

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Kauppatieteiden osasto

Hankintojen johtaminen

Kauppatieteiden kandidaatin tutkielmaseminaari  
**Ostolaskujen käsittelyprosessin kehittäminen**

## SISÄLLYSLUETTELO:

1. JOHDANTO.....	1
1.1 TUTKIMUKSEN AIHE .....	1
1.2 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA KIRJALLISUUS .....	2
1.3 TUTKIMUSMENETELMÄT .....	3
1.4 MÄÄRITELMÄT JA OLETUKSET .....	5
1.5 TUTKIMUKSEN RAKENNE JA VIITEKEHYS .....	6
2. SÄHKÖISEN LIIKETOIMINNAN VAIKUTUS HANKINTAPROSESSIIN .....	10
2.1 HANKINTAPROSESSI PERINTEISESTI.....	10
2.2 SÄHKÖISEN LIIKETOIMINNAN NÄKYMINEN HANKINTAPROSESSISSA .....	12
2.2.1 Transaktiokustannusten alentaminen .....	14
2.2.2 Transaktiokustannukset sähköisessä liiketoiminnassa .....	15
3. TEKNOLOGINEN KEHITYS OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSISSA.....	17
3.1 ORGANISAATIOIDEN VÄLINEN TIEDONSIIRTO (OVT) .....	18
3.1.1 Sähköisen tiedonsiirron hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä .....	18
3.1.2 Muut hyödyt lyhyesti .....	21
3.2 OSTOLASKUJEN KÄSITTELYYN KEHITETYT JÄRJESTELMÄT .....	21
3.3 TEKNOLOGISEN KEHITYKSEN TUOMAT HAASTEET.....	22
4. OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSI JA SEN KEHITTÄMINEN KOHDEYRITYKSESSÄ.....	24
4.1 NYKYTILANTEEN KUVAUS .....	24
4.1.1 Laskujen sähköinen käsittelyjärjestelmä (IP).....	26
4.1.2 Ostolaskujen käsittelyprosessi.....	26
4.2 OSTOLASKUJEN KÄSITTELYKUSTANNUSTEN MUODOSTUMINEN .....	29
4.3 POIKKEUKSISTA AIHEUTUVAT KUSTANNUKSET .....	30
4.3.1 Verkkolaskut.....	31
4.3.2 Hallinnolliset kululaskut .....	32
4.3.3 Materiaalihallinnolliset laskut.....	33
4.4 TÄRKEIMMÄT ESILLE NOUSSEET KEHITYSKOHEET OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSISSA .....	33
4.4.1 Operatiiviset kehityskoheet.....	34
4.4.2 Strategiset kehityskoheet.....	37
5. JOHTOPÄÄTÖKSET .....	40
5.1 TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	40
5.2 SUOSITUKSIA JATKOTUTKIMUKSILLE .....	42
LÄHDELUETTELO .....	43
LIITTEET	

## KUVALUETTELO

<b>Kuva 1</b> Tutkimuksen rakenne .....	7
<b>Kuva 2</b> Hankintaprosessi .....	10
<b>Kuva 3</b> Sähköisen liiketoiminnan vaikutus hankintaprosessiin.....	11
<b>Kuva 4</b> Ostolaskut hankintaprosessissa .....	15
<b>Kuva 5</b> Verkkolaskun välitys.....	20
<b>Kuva 6</b> Hankintaprosessi ja ostolaskujen sähköinen kierto kohdeyrityksessä .....	26
<b>Kuva 7</b> Ostolaskujen käsittelyyn käytetty aika prosessin eri vaiheissa työpäivän aikana.....	30
<b>Kuva 8</b> Laskujen käsittelyprosessin eri vaiheisiin kuluva aika prosentteina.....	31

## 1. JOHDANTO

Ostolaskut tuntuvat olevan ”pakollinen paha” liiketoiminnassa. Vaikka transaktiokustannusten pienentämiseksi onkin tehty paljon työtä ja on myös onnistuttu löytämään onnistuneita ratkaisuja, ei esimerkiksi ostolaskuja ole voitu täysin eliminoida. Jokainen liiketoimintaa harjoittava yritys joutuu käsittelemään ostolaskuja, oli kyse sitten suuren tai pienen liikevaihdon omaavasta yrityksestä.

Ostolaskut ovat transaktioiden seuraus ja etenkin nykyään ne liittyvät suuresti myös sähköiseen tiedonsiirtoon. Tutkimuksessa tarkastellaan ostolaskujen käsittelyä näiden kahden teorian valossa. Ostolaskujen käsittelyä koskevia täsmällisiä tutkimuksia on tehty vain muutamia. Laskujen käsittelykustannuksista on esitetty monenlaisia arvioita ja niitä tutkimalla on myös saatu hyvin erilaisia tuloksia (mm. Basware A 2007; IOMA 2007). Tuloksiin vaikuttaa suuresti se, minkälaiset rajaukset tutkimuksessa on tehty. Ostolaskujen käsittelykustannukset muodostuvat niin monesta eri osatekijästä, että jonkinlaisia rajoituksia täytyy tehdä, jotta tutkimus voidaan toteuttaa.

### 1.1 Tutkimuksen aihe

Tutkimuksen aiheena on ostolaskujen käsittelyprosessin kehittäminen kohdeyrityksen osalta. Tutkimus pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Pääkysymys:</b>    | Miten ostolaskujen käsittelyprosessia voidaan kehittää?  |
| <b>1. Alakysymys:</b> | Missä prosessin vaiheessa muodostuu eniten kustannuksia? |
| <b>2. Alakysymys:</b> | Miten näitä kustannuksia voitaisiin vähentää?            |

Tutkimuksen pääkysymykseen haetaan vastauksia alakysymysten avulla. Ensimmäisessä alakysymyksessä pyritään selvittämään, mistä laskujen käsittelykustannukset muodostuvat, sillä kustannuksia ei voi hallita onnistuneesti, mikäli ne eivät ole tiedossa. Kustannusten arviointi perustuu prosessin eri vaiheissa käytettyyn aikaan. Toisessa alakysymyksessä

kartoitetaan mahdollisia ratkaisuja syntyneiden kustannusten vähentämiseksi, tärkeimpiin osaluaisiin keskittyen.

## **1.2 Aikaisemmat tutkimukset ja kirjallisuus**

Täsmällistä tutkimusta ostolaskujen käsittelystä on olemassa vain vähän. Koska ostolaskujen käsittely on osa suurempaa kokonaisuutta ja usein yrityskohtaista, sitä ei ole useinkaan tutkittu tarkemmin. Ostolaskujen käsittely voidaan nähdä osana transaktiokustannusteoriaa (mm. Johnson, Klassen, Leenders & Awaysheh 2007, 4) ja nykyään etenkin automatisoinnin osalta myös se on osa organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa (OVT) käsittelevää teoriaa (mm. Jackson & Sloane 2003, 81). Näitä, laajempia, osa-alueita on tutkittu huomattavasti enemmän.

Transaktiokustannuksia syntyy, kun toimitaan yli yritysrajojen (Johnson et al. 2007, 3-4). Niitä voi periaatteessa välttää ainoastaan tekemällä kaiken itse. Tämä ei kuitenkaan ole tehokkain tapa toimia, ja nykyään yritykset yhä useammin keskittyvätkin ydintoimintaansa (van Weele 2005, 118–119). Tästäkin johtuen transaktiokustannukset ovat yhä suuremman kiinnostuksen kohteena. Transaktiokustannuksia voidaan vähentää mm. sähköisen liiketoiminnan avulla (Johnson et al. 2007, 4).

Sähköistä tiedonkulkua ja – siirtoa on tutkittu jo seitsemänkymmentä luvulta asti (Hsieh & Lin 2004, 69) ja se on yhä laajasti tutkittu aihe. Teknologian kehittyessä, ja sen tultua lähes kaikkien ulottuville, on organisaatioiden välisen tiedonsiirron hyödyntäminen yleistynyt ja helpottunut. Sähköistä tiedonsiirtoa voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi hankinnoissa ja maksuissa. Tilausten tekeminen sähköisesti ja laskujen sähköinen lähettäminen sekä vastaanottaminen ovat esimerkkejä organisaatioiden välisen tiedonsiirron hyödyntämisestä (McIvor, Humphreys & Huang 2000, 123; Rombel 2004, 35).

Teknologian kehitys on edesauttanut ostolaskujen käsittelyn automatisointia ja helpottanut koko hankintaprosessin tehostamista. Teknologian hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä luo lukemattomia etuja yrityksille. Prosessin tehostumisesta syntyvät kustannussäästöt ja läpinäkyvyyden parantuminen ovat vain osa näistä hyödyistä. (Farrell & Lute 2005, 117)

Yritykset, jotka tuottavat erilaisia teknologisia ratkaisuja yritysten tarpeisiin, ovat tehneet tutkimuksia mm. ostolaskujen käsittelykustannuksista (esim. Basware A 2007). Talouden hallinnan tehostamiseen tarkoitettuja ohjelmistoja valmistavat yritykset ovat tehneet lisäksi

case -tutkimuksia ohjelmistojen hyötyjen, yleensä rahallisten sellaisten, esille tuomiseksi. Edellä mainittuja tutkimuksia tulee tarkastella erittäin kriittisesti, koska tutkimuksen tekijöillä on ollut omat kyseenalaiset motiivinsa tutkimusten tekemiseen ja kulloistenkin case -yritysten valitsemiseen.

### **1.3 Tutkimusmenetelmät**

Laadultaan tutkimus on kvalitatiivinen. Kvalitatiivinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, jossa pääpaino on ihmisissä sekä todellisissa tilanteissa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tietoa kerätään keskustelemalla tutkittavien henkilöiden kanssa sekä havainnoimalla. Tutkimuksen lähtökohtana ei ole hypoteesien testaaminen vaan aineiston yksityiskohtainen tarkastelu. Suunnitelma ei ole joustamaton vaan muotoutuu tilanteen ja olosuhteiden mukaan. Tämä on tyypillistä kvalitatiiviselle tutkimukselle. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 165)

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa karkeasti tehtävät työt ja niihin käytetty aika. Tutkimus suoritettiin kyselyllä (liite 1), johon vastasi neljä ostolaskujen käsittelijää. Lisäksi tutkijan omakohtaista kokemusta ostolaskujen käsittelystä ja käsittelyprosessista hyödynnettiin tutkimuksessa. Haastattelu on Suomessa luultavasti yleisin tapa kerätä laadullista aineistoa, vaikka se on myös käypä tapa kvantitatiivisen aineiston keräämiseen (Eskola & Suoranta 2000, 85). Tutkimuksen kysely koostui kysymyksistä, joihin haastateltavat vastasivat. Kysely tapahtui kahdelle henkilölle samanaikaisesti, jolloin ensin käytiin läpi kysymykset ja sen jälkeen tutkittavat vastasivat kysymyksiin itsenäisesti. Kyseessä oli siis puolistrukturoitu haastattelu.

Puolistrukturoidussa haastattelussa käytetään samoja kysymyksiä kaikille, mutta vastausvaihtoehtoja ei ole (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47). Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa työajan jakaantuminen tiettyjen ostolaskujen käsittelyprosessin vaiheiden kesken. Toisin sanoen tutkittavat arvioivat käytetyn ajan kuhunkin prosessin vaiheeseen työpäivän aikana. Ajan käyttöä analysoimalla voidaan löytää prosessista sellaisia vaiheita, joita voidaan kehittää ja joiden kehittämiseen kannattaa keskittyä.

Osallistuva havainnointi koettiin hyväksi tavaksi kerätä tietoa haastattelujen tukena. Haastatteluilla saatu tieto kertoo vain, mitä tutkittava on havainnut ympärillään tapahtuvan eikä siis välttämättä, mitä todella tapahtuu (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2003, 199). Tosin

tässä tapauksessa ostolaskujen käsittelijät vastasivat oman todellisen ajankäytön mukaisesti, jolloin voidaan olettaa tiedon olevan todellista, eikä pelkkään havainnointiin perustuvaa. Osallistuvaa havainnointia tarvitaan kuitenkin lisätiedon keräämiseen, jotta tietoa saadaan kerättyä monipuolisesti prosessin jokaisesta vaiheesta. Kyselyn perusteella saadaan laskettua luotettava keskiarvo ajan käytöstä, mutta ongelmatilanteista osallistuva havainnointi ja toimintatutkimuksen käyttö antaa syvempää tietoa.

Osallistuvassa havainnoinnissa ongelmana on havainnoitsijan aiheuttama häiriö havainnointitilanteessa, joka voi pahimmassa tapauksessa jopa muuttaa tilanteen kulkua. Tutkimuksen objektiivisuus saattaa kärsiä myös, mikäli tutkija sitoutuu emotionaalisesti tutkittavaan ryhmään tai tilanteeseen. (Hirsjärvi et al. 2003, 200.) Jotta tutkimusta varten kerätty tieto olisi mahdollisimman luotettavaa sekä kattavaa, osallistuvan havainnoinnin lisäksi tietoa kerättiin myös edellä mainitulla kyselyllä, johon haastateltavat saivat vastata itsenäisesti. Vastaukset ja vastaajat pyrittiin myös pitämään anonyymeinä, jolloin kyselyyn oli helpompaa vastata todenmukaisesti.

Tutkimus on tapaustutkimus, mikä on perusteltua, sillä ostolaskujen käsittely on lähes aina ainutlaatuista riippuen täysin mm. yrityksen koosta, toimintatavoista ja tavoitteista. Tapaustutkimuksen luotettavuus on hyvä itse tutkittuun tapaukseen nähden, mutta päätelmät voivat olla niin subjektiivisia että yleistettävyyks on vaikeaa (Järvenpää & Kosonen 1997, 20). Tutkimus on toteutettu myös toimintatutkimuksena. Järvenpään ja Kososen (1997, 21-22) mukaan toimintatutkimuksessa tutkija kerää kohdeyrityksestä monenlaista tietoa monella eri tavalla, ja käyttää tätä tietoa hyväksi suunnitellessaan ja toteuttaessaan organisaation kehittämistoimenpiteitä. Etuna nähdään se, että tutkija pääsee hyvin sisään itse tutkimuskohteeseen ja tutustuu siihen syvällisesti (Järvenpää & Kosonen 1997, 21). Tätä kautta voidaan löytää kyseisen organisaation kannalta tärkeimmät ja myös toteuttamiskelpoisimmat kehityskohteet ja -ideat.

Yrityksessä käytössä olevan sähköisen laskujen käsittelyjärjestelmän uuden version sekä päivitysten osalta tietoa on kerätty Basware Oyj:n edustajilta. Tietoa ei pyritä keräämään useammilta palvelun tarjoajilta. Tämä on perusteltua, sillä kohdeyritys on sitoutunut kyseisen ohjelmistoja valmistavan yrityksen asiakkaaksi ja toimittajan vaihtaminen olisi kohtuuttoman kallista ottaen huomioon vaihtamisesta syntyvät suorat sekä epäsuorat kustannukset.

## 1.4 Määritelmät ja oletukset

Kustannusten vähentämistä tutkitaan konsernin emoyhtiön kohdalla, ja teoriaa testataan tähän kyseiseen toimintaympäristöön. Kohdeyrityksessä on käytössä hyvin kehittynyt laskujen käsittelyjärjestelmä, joka rajaa käyttökelpoisen teorian määrää ja asettaa rajoituksia tutkimukselle. Myös mahdolliset ratkaisut tulevat olemaan sidonnaisia yrityksessä vallitsevaan tilanteeseen ja käytäntöihin, esimerkiksi jo olemassa oleviin järjestelmiin.

Tutkimuksen tarkoitus on kartoittaa prosessin vaiheet ja erottaa mahdollisia kehityskohteita prosessista. Tutkimuksessa ei ole tarkoitus keskittyä esiin nouseviin kehitysideoihin sen tarkemmin, vaan ainoastaan kartoittaa sellaiset prosessin vaiheet, joissa voidaan tehdä parannuksia. Sen jälkeen esitetään mahdollisia ratkaisuja kyseisiin ongelmiin. Tällaisten ratkaisujen tarkempi tutkiminen sekä niiden toteuttamismahdollisuuksien selvittäminen jäävät kuitenkin tutkimuksen ulkopuolelle.

Konsernin taloushallinnon palveluyksikköön kuuluvassa Sähköiset palvelut-ryhmässä käsitellään myös konsernin muiden yksiköiden sekä tytäryhtiöiden laskuja, mutta ne jäävät tutkimuksen ulkopuolelle, sillä niiden käsittelyprosessi rajoittuu Sähköiset palvelut-ryhmän osalta laskujen avaamiseen ja skannaamiseen, eli laskujen saattamiseen sähköiseen muotoon. Toisin sanoen näiden yritysten kohdalla sähköisestä kiertokulusta vastaavat kyseisten yksiköiden omat taloushallinnon työntekijät.

Tutkimuksessa otetaan huomioon, että yrityksen käsittelemien materiaalihallinnollisten sekä hallinnollisten kululaskujen käsittely tapahtuu eri tavalla. Nämä erilaiset käsittelytavat käydään läpi tutkimuksessa, mutta käsittelyssä keskitytään ryhmän tekemään työhön ko. laskujen kohdalla. Materiaalihallinnollisten laskujen kohdalla tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi tilauksen tekeminen toiminnanohjausjärjestelmässä (SAP R/3) jää tarkastelun ulkopuolelle. Myös ohjelmasta johtuvat tekniset ongelmat jäävät tutkimuksen ulkopuolelle.

