiin kuitenkin kuvaamaan niin kululaskujen kuin ostotilauksiinkin perustuvien laskujen osalta ja se voidaan ottaa käyttöön hyvin nopealla aikataululla myös tilauksiin perustuvien ostolaskujen osalta, kunhan ohjelmistotoimittaja pystyy ratkaista vastaan tulleet ongelmat. Kohdistusongelmasta huolimatta kululaskujen osalta pystyttiin todeta kustannussäästöjen per lasku olevan alkuvaiheessa noin 60 prosenttia ja sen voidaan olettaa nousevan entisestään, kunhan uusi prosessi tulee tutummaksi. Kululaskujen käsittelyajat olivat jo lähtökohtaisesti tilauksiin perustuvia laskuja lyhemmät, joten vaiheiden poistuminen ja tehostuminen näkyy siinä helposti. Suurin säästö saavutettiin niin euromääräisesti kuin ajassa mitattuna skannausvaiheen poistumisella verkkolaskujen vastaanottoon siirtymisen myötä. Mikäli toimittaja ei pysty lähettämään verkkolaskua, ohjattiin laskut ulkoistetun skannauspalvelun kautta, mikä todettiin tutkimuksen yhteydessä kannattavaksi, sillä laskukohtaiseksi säästökseksi saatiin myös noin 60 prosenttia.

Yhtenä tutkimuksen tavoitteena oli myös pohtia muita taloushallinnon kehityskohteita, jotta Mecanovan taloushallintoa voitaisiin jatkossa viedä voimakkaammin kohti täysin digitaalista taloushallintoa. Tällaisia kehityskohteita tunnistettiin mm. Mecanovan myyntilaskutuksesta, joka tällä hetkellä toteutetaan vain osittain verkkolaskuina. Asiakkaita tulisi ehdottomasti pyrkiä jatkossa aktivoimaan verkkolaskujen vastaanottoon, mitä voitaisiin edesauttaa esimerkiksi esittämällä verkkolaskujen vastaanoton hyötynäkökulmia. Osaltaan tätä hidastaa kuitenkin kansainvälisen verkkolaskustandardin uupuminen, sillä Mecanovalla on paljon ulkomaisia asiakkaita. Lisäksi taloushallinnon tehostamiseksi voitaisiin kiinnittää huomiota koko tilaus-toimitusprosessin tehostamiseen mm. suosimalla sellaisia toimittajia, joilla on mahdollisuus verkkolaskujen lähettämiseen sekä kiinnittämällä huomiota tilaus-toimitusprosessissa

käsiteltävien dokumenttien oikeellisuuteen niin tilausvahvistuksen tietojen kuin lähetteidenkin tietojen osalta, mikä vähentäisi taloushallinnossa tehtävän selvitystyön määrää.

Kaiken kaikkiaan Mecanovan ostolaskuprosessin sähköistäminen noudatti hyvin pitkälti teoriasta ja tapaustutkimuksista saatuja käsityksiä sen tuomista hyödyistä. Koska yritysten käyttämät ohjelmistot ovat erilaisia, on ymmärrettävää, että niihin liittyviä ongelmia ei voida yksiselitteisesti tuoda esiin aiemmissa julkaisuissa vaan niihin törmätään projektien edetessä. Ohjelmistoihin liittyviä ongelmia ei kannata kuitenkaan kavahtaa ja pitää sitä syynä jättäytyä taloushallinnon kehityksen kelkasta, sillä ne ovat useimmiten ratkaistavissa. Tutkimus toimii kuitenkin hyvänä esimerkkinä siitä, mitä kaikkea tulisi ottaa ennalta selville ennen projektin aloitusta sekä sen aikana ja sitä voi hyödyntää muutkin pk-yritykset miettiessään verkkolas-kutukseen siirtymistä. Tutkijan näkökulmasta olisin mielelläni nähnyt täysin valmiin lopputuloksen, mutta sen ollessa tällä hetkellä mahdotonta voidaan näissä olosuhteissa todeta tutkimuksen olleen onnistunut näissä puitteissa. Vaikka projekti virallisesti päätettiin, ei taloushallinnon kehittäminen ja jatkuva parantaminen pysähdy tähän ja jäänkin odottamaan taloushallinnon uusia tuulia.

