



OSTOLASKUJEN KÄSITTELYPROSESSIN TEHOSTAMINEN KESKISUURESSA TEOLLISUUSYRITYKSESSÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Kauppatieteiden kandidaatintutkielma

2022

Iita Pekkola

Tarkastaja: Nuorempi tutkija Tytti Elo

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT-kauppakorkeakoulu

Kauppätieteet

Iita Pekkola

Ostolaskujen käsittelyprosessin tehostaminen keskisuuressa teollisuusyrityksessä

Kauppätieteiden kandidaatintutkielma

2022

54 sivua, 2 kuvaa, 1 taulukko ja 1 liite

Tarkastaja: Nuorempi tutkija Tytti Elo

Avainsanat: ostolaskujen käsittelyprosessi, verkkolasku, digitaalinen taloushallinto, prosessitehokkuus, automaatio, ostolaskujen käsittelyjärjestelmä

Tässä kandidaatintutkielmassa analysoidaan Suomessa toimivan keskisuuren teollisuusyrityksen ostolaskujen käsittelyprosessia. Tutkielman tavoitteena on selvittää, kuinka ostolaskujen käsittelyprosessia voidaan tehostaa kohdeyrityksessä. Tutkielman avulla pyritään hahmottamaan kokonaisvaltaisesti ostolaskujen käsittelyprosessin vahvuuksia sekä kehityskohtia. Tutkielmassa perehdytään erityisesti digitaalisen käsittelyprosessin sekä automaation vaikutuksiin käsittelyprosessia tehostavina tekijöinä.

Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisella tutkimusotteella, jossa tutkimusaineisto kerättiin haastatteleamalla kohdeyrityksen asiantuntijoita. Haastattelut suoritettiin teemahaastatteluiluina, joita varten muodostettiin kattava haastattelurunko. Haastatteluiden keskeiset teemat digitaalinen taloushallinto, automaatio sekä prosessitehokkuus muodostavat myös tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen. Tutkimustuloksissa esiin nousi automaation sekä uuden järjestelmän positiivinen vaikutus käsittelyprosessiin. Toimihenkilöiden roolien selkeyttäminen, järjestelmäheikkoudet sekä normaalista käytännöstä poikkeavat asiakkuudet havaittiin merkittävimpinä kehityskohteina käsittelyprosessin tehostamisessa. Eniten laskujen käsitteilyä nähtiin heikentävän melko manuaalinen sekä vanha käsittelyjärjestelmä, epäselkeät tiliöinnit sekä tiettyjen toimittajien haasteelliset laskut.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Business and Management

Business Administration

Iita Pekkola

Improving the efficiency of purchase invoice handling process in a medium-sized industrial organization

Bachelor's thesis

2022

54 pages, 2 figures, 1 table and 1 appendix

Examiner: Junior researcher Tytti Elo

Keywords: purchase invoice handling process, e-invoice, digital financial management, process efficiency, automation, purchase invoice handling system

This bachelor's thesis analyzes the purchase invoices handling process in a medium-sized industrial company operating in Finland. The aim of the thesis is to clarify how the purchase invoice handling process can be made more efficient in the target company. The aim of the thesis is to comprehensively outline the strengths and development points of the invoice handling process. The thesis examines the effects of the digital process and automation as factors that enhance the invoice handling process.

The research was executed by using a qualitative research method. Research material has been collected by interviewing experts from the company. The interviews were conducted with semi-structured interviews, for which an inclusive interview framework was formed. The key themes in the interviews were digital financial management, automation and process efficiency. These key themes work also as a theoretical framework for the thesis. The positive results of automation and the new system on the invoice handling process were highlighted in the research results. The clarification of the roles of employees, weaknesses in the system and customers who deviate from normal practice were detected as the most significant areas for development in streamlining the handling process. The rather manual and old processing system, unclear accounting and challenging invoices from certain suppliers were the weakest factors in the handling of invoices.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1. Johdanto.....	6
1.1 Tutkielman tavoitteet	7
1.2 Tutkimusongelma- ja kysymykset	9
1.3 Tutkimusmenetelmä.....	10
1.4 Teoreettinen viitekehys	11
1.5 Tutkielman rakenne ja rajaus	12
2. Ostolaskujen käsittely osana digitaalista taloushallintoa	14
2.1 Ostolaskujen sähköinen käsittelyprosessi	15
2.2 Tehokkuus laskujen käsittelyprosessissa	18
3. Prosessitehokkuus ja automaation hyödyntäminen	20
3.1 Prosessitehokkuuden määrittäminen ja sen ilmeneminen.....	20
3.2 Tehokkuus laskujen käsittelyprosessissa	22
3.3 Automaatio laskujen käsittelyprosessin tehostamisessa	24
4. Ostolaskujen käsittelyprosessin tehostaminen	27
4.1 Tutkimusaineisto ja- menetelmä	27
4.2 Ostolaskujen käsittelyprosessin nykytila	30
4.3 Uusi ostolaskujen käsittelyjärjestelmä ja sen vaikutus laskujen käsittelyyn	35
4.4 Ostolaskujen käsittelyn yleinen tehostaminen organisaatiossa.....	40
4.5 Ostolaskujen käsittelyprosessin tulevaisuus	44
5. Yhteenveto ja johtopäätökset	49
5.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin.....	50
5.2 Tutkimustulosten pohdinta.....	52
5.3 Tutkielman luotettavuus ja jatkotutkimusaiheet	53
Lähteet	55

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

Kuvaluettelo

Kuva 1: Teoreettinen viitekehys

Kuva 2: Sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet

Taulukkuettelo

Taulukko 1: Haastateltavien taustatiedot

1. Johdanto

Tässä kandidaatintutkielmassa käsitellään ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamista keskiuudessa teollisuusyrityksessä. Tutkielma toteutetaan yhteistyössä eurooppalaisessa omistuksessa olevan ja Suomessa toimivan terästeollisuuden yrityksen kanssa, johon viitataan työssä case-yrityksenä. Yrityksen palveluksessa työskentelee keskimäärin 600 työntekijää ja se tarjoaa asiakkailleen erilaisia teräksestä valmistettuja ratkaisuja sekä komponentteja. Tutkielmassa perehdytään case-yrityksen sähköiseen ostolaskujen käsittelyprosessiin sekä -järjestelmään, joiden kautta tulkitaan mahdollisuuksia tehostaa käsittelyprosessia. Keskeisinä teemoina ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamisessa ovat muun muassa sähköistämisen ja automaation hyödyntämisen näkökulmat. Toisaalta tehostamiseen pyritään löytämään myös muita mahdollisia tehostavia menettelytapoja ja -keinoja, joita voitaisiin hyödyntää osana tehokasta sekä hyvin pitkälle automatisoitua käsittelyprosessia.

Laskujen käsittelyprosessilla on merkityksellinen rooli koko yrityksen toiminnan kannalta, mutta sen sujuva hallinta sekä kontrollointi ei kuitenkaan aina ole yksiselitteistä (Tater, Dechu, Mani & Maurya 2018). Yrityksen kirjanpidon ja taloushallinnon näkökulmasta laskujen käsittely muodostaa olennaisen osan näiden toiminnasta (Shahzadi, Khan, Toor & Haq 2018). Lisäksi laskujen käsittelyprosessi on keskeinen osa yritysten arvoketjua, jonka vuoksi sen suorituskyvyn mittaamisella voidaan saada merkittävää taloudellista hyötyä (Netter & Pernul 2009). Abioron (2013) mukaan sujuvasti ja tehokkaasti hoidettu laskutus auttaa yrityksen kassanhallinnan kanssa sekä antaa yrityksestä luotettavan kuvan ulkopuolisille sidosryhmille.