Ostolaskujen käsittelykustannuksia arvioitaessa keskitytään laskujen käsittelyyn ja niiden sähköisen kierron hallintaan. Kustannuksiin ei siis lasketa esimerkiksi tarkistajien ja hyväksyjien aikaa ja palkkaa siltä ajalta, joka laskun tarkistamiseen ja hyväksyntään menee, vaan ajallisesti keskitytään ainoastaan Sähköiset palvelut-ryhmän toimintaan. Myös kehityskohteita mietittäessä keskitytään ryhmän toiminnan tehostamiseen. Tarkoituksena on



löytää myös strategisempia kehityskohteita, mutta niidenkään tarkempi tutkiminen ei kuulu tutkimuksen sisältöön.

### **1.5 Tutkimuksen rakenne ja viitekehys**

Tutkimuksessa kerätään tietoa kolmella tavalla. Kirjallisuudesta pyritään löytämään tutkittavan aiheen kannalta oleellista sekä kohdeyritykseen peilattavissa olevaa tietoa. Sen avulla pyritään ymmärtämään aihetta laajemmin ja tuomaan esille ostolaskujen käsittelyprosessin kehittämisen kannalta tärkeimmät aihe-alueet. Kyselyllä pyritään löytämään kohdeyrityksen ostolaskujen käsittelyprosessista eniten aikaa vievät vaiheet ja myös löytämään prosessista ongelmakohtia, joita ostolaskujen käsittelijät kohtaavat työpäivän aikana. Kyselyllä kartoitettu ajankäyttö ostolaskujen käsittelyprosessin eri vaiheissa on tutkimuksen perusta. Tutkijan omia havaintoja hyödynnetään erityisesti verkkolaskuja koskevan tietouden osalta. Tietoa ei voida kerätä kyseiseltä osa-alueelta muulla tavoin, sillä kohdeyrityksessä prosessin sujuvuuden turvaaminen ja kehittäminen verkkolaskujen osalta on pääosin tutkijan vastuulla.

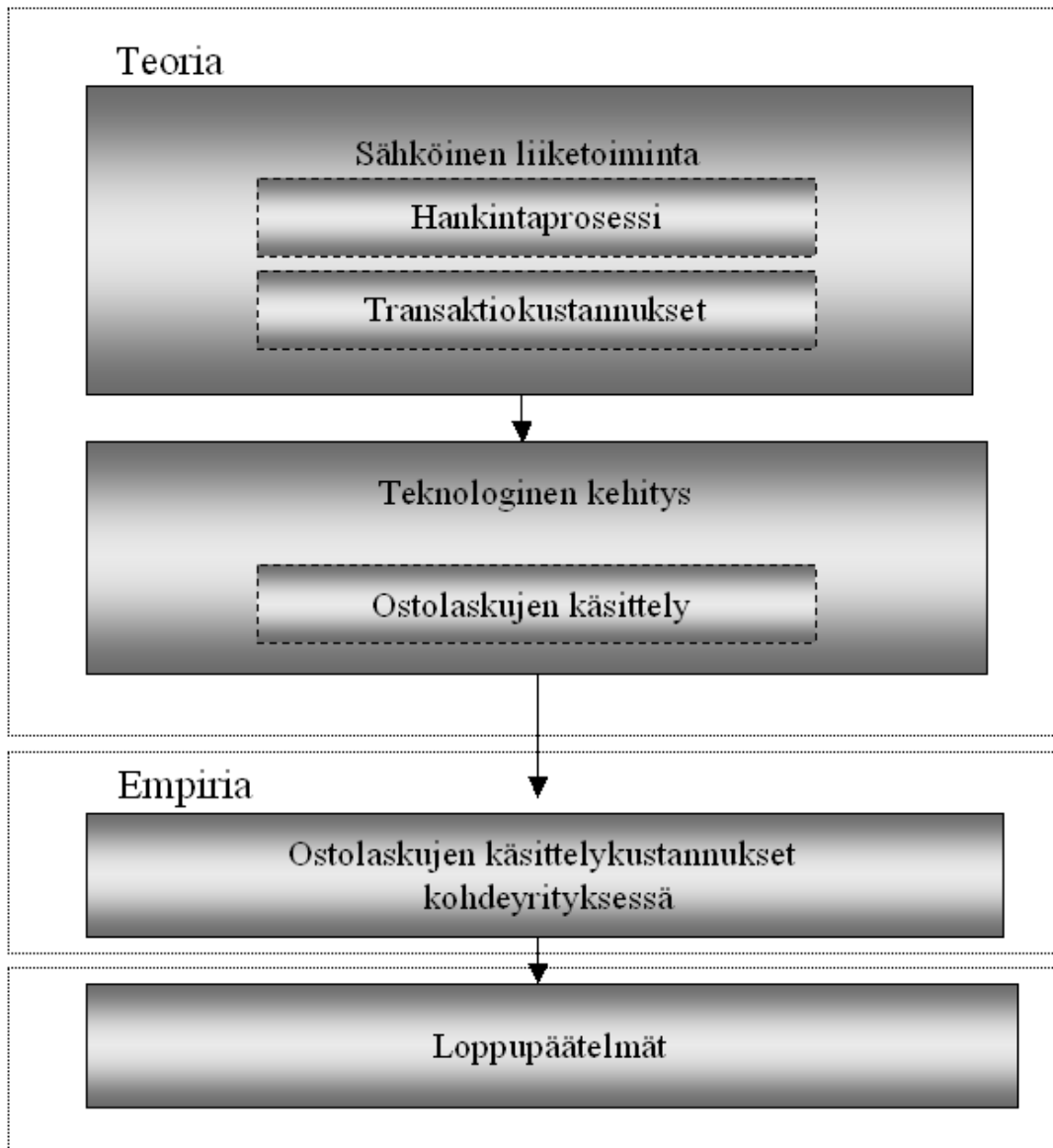
Tutkimuksen viitekehys muodostuu pitkälti kohdeyrityksen nykytilanteen kautta. Nykytilanne antaa lähtökohdan tutkimukselle ja se rajaa aihetta suuresti. Tutkimukseen ei esimerkiksi sisälly laskelmia tai analyysiä siitä, onko yrityksen kannattavaa ottaa käyttöön laskujen sähköinen käsittelyjärjestelmä. Tutkimus keskittyy tämän jo käyttöön otetun järjestelmän hyödyntämisen tutkimiseen ja sen tehostamiseen ja käyttöönotto oletetaan perustelluksi. Yrityksen nykytila vaikuttaa myös tutkittuun kirjallisuuteen, sillä tutkimuksen ongelmien kannalta oleellista on keskittyä laskujen käsittelyn tehostamiseen kohdeyrityksessä. Tästä johtuen kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tutkimaan teknologista kehitystä sekä transaktiokustannusten vähentämistä.

Yrityksessä laskujen käsittelyprosessin kehittäminen on rajattu koskemaan ainoastaan laskujen käsittelijöitä, eli Sähköiset palvelut-ryhmää, sillä käsiteltävien laskujen määrän kasvaessa ja työntekijöiden lukumäärän pysyessä ennallaan prosessin tehostaminen laskujen käsittelijöiden kannalta on tärkeää. Yrityksessä on pyritty keskittämään laskujen käsittely konsernitasolla, joten laskumassa on kasvanut moninkertaiseksi muutaman vuoden aikana.

Laskujen käsittelykustannuksista on tehty arvioita, mutta harva arvio perustuu suoraan laskujen käsittelijöiden käyttämään aikaan. Laskuja päätoimisesti käsitteleville henkilöille ei

välttämättä ole tarvetta pienemmissä yrityksissä, mutta suurissa yrityksissä, etenkin sellaisissa, joissa prosessi on automatisoitu, tarvitaan henkilöitä ylläpitämään järjestelmiä ja hoitamaan prosessin kulkua. Tämä aiheuttaa luonnollisesti kustannuksia, joiden selvittämiseen ja vähentämiseen tutkimus tähtää.

Tutkimus rakentuu kolmen tiedonkeruumenetelmän ympärille. Kirjallisuutta, kyselyllä kerättyä tietoa sekä tutkijan omia havaintoja verrataan, ja sen avulla pyritään löytämään kohdeyrityksestä kehityskohteita ja esittämään niihin mahdollisia ratkaisuja, joita on joko tutkittu yleisesti kirjallisuudessa tai jotka nousevat esille kohdeyrityksessä jokapäiväisen työn kautta. Tutkimuksen rakenne noudattaa hyvin perinteistä mallia. Se voidaan karkeasti jakaa kolmeen osaan: teoriaan, empiriaan sekä johtopäätöksiin (kuva 1).



**Kuva 1** Tutkimuksen rakenne

Kuvassa 1 teoriaosuudeksi nimetyssä ensimmäisessä osassa tarkoituksena on tutkia transaktiokustannuksia sekä sähköistä tiedonsiirtoa koskevaa kirjallisuutta ja pyrkiä antamaan kattava kuvaus siitä kokonaisuudesta, mihin ostolaskujen käsittely sisältyy. Sähköiseen liiketoimintaan kuuluu oleellisesti transaktiokustannusten pienentäminen. Hankintaprosessia tarkastellaan myös sähköisen liiketoiminnan kautta. Tarkoituksena on antaa käsitys siitä, miten sähköinen liiketoiminta on muuttanut perinteistä hankintaprosessia. Teknologinen kehitys tukee sähköistä liiketoimintaa ja erityisesti ostolaskujen käsittelyssä sillä on suuri merkitys.

Toisessa osuudessa kuvataan kohdeyrityksen nykytilanne ja käydään läpi ostolaskujen käsittelyprosessin vaiheet ko. yrityksessä. Näiden vaiheiden ja niihin käytetyn työajan perusteella voidaan arvioida käsittelyprosessin kustannukset, löytää kehityskohteet prosessista ja tuoda esille mahdollisia ratkaisuja prosessin tehostamiseksi. Mahdollisten ratkaisujen ja niiden toteuttamisen tarkempi tutkiminen jää tutkimuksen ulkopuolelle.

Lopuksi johtopäätöksissä käydään läpi mahdolliset kehityskohteet prosessista sekä tuodaan esille mahdollisia kehitysideoita prosessin kehittämiseksi. Kuten aiemmin on tuotu esille, tutkimuksen tarkoitus on kuitenkin ainoastaan pohtia, mitä kehittämistä prosessissa on eikä keskittyä tutkimaan kehitysideoiden toteuttamista sen tarkemmin.

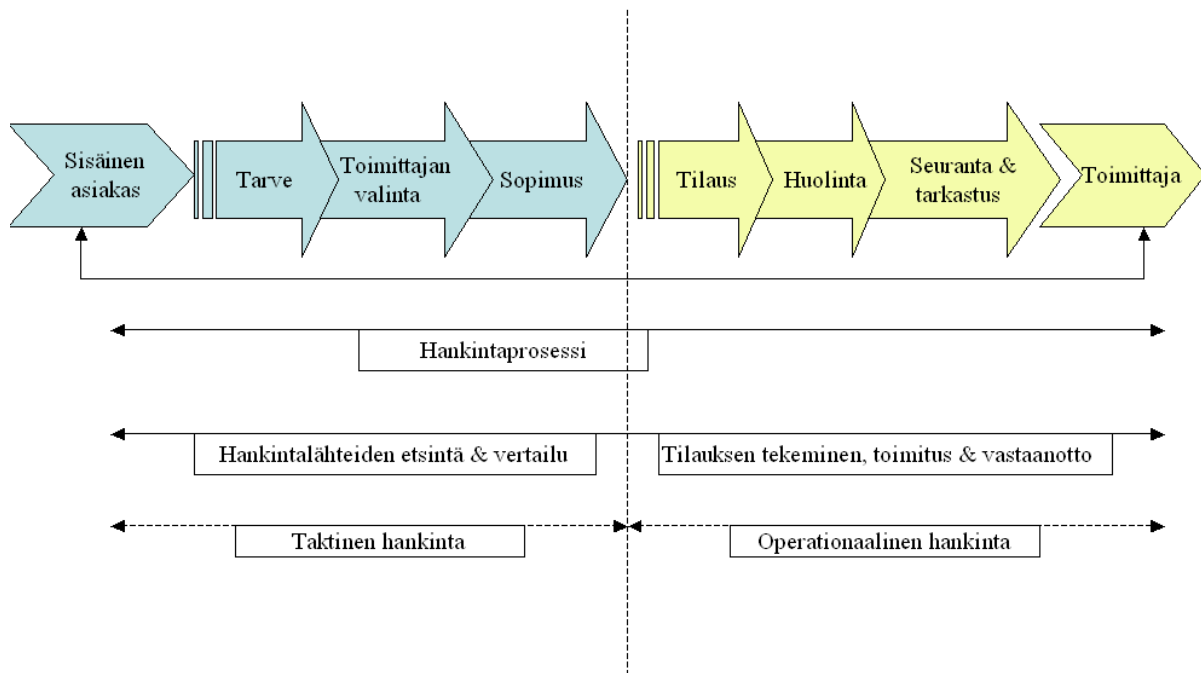
## **2. SÄHKÖISEN LIIKETOIMINNAN VAIKUTUS HANKINTAPROSESSIIN**

Sähköisellä liiketoiminnalla (e-business) tarkoitetaan kaikkea avoimien tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaa toimintaa, jolla tähdätään kilpailuedun saavuttamiseen. Sähköinen kaupankäynti (e-commerce) on hieman suppeampi käsite, jolla tarkoitetaan avoimien tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaa tavaroiden tai palveluiden vaihdantatapahtumaa ja sitä tukevan informaation välittämistä yritysten ja kuluttajien välillä tai kuluttajien kesken. Tämä jaottelu ei kuitenkaan ole täysin vakiintunut. Molempia termejä voidaan nähdä käytettävän, kun viitataan yleisesti sähköiseen liiketoimintaan.

Sähköisellä liiketoiminnalla on ollut suuri vaikutus perinteiseen liiketoimintaan ja hankintaprosessiin. Teknologinen kehitys ja Internetin käyttö ovat esimerkiksi luoneet uusia paikkoja, joissa tavaroiden sekä palveluiden myynti voi tapahtua, etenkin yritysten välillä tapahtuvassa liiketoiminnassa (Lankford 2004, 302). Sähköinen liiketoiminta on lisäksi vaikuttanut esimerkiksi varaston hallintaan: Just-in-time ja point-of-sale –menetelmät perustuvat reaaliaikaiseen tiedonsiirtoon toimittajien kanssa (Rahman 2004, 33).

### **2.1 Hankintaprosessi perinteisesti**

Hankintaprosessi muodostuu osista, jotka voidaan erotella monella eri tavalla. Jako määräytyy lähinnä sen mukaan, mitä haluaa korostaa ja miten yksityiskohtaisesti haluaa prosessin kuvata. Esimerkiksi van Weele (2005, 46–54) sekä Lysons & Farrington (2006, 4) ovat jakaneet hankintaprosessin kuuteen osaan. Jaottelu on näkyvissä kuvassa 2. Ensimmäinen askel on tarpeen tunnistaminen. Sen jälkeen valitaan toimittaja. Toimittajan valintaan kuuluu mm. kilpailuttaminen, ehdokaslistojen laatiminen ja toimittajilta vaadittavien asioiden listaaminen. Kun sopiva toimittaja on löytynyt, neuvotellaan ja laaditaan sopimus. Neljäs, viides ja kuudes vaihe koostuvat tilauksesta sekä toimituksesta ja sen vastaanottamisesta. Käytännössä toimittaja ottaa tilauksen vastaan ja lähettää tilatun hyödykkeen ostajalle, joka ottaa sen vastaan ja tarkistaa toimituksen oikeellisuuden.



**Kuva 2** Hankintaprosessi (mukailtu: van Weele 2005, 13)

Van Weelen (2005, 13) mukaan hankintaprosessi voidaan jakaa myös karkeasti kahteen osaan, taktiseen sekä operationaaliseen hankintaan. Jako on esitetty myös kuvassa 2. Taktiseen hankintaan sisältyy hankintalähteiden etsintä sekä vertailu, ja operationaalisessa hankinnassa on kyse tilauksen tekemisestä, toimituksesta ja vastaanotosta.

Hankintaprosessi on hankittavasta tuotteesta riippuvainen. Prosessi on erilainen hankittaessa ns. toissijaisia tuotteita kuin lopputuotteen valmistamiseen käytettäviä, ensisijaisia tuotteita. Yleensä toissijaisia tuotteita hankitaan pieniä määriä suurelta määrältä toimittajia ja hankintoja tekevät useat henkilöt hajautetusti. Ensisijaisten tuotteiden hankinta on yleensä tiettyjen henkilöiden tai erityisen hankinnoista vastaavan osaston vastuulla ja hankittavat kertamäärät ovat suuria. Tällaisissa hankinnoissa yhteistyö muutamien valittujen toimittajien kanssa on tiivistä ja tiedonvaihto näiden toimittajien kanssa on jatkuvaa. (Parikh & Kailash 2005, 1042–1043; van Weele 2005, 11–13.)