LÄHDELUETTELO

- Chang, L. & Powell Philip (1998). Towards a framework for business process re-engineering in small and medium-sized enterprises. *Information Systems Journal* [online] 8:3 [siteerattu 26.10.2013], 199–215. Saatavana Internetistä: <URL: <http://web.ebscohost.com.proxy.tritonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e8e93536-a099-4b8a-92b5-cb8968e2990c%40sessionmgr10&vid=4&hid=20>>.
- EUR-Lex (2013). *Ehdotus EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI sähköisestä laskutuksesta julkisissa hankinnoissa* [online]. Bryssel: Euroopan Parlamentti [siteerattu 5.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0449:FIN:FI:HTML>>.
- Euroopan Unioni (2013). *Sähköinen laskutus julkisissa hankinnoissa: täysin sähköisten hankintojen ja sähköisen hallinnon kehitystyö etenee* [online]. Bryssel: Euroopan Komissio [siteerattu 5.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-608_fi.htm>.
- Finanssialan Keskusliitto (2010). *Ympäristöystävällinen verkkolasku* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 28.9.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.fkl.fi/materiaalipankki/tutkimukset/Dokumentit/Ymparistoystavallinen_verkkolasku.pdf>.
- Finanssialan Keskusliitto (2011). *Yritysten verkkolaskutuksen käyttö. Kuluttajat e-laskun käyttäjinä. Haastattelututkimuksen tuloksia joulukuu 2011* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 8.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.fkl.fi/teemasivut/sepa/tutkimustietoa/Dokumentit/SEPA-valmiudet_122011.pdf>.

Finanssialan Keskusliitto (2012a). *E-laskulla maksat kätevästi verkossa* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 9.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.fkl.fi/teemasivut/e-lasku/Sivut/default.aspx>>.

Finanssialan Keskusliitto (2012b). *Finvoice soveltamisohje* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 12.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.fkl.fi/verkkolasku/yrityksen_verkkolasku/ladattavat/Tekniset%20tiedot/Finvoice_2_0_soveltamisohje.pdf>.

Finanssialan Keskusliitto (2012c). *Finvoice-välityspalvelun kuvaus ja ehdot* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 21.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.fkl.fi/teemasivut/finvoice/finvoice-tuotekuvaus/Dokumentit/verkkolasku-valityys.pdf>>.

Finanssialan Keskusliitto (2013a). *Miten suomalaiset maksavat* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 21.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.fkl.fi/teemasivut/sepa/viestintaaineistot/Dokumentit/Miten_suomalaiset_maksavat.pdf>.

Finanssialan Keskusliitto (2013b). *Suoraveloitus päättyy tammikuussa, korvaavien laskutus-tapojen käyttöönotto kangertelee* [online]. Helsinki: Finanssialan Keskusliitto [siteerattu 28.9.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.fkl.fi/ajankohtaista/tiedotteet/Sivut/Suoraveloitus_paattyy_muunto_kangertelee.aspx>.

Helanto, L., Kaisaniemi Tanja, Koskinen Krista, Kuntola Katja & Siivola Mikko (2013). *Taloushallinto. Nyt*. Saarijärvi: ProCountor International Oy.

Häivälä, K. (2011). *Kohti sähköistä taloushallintoa. Case: Capricode-konserni* [online]. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu [siteerattu 26.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/24840/Haivala_Kaisa.pdf?sequence=1>.

Kalmi, R. (2013). *Paperitonta toimistoa saadaan vielä odottaa* [online]. Helsinki: Taloussanommat [siteerattu 8.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.taloussanommat.fi/tyo-ja-koulutus/2013/07/20/paperitonta-toimistoa-saadaan-viela-odottaa/20139076/139>>.

Kiiskinen, S., Linkoaho Anssi & Santala Riku (2002). *Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen*. Porvoo: WSOY.

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.

Kiuru, M. (1994). *Toimintolaskenta prosessijohtamisen työkaluna*. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy.

Koivumäki, J. & Lindfors Hannele (2012). *Pk-yrityksen taloushallinto käytännönläheisesti*. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Korhonen, H. (2011). *Tiliöintitietojen välitys verkkolaskuilla. Tiliöintiviite* [online]. Helsinki: Tieto Finland Oy [siteerattu 24.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://biz.aalto.fi/en/research/projects/rte/publications/korhonen_2011.pdf>.