Schaefferin (2006, 23) mukaan laskujen käsittelyssä korostuu asianmukaisuus, oikea-aikaisuus sekä todenmukaisten tietojen löytäminen vaivattomasti. Howardin (2019) mukaan yksi liiketoiminnan suurimmista haasteista nykypäivänä on laskujen hallinta. Noin 3,6 prosenttia manuaalisesti syötetyistä laskuista sisältävät virheen, mikä kulminoituu tietojen syöttämiseen. Tällaiset virheet maksavat yrityksille erittäin paljon ottaen huomioon käsittelyn keskimääräiset kustannukset laskua kohden, mitkä ovat jopa 4,10–10,05 euroa. (Howard 2019.)

Käsittelyprosessin manuaalisuuden karsimiseksi, laskujen hallinnassa tulisi hyödyntää automaatiota ja tehokkuutta kilpailuedun lähteenä, jotka puolestaan edellyttävät joustavaa ja älykästä laskujen käsittelyjärjestelmää (Panduwiyasa, Saptura, Azzahra & Aniko 2021).

Tutkielman aihe on merkityksellinen ja ajankohtainen, sillä ostolaskujen käsittelyprosessi koskettaa jollain tapaa kaikkia liiketoimintaa harjoittavien organisaatioiden toimintaa, kuten tutkielman case-yrityksen. Essweinin, Mayerin, Sednevan, Pagelsin ja Albersin (2020) tekemän tutkimuksen mukaan suurempiin arvoketjuihin integroituneiden yritysten laskujen vuosimäärät ovat jopa miljoonia, mikä muodostaa merkittävän syyn tutkia ja analysoida laskujen käsittelyprosessin tehokkuutta. Organisaatioiden tulisi pyrkiä tekemään laskujen käsittelyprosessista mahdollisimman tehokasta ja sujuvaa, sillä prosessi kuluttaa huomattavasti sekä ajallisia että taloudellisia resursseja (Wright 2017). Ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamista sekä automatisointia on lisäksi tärkeää ja hyödyllistä tutkia, sillä mitä vähemmän prosessiin käytetään aikaa, sitä enemmän pystytään säästämään kustannuksia ja vapauttamaan henkistä pääomaa muihin toimintoihin (Cuylen, Kosch & Breitner 2016). Ajankohta tutkimuksen toteutukselle on ihanteellinen, sillä case-yrityksen nykyinen laskujen käsittelyjärjestelmä vaihtuu uuteen järjestelmään vuoden 2021 aikana. Toteutusajankohta mahdollistaa nykyisen ja uuden käyttöön otettavan järjestelmän tehokkuuden vertaamisen keskenään.

1.1 Tutkielman tavoitteet

Tutkielman tavoitteena on selvittää, miten case-yrityksen ostolaskujen käsittelyprosessia voitaisiin tehostaa. Tutkielman tarkoituksena on pohtia kokonaisuudessaan erilaisia menetelykeinoja, kuten kohdeyrityksen toimintatapoja ostolaskujen käsittelyn tehostamiseksi. Merkittävänä käsittelyprosessin tehokkuuteen vaikuttavana tekijänä tutkitaan esimerkiksi automaation ja sähköisen käsittelyprosessin hyödyntämistä. Tutkielman tarkoituksena on pohtia muun muassa sitä, mitä osia prosessista voidaan automatisoida toiminnan tehostamisen näkökulmasta. Sähköisen käsittelyprosessin osalta keskitytään tarkastelemaan erityisesti paperilaskujen ja verkkolaskujen käsittelyprosessin eroja tehokkuuteen vaikuttavana tekijänä. Tämän pohjalta analysoidaan, voiko käsittelyprosessin sähköistäminen auttaa prosessin tehostamiseen.

Taloushallinnon eri prosessien tehostamiseen on alettu kiinnittää huomiota laajamittaisesti vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana. Ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamista on tutkittu erityisesti automaation ja sähköistämisen näkökulmasta. Esswein et al. (2020) mukaan talousosastot ovat alkaneet viime vuosina automatisoimaan erityisesti R2R-prosesseja (engl. record-to-report, suom. tallennuksesta raportiksi -prosessi), mutta täysin automatisoitu P2P-prosessi (engl. purchase-to-pay, suom. hankinnasta maksuun -prosessi) on yrityksillä huomattavasti vähemmän käytössä. Anwar (2011) on esimerkiksi tutkinut manuaalisen ja automatisoidun järjestelmän tehokkuuden eroja numeerisella mittauksella, kehittääkseen ja arvioidakseen laskujen käsittelyjärjestelmää. Tutkimuksesta selvisi muun muassa, että manuaalisen laskujen käsittelyjärjestelmän kohdalla havaittiin riski laskujen hävittämisestä. Tutkimuksessa havaittiin myös, että epäkohtien löytämiseksi on tarpeellista keskustella kaikista prosessin aikana ilmenneistä vaikeuksista vastaavien henkilöiden kanssa. (Anwar 2011.) Näitä havaintoja voidaan tutkia myös kohdeyrityksen tapauksessa.

Billentis (2019) on tutkinut kokonaiskustannusten eroja paperilaskun ja verkkolaskun käsittelyprosessin välillä. Tutkimuksesta selvisi, että sähköinen laskutus voi vähentää kokonaiskustannuksia jopa 50–80 %. Billentiksen tutkimuksessa otettiin kantaa ainoastaan määrällisiin kustannuksiin, mutta tässä tutkielmassa pohditaan niiden lisäksi myös ajan säästämisen mahdollisuuksia. Myös Hillin (2015) mukaan muuttamalla manuaalinen käsittelyprosessi sähköiseksi voidaan saada aikaan merkittäviä säästöjä. Nämä tutkimukset muodostavat merkittävän syyn tarkastella myös case-yrityksen laskujen käsittelyprosessin tehokkuutta kyseisistä näkökulmista. Qin ja Che Azmin (2021) mukaan useimmat sähköistä laskutusta koskevat tutkimukset ovat keskittyneet vain tekijöihin, jotka vaikuttavat sähköisen laskutuksen käyttöönottoon. Tässä tutkielmassa tarkoituksena on keskittyä sähköisen laskutuksen tuomiin etuihin, ei ainoastaan syihin tai perusteluihin, jotka puoltavat sen käyttöönottoa. Olenaista on, että tutkielmassa tarkastellaan sähköisen laskujen käsittelyprosessin lisäksi kaikkia mahdollisia keinoja, joilla käsittelyprosessia voidaan tehostaa. Tutkielma painottuu erityisesti prosessitehokkuuden ja automaation vaikutusten tutkimiseen käsittelyprosessin eri vaiheissa, sillä lisääntyvä automatisointi on yksi meneillään olevan teknologisen kehityksen tärkeimmistä eduista (Netter & Pernul 2009).