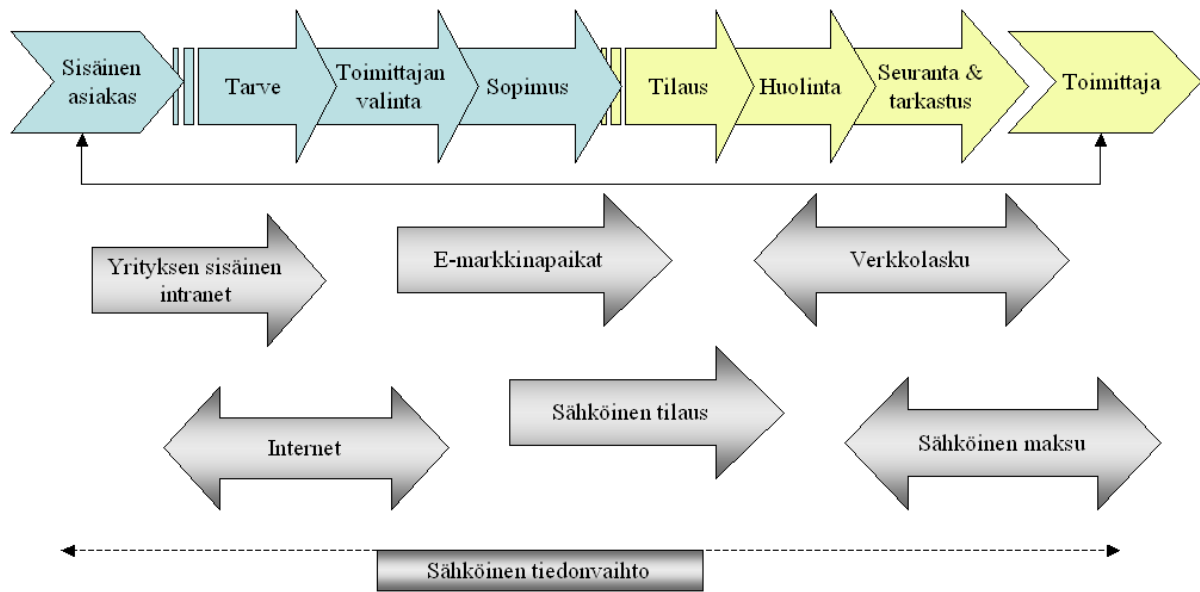
Hankintaa pidetään perinteisesti sisäisenä palveluna. Yrityksen hankintatoimi siis palvelee yritystä ja sen tarpeita. Tarpeiden tunnistaminen onkin ensimmäinen vaihe hankintaprosessissa. Toisaalta hankintaprosessissa on kyse ulkoisista resursseista ja niiden hallinnoimisesta. Hankintatoimen vastuulla on kommunikoida toimittajien kanssa yrityksen

sisäisistä tarpeista, jotta ne saataisiin täytettyä mahdollisimman tehokkaasti ja kattavasti. (Groom & Johnston 2003, 542)

## **2.2 Sähköisen liiketoiminnan näkyminen hankintaprosessissa**

Hankintaprosessin ydin ei välttämättä muutu sähköisen liiketoiminnan vaikutuksesta, vaan muutos näkyy enemmän hankintaprosessin toteuttamistavoissa (Emmelhainz 1987, 2). Tämä tulee esille mm. kilpailuttamisprosessin toteuttamisen sekä hankittavan hyödykkeen toimittamisen eri tavoissa, mitkä sähköinen liiketoiminta on mahdollistanut. Nämä voidaan hoitaa tehokkaasti sähköisiä tiedonvaihtokanavia käyttäen, mikä nopeuttaa koko hankintaprosessia.

Esimerkiksi Lysons & Farrington (2006, 4) tuovat esille elektronisen tiedonsiirron synnyttämän muutoksen hankintaprosessissa. Sähköinen tiedonsiirto on muokannut hankintaprosessista nopeamman, paperittoman sekä kustannuksiltaan alhaisemman kuin mitä se on aiemmin ollut. Myös McIvor, Humphreys ja Huang (2000, 122–123) tuovat esille sähköisen liiketoiminnan tehostavan vaikutuksen perinteiseen hankintaprosessiin. Teknologisen kehityksen synnyttämä muutos näkyy siis ennen kaikkea tiedonsiirron kehittymisen kautta. Esimerkiksi laskutus, tilaaminen ja yhteistyö toimittajien kanssa kehittyvät sähköistyvän tiedonsiirron seurauksena.



**Kuva 3** Sähköisen liiketoiminnan vaikutus hankintaprosessiin

Kuvassa 3 on tuotu esille keinoja, miten sähköinen liiketoiminta vaikuttaa perinteiseen hankintaprosessiin. Teknologisen kehityksen myötä on kehitetty mm. sähköisiä hankintakanavia, kuten Internetissä toimivat e-kaupat ja -markkinapaikat, sekä erilaisia yritysten välisiä (business-to-business) ratkaisuja, kuten sähköinen tiedonsiirto ostajan ja toimittajan välillä (OVT). (Kärkkäinen et al. 2001, 15; Rahman 2004, 36–37.) Nämä näkyvät erityisesti yritysten ja toimittajien rajapinnassa.

Sähköinen tiedonvaihto yrityksen ja toimittajan välillä näkyy esimerkiksi verkkolaskun sekä tilauksen ja maksun sähköistämisen kautta. Tavoitteena on vähentää kustannuksia ja tehostaa ajankäyttöä arvoketjun eri vaiheissa, tilauksen tekemisestä tavarantoimitukseen. Internet-pohjaisen teknologian avulla mahdollistetaan vuorovaikutus yritysten sisällä sekä toimittajan kanssa ja vähennetään tiedon etsimisen ja hankkimisen kustannuksia (Power & Singh 2007, 2).

Sähköiset hankintakanavat ovat muuttaneet perinteisiä toimittajasuhteita ja koko hankintaprosessia. Hankintaprosessi yritysten välillä (business-to-business) on monimutkaisempi kuin yksityisten kuluttajien kohdalla lähinnä sen vuoksi, että kyseessä on suuremmat rahalliset summat. Sähköisten markkinapaikkojen kautta saatavat hyödyt ovat kuitenkin mittavat. Sen kautta voidaan rationaalistaa hankintaketjua ja parantaa yhteistyötä toimittajien kanssa. Tietoa voidaan jakaa hetkessä, mikä osaltaan vaikuttaa hankintaketjun toiminnan tehokkuuteen. (Murtaza, Gupta & Carroll 2004, 325-326.)



### ***2.2.1 Transaktiokustannusten alentaminen***

Transaktiokustannukset ovat seurausta markkinoiden epätäydellisyydestä. Liiketoimintatapahtumien suorittamisesta, kuten toimittajien etsimisestä, sopimusten tekemisestä, toiminnan tarkkailemisesta ja mahdollisista pakotteista syntyy kustannuksia, eli markkinat eivät toimi tehokkaasti. (Dyer 1997, 536; Williamson 1985; Williamson 1975.)

Transaktiokustannukset syntyvät yritysrajojen yli tehtävästä liiketoiminnasta, ja niihin kuuluvat sekä koordinoitukustannukset että riskin minimoimiseen liittyvät kustannukset (Johnson et al. 2007, 3). Koordinoitukustannukset koostuvat mm. tiedonvaihdosta aiheutuvista kustannuksista koskien tuotetta, hintaa tai kysyntää (Grover & Malhotra 2003). Ostolaskujen käsittelyn aiheuttamia kustannuksia voidaan pitää transaktiokustannuksina, sillä ne ovat osa edellä mainittuja koordinoitukustannuksia (Johnson et al. 2007). Kyseessä on tiedonvaihto toimittajan kanssa koskien hankittavien tuotteiden hintaa ja määrää sekä muuta tarpeellista tietoa.

Laskujen käsittelyprosessia on pyritty automatisoimaan, kuten kaikkia muita transaktiokustannuksia synnyttäviä prosesseja. Laskujen käsittelyyn on kehitetty useita järjestelmiä ja sähköistä tiedonsiirtoa käytetään hyväksi myös laskutustietojen siirtämiseen toimittajalta ostavalle osapuolelle verkkolaskun muodossa. On myös olemassa yrityksiä, jotka tarjoavat skannauspalvelua, jotta palvelun ostavan yrityksen ei tarvitse käsitellä paperimuodossa olevia laskuja lainkaan. Automatisoinnilla ja teknologisen kehityksen avulla pyritään laskemaan laskujen käsittelykustannuksia, mutta myös laskujen vähentäminen on tärkeä osa kehitysprosessia.

Suhteet toimittajiin ovat muuttuneet ja nykyään suhteet ovat usein strategisempia sekä pitkäaikaisempia kuin ennen. Toimittajasuhteisiin panostettaessa täytyy toimittajakuntaa karsia ja ostoja keskittää. Ajan ja resurssien panostaminen tärkeimpiin toimittajiin uskotaan näkyvän sekä kustannuksissa että laadussa. Tärkein hyöty toimittajakunnan vähentämisessä on valittujen toimittajien parantunut hallinnointi. Tämän uskotaan vaikuttavan positiivisesti hintaan, laatuun ja toimitusvarmuuteen. (Goffin, Szejczewski & New 1997, 425, 429, 434)

Laskujen käsittelykustannusten osalta ostojen keskittämisellä voidaan vaikuttaa laskujen määrään, esimerkiksi ostamalla kaikki konttoritarvikkeet keskitetysti sen sijaan, että jokainen piiritoimisto ostaisi tarvikkeet paikallisista kirjakaupoista, joista jokainen lähettäisi laskun

erikseen. Laskujen käsittelykustannusten ollessa samat laskun summasta riippumatta laskun suhteelliset käsittelykustannukset ovat sitä suuremmat mitä pienemmästä loppusummasta on kyse.

Eräs ratkaisu laskujen määrän vähentämiseen on ns. hankintakortti. Kortti on luottokortin tapainen, mutta siinä on ominaisuuksia, jotka tukevat hankintaprosessia. Kortin etuna on mm. se, että vaikka tehdään useita toissijaisia tai pieniä ostoja monilta eri yrityksiltä, yritykseen saapuu kuitenkin lopulta vain yksi lasku, joka on helppo ohjata ko. henkilölle käsiteltäväksi. Näin pystytään vähentämään laskujen käsittelykustannuksia niiden määrän vähentyessä.

### ***2.2.2 Transaktiokustannukset sähköisessä liiketoiminnassa***

Sähköisen liiketoiminnan järjestelmillä pyritään ensisijaisesti alentamaan transaktiokustannuksia, eli helpottamaan vaihdantaa. Esimerkiksi yksityisten kuluttajien kohdalla tämä näkyy verkkokauppojen syntyisenä. Kuluttajan transaktiokustannuksia pyritään alentamaan tarjoamalla laajempaa hyödykevalikoimaa, tuomalla se helpommin ulottuville verkkokaupan kautta ja vähentämään aikaa, joka ostosten tekemiseen kuluu (Devaraj, Fan & Kohli 2002, 320).

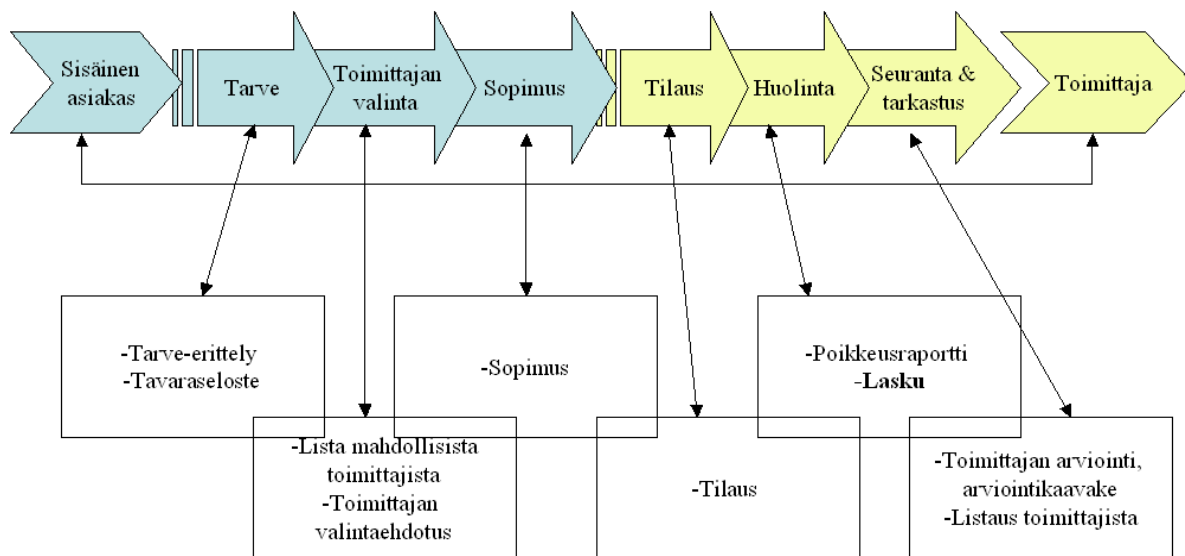
Sähköisellä liiketoiminnalla voidaan jouduttaa tilaamista, maksamista sekä toimittamista vähentämällä toimistomaisia toimintatapoja sekä ns. paperin pyörittämistä (McIvor et al. 2000, 123; Walker 1998, 515). Sähköiseen liiketoimintaan liittyy useiden transaktioiden automatisointi (Laudon & Laudon, 1997). Automatisoinnilla pystytään vähentämään kustannuksia ja tehostamaan hankintaprosessia sen eri vaiheissa, tilauksen tekemisestä tavaran toimittamiseen ja yritykset ovatkin pyrkineet aktiivisesti automatisoimaan toimitusketjun eri prosesseja transaktiokustannusten alentamiseksi (Johnson & Leenders 2004). Yksi tällainen automatisoinnin väline on organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT), jonka avulla tehostetaan koko hankintaprosessia (Banerjee & Sriram 1995, 31).

Sähköinen liiketoiminta ja siinä käytettävä teknologia tukee toimittajasuhteiden yhteistoiminnallisuuden kasvua monimuotoistamalla vuorovaikutuspintaa toimittajien ja asiakkaiden välillä (McIvor et al. 2000, 122). Suurin osa sähköisestä liiketoiminnasta tapahtuu yritysten välillä, ja ensimmäisenä sähköisen tiedonsiirron paperittomuutta hyödynnetään laskujen ja tilausten kohdalla (Kärkkäinen et al. 2001, 15). Tällainen sähköinen tiedonsiirto alentaa huomattavasti transaktiokustannuksia yritysten välillä ja suhteiden tiivistyminen

tiedonsiirron kautta voi myös vaikuttaa toimittajien halukkuuteen ottaa käyttöön uusia teknologioita. Käytännössä esimerkiksi verkkolaskun käyttöönottoon ei välttämättä vaikuta suhteen tiiviys, sillä kyseinen toiminto ei vaadi yhteisiä investointeja tietojärjestelmiin.

### 3. TEKNOLOGINEN KEHITYS OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSISSA

Teknologinen kehitys on tukenut suuresti transaktiokustannusten pienentämistä liiketoiminnassa. Organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT) sekä laskujen sähköiset käsittelyjärjestelmät ovat suuressa osassa transaktiokustannusten vähentämisessä, kun transaktioiden tiheys on yhä suurempi ja suhteet toimittajiin vaativat kehittyäkseen yhä parempia informaatiojärjestelmiä.



**Kuva 4** Ostolaskut hankintaprosessissa (mukailtu: van Weele 2005, 29)

Hankintaprosessin kaikkiin vaiheisiin liittyy jonkinlaista dokumentointia. Tämä dokumentointi on esitetty kuvassa 4. Kuvassa näkyy myös ostolaskujen sijoittuminen hankintaprosessiin. Dokumentointi aiheuttaa transaktiokustannuksia liiketoimintaprosessissa. Esimerkiksi tarvetta määritettäessä laaditaan mahdollisesti tarve-erittely ja tavaraseloste. Toimittajan valintaan sisältyy listan laadinta mahdollisista toimittajista sekä valintaehdotus, joka täytyy hyväksyttävä ennen virallista valintaa. Toimittajan kanssa täytyy sen jälkeen laatia sopimus, jonka jälkeen itse hankinta alkaa tilauksen tekemisestä ja sen toimittamisesta toimittajalle. Tämän jälkeen toimittaja lähettää laskun ostetusta hyödykkeestä ja myös toimittajan arviointiin liittyy dokumentointia. (van Weele 2005, 28–30.)

Ostolaskujen aiheuttamat kustannukset ovat pysyvä osa transaktiokustannuksia. Niitä tuskin voidaan koskaan täysin poistaa, sillä niin suuren luottamuksen osoittaminen liiketoiminnassa, ettei laskuja tarvittaisi lainkaan, on järjen vastaista. Laskut ovat paitsi joissain tapauksissa epäluottamuksen merkki, niin myös tarpeellinen väline kustannusten selvittämiseksi ja ylipäänsä liiketoiminnan pyörittämiseksi. Vaikka ostolaskuja ei voida täysin poistaa, niitä voidaan vähentää ja niiden käsittelyä tehostaa. Laskujen käsittely on rutiininomainen tehtävä, ja siten suhteellisen helposti automatisoitavissa, esimerkiksi organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa sekä laskujen käsittelyssä käytettäviä ohjelmia hyödyntämällä.