Kurki, M., Lahtinen Markku & Lindfors Hannele (2011). *Verkkolasku käyttöön!* Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

- Lahti, S. & Salminen Tero (2008). *Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä*. Juva: WSOY.
- Leonard, D. (1995). *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Logica (2011). *Neljäsosalla yrityksistä usein virheitä laskuissa* [online]. Helsinki: Logica [siteerattu 26.7.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.logica.fi/we-do/hr-and-payroll-services/related%20media/news/2011/yritysten-laskuissa-usein-virhe/>>.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva Erkki (2005). *Johdon laskentatoimi*. 6. – 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Osuuspankki (2011). *Osuuspankin e-laskupalvelun abc yrityksille* [online]. Helsinki: Osuuspankki [siteerattu 9.11.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <https://www.op.fi/media/liitteet?cid=151521657&srcpl=4>>.
- Penttinen, E. (2008). *Electronic Invoicing Initiatives in Finland and in the European Union – Taking the Steps towards the Real-Time Economy* [online]. Helsinki: HSE Print [siteerattu 19.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://epub.lib.aalto.fi/pdf/hseot-her/b95.pdf>>.
- Penttinen, E., Hallikainen Petri & Salomäki Tuija (2009). *Impacts of the Implementation of Electronic Invoicing on Buyer-Seller Relationships* [online]. Hawaii: Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) [siteerattu 25.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://biz.aalto.fi/en/research/projects/rte/publications/penttinen-hallikainen-salomaki_2009.pdf>.

- Penttinen, E. & Hyytiäinen Maria (2008). *The Adoption of Electronic Invoicing in Finnish Private and Public Organizations* [online]. Dublin: 16th European Conference on Information Systems (ECIS) [siteerattu 25.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20080110.pdf>>.
- Penttinen, E., Salgaro Alessandro & Haussila Timur (2008b). *How do electronic invoicing operators create value? Empirical evidence from Finnish and Italian operators* [online]. Helsinki: Helsinki School of Economics [siteerattu 19.10.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://biz.aalto.fi/en/research/projects/rte/publications/penttinen-salgaro-haussila_2008.pdf>.
- Ryynänen-Raikio, J. (2004). *Sähköinen laskutus etenee* [online]. Helsinki: Nordea [siteerattu 9.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://edu.phkk.fi/eliiketoiminta/tiedostoja/Sahkoinen_laskutus_090904_Jaana.pdf>.
- Salmony, M. & Harald Bo (2010). E-invoicing in Europe: Now and the future. *Journal of Payments Strategy & Systems* [online] 4:4 [siteerattu 25.10.2013], 371–380. Saatavana Internetistä: <URL: http://staging.equens.com/Images/journal_of_payments_strategy_salmony_e_invoicing.pdf>.
- Suomen Yrittäjät (2013). *Sähköinen taloushallinto* [online]. Helsinki: Suomen Yrittäjät [siteerattu: 2.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/taloushallinto/sahkoinentaloushallinto/>>.
- Taloussanommat (2012). *Verkkolaskuun siirrytään vihreyden takia* [online]. Helsinki: Taloussanommat [siteerattu 28.9.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.taloussanommat.fi/yritykset/2012/03/29/verkkolaskuun-siirrytaan-vihreyden-takia/201226352/12>>.

The Institute of Financial Operations (2012). *2012 Global E-Invoicing Study. A shift toward e-invoicing ecosystems* [online]. Orlando: The Institute of Financial Operations [siteerattu 12.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.icreative.nl/media/82252/2012-Global-E-Invoicing-Study.pdf>>.

TIEKE (2005). *Ensiaskleet verkkolaskutukseen. Ohjeistus verkkolaskun käyttöönottoa suunnitteleville yrityksille* [online]. Helsinki: TIEKE [siteerattu 21.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.tieke.fi/download/attachments/9634574/Verkkolaskuohje.pdf?version=1&modificationDate=1317305241000>>.

TIEKE (2013a). *Verkkolaskuosoitteisto* [online]. Helsinki: TIEKE [siteerattu 13.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://verkkolasku.tieke.fi/ListCompanies.aspx>>.

TIEKE (2013b). *Verkkolaskuformaattit* [online]. Helsinki: TIEKE [siteerattu 12.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: <http://www.tieke.fi/display/verkkolasku/Verkkolaskuformaattit>>.

Tilastokeskus (2013). *PK-yritys* [online]. Helsinki: Tilastokeskus [siteerattu 1.11.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.stat.fi/meta/kas/pk_yritys.html>.

Valtiovarainministeriö (2003). *Vauhtia verkkolaskutuksen käyttöönottoon* [online]. Helsinki: Valtiovarainministeriö [siteerattu 5.8.2013]. Saatavana Internetistä: <URL: http://www.vm.fi/vm/fi/03_tiedotteet_ja_puheet/01_tiedotteet/2003/50831/name.jsp>.