1.2 Tutkimusongelma- ja kysymykset

Tämän tutkielman tutkimusongelma, jota tarkastellaan muodostettujen tutkimuskysymysten avulla, on ostolaskujen käsittelyprosessin hitaus ja manuaalisuus, sekä näistä johtuva tehottomuus. Laskujen käsittelyprosessi koetaan case-yrityksessä kokonaisuudessaan melko manuaaliseksi ja työlääksi. Lisäksi paperilaskujen käsittelyprosessi on hidasta ja ajoittain epätarkkaa, mikä nähdään case-yrityksessä yhtenä tehokkuutta heikentävänä tekijänä. Nykyinen ostolaskujen käsittelyprosessi sekä -järjestelmä koetaan case-yrityksessä paikoittain hieman tehottomana, mihin halutaan saada kehittävää muutosta. Siksi tutkielman tutkimuskysymykset pyrkivät mahdollisimman tarkasti löytämään vastauksia käsittelyprosessin tehostamiseen. Keskeisenä oletuksena ja tehokkuutta lisäävänä tekijänä tarkastellaan sitä, miten laskujen manuaalista käsittelyä voidaan kehittää sähköisellä tai jopa täysin automatisoidulla käsittelyprosessilla.

Tutkimusongelmaan etsitään vastausta yhden päätutkimuskysymyksen sekä kahden alatutkimuskysymyksen avulla. Alatutkimuskysymysten avulla on tarkoitus täydentää päätutkimuskysymystä sekä antaa yksityiskohtaisempaa tietoa tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Päätutkimuskysymyksen avulla tutkitaan yleisellä tasolla, miten ostolaskujen käsittelyprosessia on mahdollista tehostaa case-yrityksessä. Ensimmäisen alatutkimuskysymyksen avulla pureudutaan tarkemmin siihen, mitä selkeitä heikkouksia tai vastaavasti kehityskohtia nykyisessä käsittelyprosessissa tällä hetkellä on. Toinen alatutkimuskysymys vastaa siihen, miten käsittelyprosessin sähköistäminen ja automatisointi vaikuttavat laskujen käsittelyprosessin tehokkuuteen. Tutkimuskysymykset ovat seuraavanlaiset:

Päätutkimuskysymys:

Miten ostolaskujen käsittelyprosessia on mahdollista tehostaa keskisuuressa teollisuusyrityksessä?

Alatutkimuskysymykset:

1. Millaisia heikkouksia tai kehityskohtia nykyinen ostolaskujen käsittelyprosessi sisältää?

2. Miten käsittelyprosessin sähköistäminen ja automatisointi vaikuttavat lopulliseen käsittelyprosessiin?

1.3 Tutkimusmenetelmä

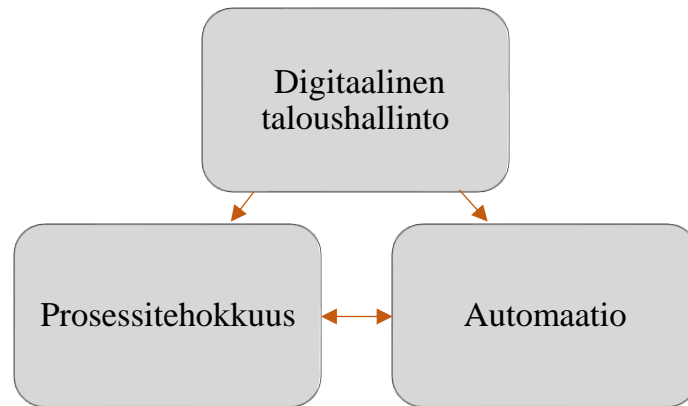
Tutkimus toteutetaan kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää hyödyntäen. Laadullista tutkimusta käytetään usein tutkimusmenetelmänä sen joustavuuden vuoksi (Hirsjärvi & Hurme 2015, 34), minkä nähtiin olevan hyvin oleellinen asia myös tämän tutkimuksen toteutuksessa. Tutkimus toteutetaan tapaustutkimuksena, sillä tutkimuksessa tarkastellaan ainoastaan case-yritystä. Tapaustutkimukselle ominaista on, että yhdestä tapauksesta tai tutkittavasta kohteesta halutaan saada runsaasti monipuolista tietoa, jonka avulla pyritään ymmärtämään tutkimuksen kohteena olevaa asiaa kattavasti ja perusteellisesti (Koskinen, Peltonen & Alasuutari 2005, 154). Tapaustutkimus on käytännöllinen menetelmä tutkia erityisesti yhden case-yrityksen ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamista, sillä näin tulee huomioitua pienimmätkin tekijät, jotka vaikuttavat käsittelyprosessin tehokkuuteen.

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusote on työlle selkeä valinta, sillä tutkimuksen aihe edellyttää kokonaisvaltaista ja laaja-alaista tulkintaa, johon kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu erityisen hyvin (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161). Laadullisessa tutkimusotteessa tutkimusyksiköiden suuri määrä ja tilastollinen argumentointitapa ei ole tarpeen tai mahdollista, joka pätee myös tässä tutkielmassa. Lisäksi kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä aineistoa tarkastellaan kokonaisuutena, johon sisältyy havaintojen pelkistäminen sekä arvoituksen ratkaiseminen. Pelkistämällä tarkoitetaan asioiden tarkastelua yhdestä tietystä näkökulmasta ja ratkaisemisella puolestaan tulosten tulkintaa. (Alasuutari 2011, 35.)

Haastattelut voidaan tyypillisesti jakaa kolmeen eri tyyppiin, joita ovat strukturoitu, puolistrukturoitu ja avoin haastattelu. Puolistrukturoitu haastattelu on vapaampi kuin strukturoitu haastattelu, mutta sille on silti ominaista selkeät suuntaviivat. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 42–46.) Tässä tutkielmassa hyödynnetään puolistrukturoitua haastattelua, sillä haastattelun kysymykset ovat valmiiksi mietittyjä, ilman vastausvaihtoehtoja sekä samoja kaikille haastateltaville. Vilkan (2021, 100) mukaan teemahaastattelu on hyvä esimerkki yleisimmin käytetystä puolistrukturoidusta haastattelusta, ja sitä käytetään myös tässä tutkielmassa. Teemahaastattelussa tutkimusongelmasta valitaan ne keskeiset aiheet, joita haastattelussa tulee käsitellä tutkimusongelmaan vastaamiseksi. (Vilka 2021, 100.) Teemahaastattelu soveltuu tutkimukseen hyvin, sillä sen avulla voidaan saavuttaa todenmukaisimmat ja tarkimmat tutkimustulokset (Hirsjärvi & Hurme 2015, 47–48).

1.4 Teoreettinen viitekehys

Tutkielman teoreettinen viitekehys rakentuu kuvan 1 mukaisesti digitaalisen taloushallinnon, prosessitehokkuuden ja automaation ympärille. Teoreettiseen viitekehukseen rungon muodostaa digitaalinen taloushallinto, sillä sen päätavoitteena nähdään tehokkuuden lisääminen ja muiden hyötyjen tarjoaminen yrityksille (Axelsson, Melin & Lindgren 2013). Digitaalinen taloushallinto mahdollistaa osaltaan myös automaation käyttöönoton laskujen käsittelyssä, sillä täysin digitaalisessa taloushallinnossa kaikki aineisto käsitellään sähköisesti koko arvoketjussa (Lahti & Salminen 2014, 26). Digitaalinen taloushallinto ja automaation käyttöönotto laskujen käsittelyn eri vaiheissa mahdollistavat prosessitehokkuuden sen täydessä muodossaan. Kuvassa 1 havainnollistetaan käsitteiden kytkeytymistä toisiinsa.