### **3.1 Organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT)**

Organisaatioiden välinen tiedonsiirto (OVT) on suomalainen vastine englanninkielen termille electronic data interchange (EDI). Siihen voidaan viitata myös termillä sähköinen tiedonsiirto. Organisaatioiden välisellä tiedonsiirrolla tarkoitetaan perinteisten liiketoiminnan dokumenttien siirtämistä sähköiseen, eli tietokoneen ymmärtämään muotoon, jotta tietoa voidaan siirtää yhteistyökumppaneiden välillä (Banerjee & Sriram 1995, 30; Jackson & Sloane 2003, 81). Suomessa organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa on käytetty jo lähes parikymmentä vuotta ja sen suurimpina hyötyinä nähdään virheettömyys ja toiminnan tehostuminen (Kärkkäinen et al. 2001, 29–30).

Organisaatioiden välinen tiedonsiirto on yleistynyt viimeisien kymmenien vuosien aikana (Banerjee & Golhar 1994, 97). Tähän on johtanut sen tuomat hyödyt: Organisaatioiden välinen sähköinen tiedonsiirto nopeuttaa ja helpottaa yhteydenpitämistä liiketoimintapartnereiden kesken. Oikein toteutettuna se myös vähentää paperisten dokumenttien tarvetta, kun tarvittavat tiedot voidaan helpommin ja nopeammin välittää partnerille sähköisessä muodossa. Myös parantunut tiedon täsmällisyys ja kustannusten pieneneminen ovat organisaatioiden välisen tiedonsiirron hyötyjä. (Hsieh & Lin 2004, 69–70)

#### ***3.1.1 Sähköisen tiedonsiirron hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä***

Organisaatioiden välinen tiedonsiirto on suuressa osassa etenkin talouteen ja hankintoihin liittyvissä toiminnoissa (Banerjee & Sriram 1995, 30). Tieken tekemän tutkimuksen (Kärkkäinen et al. 2001, 15) mukaan Suomessa ensimmäisenä ovat paperittomaksi muuttumassa juuri laskut ja tilaukset ja yritysten toiminnoista on automatisoitu pisimmälle

pankki- ja rahoituspalvelut. Laskujen ja niiden maksamisen sähköistäminen on hyvin yleistä Suomessa.

Laskujen käsittelyn kustannuksista on esitetty monia arvioita, jotka riippuvat lähinnä siitä, mitä kustannuksiin lasketaan mukaan ja mitä päätetään rajata niiden ulkopuolelle. Täysin kattavan arvion laskeminen on hyvin hankalaa, myös erilaisista laskujen käsittelyprosesseista johtuen. Esimerkiksi automaatio laskee käsittelykustannuksia huomattavasti. IOMAN (2004; 2007) arvion mukaan laskun keskimääräiset käsittelykustannukset ovat vuonna 2004 olleet 12,82 dollaria ja vuonna 2007 12,71 dollaria. Toisaalta vuoden 2007 tutkimuksessa jopa 50 prosenttia arvioi kustannuksien olevan alle 5 dollaria, mutta hieman yli 14 prosenttia jopa yli 25 dollaria. Viimeksi mainittu nostaa keskimääräisiä kustannuksia huomattavasti.

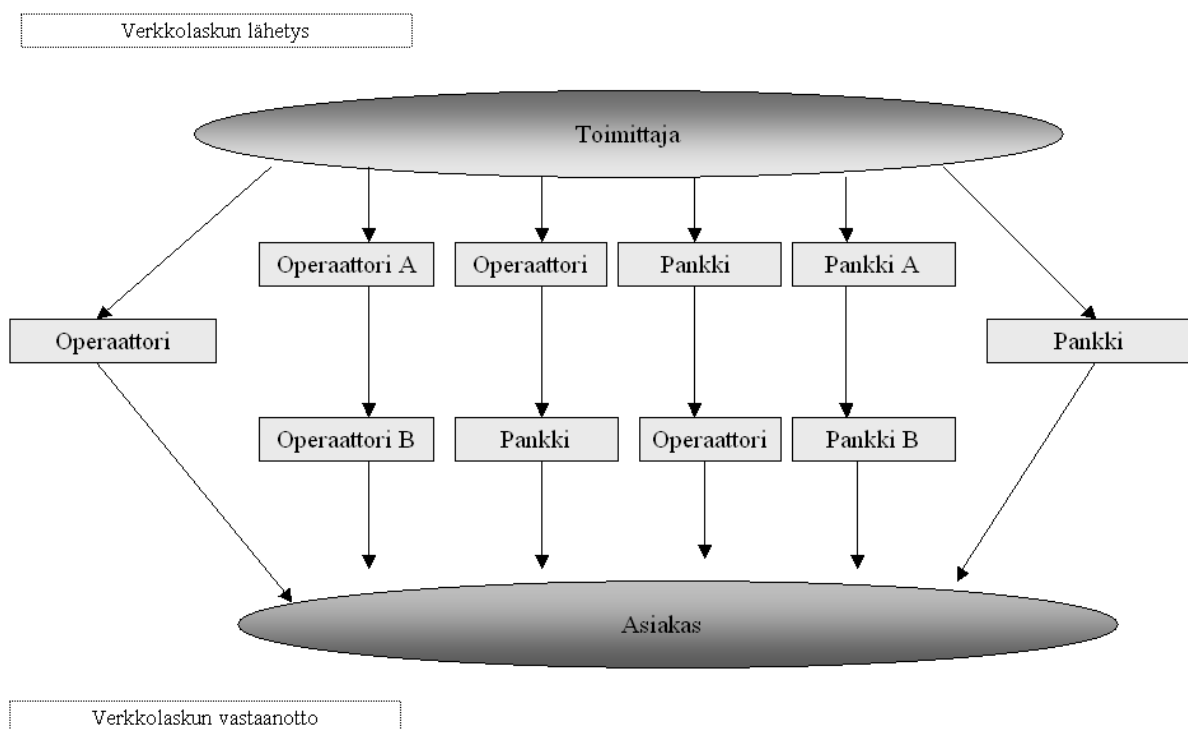
Laskujen käsittelykustannuksia on arvioinut myös mm. Finnair, jonka laskelmien mukaan paperilaskun käsittelykustannukset nousisivat 40 euroon (Basware A 2007). Kyseisessä laskelmissa laskun käsittelykustannukset on laskettu henkilöiden käytettynä työaikana. Koska laskujen käsittelykustannukset voivat olla niinkin suuret, ei ole ihme, että tehostamiseen kiinnitetään huomiota ja suuriakin resursseja sekä etsitään toimivia ratkaisuja vähentää näitä kustannuksia.

Sähköisen tiedonsiirron hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä on hyvin yleistä. Suomalaisen yritysten välisestä sähköisestä liiketoiminnasta tehdyn tutkimuksen (Kärkkäinen et al. 2001) mukaan laskut ovat ensimmäisinä muuttumassa paperittomiksi. Erään arvion mukaan tulevaisuudessa sähköistä laskutusta käyttäisi jopa 69 % yrityksistä (Credit Research Foundation, 2005). Verkkolaskujen yleistymiseen on luonnollinen selitys: tehokkuus sekä teknologinen kehitys, joka tekee verkkolaskujen lähettämisen helpoksi ja nopeaksi. Teknologisen kehityksen myötä sähköinen tiedonsiirto on tullut yhä useamman yrityksen ulottuville. Erään arvion mukaan verkkolaskun avulla voidaan säästää jopa 95 % laskujen käsittelykustannuksista (Vaahtera 2002).

Verkkolaskulla tarkoitetaan laskua, joka lähetetään sähköisesti asiakkaalle. Toisin sanoen väliin jää turhia työvaiheita molempien osapuolien osalta. Verkkolasku nopeuttaa ja tehostaa laskujen käsittelyä, ja siten tuo kustannussäästöjä. Käytännössä sillä vältetään tietojen moninkertainen syöttö sähköiseen järjestelmään, kun perinteisesti toimittaja ensin syöttäisi tiedot omaan järjestelmäänsä, tulostaisi ja lähittäisi laskun ja sen jälkeen ostava yritys

syöttäisi laskun tiedot jälleen omaan sähköiseen järjestelmäänsä. Säästöt näkyvät myös henkilötyövoiman vähentymisenä tiedon syöttämisen ja postituksen osalta.

Verkkolaskuja voidaan lähettää ja vastaanottaa käyttämällä välittäjiä, kuten pankkeja, tai perinteisiä verkkolaskuoperaattoreita, joita ovat esim. Basware, TietoEnator ja Anilinker. Verkkolaskujen esittämiseen on mm. seuraavat kolme tapaa: Finvoice, eInvoice ja TEAPPSXML. Verkkolaskujen lähettämiseen ja vastaanottamiseen tarvitaan operaattorin lisäksi ohjelmisto. (Tieke 2005)



**Kuva 5** Verkkolaskun välitys (mukailtu Tieke 2005)

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry on esittänyt Ensiaskleet verkkolaskutukseen – oppaassaan (Tieke 2005) verkkolaskujen välittämisen prosessin (kuva 5), jossa käydään läpi eri tavat verkkolaskun välittämiseen. Yritys voi käyttää pankkien tarjoamaa palvelua tai ostaa palvelun operaattoreilta. Verkkolaskun lähettäjän ja vastaanottajan taloushallinnon- tai laskutusjärjestelmien ei tarvitse tukea samaa standardia, sillä operaattorit huolehtivat tarvittavista muutoksista. Käytännössä verkkolaskudata voi kiertyä ainoastaan yhden pankin tai operaattorin kautta, mikäli sekä lähettäjä että vastaanottaja ovat sen asiakkaita. Toisaalta data voi kiertyä lähettäjältä sen operaattorille tai pankille ja siitä edelleen vastaanottajan operaattorille tai pankille, joka välittää lopulta datan vastaanottajalle. Monimutkaiselta

vaikuttavasta reitityksestä huolimatta verkkolasku on yleensä nopeammin perillä kuin paperilasku tiedonsiirron nopeudesta johtuen. (Tieke 2005)

Yksi tehokkaamman ja nopeamman laskujen käsittelyn hyödyistä on käteisalennuksen hyödyntäminen. Nopean maksajan alennus on hyvä motiivi saada asiakkaat maksamaan lasku aikaisemmin ja useasti se myös toimii (Bogin & Borkowski 2002, 12). Kun laskun vastaanottajalla on mahdollisuus hyödyntää ns. käteisalennus, on tärkeää, että lasku saadaan nopeasti maksettua. Sähköinen liiketoiminta on hyvä apu, sillä esimerkiksi verkkolaskutuksella voidaan säästää aikaa laskun tulostamisen ja lähettämisen postitse jäädessä väliin.

### ***3.1.2 Muut hyödyt lyhyesti***

Sähköinen tiedonsiirto on antanut paljon mahdollisuuksia mm. hankintaprosessin tehostamiseen. Tiedonsiirron nopeutumisen avulla voi toimittaja esimerkiksi seurata varastotilannetietoja reaaliajassa. Se on tehostanut varaston hallintaa, esimerkiksi just-in-time-toiminnan (JIT) helpottumisen kautta. Just-in-Time-ympäristössä tiedon välittämisen tarkkuudella, nopeudella sekä tiheydellä on kriittinen merkitys (Banerjee & Golhar 1994, 97). Logistiikassa JIT -varastonhallintaa pyritään kehittämään varaston arvoa alentamalla (Auvinen et al. 1994, 21).

Sähköisen tiedonsiirron hyödyt liittyvät toiminnan rationalisoimiseen ja siitä seuraaviin kustannussäästöihin. Se tuo myös epäsuoria laadullisia hyötyjä. Suurin hyöty sähköisestä tiedonsiirrosta saadaan sellaisilla toiminta-alueilla, joissa on suuri volyyymi ja joihin liittyy suuri määrä paperidokumentteja. Suoriin hyötyihin kuuluvat mm. lyhentyneet läpimenoajat, virheiden vähentyminen, toimitusvarmuuden ja varaston kiertonopeuden parantuminen ja henkilöstökulujen alentuminen. Epäsuoria hyötyjä ovat mm. parantunut asiakastyytyväisyys sekä henkilöstön parantunut työtyytyväisyys. (Auvinen et al. 1994, 12, 29)

## **3.2 Ostolaskujen käsittelyyn kehitetyt järjestelmät**

Ostolaskujen käsittelyä automatisoimaan on kehitetty monenlaisia järjestelmiä ja ohjelmia. Suurilla yrityksillä voi olla tuhansia, tai jopa kymmeniä tuhansia, käsiteltäviä laskuja kuukaudessa. Näiden laskujen käsittely manuaalisesti kestäisi useita päiviä ja veisi turhan paljon aikaa. Siksi laskujen käsittelyyn on kehitetty järjestelmiä, jotka automatisoivat



prosesseja ja helpottavat suurien laskumassojen käsittelyä. Nämä järjestelmät ovat usein yhteydessä ostoreskontraan sekä varastonhallintaan.

Basware Oyj on kansainvälinen ohjelmistotalo, joka on kehittänyt ratkaisuja yritysten talousprosessien, kuten laskujen käsittelyn, automatisoimiseksi. Myös esimerkiksi TietoEnator ja Anilinker tarjoavat samantapaisia ratkaisuja yritysten tarpeisiin. Automatisoimalla laskujen käsittelyn ja maksun yritykset voivat saavuttaa huomattavia säästöjä, joten kyseessä on kannattava liiketoiminta. Erään arvion mukaan mm. yhdysvaltalainen yritys, joka saa vuodessa 180 000 laskua ja tekee 45 000 maksua 5000 toimittajalle, voi automatisoinnilla säästää jopa 800 000 dollaria (Rombel 2004, 36).

Kuitenkin täytyy muistaa, että automatisointi on vain yksi askel koko prosessin tehostamisessa ja että mikäli halutaan suuria säästöjä, tulisi huomiota kiinnittää ongelman juuriin, eikä pitäytyä ainoastaan oireiden hoitamisessa. Toisin sanoen operatiivisilla ratkaisuilla, kuten laskujen käsittelyn automatisoinnilla voidaan saada hyviä tuloksia, mutta myös strategisiin ratkaisuihin, kuten laskujen määrän vähentämiseen tulisi kiinnittää huomiota.

### **3.3 Teknologisen kehityksen tuomat haasteet**

Teknologinen kehitys on vienyt liiketoimintaa eteenpäin ja auttanut tehostamaan prosesseja. Mukanaan se on kuitenkin tuonut myös uusia haasteita ja riskejä, jotka on tärkeää ottaa huomioon. Eräs haaste on turvallisuus. Turvallisuudella tarkoitetaan paitsi tietoturvaa niin myös varmuutta siitä, että tärkeät dokumentit todella ovat tallessa, mikäli paperisista dokumenteista luovutaan. Tulosteiden puuttuminen voidaan nähdä riskinä (Banerjee & Golhar 1994, 105). Toisaalta käsitys siitä, että sähköiset dokumentit olisivat suuremmassa vaarassa hävitä, on virheellinen. Voidaan myös ajatella digitaalisessa muodossa olevan dokumentin olevan paremmin turvassa verrattuna helposti hävitettävissä olevaan paperiseen dokumenttiin (Farrell & Lute 2005, 118).

Dokumenttien ollessa ainoastaan sähköisessä muodossa on yritys ohjelman toimivuuden varassa. Mikäli järjestelmä kaatuu, voivat kaikki tiedot olla saavuttamattomissa, ainakin hetken ajan. Tämä aiheuttaa suuren riskin toiminnan sujuvuuden kannalta. (Banerjee & Golhar 1994, 105) Prosessin toimivuus voi siis vaarantua esimerkiksi sähkökatkosta johtuen. Toisaalta useimmiten sähköisten järjestelmien toimivuus on suojattu sähkökatkosten varalta

eri tavoilla. Joillakin saattaa olla varageneraattori, jotta tietoja ei menetettäisi, vaan ne saadaan talteen ja ohjelmat sammutettua sen turvin. Myös ns. varmuuskopiota voidaan pitää, eikä tietojen tulisikaan olla yhden lähteen varassa.

Toinen teknologisen kehityksen haaste on sen käytettävyys. Esimerkiksi verkkolaskuja voidaan nyt lähettää helpommin kuin ennen, eli lähettäminen ei enää vaadi yhtä suuria investointeja. Koska pankit tarjoavat asiakkailleen, kuten pienille yrityksille, mahdollisuuden verkkolaskujen lähettämiseen ilman suuria investointeja erillisiin sähköisiin ohjelmiin, voisi kuvitella kaikkien laskujen lähtevän jatkossa sähköisinä. Ovathan verkkolaskujen lähettämisen hyödyt molemmille osapuolille tuotu esille jo kauan aikaa sitten. Kuitenkin yritykset lähettävät edelleen paljon laskuja myös paperisina.