Kuva 1. Teoreettinen viitekehys (mukaiillen Axelsson et al. 2013; Tomov 2017)

Lahden ja Salmisen mukaan (2014, 24) digitaalista taloushallintoa voi hyvin luonnehtia myös automaattiseksi taloushallinnoksi, koska kaikkia tietoja pyritään käsittelemään ja luomaan mahdollisimman automaattisesti. Digitaalisen taloushallinnon hyötyjen voidaan ajatella moninkertaistuvan automaation avulla (Matt, Hess, & Benlian 2015). Käytetään esimerkkinä ostolaskujen käsittelyä digitaalisessa taloushallinnossa, jossa ostolaskut vastaanotetaan verkkolaskuina ja paperilaskut vastaavasti skannataan tai haetaan skannauspalvelun kautta ohjelmistoon. Kun automaatiota hyödynnetään osana digitaalista taloushallintoa, ostolaskut voidaan vastaanottaa suoraan käsittelyjärjestelmään lähetystavasta riippumatta. Näin ollen digitaalisen taloushallinnon ja automaation yhdistämisen voidaan nähdä tehostavan prosessia. (Keifer 2011; Madakam, Holmukhe & Jaiswal 2019.) Tomovin (2017) mukaan taas automaatio ja tehokkuus eri prosesseissa liittyvät läheisesti toisiinsa ja ovat jopa riippuvaisia toisistaan. Tehokkuusetuja voidaan saavuttaa, mikäli automaation hyödyntäminen prosessin eri vaiheissa on tarkoin suunniteltua. Hänen mukaansa prosessien tehostamista koskevat vaatimukset edellyttävät myös eri prosessien tarkastelua kokonaisuutena, riippumatta siitä, missä vaiheessa prosessia automaatiota hyödynnetään. (Tomov 2017.)

1.5 Tutkielman rakenne ja rajaus

Tutkielma rakentuu viidestä pääluvusta, jotka ovat johdanto, ostolaskujen sähköinen käsittelyprosessi, prosessitehokkuus ja automaation hyödyntäminen, ostolaskujen käsittelyprosessin tehostaminen sekä yhteenveto ja johtopäätökset. Tutkielman johdannossa esitetään

tutkielman tavoitteet, tutkimusongelma ja -kysymykset, käytetyt tutkimusmenetelmät, tutkielman rakenne ja rajaus sekä teoreettinen viitekehys. Teoriaosuudessa käsitellään luonnollisesti tutkielman teoreettista viitekehystä eli digitaalista taloushallintoa, prosessitehokkuutta sekä automaatiota. Työn empiriaosuudessa käydään tarkemmin läpi valittu tutkimusmenetelmä sekä tulkitaan teemahaastatteluiden avulla kerättyä dataa. Empiriaosuudessa sidotaan yhteen haastatteluista sekä teoriasta löydettyjä havaintoja. Työn lopussa havainnoidaan tutkielman luotettavuutta ja esitetään tutkimustulokset, johtopäätökset sekä ehdotelmat jatko-tutkimusaiheista.

Tutkielma rajataan koskemaan ainoastaan case-yrityksen P2P-prosessin tehostamista. Tehostamisen osalta tarkoituksena on tarkastella ainoastaan ostolaskujen käsittelyvaihetta eikä juurikaan muita P2P-prosessin vaiheita. Teoriaosuudessa P2P-prosessin kaikki vaiheet kuitenkin käydään läpi kattavan kokonaiskuvan saamiseksi. P2P-prosessia ja sen tehostamista lähdetään tutkimaan ja analysoimaan erityisesti case-yrityksen sähköisen ostolaskujen käsittelyjärjestelmän sekä ostolaskujen käsittelijöiden roolien kautta. Nämä rajaukset ovat tutkielman kannalta oleellisia, jotta tutkimuksen onnistumisen kannalta merkittävät havainnot eivät kärsisi ja keskityttäisiin juuri tutkielman kannalta olennaiseen eli ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamiseen.

Teoreettisessa viitekehyksessä digitaalinen taloushallinto rajataan käsittelemään lähinnä sähköistä ostolaskujen käsittelyprosessia. Myös prosessitehokkuuden käsite rajataan siten, että se käsittelee pääasiallisesti laskujen käsittelyprosessin tehokkuutta. Sama rajaus koskee myös automaatiota, sillä sen käyttöönottoa ja vaikutuksia tutkitaan laskujen käsittelyprosessin näkökulmasta. Prosessitehokkuutta sekä automaatiota on kuitenkin järkevää tarkastella yhdessä, sillä molemmat täydentävät toisiaan. Digitaalisen taloushallinnon, prosessitehokkuuden ja automaation määritelmät käsitellään kuitenkin tutkielmassa kattavan kokonaiskuvan saamiseksi. Nämä rajaukset on tehty, jotta pystyittäisiin vastaamaan mahdollisimman tarkasti ja selkeästi esitettyihin tutkimuskysymyksiin tutkimustulosten luotettavuuden näkökulmasta.

2. Ostolaskujen käsittely osana digitaalista taloushallintoa

Tässä luvussa tarkastellaan digitaalista taloushallintoa sekä siihen liittyviä asiakokonaisuuksia, kuten sähköistä ostolaskujen käsittelyprosessia sekä verkkolaskutusta. Taloushallinnon määritelmä on äärimmäisen laaja ja se ulottuu syvälle organisaatioon. Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin tarkemmin vain sähköiseen ostolaskujen käsittelyprosessiin. Digitaaliseen taloushallintoon kuuluvaa sähköistä ostolaskujen käsittelyprosessia tutkitaan tehokkuuteen vaikuttavien hyötyjen sekä haittojen kautta. Sähköisen ostolaskujen käsittelyprosessin tutkimisessa hyödynnetään aiempia tutkimuksia sekä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta.

Taloushallinto on järjestelmä, jonka avulla yritys seuraa taloudellisia tapahtumia raportoidakseen niistä sidosryhmilleen. Yleisesti taloushallinnon tarkoitus on tuottaa taloudellista informaatiota kahteen eri tarkoitukseen: ulkoiseen eli yleiseen laskentatoimeen sekä sisäiseen eli johdon laskentatoimeen. (Lahti & Salminen 2014, 16.) Ulkoinen laskentatoimi synnyttää informaatiota pääasiassa organisaation ulkopuolisille sidosryhmille kuten omistajille, asiakkaille sekä viranomaisille. Sisäinen laskentatoimi puolestaan tuottaa taloudellista informaatiota johdon tarpeisiin. (Shahzadi et al. 2018.) Satzingerin, Jacksonin ja Burdin (2015, 5–8) mukaan tietojärjestelmien näkökulmasta taloushallinto voidaan määritellä myös eräänlaiseksi järjestelmäksi. Tällainen järjestelmä koostuu toisiinsa liittyvistä komponenteista, jotka toimivat yhdessä saavuttaakseen ennalta määritellyn lopputuloksen. Tällaiset tietojärjestelmän toisiinsa yhdistämät osatekijät sisältävät esimerkiksi laitteistot, ohjelmistot, tiedon syötön, datan, ihmiset sekä menettelytavat. (Satzinger et al. 2015, 5–8.)

Digitaalinen taloushallinto tarkoittaa käytännössä näiden kaikkien edellä mainittujen taloushallinnon toimenpiteiden, prosessien ja tietovirtojen automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. Digitaalisessa taloushallinnossa kaikki kirjanpitoon sekä sen osaprosesseihin liittyvät tapahtumat käsitellään sähköisesti ja mahdollisimman automaattisesti ilman paperia. (Qi & Che Azmi 2021.) Taloushallinnon sähköistämistä ja digitalisointia käytetään puhekielessä yleensä toistensa synonyymeinä. Tieteellisestä näkökulmasta taloushallinnon sähköistämällä tarkoitetaan yrityksen taloushallinnon tehostamista tietotekniikkaa,

sovelluksia, integrointia sekä erilaisia sähköisiä palveluja hyödyntämällä. (Lahti & Salminen 2014, 26.) Digitaalisen taloushallinnon käsite on tätäkin laaja-alaisempi. Esimerkiksi Banalievän ja Dhanarajan (2019) mukaan digitalisaation laajamittainen hyödyntäminen mahdollistaa transaktiokustannusten vähenemisen sekä käyttäjäverkon nopeuden ja skaalautuvuuden.

2.1 Ostolaskujen sähköinen käsittelyprosessi

Ostolaskut ja niiden käsittely muodostavat merkittävän osan yrityksen hankinnasta maksuun prosessista eli P2P-prosessista. Murphyn (2021) mukaan yritysten tyypilliseen P2P-prosessiin kuuluu ostotilaus, tuottajaorganisaation valtuuttaminen, tavaroiden/palveluiden hankinta ja valinta sekä ostotilauksen tarjoaminen valitulle toimittajalle. Lisäksi siihen kuuluu tavaroiden/palveluiden vastaanottaminen, toimittajan laskun hyväksyminen sekä sen maksaminen toimittajalle. (Murphy 2012.) Yksinkertaistetusti käsittelyprosessi etenee siis niin, että ostoreskontran toimihenkilöt tarkistavat laskun perustiedot, perustavat tarvittaessa uuden toimittajan sekä laittavat laskut kiertoon liiketoiminnalle tarkastettavaksi, tiliöitäväksi ja hyväksyttäväksi. Kun kyseiset toimenpiteet on tehty, lasku palautetaan edelleen takaisin ostoreskontraan, jossa lasku tarkistetaan, laitetaan maksuun sekä siirretään lopuksi kirjanpitoon. (Osman 2019.) Yrityksen ostoreskontran tehtävänä on tämän laskujen käsittelyprosessin muodostaman monimutkaisen ja laajaan kokonaisuuden hallitseminen. Ostoreskontra on tavallaan luettelo kaikesta yrityksen ostolaskuihin liittyvästä toiminnasta, kuten ostoveloista ja maksetuista laskuista. Ostoreskontra hallitsee ja ohjaa tavarantoimittajan tapahtumia kirjanpidon näkökulmasta sekä samanaikaisesti tallentaa toimittajan perustiedot sekä toimittajan laskutukseen ja maksamiseen liittyvät päivittäiset tapahtumat. (Aamer 2015, 103–105.)

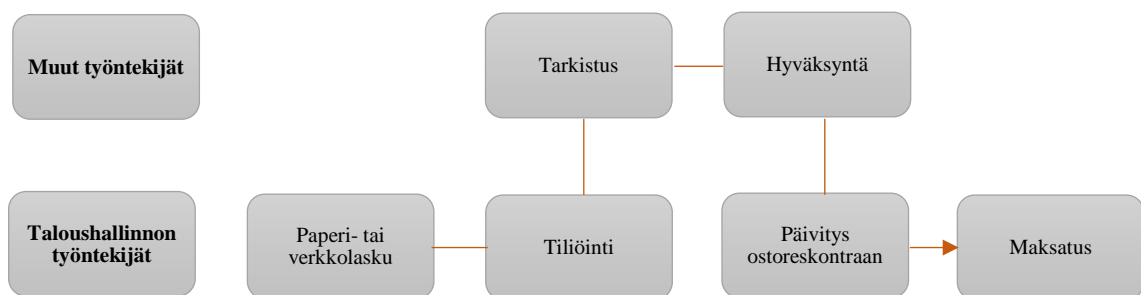
Ostolaskujen sähköisen käsittelyprosessin periaatteena on, että laskun tietoja ei tarvitse manuaalisesti tallentaa, vaan tiedot voidaan hakea automaattisesti verkkolaskulta tai skannattavalla laskutuslomakkeelta OCR-älyskannauksella. (engl. Optical Character Recognition) Sähköisen käsittelyprosessin etuna on, että laskut ovat yrityksen tietokannassa heti saapumisen jälkeen, minkä seurauksena niiden tietoja voidaan hyödyntää kulujaksotuksiin ja ennen laskujen lopullista hyväksyntää. Sähköisen käsittelyprosessin hyvä puoli on myös laskujen

hakuominaisuus sähköisesti arkistosta eri hakukriteereiden avulla, kuten toimittajatietojen perusteella. (Lahti & Salminen 2014, 54.) Tämä on hyödyllistä, jos laskuja joudutaan jälkeensä tarkistamaan. Sähköinen laskuarkisto myös vähentää paperisten laskukopioiden ja -arkistojen määrää. Cuylenin et al. (2016) mukaan sähköisen käsittelyprosessin tarkoitus on tehostaa ostolaskujen käsittelyä ja kierrätystä, nopeuttaa ostolaskujen läpimenoaikaa sekä edistää näiden kontrollia.

Mahdollisimman suuren hyödyn saaminen digitaalisesta taloushallinnosta tarkoittaa usein sitä että, ainakin suurin osa paperilaskuista korvattaisiin verkkolaskuilla. Verkkolaskun määritelmä täyttyy, kun lasku lähetetään ja vastaanotetaan sähköisesti internetin välityksellä. Verkkolaskujen etuna on niiden mahdollistama laskujen vaivaton siirtäminen yritysten välillä, mikä taas säästää kustannuksia ja parantaa toiminnan tehokkuutta. Erilaiset verkkolaskujärjestelmät ovat mahdollistaneet organisaatioiden siirtymisen paperittomiksi, mikä puolestaan lisää ympäristöystävällisyyttä sekä tehokkuutta. (Lian 2015.) Sähköinen taloushallinto tai verkkolaskuihin siirtyminen ei kuitenkaan tarkoita kokonaan paperitonta kirjanpitoa, mikä ei monessa tapauksessa olisi edes mahdollista (Lahti & Salminen 2014, 1). Maat ympäri maailmaa, mukaan lukien Yhdysvallat, Suomi, Tanska, Ruotsi ja Belgia ovat sitoutuneet edistämään sähköisen taloushallinnon instrumentteja. Yhtenä hyvin keskeisenä sähköisen taloushallinnon instrumenttina pidetään erityisesti verkkolaskujen käyttöönottoa. (Lian 2015.)