Ongelmana on yleensä teknologiaan tottumattomuus. Pienille yrityksille voi olla hankalaa ymmärtää teknologiaa, etenkin ongelmatapauksissa. Kaikki tarvittavat tiedot, jotka tulee syöttää oikeisiin paikkoihin oikeaan aikaan verkkolaskua lähetettäessä, voivat hämmentää henkilön, jolle tämä voi olla ensimmäisiä kosketuksia teknologiaan. Myös ohjeet voivat olla niin vaikeaselkoisia, eikä apua välttämättä saa saman tien, kun sitä pyytää. Ongelmatapauksessa tarvittaisiin opastusta, ja koska sitä ei välttämättä saada, voi olla vaikeaa enää nähdä prosessin hyötyjä. Erilaisten ohjelmien yhteensopivuus on haaste yritysten väliselle yhteistyölle. Sen ratkaisemiseksi on tehty työtä ja esimerkiksi Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus Ry (Tieke) pyrkii poistamaan esteitä yhteensopivuuden tieltä yhteistyön sujuvuuden takaamiseksi sekä edistämään sähköistä liiketoimintaa kotimaassa (Tieke 2007).

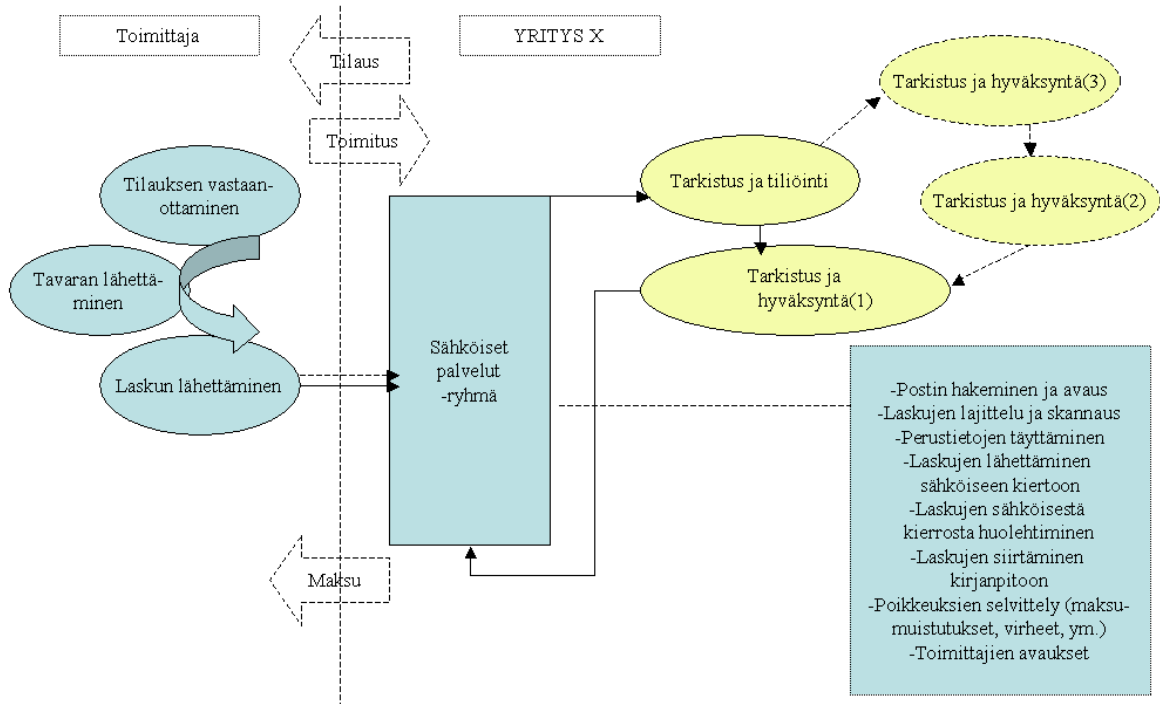
Tärkeää on ymmärtää, että sähköinen liiketoiminta tai teknologinen kehitys ei itsessään riitä tuomaan hyötyjä liiketoimintaan. Esimerkiksi prosessien uudelleensuunnittelussa täytyy ottaa huomioon, että kyseessä on useimmiten verkosto eikä muutos koske ainoastaan yhtä yritystä: Yritys on vain yksi osa arvoketjua ja kokonaisuuteen kuuluu myös asiakkaat sekä toimittajat. (McIvor & Humphreys & Huang 2000, 124-125.) Tämä on tärkeää tiedostaa, kun päätetään esimerkiksi investoinneista teknologisiin järjestelmiin.

## **4. OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSI JA SEN KEHITTÄMINEN KOHDEYRITYKSESSÄ**

Kohdeyrityksen taloushallinnon palveluyksikössä Sähköiset palvelut-ryhmässä käsitellään paitsi kohdeyrityksen, niin myös sen toimialan Y, yrityksen A, yrityksen B ja yrityksen C laskuja. Osalle näistä Sähköiset palvelut-ryhmä tekee ainoastaan laskujen skannauksen ja perustietojen täyttämisen, jonka jälkeen kyseisten yritysten omat työntekijät huolehtivat laskujen käsittelystä. Näin toimitaan esimerkiksi yrityksen A ja B laskujen kanssa. Kohdeyrityksen ja sen toimialan Y sekä yrityksen C laskuista ryhmä huolehtii alusta loppuun, eli myös mm. laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen ja kirjanpitoon siirtäminen kuuluvat ryhmän tehtäviin näiden osalta.

### **4.1 Nykytilanteen kuvaus**

Sähköiset palvelut-ryhmässä toimii kuusi kokopäiväistä ja kaksi osa-aikaista työntekijää. Ryhmän tehtäviin kuuluu ostolaskujen skannaus ja laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen sekä laskujen kirjanpitoon vienti. Yrityksessä käsitellään yli 7000 laskua kuukaudessa, eli keskimäärin yli 500 laskua päivässä. Myös reskontran hoitaminen ja matkalaskujen maksaminen kuuluu ryhmän tehtäviin. Ryhmässä on kuitenkin vain kaksi jäsentä, jotka vastaavat matkalaskuista ostolaskujen ohessa. Matkalaskujen käsittely on jätetty tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Laskujen maksaminen ei myöskään kuulu Sähköiset palvelut-ryhmän tehtäviin. Maksamisen hoitaa erillinen maksuryhmä, joka saa tarvittavat tiedot maksamiseen laskujen kirjanpitoon siirtämisen kautta.



**Kuva 6** Hankintaprosessi ja ostolaskujen sähköinen kierto kohdeyrityksessä

Sähköiset palvelut-ryhmä toimii kohdeyrityksen ja toimittajan rajapinnassa, kuten kuvasta 6 voidaan havaita. Yrityksessä tilaukset tehdään kullakin toimipaikalla hajautetusti, eli yrityksessä ei ole käytössä keskitettyä hankintaa. Toimittaja voi lähettää laskun samaan aikaan kun ostetun hyödykkeen, mutta yleensä lasku on perillä ennen hyödykettä. Hyödyke toimitetaan paikkaan, jossa tilaus tehtiin, mutta laskut saapuvat keskitetysti Espooseen, jossa ne skannataan järjestelmään ja lähetetään yleensä tilauksen tekijälle. Järjestelmässä tapahtuu laskun tarkastus, tiliointi ja hyväksyntä, tosin näiden tapahtuminen on riippuvainen ostetusta hyödykkeestä.

Käytännössä laskujen käsittely voidaan jakaa kolmeen eri tapaan laskujen ominaisuuksista riippuen. Hallinnolliset kululaskut ovat ns. tavallisia laskuja, materiaalihallinnolliset laskut ovat tilauksellisia laskuja, eli ne perustuvat toiminnanohjausjärjestelmässä tehtyyn tilaukseen ja laskuissa tulisi näkyä kymmennumeroinen tilausnumero, ja kolmas laskutyyppi on verkkolasku, joka voi olla joko hallinnollinen kululasku tai materiaalihallinnollinen lasku. Verkkolaskut on lähetetty sähköisesti hyödyntämällä organisaatioiden välistä tiedonsiirtoa. Yhteistä kaikille laskuille on, että ne käsitellään sähköisessä laskujen käsittelyjärjestelmässä.

#### **4.1.1 Laskujen sähköinen käsittelyjärjestelmä (IP)**

Yrityksessä on ollut käytössä ostolaskujen sähköinen käsittelyjärjestelmä vuodesta 2001. Tämä järjestelmä on ollut suuressa merkityksessä toiminnan tehostamisessa. Järjestelmä, Basware Invoice Processing (IP), kattaa mm. laskujen sähköiseen muotoon saattamisen, niiden sähköisen kierron yrityksen sisällä, johon kuuluu tarkastaminen, tiliöinti ja hyväksyntä, sekä laskujen kirjanpitoon siirron ja sähköisen arkistoinnin. Kaikki tämä tehostaa ja nopeuttaa toimintaa paperisten laskujen fyysisen kierrättämisen jäädessä pois. Myös prosessin seuranta ja hallinta on järjestelmän kautta helpottunut. Ohjelman avulla saadaan muodostettua raportteja, mikä helpottaa laskujen sekä kulujen seuraamista. Esimerkiksi hankintojen analysointi on järjestelmän avulla helpompi toteuttaa.

Baswaren verkkolaskupalvelu, Basware Business Transactions (BT), on integroitu sähköiseen laskujen käsittelyjärjestelmään. Käytännössä laskujen lähettäjä toimittaa laskuaineistonsa palveluun operaattorinsa tai pankkinsa kautta, josta laskut reititetään vastaanottajalle. Palvelu toimii yhteistyössä pankkien ja verkkolaskuoperaattoreiden palvelujen kanssa. (Basware B 2007)

#### **4.1.2 Ostolaskujen käsittelyprosessi**

Paperisten ostolaskujen käsittely alkaa postin hakemisella. Sen jälkeen posti avataan ja lajitellaan. Mikäli postin tai laskujen mukana tulee esimerkiksi mainoksia tai tilausvahvistuksia, ne otetaan tässä vaiheessa sivuun ja lähetetään myöhemmin oikealle vastaanottajalle. Laskuista tarkistetaan nimitiedot, sillä esim. *konsernin emoyhtiölle* tulleiden laskujen täytyy olla osoitettu *emoyhtiölle*, eikä esim. *konsernille* osoitettuja laskuja voida hyväksyä. Virheellisistä laskuista täytyy pyytää uusi versio, osoitettuna oikealle yritykselle, minkä tekee pääkonttorin laskujen osalta Sähköiset palvelut-ryhmä ja muiden laskujen osalta pääosin toimistonhoitajat.

Hallinnollisten kululaskujen, eli ns. fico-laskujen lajittelu tapahtuu laskujen sivumäärän (yksisivuiset, kaksisivuiset, monisivuiset sekä kaksipuoliset) perusteella yksiköittäin. Aiemmin esille tulleet materiaalihallinnolliset laskut, joita on mm. emoyhtiön toimialalla Y, yrityksellä A sekä yrityksellä B, lajitellaan erikseen, kuitenkin samoja sääntöjä käyttäen. Materiaalihallinnollisissa laskuissa tulisi näkyä tilausnumero, joka perustuu toiminnanohjausjärjestelmässä tehtyyn tilaukseen. Tällaiset tilausnumerolliset laskut

skannataan järjestelmään muiden laskujen tavoin ja perustiedot täytetään laskulle normaalisti, mutta laskujen kierto tapahtuu pääosin automaattisesti perustietoihin syötetyn tilausnumeron avulla. Ainoastaan siinä tapauksessa, että laskuissa on puutteita tai tilaus on tehty puutteellisesti, joudutaan puuttumaan laskujen kiertoon manuaalisesti.

Laskujen skannaus järjestelmään tapahtuu skannereilla, joita on kaksi. Tämän jälkeen laskujen tiedot täytetään laskun kuvaalta niille varattuihin kohtiin Baswaren Fastscan-ohjelmassa. Täytettävät tiedot ovat mm. kyseessä oleva toimittaja, pankkitiedot, laskun päivämäärä, maksuehto, eräpäivä, loppusumma valuutta ja viitenumero sekä laskun vastaanottaja. Vastaanottaja otetaan joko suoraan laskulta (viitehenkilö) tai sen puuttuessa arvioidaan laskun sisällön perusteella. Olemassa on myös koottuja listoja laskujen vastaanottajista, eli listauksia siitä, kenelle tietty asia kuuluu hoidettavaksi. Laskujen kierto, eli tarkistus ja hyväksyntä, tapahtuu sähköisesti.

Laskujen perustietojen täyttämisen jälkeen fico -laskut lähetetään sähköiseen kiertoon. Laskut valitaan vastaanottajan perusteella, ja lähetetään kyseiselle henkilölle. Vastaanottajana toimii pääkonttorin osalta esimerkiksi sihteerit tai muu kulun aiheuttanut henkilö. Laskut, jotka kuuluvat muualle kuin pääkonttoriin, lähetetään ko. piirin sihteerille tai yksikön talousvastaavalle, jotka tarkistavat ja tiliöivät laskun itse tai välittävät laskun edelleen. Jos laskussa on jotain huomautettavaa, esimerkiksi laskulla on loppusumma väärin, henkilö palauttaa laskun kommentilla varustettuna takaisin Master-käyttäjälle. Master-käyttäjiä ovat kaikki Sähköiset palvelut-ryhmän jäsenet. He tekevät korjaukset laskun perustietoihin kommentin mukaisesti ja lähettävät laskun takaisin kiertoon. Kenelläkään muilla kuin Master-käyttäjillä ei ole oikeutta muuttaa laskun tietoja.

Yrityksille tulevat verkkolaskut käsitellään järjestelmässä samalla tavalla kuin paperisena tulevat laskut. Erona on postin hakemisen, skannauksen ja perustietojen syöttämisen jääminen väliin. Laskujen tiedot tarkistetaan vertaamalla sähköisenä tulevia tietoja laskun kuvaan. Mikäli lasku on tullut ongelmitta perille, siinä on tarvittavat tiedot valmiina ja tietojen tarkistamisen jälkeen lasku lähetetään suoraan kiertoon. Mikäli laskulla ei ole kaikkia tarvittavia tietoja, tästä ilmoitetaan laskun lähettäjälle (toimittajalle) ja tiedot lisätään manuaalisesti, jonka jälkeen lasku lähetetään kiertoon.

Toimittajiin ollaan aktiivisesti yhteydessä ja heitä pyydetään lähettämään laskut aina ensisijaisesti verkkolaskuina, mikäli mahdollista. Verkkolaskutus säästää aikaa useiden

työvaiheiden jäädessä pois. Se myös nopeuttaa laskujen kiertoon lähettämistä, mikä helpottaa laskujen saamista ajoissa maksuun. Säästöjä on saatavissa laskujen nopeammalla käsittelyajalla, koska käteisalennukset on mahdollista käyttää. Esimerkiksi maksuehdolla *14 pv -2 %, 30 pv netto* saadaan kahden prosentin alennus, mikäli lasku saadaan maksettua alle kahdessa viikossa. Ajan säästö antaa myös mahdollisuuden Sähköiset palvelut-ryhmän keskittyä muihin tehtäviin, kuten laskujen sähköisestä kierrosta huolehtimiseen ja laskujen siirtämiseen kirjanpitoon, mikä vaikuttaa myös laskujen maksamiseen ajoissa.

Laskujen siirtäminen kirjanpitoon tapahtuu, kun lasku on lähetetty vastaanottajalle, joka on tarkistanut ja tiliöinyt sen sekä lähettänyt sen hyväksyjälle. Kun lasku hyväksytään, se lähetetään samalla siirrettäväksi, eli lasku palautuu Master-käyttäjille. Master-käyttäjät siirtävät laskut manuaalisesti kirjanpitoon, eli käytännössä toiminnanohjausjärjestelmään (SAP R/3). Materiaalihallinnollisten laskujen kierto laskujen kirjanpitoon siirtämiseen asti tapahtuu automaattisesti, mikäli prosessi etenee oikein.

Materiaalihallinnollisten eli tilauksellisten laskujen käsittely tapahtuu samalla tavalla kuin hallinnollisten kululaskujen. Erona on laskulla näkyvä tilausnumero. Kun perustietoja täytetään, tilausnumerokenttään syötetään tilausnumero. Laskuja, joissa on tilausnumero, ei tarvitse lähettää kiertoon manuaalisesti, vaan ne lähtevät kiertoon automaattisesti *Matchingin* tapahtuessa. Matchingillä tarkoitetaan tapahtumaa, jolloin järjestelmä nostaa toiminnanohjausjärjestelmästä tilausnumeron takaa tiliöinnin, mikäli tilaus on otettu vastaan ja siitä on asianmukainen tieto toiminnanohjausjärjestelmässä. Automaattinen matching pyörii noin viidentoista minuutin välein.

Tiliöinnin noustua laskulle, matching lähettää laskun automaattisesti hyväksyjälle tilauksen tekijä - hyväksyjä -matriisin mukaan. Matriisi on muodostettu manuaalisesti sen mukaan, kenellä on valtuudet ja vastuu hyväksyä kunkin tekemät tilaukset. Sen jälkeen hyväksyjä hyväksyy laskun, mikäli laskussa ei ole huomautettavaa. Tapauksessa, jossa lasku ei täsmää tilaukseen, lasku palautuu tilauksen tekijälle. Tilauksen tekijä korjaa tässä tapauksessa tilausta tai tekee vastaanoton, riippuen kulloisestakin tilanteesta, jonka jälkeen tilauksen tekijä lähettää laskun manuaalisesti hyväksyjälle. Tästä eteenpäin prosessi on sama kuin edellä mainitussa tilanteessa.

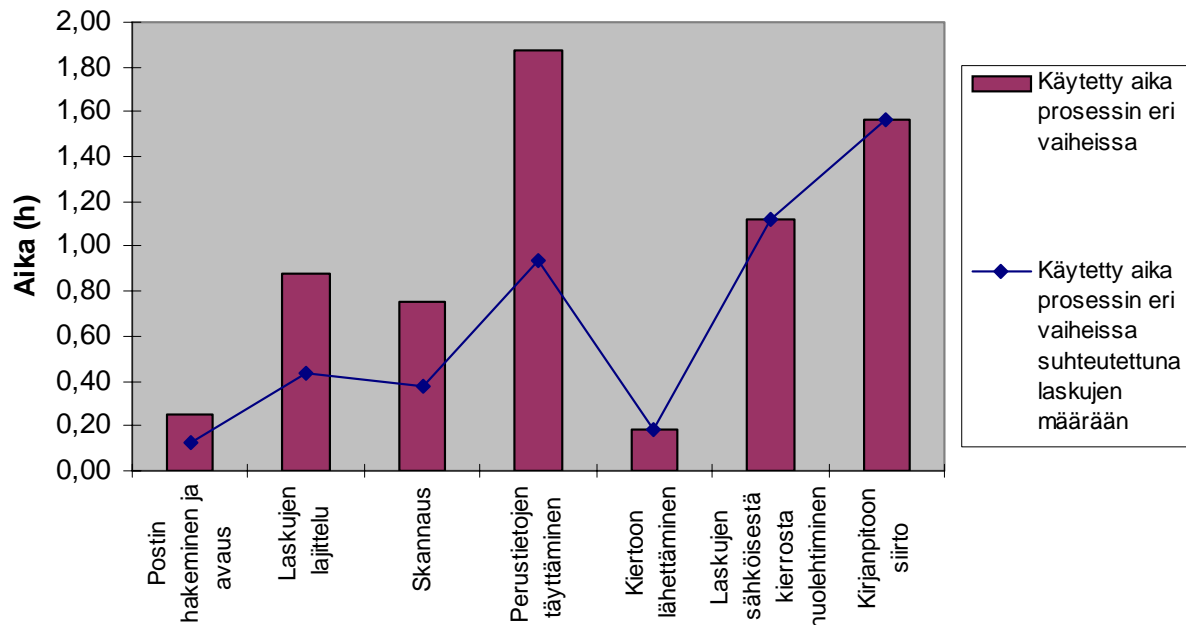
## 4.2 Ostolaskujen käsittelykustannusten muodostuminen

Laskujen käsittelyn kustannuksia on vaikea arvioida, kuten aiemmin on tuotu esille, sillä kustannukset vaihtelevat sen mukaan, mitä kuluja laskelmiin otetaan mukaan. Kustannuksia aiheutuu esimerkiksi laskujen käsittelyjärjestelmästä ja työvälineistä, kuten tietokoneista sekä skannereista. Kustannukset voidaan laskea myös henkilöstön ajankäytön mukaan. Esimerkiksi Finnair (Basware A 2007) on laskenut kustannukset juuri edellä mainitulla tavalla, käyttäen laskujen käsittelyyn, lähinnä niiden tarkistamiseen ja hyväksyntään kuluvaan aikaan kustannusten mittaamisessa. Tässä tutkimuksessa aihetta käsitellään hieman eri näkökulmasta: Laskujen käsittelyn kustannuksia katsotaan erityisesti niitä käsittelevien ja laskujen kierrosta huolehtivien henkilöiden näkökulmasta. Ulkopuolelle jätetään siis niiden henkilöiden ajankäyttö, jotka tarkistavat tai hyväksyvät laskuja.

Arvio kustannuksista perustuu tutkimuksessa ajan käyttöön laskujen käsittelyprosessin eri vaiheissa, jota selvitettiin kyselyllä. Päivittäinen ostolaskujen käsittelyprosessi jaettiin seitsemään vaiheeseen ja ostolaskujen käsittelijöitä pyydettiin arvioimaan omaa ajankäyttöään prosessin eri vaiheissa työpäivän aikana. Alla oleva kuvaaja kertoo keskiarvon vastanneiden arvioista. Kuvaajassa näkyy myös kuhunkin vaiheeseen käytetty aika laskujen määrään suhteutettuna. Laskujen määrä on suurempi neljässä ensimmäisessä vaiheessa, sillä ryhmä käsittelee osan laskuista ainoastaan perustietojen täyttämiseen asti. Muiden laskujen osalta käsittely kattaa kaikki vaiheet. On tärkeää suhteuttaa käytetty aika laskujen määrään, jotta nähdään todellinen kuhunkin vaiheeseen käytetty aika.

Perustietojen täyttäminen näyttää kyselyn tulosten perusteella vievän suuren osan ajasta, mutta suhteutettuna laskujen määrään siihen käytetty aika jää vähemmäksi ja kirjanpitoon siirtäminen näyttää vievän eniten aikaa keskimääräisestä työpäivästä. Toisaalta kysely suoritettiin kuukauden vaihteessa, jolloin kirjanpidollisista syistä prioriteettina on laskujen kirjanpitoon saaminen. Tämä tarkoittaa laskujen nopeampaa kiertonopeutta, mistä johtuen laskuja tulee jatkuvasti suuria määriä siirrettäväksi. Kyselyn ajankohta siis vaikuttaa osaltaan tehtyyn arviointiin.



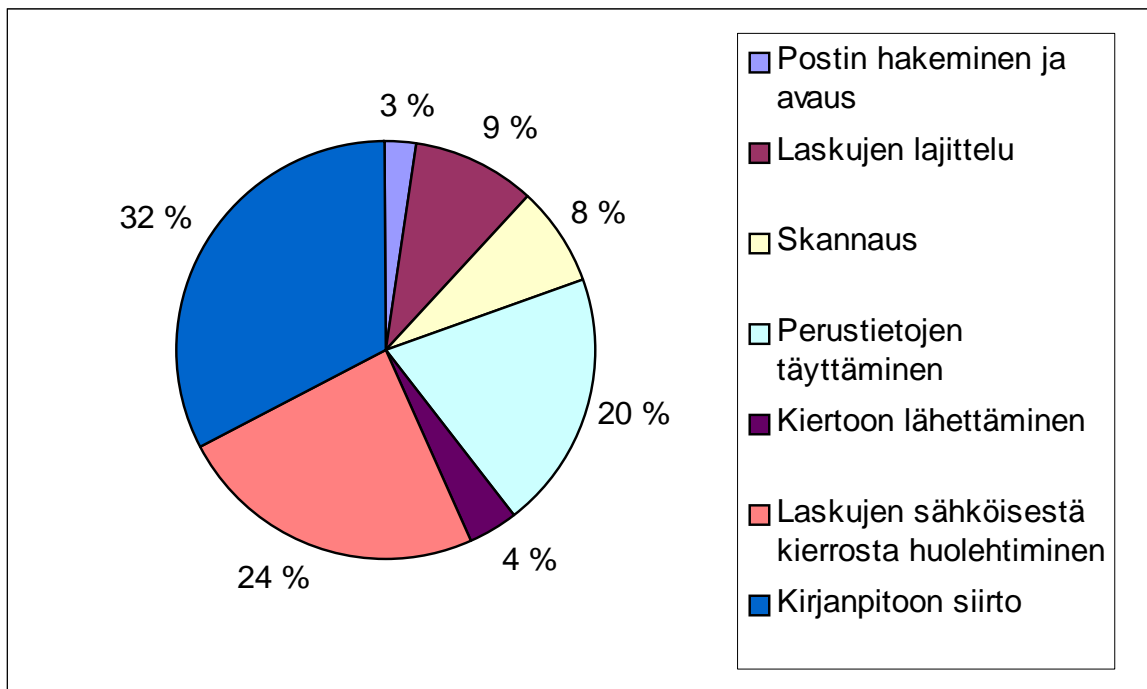


**Kuva 7** Ostolaskujen käsittelyyn käytetty aika prosessin eri vaiheissa työpäivän aikana

Kyselyssä pyydettiin työntekijöitä arvioimaan omaa ajankäyttöä tiettyjen prosessien osalta. Nämä prosessit ovat laskujen hakeminen postituksesta sekä postin avaaminen, paperisten laskujen lajittelu, skannaus, perustietojen täyttäminen, kiertoon lähettäminen, laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen sekä kirjanpitoon siirtäminen. Kyselystä laskettu keskiarvo kuhunkin vaiheeseen käytetystä ajasta on näkyvissä kuvassa 7. Ryhmän tehtäviin kuuluvat myös muut työt, kuten reskontran hoitaminen, toimittajatietojen päivitys sekä sähköinen arkistointi, esim. ostosopimusten osalta. Näitä ei otettu tutkimuksessa mukaan, sillä ne ovat ainoastaan epäsuorasti yhteydessä laskujen käsittelyyn.

#### 4.3 Poikkeuksista aiheutuvat kustannukset

Suhteutettuna laskujen määrään laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen, eli poikkeuksien selvittäminen, vie kyselyn mukaan toiseksi eniten aikaa. Se voi viedä jopa 24 prosenttia työpäivästä, kuten kuvasta 8 havaitaan. Poikkeukset voivat aiheutua esim. vääristä toimintatavoista, epätietoisuudesta tai virheestä.



**Kuva 8** Laskujen käsittelyprosessin eri vaiheisiin kuuluva aika prosentteina

Poikkeukset ja niistä aiheutuvat kustannukset voidaan jakaa kolmeen osaan, verkkolaskuista, hallinnollisista kululaskuista sekä materiaalihallinnollisista laskuista aiheutuviin kustannuksiin. Kustannuksia tulee paitsi ajankäytöstä niin myös laskujen maksamisen viivästyisestä ja käteisalennusten hyödyntämättä jättämisestä. Siksi on tärkeää, että laskut kulkevat ongelmitta prosessin läpi.

#### 4.3.1 Verkkolaskut

Kuten aiemmin on tuotu esille, verkkolaskuilla voidaan tehostaa prosessia sekä toimittajan että asiakkaan puolella. Verkkolaskujen avulla tiedon täsmällisyys ja nopeus paranee ja verkkolaskujen hyödyt paperilaskuihin verrattuna ovat selvät. Ongelmia syntyy kuitenkin siinä tapauksessa, kun kaikki ei mene odotetusti.

Verkkolaskujen lähettäjät voidaan jakaa kahteen osaan: pienyrittäjiin sekä suuriin laskuttajiin. Suuriin laskuttajiin kuuluvat suuret yritykset, joilla on tehokas laskutusjärjestelmä ja verkkolaskujen lähettäminen on tuttua. Käytössä näillä yrityksillä on usein operaattori, jonka kautta laskut kulkevat asiakkaalle. Ongelmat syntyvätkin suurten laskuttajien tapauksessa usein liian monimutkaisesta asiakasrekisteristä. Esimerkiksi kohdeyrityksen tapauksessa ovt-tunnuksia, joita käytetään verkkolaskujen lähettämiseen, on jopa yli kaksikymmentä. Näiden

ovt-tunnusten ja asiakasnumeroiden yhdistäminen tuntuu olevan ongelmallista. Yrityksillä näyttää myös olevan hankalaa tunnistaa eri yksiköitä, esimerkiksi eri paikkakunnilla sijaitsevia ja samaa tuotetta valmistavia tehtaita toisistaan.

Pienillä yrityksillä, joille verkkolaskutus on yleensä uutta, on hankaluuksia verkkolaskun muodostamisessa ja lähettämisessä. Ongelmat koskevat lähinnä oikean tiedon saamista oikeaan paikkaan verkkolaskua lähetettäessä. Tällaiset pienet yritykset, esim. pienyritykset, joilla ei ole mahdollisuuksia tai tarvetta investoida operaattoreiden laskujen käsittelyjärjestelmiin, käyttävät verkkolaskun muodostamisessa hyödyksi pankkien tarjoamaa Finvoice-välityspalvelua. Pankeilla, jotka tarjoavat verkkolaskujen välityspalvelua, ei välttämättä ole resursseja palvella yksityiskohtaisesti kaikkia asiakkaitaan, eivätkä verkkolaskuun tottumattomat pienlaskuttajat osaa välttämättä kysyä oikeita kysymyksiä. Verkkolaskun lähettämiseen liittyy sanastoa ja sellaista teknologiaa, joka ei ole yleisesti tiedossa, vaan vaatii perehtymistä asiaan.

Ongelmat, jotka verkkolaskuissa ilmenee pienlaskuttajien kohdalla, koskevat lähinnä puutteellisia tietoja lähetetyssä verkkolaskussa, mikä tarkoittaa lisätyötä vastaanottajan puolella. Mikäli laskulla on puutteelliset tiedot, joudutaan ne manuaalisesti lisäämään sekä lisäksi joudutaan pyytämään laskun lähettäjää jatkossa lisäämään tietoja oikeisiin kenttiin. Tämä vaatii vastaanottajalta tietoutta asiasta, jotta yhdessä toimittajan kanssa voidaan ongelma ratkaista. Tässä apuna on myös Baswaren tukipalvelu sekä toimittajan pankin yritysasiakaspalvelu.

#### **4.3.2 Hallinnolliset kululaskut**

Hallinnollisten kululaskujen kohdalla aikaa vievät poikkeukset koskevat lähinnä virheellisiä nimitietoja tai puutteellisia viitetietoja, mistä johtuen laskua ei voida lähettää oikealle henkilölle. Kohdeyrityksen sekä sen toimialan Y kohdalla laskujen tulee olla osoitettu kohdeyritykselle, eikä muuta voi hyväksyä. Esimerkiksi laskun ollessa osoitettuna *konsernille*, laskusta täytyy pyytää uusi versio. Tämä vie aikaa, etenkin jos laskutuksesta vastaava henkilö ei saada ensimmäisellä soitolla kiinni. Riskinä ovat myös ongelmat, jotka seuraavat tuplalaskuista sekä aiheettomista hyvityksistä. Mikäli alkuperäistä virheellistä laskua ei ole viety järjestelmään ja kirjanpitoon, ei myöskään siihen tullutta hyvitystä saa viedä kirjanpitoon. Jos näin käy, toimittajan aiheellisista velotuksista vähenee hyvityksen verran, jolloin oikea summa ei mene maksuun.

Toinen suuri ongelma hallinnollisissa kululaskuissa koskee viitetietoja. Mikäli laskulla ei lue viitehenkilöä, joudutaan vastaanottaja selvittämään muuta kautta. Pahimmassa tapauksessa asiasta joudutaan soittamaan toimittajalle ja pyytämään lisätietoja. Eräässä tapauksessa asiasta vastaava henkilö oli juuri jäänyt lomalle ja tietojen saaminen kesti niin kauan, että laskun maksaminen myöhästyi. Toisessa tapauksessa jouduttiin soittamaan kolme yritystä (toimittaja, toimittajan toimittaja sekä kolmas osapuoli) läpi ennen kuin asia selvisi. Puutteelliset viitetiedot, esim. viitehenkilöt, siis tuovat ryhmälle huomattavaa lisätyötä ja viivästyttä laskujen käsittelyprosessiin.

#### ***4.3.3 Materiaalihallinnolliset laskut***

Materiaalihallinnollisten laskujen käsittely poikkeaa muista laskuista ja siksi myös ongelmat ovat erilaisia. Materiaalihallinnollisten laskujen kierto on käyty läpi tarkemmin aiemmin. Kyseessä on järjestelmään ja automaatioon perustuva prosessi. Henkilö tekee tilauksen toiminnanohjausjärjestelmään käyttäen tilausnumeroita ja laskun saapuessa laskun tiedot täsmäytetään automaattisesti tilauksen tietoihin. Mikäli nämä tiedot täsmäävät, lasku lähtee automaattisesti hyväksyjälle. Väliin jää siis laskun manuaalinen lähettäminen kiertoon. Tämä tarkoittaa myös sitä, että vastaanottajaa ei tarvitse tietää laskulle perustietoja täytettäessä.

Ongelmia syntyy lähinnä siinä tapauksessa, että tullut lasku ei täsmää tilauksen tietojen kanssa. Tällöin lasku ohjautuu ostotilauksen tekijälle, jonka kuuluu tehdä tarvittavat korjaukset tilaukseen tai ilmoittaa toimittajalle virheestä laskulla. Toimittaja on laskuttanut tai toimittanut väärän määrän. Haasteena on laskun käsittely tällaisissa ongelmatapauksissa.

Materiaalihallinnollisia laskuja on käsitelty järjestelmässä vasta alle vuoden, jolloin kohdeyrityksen toimiala Y lähti mukaan sähköiseen laskujen käsittelyjärjestelmään. Ongelmat ovat haastavia, sillä ne ovat uusia sekä tilaajille että laskujen käsittelijöille. Ongelmat täytyy yrittää ratkaista käyttäen hyödyksi molempien osapuolien tietoa omasta alastaan.