Seuraavan sivun kuvassa 2 esitetään tavallisen sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet ilman integrointia ostotilauksiin tai -sopimuksiin. Ensimmäisessä vaiheessa ostolasku vastaanotetaan käsittelyjärjestelmään joko verkko- tai paperilaskuna, jonka jälkeen paperilasku skannataan käsittelyjärjestelmään. Verkkolaskun perustiedot tallentuvat automaattisesti järjestelmään. Toisessa vaiheessa ostolasku tiliöidään järjestelmässä joko manuaalisesti tai automaattisesti. Kolmannessa vaiheessa ostolasku lähetetään sähköiseen tarkistus- ja hyväksymiskiertoon, joka tapahtuu myös joko manuaalisesti tai automaattisesti määriteltyjen kierrätysääntöjen mukaisesti. Neljännessä vaiheessa toinen hyväksyjä ja ostolaskun tarkastaja hyväksyvät laskun lopullisesti. Viidennessä vaiheessa aiemmin hyväksytyt laskut kirjautuvat automaattisesti ostoreskontran järjestelmään. Kuudennessa ja viimeisessä vaiheessa

ostoreskontrassa muodostetaan laskuista maksuaineisto, joka siirretään tämän jälkeen pankkiin maksua varten. (Lahti & Salminen 2014, 54–55.) Kuva 2 on muotoiltu teollisuusyrityksen tilannetta vastaavaksi, ja siitä huomataan ero taloushallinnon sekä muiden työntekijöiden tekemien tehtävien välillä. Muilla työntekijöillä tarkoitetaan esimerkiksi tuotannon työntekijöitä, joilla on vastuu laskujen tarkistuksesta sekä hyväksynnästä. Taloushallinnon työntekijöillä, kuten esimerkiksi ostajilla ja laskujen käsittelijöillä on vastuu muista käsittelyvaiheista.



Kuva 2. Sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet (mukailten Lahti & Salminen 2014, 55)

Panduwiyasan et al. (2012) mukaan sähköisessä käsittelyprosessissa korostuu yleensä laskujen käsittelyjärjestelmä ja sen ominaisuudet tehokkuutta tarkasteltaessa. Fabozzin ja Petersonin (2003, 4–7) mukaan kirjanpidon tietojärjestelmiin kuuluu tyypillisesti kuusi elementtiä. Ensimmäisenä ovat yksilöt, jotka työskentelevät järjestelmän käyttäjinä. Toisena ovat ohjeet ja menettelytavat hallinnan keräämiseen ja tietojen tallentamiseen. Kolmantena ovat tiedot, jotka liittyvät organisaation liiketoimintaan ja sen ympäristöön. Neljäntenä on ohjelmisto, joka hallitsee organisaation tietoja. Viidentenä elementtinä on tiedon infrastruktuuri, esimerkiksi järjestelmät ja henkilökohtaiset tietokoneet. Kuudentena ja viimeisenä ovat turvatoimenpiteet ja sisäinen valvonta, jotka ovat sitoutuneet suojelemaan organisaation tietoja. (Fabozzi & Peterson 2003, 4–7.). Näistä kuudesta elementistä laskujen käsittelyyn liittyy olennaisesti järjestelmän käyttäjät, ohjelmisto sekä järjestelmä sellaisenaan.

2.2 Tehokkuus laskujen käsittelyprosessissa

Digitalisaation ja sähköistämisen yhteydessä puhutaan yleensä merkittävistä kustannussäästöistä ja yleensä nämä liittyvät erityisesti verkkolaskuihin. Verkkolaskujen käytön tärkeimpiä etuja ovat digitaalisen tiedon talteenotto, automaattinen validointi, toimittajien itsepalvelu, parannettu tilien täsmäytys ja tehostettu kulujen hallinta. (Qi & Che Azmi 2021.) Laskujen sähköisen välityksen lisäksi digitaalisuudella on laaja-alaiset vaikutukset myös kokonaisuun taloushallinnon prosesseihin. Syy tähän on digitalisaation mahdollistama transaktioiden prosessointi automaatiota sekä laajaa ja älykästä raportoinnin digitaalista dataa hyödyntämällä. Digitalisaation prosessit edistävät täten rajallisten taloudellisten resurssien tehokkaampaa kohdentamista. (Zaytsev, Blizkyi, Rakhmeeva & Dmitriev 2021.) Lahden ja Salminen (2014, 12) mukaan teknologian kehittyessä kovaa vauhtia, taloushallinnolta odotetaan samanaikaisesti yhä enemmän tehokkuutta sekä laadukkuutta. Globalisoituvassa ja jatkuvasti kiristyvässä kilpailussa ei voida unohtaa nopeutta sekä joustavuutta reagoida ympäristön muutoksiin. Digitalisoituminen aiheuttaa taloushallinnolle jatkuvassa muutoksessa elämistä, mutta se on myös vastaavasti edistänyt taloushallintoa selviämään siihen kohdistuvista vaatimuksista. (Lahti & Salminen 2014, 12.)

Eri liiketoimintaprosessien digitalisointi on hyödyllinen menetelmä myös hallinnollisten kulujen leikkaamiseen, liiketoimintaprosessien tuottavuuden parantamiseen sekä prosessien läpinäkyvyyden saavuttamiseen (EU Expert Group 2009). Tehokkuuden parantamiseksi ja olakseen kilpailukykyinen, on ensiarvoisen tärkeää käyttää tietojärjestelmiä sisäisten liiketoimintaprosessien tukemiseen. (Becker, Knackstedt & Pöppelbuß 2009; Sandberg, Wahlberg & Pan 2009.) Vaikka itse laskuprosessit eivät useimmissa tapauksissa tuota arvoa yritykselle, laskujen sähköisen siirtymisen oletetaan tuovan merkittävää muuta taloudellista hyötyä. Tämä korostuu erityisesti sellaisissa tapauksissa, joissa sähköinen lasku tarjoaa spesifioituja tietoja automaattista käsittelyä varten. Verkkolaskujen avulla voidaan saavuttaa säästöjä sekä kustannuksissa että ajassa, koska ne vähentävät manuaalista työtä, syöttövirheitä, tulostusta sekä kuljetuskustannuksia. (Europe Commission 2010; Sandberg et al. 2009.) Yhteenvetona voidaan sanoa, että työntekoon kohdistuvat kulut pienenevät sekä prosessien läpinäkyvyys ja jäljitettävyyys paranevat verkkolaskuprosessien avulla (Haag, Born, Kreuzer & Bernius 2013).

Vaikka verkkolaskujen hyödyt ovat kattavat, ne ovat käytössä vain noin viidellä prosentilla B2B-markkinoilla (engl. Business-to-business) toimivista tahoista (Europe Commission 2010). Tähän vaikuttavat tietoisuuden ja liiketoimintastrategioiden puute sekä prosessien optimointia koskevien riittävien tietojärjestelmän puute. Lisäksi syynä ovat suuret investointikustannukset, oikeudellinen epävarmuus, tavanomaisten verkkolaskuprosessien puute, sekä liikekumppaneiden heterogeeniset vaatimukset. (Haag et al. 2013; Tanner, Wölfle, Schubert & Quade 2008.) Sähköisten laskujen kokonaisvaltaista käyttöönottoa estävät myös luottamuksen puute sekä puuttuvat standardoinnit (Netter & Pernul 2009). Myös Chenin, Wun ja Miaun (2015) mukaan sähköinen laskutusjärjestelmä ei ole vielä riittävän laaja-alaisessa käytössä maailmalla, etenkin Euroopan ulkopuolella. Heidän mukaansa kuitenkin viimeisen vuosikymmenen aikana verkkolaskualustaa on kehitetty tehostamaan yritysten välistä sähköistä laskutusta. (Chen et al. 2015.)

Tiivistetysti voidaan sanoa, että laskujen käsittelyprosessin sähköistäminen tarjoaa yrityksille potentiaalisen mahdollisuuden pienentää kuluja, optimoida hallinnollisia tehtäviä ja parantaa tehokkuutta sekä kilpailukykyä (Cuylen et al. 2016). Mobergin, Borggrenin, Finnvedenin ja Tyskengin (2010) mukaan laskujen käsittelyprosessin sähköistämistä tukee myös ekosysteemiin liittyvä ilmastonmuutoksellinen näkökulma paperin määrän vähenemisen kautta. Asiaa tulee kuitenkin tarkastella myös toisesta näkökulmasta. Laskujen käsittelyprosessin digitalisaatiota ja sähköistämistä rajoittavat monet erilaiset tekijät kuten tietotaidon puute sekä tietojärjestelmäinfrastruktuurien yhteensopimattomuudet. Voidaan kuitenkin olettaa, että kokonaisvaltainen sähköistetty laskutusprosessi tulee jossain vaiheessa tulevaisuutta olemaan pakollinen, jotta prosessien integroinnin ja optimoinnin tasot voidaan saavuttaa. (Cuylen et al. 2016.)

3. Prosessitehokkuus ja automaation hyödyntäminen

Tässä luvussa käsitellään prosessitehokkuutta ja automaation hyödyntämistä osana laskujen käsittelyä. Mahdollisimman pitkälle automatisoitu laskujen käsittelyprosessi takaa omalta osaltaan prosessitehokkuuden ilmenemisen. Sekä prosessitehokkuus että automaatio ovat hyvin laajoja ja moniulotteisia käsitteitä, jonka vuoksi näitä molempia tarkastellaan juuri laskujen käsittelyn näkökulmasta. Sharman (2017, 1–2) mukaan sekä laatua, johdonmukaisuutta, tehokkuutta että kilpailukykyä ei voida saavuttaa ilman eri prosessien automatisointia. Luvussa tarkastellaan ensin prosessitehokkuuden määritelmää ja sen ilmenemistä, minkä jälkeen tehokkuutta tarkastellaan ostolaskujen käsittelyprosessissa. Viimeisenä tutkitaan automaatiota prosessien tehostamisen apuvälineenä.

3.1 Prosessitehokkuuden määrittäminen ja sen ilmeneminen

Prosessi voidaan määrittää eri toimenpiteiden sarjaksi, jonka johdosta saavutetaan jokin ennalta määritelty lopputulos. Prosessi muodostuu usein toistuvista tehtäväsarjoista, jotka ovat sekä määriteltävissä että mitattavissa. Prosessia voidaan ohjata siten, että tulokset ja suoritukset vastaavat asetettuja laadullisia vaatimuksia. (Lecklin 2006, 123.) Myös haluttuun tavoitteeseen pääseminen voidaan käsittää eräänlaisena prosessina. Kun puhutaan liiketoiminnasta, ollaan luonnollisesti kiinnostuneita yrityksessä tapahtuvasta toiminnasta. (Laamanen 2001, 19.) Vaikka prosessit ovat pääasiassa toimintaa, niihin kuuluvat myös yrityksen resurssit sekä tuotokset, joihin taas liittyy suorituskyky (Laamanen 2001, 20).

Yrityksissä tapahtuvat liiketoimintaprosessit ovat toimintoja yhdistäviä kokonaisuuksia, jotka alkavat asiakkaan tarpeesta ja päättyvät tämän tarpeen tyydyttämiseen. Se millä perusteella liiketoimintaprosessit jaotellaan, riippuu prosessin laajuudesta ja kattavuudesta. Ideaalitalanteessa hyvin suunniteltuja liiketoimintaprosesseja voidaan paitsi hallita, mutta myös tehostaa ja automatisoida tavalla, joka mahdollistaa organisaation suorituskyvyn parantamisen mielekkäällä tavalla. (Waszkowski, Nowicki, Worwa, Mladenov, Bulucea, & Mastorakis 2018.) Liiketoiminnan ydinprosessit määritellään toimintaketjuiksi, jotka edistävät

varsinaista liiketoimintaa ja tuottavat asiakkaille arvoa. Niiden lähtökohtana on aina yrityksen ydinkyvykkyydet. (Hannus 1994, 41; Lecklin 2006, 130.) Ydinprosessien ohella yrityksessä on myös tukiprosesseja eli yrityksen sisäisiä prosesseja, joiden tarkoituksena on tukea ja edistää ydinprosessien onnistumista ja organisaation toimintaa. Tällaisia tukiprosesseja ovat esimerkiksi tieto, talous- ja henkilöstöhallinto. (Lecklin 2006, 130.)

Tehokkuudella tarkoitetaan usein etenkin taloudellista tehokkuutta, joka määritellään rajallisten resurssien hyödyntämiseksi maksimoimalla tuotto ja minimoimalla haittavaikutukset (Heikkinen & Lehtonen 1984, 233). Tehostamisella tarkoitetaan puolestaan erityisesti tuotavuuden kasvattamista, joka on tuotannon tehokkuuden mitta ja määritellään tuotosten määrän suhteena panosten määrään (Tangen 2005; Kangasniemi 2012). Toiminnan voidaan ajatella olevan tehokasta, kun olemassa olevia resursseja käytetään parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi mahdollisimman vähillä uhrauksilla (Madhavan 2021).

Tehokkuudesta on kyse silloin, kun vaadittavia uhrauksia punnitaan suhteessa tuotettuun arvoon eli tehokkuus kuvaa jonkin arvon tuottamisen ja siihen tarvittavan uhrauksen suhdetta (Saari 2006, 24–25). Prosessin tehokkuutta voidaan mitata erilaisilla mittareilla, jolloin voidaan puhua täsmällisemmin prosessitehokkuudesta. Tällaisia suorituskyvyn mittareita ovat muun muassa kannattavuus, kustannustehokkuus sekä henkilöstön motivaatiota sekä osamista mittaavat tekijät. (Hannus 1994, 42). Laamasen (2001, 22–24) mukaan prosessit luovat parantamisen infrastruktuurin joustavuuden ja nopeuden lisäämiseksi. Tehokkaita prosesseja ovat muun muassa sellaiset prosessit, jotka on muovattu ja jäsennelty yrityksen toimintaan sopivaksi. Toisaalta tehokkuutta luo se, että organisaatiossa toimivat henkilöt ymmärtävät oman roolinsa ja sen merkityksen organisaation sisällä. Nämä kaikki auttavat organisaatiota kehittämään omaa toimintaansa, pääsemään kokonaistavoitteisiin ja viimeisessä vaiheessa tyydyttämään asiakkaan tarpeet. Parantaminen ja kehittäminen pohjautuvat prosessitehokkuuden jatkuvaan määrittämiseen ja sen suhteellisen paremmuuden analysointiin. (Laamanen 2001, 22–24.) Kun analysoidaan yrityksen nykytilannetta, hyvä tapa arvioida prosessitehokkuutta, on verrata omia prosesseja saman alan yritysten kesken.