#### **4.4 Tärkeimmät esille nousseet kehityskohteet ostolaskujen käsittelyprosessissa**

Kohdeyrityksen osalta kehitystä on jo tapahtunut, kun sähköinen laskujen käsittelyjärjestelmä on otettu käyttöön. Tilanne ei siis ole sama kuin yrityksen kohdalla, joka vasta on siirtymässä sähköiseen laskujen käsittelyjärjestelmään. Sähköisen laskujen käsittelyjärjestelmän

käyttöönotto on tehostanut prosessia, mutta prosessista on edelleen löydettävissä kehityskohteita.

Kehityskohteet on jaettu operatiivisiin sekä strategisiin kehityskohteisiin. Operatiivisilla kehityskohteilla tarkoitetaan käytännön työstä löytyviä mahdollisia parannuksia. Kyseessä on asiat, joihin voidaan vaikuttaa ryhmän jokapäiväisellä toiminnalla. Strategisiin kehityskohteisiin kuuluvat asiat, jotka vaativat suurempia muutoksia tai investointeja. Näihin ryhmä ei voi vaikuttaa omalla käyttäytymisellään.

#### ***4.4.1 Operatiiviset kehityskohteet***

Kyselyn mukaan prosessissa suurin osa ajasta menee perustietojen täyttämiseen. Tämä johtuu paitsi siitä, että käsiteltävä laskumassa on suurempi kuin muissa prosessin vaiheissa, niin myös siitä, että kyseisessä vaiheessa täytyy ratkaista se kenelle lasku lähetetään. Perustietoja täytettäessä kirjoitetaan vastaanottajan nimi lisätietokenttään, jonka mukaan laskut lähetetään kiertoon. Toisin sanoen itse laskujen kiertoon lähettäminen on vaiheena yksinkertainen. Tosin vastaanottajan määrittäminen tapahtuu ainoastaan kohdeyrityksen sekä sen toimialan Y laskujen kohdalla. Muiden laskujen osalta laskujen lähettämisestä sekä vastaanottajasta huolehtivat ko. yrityksen omat ostolaskujen käsittelijät, eli ns. Master -käyttäjät.

Kyselyn vastauksista nousi esille puutteellisten laskujen käsittelyn hankaluus. Vastaanottajan määrittäminen voi olla aikaa vievää, jos laskulla ei ole lainkaan viitehenkilöä. Ostolaskujen käsittelijöillä on apuna listoja sellaisista henkilöistä, jotka käsittelevät tiettyjä laskuja, joita voidaan hyödyntää vastaanottajaa määrittäessä. Listan avulla esimerkiksi tiedetään, kenelle tulisi lähettää rahtilaskut niissä näkyvien asiakasnumeroiden perusteella ja kuka käsittelee pääkonttorin osalta puhelinlaskut. Listaa pyritään ylläpitämään ajan tasalla, mutta paljon tietoa on ainoastaan ostolaskujen käsittelijöiden muistin varassa. Laskujen vastaanottajien määrittäminen saattaa myös olla puhtaasti arvontaa, jolloin lopulta erehdyksen kautta opitaan kenelle lasku ei kuulu. Tämä rasittaa paitsi ryhmää, niin myös laskujen virheellisiä vastaanottajia, jotka joutuvat käyttämään aikaa laskun palauttamiseen tai välittämiseen eteenpäin.

Kyselyssä nousi esille koulutuksen ja opastuksen merkityksen prosessin sujuvuuden kannalta. Yksinkertaisella ohjeistuksella voidaan saada aikaan parannusta. Vastuun jakaminen kulujen aiheuttajille on keino saada heidät huomaamaan viitehenkilön tarpeellisuuden. Tällä hetkellä

henkilöillä on eriävä näkemys siitä, mikä kuuluu ostolaskujen käsittelijöiden vastuulle ja mikä heille. Ohjeistuksella esimerkiksi sisäisen tiedonjakokanavan kautta voidaan saada henkilöt aktiivisemmin pyytämään toimittajaa lisäämään laskulle viitehenkilön nimen, eli sen henkilön nimen, jolle lasku toivottaisiin lähetettävän. Myös ostolaskujen käsittelijöiden valtuuttaminen huomauttamaan laskuista, joissa on ollut puutteelliset tiedot voisi auttaa aktiivisuudessa viitehenkilön lisäämiseksi laskuun. Toisaalta täytyy muistaa, että aina ongelma ei ole viitehenkilön mainitseminen vaan toimittajan mahdollisuudet lisätä se laskulle. Suurimpaan osaan laskuista kuitenkin on mahdollista lisätä viitehenkilö sille varattuun kohtaan.

Kohdeyrityksen palveluyksikön toiminta perustuu palvelun myymiseen asiakkaille, joita ovat edellä mainitut yritykset. Palveluyksikön voidaan olettaa tarjoavan kuitenkin asiakaskohtaista palvelua vain tiettyyn rajaan asti. Liian suuriin vaatimuksiin ei voida suostua, vaikka kyse onkin palvelun myymisestä. Palvelulle tulee asettaa yhteistyössä asiakkaan kanssa tietyt standardit, joita noudatetaan. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi laskuissa voidaan vaatia löytyvän tietyt tiedot ja mikäli näin ei ole, asiakkaat joutuvat maksamaan palvelusta enemmän. Kyseessä on eräänlainen sakkorangaistus. Palvelun laadun tason määrittäminen olisi tehtävä ja standardit asetettava, jotta tämä onnistuisi.

Verkkolaskujen suhteellisen määrän lisääminen on myös yksi operatiivinen keino parantaa prosessin tehokkuutta. Tällä hetkellä verkkolaskut vastaavat keskimäärin 25 % kaikista tulleista laskuista. Kuten aiemmin on tuotu esille, yrityksistä jopa 69 prosentin on ennustettu käyttävän sähköistä laskutusta tulevaisuudessa. Sen valossa verkkolaskujen prosentuaalisen määrän lisäämiseen on potentiaalia. Verkkolaskujen ongelmien ratkaisemiseen tulisi käyttää aikaa, jotta laskujen kiertoön pääseminen nopeutuisi entuudestaan. Toimittajiin tulisi olla jatkuvassa yhteydessä niin kauan kunnes ongelmat on saatu yhdessä toimittajan kanssa ratkaistua. Myös mahdollisiin verkkolaskujen lähettäjiin tulisi olla yhteydessä, jotta verkkolaskujen määrää saataisiin nostettua.

Verkkolaskujen lisääminen voidaan nähdä erittäin tärkeänä koko prosessin kustannusten kannalta, sillä skannaukseen ja perustietojen täyttämiseen kuluva aika muodostavat yhdessä huomattavan suuren osan koko prosessiin käytetystä ajasta. Nämä työvaiheet jäävät verkkolaskujen osalta kokonaan väliin, mikä antaa ostolaskujen käsittelijöille aikaa keskittyä muihin tehtäviin. Verkkolaskutuksesta tulisi myös antaa ohjeita henkilöille, jotka kuluja

aiheuttavat, jotta he voisivat pyytää toimittajia lähettämään laskut verkkolaskuina aina kun mahdollista.

Perustietojen syöttämiseen menee kyselyn mukaan melkein 30 prosenttia laskujen käsittelyyn käytetystä ajasta. Sen viedessä niin suuren määrän ajasta, sen tehostamiseen tulisi keskittyä. Esimerkiksi ko. työvaiheessa käytettävien tunnistusmallien käyttäminen tehostaisi työntekoa. Tunnistusmallit tehdään tietyn toimittajan laskupohjasta ja malli perustuu tiettyjen tietojen löytymiseen tietyistä kohdista laskupohjalla. Ongelmana tunnistusmallien kohdalla on monet kertatoimittajat. Kertatoimittajat ovat toimittajia, joilta tulee vain yksi lasku eivätkä ne näin ollen löydy toimittajarekisteristä. Tällaiset laskut pitäisi saada minimoitua, sillä ostot pitäisi saada keskitettyä tietyille toimittajille. Kyseessä on kuitenkin strateginen kehityskohde, joten se käydään läpi tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Käytännön ongelma on myös useat maksuehdot. Kun laskulla on maksuehto, jota ei löydy järjestelmästä, ei esim. käteisalennusta välttämättä saada hyödynnettyä. Eräässä tapauksessa laskulla oli maksuehtona *14 pv – 5 %, 30 pv netto*, joka on niin harvinainen, ettei sitä järjestelmässä ollut valmiina. Sen sinne perustamisessa kesti muutamia päiviä, eikä laskua ehditty kierrättää ja maksaa ajoissa, jotta alennus olisi saatu hyödynnettyä. Baswaren sähköiseen laskujen käsittelyjärjestelmään on mahdollista saada päivitys, jonka mukana tulee mahdollisuus muodostaa itse maksuehtoja, mikä helpottaisi käteisalennusten hyödyntämisessä.

Kysely osoitti, että kirjanpitoon siirtäminen vie huomattavasti aikaa. Kyselyn ajankohta saattoi vaikuttaa arviointiin, mutta kyseinen vaihe on silti yksi suurimmista ajankäytön kohteista. Kirjanpitoon siirtäminen itsessään ei ole aikaa vievää, sillä kyseessä on vain ns. napin painallus, vaan ajan kuluminen on seurausta laskun tietojen tarkistamisesta ennen siirtoa. Lasku avataan ja sen perustiedot tarkistetaan. Tilauksellisissa laskuissa myös tiliöinti tulee tarkistaa. Virheet tiliöinneissä tai perustiedoissa ovat estettävissä osittain tarkkuudella aiemmissa vaiheissa. Tämä helpottaisi prosessia erityisesti kuukauden vaihteessa, jolloin on tärkeää saada kaikki kierrossa olevat laskut siirrettyä kirjanpitoon. Kuukauden vaihteen kiire ja epäselvyydet laskujen kirjanpitoon siirroissa nousivat ongelmana esille myös kyselyyn vastauksissa.

Ne virheet, jotka kirjanpitoon siirrosta esiintyy, ovat joko inhimillisten virheiden seurausta tai tarkkaavaisuuden puutteesta johtuvia. Ennen kuin lasku on kyseisessä vaiheessa, laskua on

aina tarkastellut vähintään kolme henkilöä, joista suurella todennäköisyydellä jonkun voi olettaa mahdollisen virheen havaitsevan. Kirjanpitoon siirtojen kohdalla prosessin tehostamista Sähköiset palvelut-ryhmän osalta ei juurikaan pystytä saamaan aikaan, muuta kuin tarkkuudella aiemmissa vaiheissa ja vastuun siirtämistä muille henkilöille. Tämä tarkoittaa sitä, että laskua ei enää tarkistettaisi Sähköiset palvelut-ryhmässä, vaan voitaisiin olettaa laskun tarkistajan sekä hyväksyjän olevan vastuussa laskun oikeista tiedoista sen jälkeen, kun lasku on lähetetty kiertoon. Tällöin lasku voitaisiin siirtää kirjanpitoon ilman ylimääräistä tarkistusta.

Prosessissa on paljon asioita, joihin ohjeistus ja opastus auttavat. Prosessin tehostamiseksi voidaan lähestyä asiakkaita informoiden koko prosessin kannalta tärkeistä asioista. Ennen kuin käyttäjät oppivat väärän toimintatavan, olisi tärkeää opastaa heitä käyttämään järjestelmää oikein ja korjata virheellistä toimintaa. Henkilöiden tietämättömyys toimintatavoista vaikeuttaa prosessia ja aiheuttaa paljon ylimääräisiä kustannuksia. Käytännössä ostolaskujen käsittelijöiden kannalta tietämättömyys tarkoittaa mm. suurta määrää palautettuja laskuja. Kun lasku palautetaan Master-käyttäjälle, eli ostolaskujen käsittelijöille, se käsitellään kahteen kertaan. Tämä tarkoittaa lähes kaksinkertaisia käsittelykustannuksia. Esimerkkinä opastuksesta on ns. väärin käyttäytyvien henkilöiden lähestyminen sähköpostitse. Sen kautta tieto tavoittaa ne henkilöt, jotka toistuvasti toimivat virheellisesti järjestelmän kannalta.

#### ***4.4.2 Strategiset kehityskohteet***

Operatiivisten kehityskohteiden lisäksi esille on noussut strategisia kehityskohteita. Strategiset kehityskohteet ovat suurempia muutoksia prosessin kannalta kuin operatiiviset. Strategisilla kehityskohteilla pyritään muuttamaan toimintakäytäntöjä täysin. Yksi selvä kehityskohde on nähtävissä suuressa laskumassassa. Ostojen keskittämiseen ja sen kautta toimittajien vähentämiseen on potentiaalia.

Suuri määrä kertatoimittajia kertoo ostojen hajautumisesta. Pienet kertaostot aiheuttavat suurempia suhteellisia kustannuksia, kuten on nähtävissä ostolaskujen käsittelyssä. Toiminnan tehostamiseksi toimittajien määrää pitäisi vähentää. Etenkin konsernitasolla hankintojen keskittämisessä on paljon potentiaalia. Laskujen käsittelyprosessin kannalta tämä tarkoittaisi laskujen määrän vähenemistä. Laskujen käsittelyn automatisointi helpottuisi entisestään, kun



laskuja tulisi valikoiduilta toimittajilta. Satunnaisten ostojen vähentyminen näkyisi käytännössä esimerkiksi tunnistusmallien parempana hyödyntämisenä.

Koontilaskujen hyödyntäminen on myös keino vähentää laskuja, mutta joissakin tapauksissa tämä ei tuo tavoiteltuja hyötyjä, mm. mikäli laskun tarkistamiseen menisi enemmän aikaa kuin useampien pienempien laskujen. Olemassa on myös ns. hankintakortti (eng. purchasing card), joka on luottokortin tapainen, mutta sisältää yritysten ostoihin räätälöityjä ominaisuuksia, jotka tekevät siitä hyvän keinon vähentää erityisesti kustannuksiltaan alhaisten ostosten tuomia transaktiokustannuksia. Kortti auttaa erityisesti laskujen vähentämisessä, sillä useiden pienisummaisten laskujen sijaan käsiteltäväksi saapuu ainoastaan yksi lasku. Kortti on laajassa käytössä mm. Iso-Britanniassa sekä Yhdysvalloissa. Kortti ei ole vielä Suomessa kovin yleinen, mutta aihetta ja kortin käyttöönoton mahdollisuuksia Suomessa ja kohdeyrityksessä voisi tutkia enemmän.

Esille on tullut, että laskujen vastaanottajan miettimiseen käytetään huomattavan paljon aikaa. Ostolaskujen käsittelyssä näyttää olevan paljon tietoa pelkästään muistin varassa ja tämä tieto olisi hyvä muuttaa kodifioituksi tiedoksi. Toisen keinon tähän ongelmaan tuo sähköiseen laskujen käsittelyjärjestelmään saatavissa olevat ominaisuudet, kuten *Recurring Invoice Matching* sekä *AutoFlow*, jotka perustuvat laskujen automaattiseen täsmäytykseen. Täsmäytysprosessi on kuvattu aiemmin materiaalihallinnollisten laskujen kohdalla.

Recurring invoice matching perustuu toistuvaislaskujen käsittelyn automatisointiin. Tällaisten laskujen käsittelyn automatisointi tehostaisi prosessia paitsi ostolaskujen käsittelijöiden kannalta niin myös laskujen tarkistajien ja hyväksyjien osalta. Esimerkiksi hyväksyjän tarvitsee hyväksyä ainoastaan hankintasopimus, jonka jälkeen laskujen hyväksyntä sekä tiliöinti tapahtuvat automaattisesti hankintasopimukseen perustuen. Toistuvaislaskuihin kuuluvat mm. vuokrat, leasing-sopimuslaskut ja puhelinlaskut. Ratkaisu vaatii kuitenkin hankintaprosessiin keskittymistä, sillä hankintasopimusten seuraaminen sekä päivittäminen vaativat resursseja. Saavutettavat hyödyt laskujen käsittelyprosessissa eliminoituvat, jos hankintasopimuksia ei ole laadittu kilpailukykyisiksi.

AutoFlow-toiminto perustuu laskujen vastaanottajan määrittelemiseen ja laskun lähettämiseen automaattisesti kyseessä olevalle vastaanottajalle. Järjestelmään voidaan esimerkiksi määritellä laskujen asiakasnumeroiden perusteella vastaanottaja. Kun laskuun täytetään perustiedot, laskun vastaanottaja -kenttään lisätään ko. asiakasnumero, jolloin lasku lähtee

automaattisesti määritellylle vastaanottajalle. Tämä ei kuitenkaan poistaisi ns. muistilistoja täysin, sillä muistin varassa olisi edelleen, mihin laskuihin automaattinen vastaanottaja on määritelty ja mitä ehtoa käyttäen (asiakasnumero vai jokin muu).

Prosessia tehostava vaikutus on sisäisten laskujen sähköistämällä. Sisäiset laskut kattavat suuren osan kohdeyrityksen toimialan Y kaikista laskuista. Näiden laskujen käsittelyn tehostamiseen on jo puututtu ja esimerkiksi niiden postittaminen on jätetty väliin ja laskut tulostetaan nykyään suoraan Sähköiset palvelut-ryhmän tulostimeen. Näin säästetään aikaa ja turhia välivaiheita, mutta edelleen niiden käsittelykustannukset ovat suuret ostolaskujen käsittelijöiden osalta. Ajasta suuri osa menee edelleen perustietojen täyttämiseen, ja tässä olisikin suurta potentiaalia tehostaa toimintaa, esimerkiksi ottamalla käyttöön verkkolaskutus näiden laskujen osalta.

## 5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tutkittiin, miten ostolaskujen käsittelyprosessia voidaan kehittää. Se tehtiin selvittämällä, mistä ostolaskujen käsittelyprosessin kustannukset syntyvät ja sen perusteella kartoitettiin prosessin kehityspotentiaalia. Tarkoitus oli löytää epäkohtia, joihin pyrittiin sen jälkeen esittämään mahdollisia ratkaisuja. Toimenpide-ehdotusten toteuttamisen tarkempi pohtiminen jäi kuitenkin tutkimuksen ulkopuolelle ja mahdollisten jatkotutkimusten kohteeksi.

### 5.1 Tutkimuksen tulokset

Tutkimus osoitti, että laskujen käsittelyprosessissa on kehitettävää. Kustannuksia tutkittaessa huomattiin, että prosessissa suurin osa ajasta kuluu perustietojen täyttämiseen, ja myös sähköisestä kierrosta huolehtiminen vie paljon ostolaskujen käsittelijöiden aikaa. Näihin sekä muihin aikaa vieviin prosessin vaiheisiin esitettiin mahdollisia operatiivisia sekä strategisia ratkaisuja.

Operatiivinen ratkaisu on esimerkiksi ohjeistus. Ohjeistusta voidaan tehdä organisaation sisäisten tiedonjakokanavien kautta ja myös aktiivisella yhteydenotolla. Asiakkaiden ohjeistaminen laskujen käsittelyprosessin kulusta sekä vastuualueiden jakaminen voi johtaa prosessin tehostumiseen, koska ongelmana on tällä hetkellä epäselvyys siitä, miten vastuu prosessin sujumisesta ongelmitta jakaantuu.

Yksi tärkeimmistä operatiivisista ratkaisuista on verkkolaskujen suhteellisen määrän lisääminen. Prosessin kehittämisen kannalta kyseessä on yksi tärkeimpiä osa-alueita, sillä perustietojen täyttämiseen, skannaukseen sekä postin lajitteluun käytettävä aika aiheuttavat huomattavan suuren osan kustannuksista. Verkkolaskutus tehostaa prosessia, mikäli se saadaan sujumaan ongelmitta. Ongelmien ratkaisemiseen on käytettävä resursseja, jotta tehokkuus pitkällä tähtäimellä lisääntyisi. Prosessista oppiminen myös lisääntyy prosessin etenemisen myötä, jolloin suhteelliset kustannukset pienenevät, koska aikaa ongelmien selvittämiseen kuluu vähemmän. Tällä hetkellä verkkolaskut vastaavat ainoastaan noin 25 % kaikista tulleista laskuista. Verkkolaskutuksen lisäämiseen on potentiaalia, esimerkiksi yrityksen sisäisten laskujen osalta, jotka vastaavat suurta osuutta käsitellyistä paperilaskuista.

Perustietojen syöttämiseen menee kyselyn mukaan melkein 30 prosenttia laskujen käsittelyyn käytetystä ajasta. Sen viedessä suuren osan ajasta, kyseisen vaiheen tehostamiseen tulee keskittyä. Edellä mainittu verkkolaskujen lisääminen on eräs keino kehittää prosessia, mutta käytännön ratkaisu on myös tunnistusmallien käyttäminen. Tunnistusmallien aktiivinen päivittäminen sekä tekeminen tehostaa työntekoa. Käytännön ongelmista esille tuli myös maksuehdot. Laskuilla olevien maksuehtojen lisääminen järjestelmään vie aikaa, mutta niiden lisäämiseen tulisi silti keskittyä. Käteisalennusten hyödyntämisellä saavutetaan konkreettista hyötyä. Tärkeää on huolehtia prosessin nopeudesta ja sujuvuudesta, sillä ne vaikuttavat suoraan esimerkiksi käteisalennusten hyödyntämispotentiaaliin.

Prosessissa on paljon ongelmia, joihin ohjeistuksella ja opastuksella voidaan puuttua. Prosessin tehostamiseksi voidaan lähestyä asiakkaita informoiden koko prosessin kannalta tärkeistä asioista. Ennen kuin käyttäjät oppivat tekemään asiat väärällä tavalla, olisi tärkeää opastaa heitä käyttämään järjestelmää oikein. Ihmisten voi olla vaikeaa muuttaa jo opittuja tapoja tehdä asioita ja siksi on tärkeää puuttua virheisiin jo alkuvaiheessa. Informointi voi tapahtua esimerkiksi sähköpostitse, mikäli ei ole mahdollista käydä tapaamassa henkilöitä kasvotusten.

Prosessissa on kehitettävää myös strategisella tasolla. Esille nousseita strategisia kehityskohteita on mm. toimittajien vähentäminen sekä ostojen keskittäminen. Suuri määrä kertatoimittajia kertoo ostojen hajautumisesta. Pienet kertaostot aiheuttavat suurempia suhteellisia kustannuksia. Toiminnan tehostamiseksi toimittajien määrää tulisi vähentää. Tämä kuitenkin vaatii koko hankintaprosessin kehittämistä, ja tähän ei ostolaskujen käsittelijät voi vaikuttaa omalla toiminnallaan.

Käsiteltävien laskujen määrä on suuri. Ryhmä käsittelee yli 7000 laskua kuukaudessa. Laskujen vähentäminen on eräs ratkaisu tehostaa prosessia. Koontilaskujen hyödyntäminen on keino vähentää laskuja, mutta joissakin tapauksissa tämä ei tuo tavoiteltuja hyötyjä, esim. tilanteessa, jossa laskun tarkistamiseen menisi enemmän aikaa kuin useampien pienempien laskujen, koontilasku ei ole tehokas ratkaisu. Hankintaprosessin tulisi olla erilainen toissijaisten tuotteiden kohdalla kuin ensisijaisten tuotteiden kohdalla. Transaktiokustannusten ollessa suhteellisesti suuremmat summaltaan pienempien hankintojen kohdalla, voisi hankintaprosessia kehittää siltä osin. Maailmalla on yleistynyt esimerkiksi hankintakortti,

minkä avulla voidaan vähentää transaktiokustannuksia, kuten laskujen käsittelykustannuksia, erityisesti ns. vähäarvoisten hankintojen kohdalla.

Laskujen käsittelyprosessin tehostamiseen ratkaisuja ovat sähköisen laskujen käsittelyjärjestelmän uudet ominaisuudet, Recurring Invoice Matching sekä AutoFlow. Nämä voivat olla toistuvaislaskujen kohdalla suureksi hyödyksi. Ajan säästöä tulee paitsi ostolaskujen käsittelyn osalta niin myös laskujen tarkastajien sekä hyväksyjien ajankäytön kannalta. Ratkaisut vaativat kuitenkin hankintaprosessiin keskittymistä.

## **5.2 Suosituksia jatkotutkimuksille**

Tutkimuksen tulokset nostavat useita aiheita jatkotutkimuksille, sillä esille nousseiden epäkohtien toimenpide-ehdotusten tarkastelu jäi tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Laskujen käsittelyprosessin tutkimista voisi jatkaa laajentamalla katsontakantaa. Prosessin kustannukset voisi laskea ottamalla mukaan laskujen hyväksyjien sekä tarkastajien ajankäytön.

Esille nousi uusien järjestelmän ominaisuuksien tuomat hyödyt epäkohtien ratkaisemiseksi. Näiden uusien ominaisuuksien hankinnan kannattavuutta voisi tarkastella kattavammin: Yksi potentiaalinen aihe jatkotutkimukselle syntyy näiden investointien kannattavuuden laskemisesta. Toinen potentiaalinen aihe olisi esille tulleen hankintakortin hyödyntämisen mahdollisuudet kohdeyrityksessä.

Hankintaprosessin tutkiminen jäi tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Kuitenkin esille nousi monia hankintaprosessiin vaikuttavia kehitysehdotuksia. Laskujen käsittelyn automatisoinnin voisi nähdä vain oireen hoitona. Myös itse sairauteen tulisi keskittyä: Ostojen keskittämiseen ja toimittajien vähentämiseen on yrityksessä paljon potentiaalia. Esimerkiksi kohdeyrityksen toimialan Y hankintojen keskittämisen potentiaali sekä hankintojen keskittäminen konsernitasolla olisivat mielenkiintoisia aiheita jatkotutkimuksille.

## LÄHDELUETTELO

### Kirjat ja tutkimukset

Auvinen, Seppo, Aspelin, Eija, Berg, Venla, Koskinen, Pekka & Mickelsson, Ina (1994), EDI Käytännön käsikirja – Tulevaisuus on nyt. Helsinki: Hakapaino Oy.

Credit Research Foundation (2005), Future Trends in Business Credit and Receivable Management.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha (2000), Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena (2000), Tutkimushaastelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (1997), Tutki ja kirjoita. Tampere: Kirjayhtymä.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (2003), Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

IOMA (2004), Managing Accounts Payable Benchmarking Survey. IOMA.

IOMA (2007), IOMA's AP Benchmarks and Analysis. IOMA.

Johnson, P.F. & Leenders, M.R. (2004), Supply's organizational roles and responsibilities, CAPS Research, Tempe, Arizona

Järvenpää, Eila & Kosonen, Karri (1997), Johdatus tutkimusmenetelmiin ja tutkimuksen tekemiseen. Espoo: Libella Painopalvelu Oy.

Kärkkäinen, Sari, Maunuksela-Malinen, Päivi & Saloranta, Ari (2001), Yritysten välinen sähköinen liiketoiminta – EDI/OVT:n käyttö Suomessa, Tieke Tietotekniikan kehittämiskeskus ry:n julkaisusarja, osa 4.

Laudon, K.C. & Laudon, J.P (1997), Essentials of Management Information Systems – Organisations and Technology. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Lysons, Kenneth & Farrington, Brian (2006), *Purchasing and Supply Chain Management*. Great Britain: Ashford Colour Press.

van Weele, Arjan J. (2005), *Purchasing & supply chain management: Analysis, Strategy, Planning and Practice*. Croatia: Thomson Learning.

Williamson, Oliver E. (1985), *The economic institutions of capitalism*. New York.

Williamson, Oliver E. (1975), *Markets and Hierarchies*. New York: Macmillan.

### **Lehtiartikkelit ja sarjajulkaisut**

Banerjee, Snehamay & Golhar, Damodar (1994), Security Issues in the EDI Environment, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 97-108

Banerjee, Snehamay & Sriram, Ven (1995), The Impact of electronic data interchange on purchasing: an empirical investigation, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 15, No. 3, pp.29-38

Bogin, Michael & Borkowski, Mark (2002), Factoring for future success, *CMA Management*, Vol. 76, No. 7, pp. 12-13

Devaraj, Sarv, Fan, Ming & Kohli, Rejiv (2002), Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics, *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 3, pp. 316-333

Dyer, Jeffrey (1997), Effective Interfirm collaboration: how firms minimize transaction cost and maximize transaction value, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No 7, pp. 535-556

Emmelhainz, Margaret A. (1987), Electronic data interchange: does it change the purchasing process?, *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 23, No. 4, pp. 2-8

Farrell, Katherine T. & Lute, Janet E. (2005), Document-Management Technology and acquisition Workflow: A case Study in Invoice Processing, *Information Technology and Libraries*, Vol. 24, No. 3, pp. 117-122

Goffin, Keith, Szwejczewski, Marek & New, Colin (1997), Managing suppliers: when fewer can mean more, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 27, No. 7, pp. 422-436

Groom, Simon & Johnston, Robert (2003), E-Service: enhancing internal customer service through e-procurement, *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14, No. 5, pp. 539-555

Grover, V. & Malhotra, M.K. (2003), Transaction cost framework in operations and supply chain management research: theory and measurement, *Journal of Operations Management*, Vol. 21, No. 4, pp. 457-473

Hsieh, Chang-tseh & Lin, Binshan (2004), Impact of standardization on EDI in B2B development, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 104, No. 1, pp. 68-77

Jackson, Martin & Sloane, Andy (2003), Modelling information and communication technology in business, a case study in electronic data interchange (EDI), *Business Process Management Journal*, Vol. 9, No. 1, pp. 81-113

Johnson, P. Fraser, Klassen, Robert D., Leenders, Michiel R. & Awaysheh Amrou (2007), Utilizing e-business technologies in supply chains: The impact of firm characteristics and teams, *Journal of Operations Management*.

Lankford, William M. (2004), Supply chain management and the Internet, *Online Information Review*, Vol. 28, No. 4, pp. 301-305

McIvor, Ronan, Humphreys, Paul & Huang, George (2000), Electronic commerce: re-engineering the buyer-supplier interface, *Business Process Management Journal*, Vol. 6, No. 2, pp. 122-138



Murtaza, Mirza B., Gupta, Vipul, Carroll, Richard C. (2004), E-marketplaces and the future of supply chain management: opportunities and challenges, *Business Process Management Journal*, Vol. 10, No. 3, pp. 325-335

Parikh, Mihir & Joshi, Kailash (2005), Purchasing process transformation: restructuring for small purchases, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 5, No. 11, pp. 1042-1061

Power, Damien & Singh Prakash (2007), The e-integration dilemma. The linkages between Internet technology application, trading partner relationships and structural change, *Journal of Operations Management*.

Rahman, Zillur (2004), Use of Internet in supply chain management: a study of Indian companies, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 104, No. 1, pp. 31-41

Rombel, Adam (2004), Online Business Invoicing Gathers Pace, *Global Finance*, No. 1, pp. 35-36

Vaahtera, Pauli (2002), Verkkolaskut käytännössä osa 2, *Tilisanomat*, 6/2002, pp. 33-43

Walker, Kenton B. (1998), Re-engineering the acquisition and payment process – get the most from your integrated system software, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 13, No. 9, pp. 515-520

### **Verkkójulkaisut**

Basware A (2007), Case Finnair [verkkodokumentti]. [Viitattu 15.1.2007]. Saatavilla: <http://www.basware.com/NR/rdonlyres/31DD353B-1A90-4594-9B82-71A3C78E3F61/0/Finnairfin.pdf>

Basware B (2007), Verkkolaskupalvelu, [verkkodokumentti]. [Viitattu 2.3.2007]. Saatavilla: <http://www.basware.com/FI/Tuotteet/Enterprise+Purchase+to+Pay/Verkkolaskupalvelu/>

TIEKE (2005), Ensiaskleet verkkolaskutukseen [verkkodokumentti]. [Viitattu 30.1.2007]. Saatavilla: [http://www.tieke.fi/mp/db/file\\_library/x/IMG/14320/file/Verkkolaskuohje.pdf](http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/14320/file/Verkkolaskuohje.pdf)

TIEKE (2007), Sähköisen liiketoiminnan tiedotuskirje [verkkodokumentti]. [Viitattu 21.2.2007].

Saatavilla:

[http://www.tieke.fi/tuotteet\\_ja\\_palvelut/sahkoisen\\_liiketoiminnan\\_tiedotu/](http://www.tieke.fi/tuotteet_ja_palvelut/sahkoisen_liiketoiminnan_tiedotu/)

### **Muut lähteet**

Kysely: Ostolaskujen käsittelijä A, Yritys X, 2.3.2007

Kysely: Ostolaskujen käsittelijä B, Yritys X, 2.3.2007

Kysely: Ostolaskujen käsittelijä C, Yritys X, 5.3.2007

Kysely: Ostolaskujen käsittelijä D, Yritys X, 5.3.2007

## Liite 1

1. Arvioi ajankäyttöäsi seuraavien tehtävien osalta kuluneella viikolla:

1. postin hakeminen ja avaus
2. laskujen lajittelu
3. skannaus
4. perustietojen täyttö
5. laskujen lähettäminen kiertoon
6. laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen; palautetut laskut, pysähtyneiden laskujen tarkkailu, ym.
  - materiaalihallinnolliset laskut
  - hallinnolliset kululaskut
7. siirtäminen kirjanpitoon

2. Oletko käyttänyt huomattavasti aikaa johonkin muuhun tehtävään kuin yllämainittuihin?

3. Kuinka paljon arvioit aikaa menevän poikkeuksien selvittämiseen kussakin osa-alueessa (esim. maksumuistutukset, virheelliset laskut, puutteelliset tiedot laskussa)?

1. postin hakeminen ja avaus
2. laskujen lajittelu
3. skannaus
4. perustietojen täyttö
5. laskujen lähettäminen kiertoon
6. laskujen sähköisestä kierrosta huolehtiminen; palautetut laskut, pysähtyneiden laskujen tarkkailu, ym.
  - materiaalihallinnolliset laskut
  - hallinnolliset kululaskut
7. siirtäminen kirjanpitoon

4. Onko kuluneen viikon aikana noussut esille ongelmatapauksia?

5. Onko mielestäsi jossakin työvaiheessa kehitettävää? Jos on, miten kehittäisit sitä?