Huangin, Huangin, Wunin ja Linin (2009) mukaan yritykset pystyvät parantamaan prosessitehokkuutta, liiketoimintaprosessien suorituskykyä ja resurssien suunnittelua tehokkaalla toiminnanohjausjärjestelmällä eli ERP-järjestelmällä (engl. Enterprise Resource Planning System). Heidän toteuttamansa tutkimuksen tulokset osoittivat, että yrityksen liiketoimintaprosessien prosessitehokkuus ja kannattavuus paranivat ERP:n käyttöönoton jälkeen. Tutkimus osoitti, että ERP:n hyödyt ovat mittavia erityisesti pitkällä aikavälillä. Yritysten koon osalta suuret yritykset paransivat liiketoimintaprosessejaan prosessitehokkuuden ja taloudellisen suorituskyvyn avulla. Keskikokoiset yritykset taas keräsivät toiminnastaan tuloja viiden ensimmäisen vuoden aikana. Pienten yritysten toimintaan tällä ei ollut juurikaan vaikutusta. Tulokset osoittavat kokonaisuudessaan, että prosessien tehokkuuteen ja kannattavuuteen liittyvissä liiketoimintaprosesseissa nähtiin merkittäviä parannuksia kansainvälisten ERP-järjestelmien ansiosta. (Huang et al. 2009.) Nämä tutkimustulokset osoittavat edelleen toimivien järjestelmien vaikutuksen tehokkuuteen. Tämä tarkoittaa käytännössä laskujen käsittelyjärjestelmän, toiminnanohjausjärjestelmän sekä kunnossapidonjärjestelmän sujuvaa yhteensopivuutta, jotta koko prosessia voidaan tehostaa.

3.2 Tehokkuus laskujen käsittelyprosessissa

Prosessitehokkuuden kytkeytymistä ostolaskujen käsittelyyn analysoidaan käsittelyprosessin maksimaalisen tehokkuuden näkökulmasta. Tehokkuutta ostolaskujen käsittelyprosessissa tarkastellaan pääsääntöisesti ajallisiin ja kustannuksiin liittyvien tekijöiden kautta. Ostolaskujen käsittelyprosessi kuuluu yrityksen tukiprosesseihin ja, kun taloushallinnon tehtävänä on edistää organisaatioiden ydinprosessien toimintaan (Leckilin 2006, 130), täytyy myös siihen käytettyjen resurssien tarpeellisuutta pohtia tarkasti. On siis perusteltua pohtia, kuinka taloushallinnon tehtäviin kuuluvasta ostolaskujen käsittelyprosessista voidaan saada niin tehokas, että se vaikuttaa pidemmälle myös muihin organisaation prosesseihin.

Tehokkuuden näkökulmasta yhden ihmisen tulisi käsitellä mahdollisimman lyhyessä ajassa mahdollisimman monta laskua. Tämä puolestaan edellyttää montaa asiaa, esimerkiksi toimivia ja nykyaikaisia järjestelmiä, osaavaa henkilöstöä sekä riittäviä resursseja. Çalışkanin ja Callonin (2009) mukaan taloustieteessä on tyypillistä käyttää rahassa mitattavia

tehokkuuden käsitteitä, vaikka ne eivät todellisuudessa mittaa kaikkia preferenssejä. Henkilöiden välisiä hyötyjen ja kykyjen mittaamista ei puolestaan olla nähty riittävän tieteellisenä ja relevanttina. (Çalışkan & Callon 2009.) Tämä kuvastaa yhä enemmän, että laskujen käsittelyprosessin tehostamisessa ensisijainen tavoite on tehdä järjestelmästä mahdollisimman tehokas, mikä taas mahdollistaa muiden tehokkuuden elementtien hyödyntämisen.

Prosessitehokkuuden näkökulmasta McCouchin (2019) mukaan kaikkien ostoreskontran prosessien efektiivisyyttä tulisi kehittää merkittävästi, jotta esimerkiksi laskujen käsittelyprosessia kyettäisiin hallitsemaan sujuvasti. Yksi keino ostoreskontran prosessien tehostamiseen on sellaisten toimittajasuhteiden karsiminen, joille ei ole enää käyttötarkoitusta. (McCouch 2019.) Toimittajasuhteiden karsimisella ja sujuvalla hallinnoinnilla voidaan vähentää kustannuksia ja vaikuttaa positiivisesti myös itse laskujen käsittelyprosessiin. Toimittajalistan ja -suhteiden ollessa kunnossa, lisääntyy automaattisesti tehokkuus ja selkeys myös laskujen käsittelyssä, kun järjestelmässä ovat vain ne toimittajat keneltä yritys laskuja vastaanottaa.

Balloun (2014) on tutkinut tehokkuutta laskujen käsittelyprosessissa verkkolaskujen tuomien etujen kautta. Hänen tekemästään tutkimuksesta selviää, että paperilaskujen korvaaminen verkkolaskuilla tuo tehokkuutta laskujen käsittelyprosessiin. Tutkimuksen taustalla oli tarve parantaa laskujen jakelua nykyistä tekniikkaa hyödyntämällä tehokkuuden maksimimiseksi ja kustannusten minimoimiseksi. Tutkimuksesta selvisi, että paperittomasta laskujen jakelusta tärkeimmät edut olivat nopeutettu maksuprosessi, lisääntynyt avoimuus sekä parempi viestintä. Verkojärjestelmän kautta tulleet laskut saatiin maksettua seitsemässä päivässä, kun ennen tähän oli kulunut aikaa keskimäärin kolmetoista päivää. Sähköinen laskutus antoi myös taloushallinnolle todellisemmän kuvan ostoveloista, sillä maksamattomia laskuja pystyttiin seuraamaan päivittäin ja laskut saatiin nopeammin maksuun. Myös viestintä ja valvonta parantuivat reaaliaikaisten ja ajantasaisten tietojen jakamisen vuoksi. (Ballou 2014.)

Haywardin (2013) mukaan voimakas riippuvuus manuaalisiin prosesseihin lisää organisaation altistumista tuottavuuden laskulle. Ilman oikeanlaista prosessien hallintaa,

taloushallinto voi kärsiä lisäkustannuksista sekä sisäisestä tehottomuudesta. Tästä hyvä esimerkki on jälleen paperilaskujen käsittely. Erilaisten paperien käsittely johtaa tarpeettomaan päällekkäiseen työhön, kyvyttömyyteen jäljittää oikeaa dokumentaatiota nopeasti sekä tarpeeseen tallentaa kaikki fyysisiin asiakirjoihin. Vaikka suurin osa laskuista laaditaan sähköisesti, valtaosa käsitellään syöttämällä tiedot manuaalisesti paperilaskusta laskujen käsittelyjärjestelmään, joka aiheuttaa tehottomuutta. Varmistaakseen maksujärjestelmien ja -menettelyiden tarkoituksenmukaisuus, organisaatioiden on vahvistettava taloushallinnon prosessien, kuten laskujen käsittelyprosessin hallintaa parantaakseen näkyvyyttä sekä pystyäkseen seuraamaan minkä tahansa päätöksen vaikutuksia. (Hayward 2013.)

Liiketoiminnan ja prosessien tehokkuudesta puhuttaessa, yleinen ajatusmalli yrityksen toiminnan tarkoituksesta on voiton maksimointi, mutta nykypäivänä myös monet muut välilliset tekijät sekä menettelytavat ovat nousseet yhä tärkeämmiksi. Liiketoiminnan tai prosessien tehokkuuden lisääminen ei tarkoita enää ainoastaan kustannusten alentamista ja positiivisen tuloksen saamista. Liiketoiminnan ja prosessien tehostamisella tarkoitetaan yleisen suorituskyvyn paranemista, mukaan lukien ne tekijät, joilla ei ole suoraa yhteyttä yrityksen voittoon. (Kasim, Haracic & Haracic 2018.) Samaa tarkoittavat myös Sandberg et al. (2009) kertoessaan, että ostolaskujen käsittelyprosessi ei itsessään tuota arvoa yritykselle, mutta sen tehokkuuteen panostamisen uskotaan tuovan kuitenkin merkittävää muuta hyötyä. Kustannusten alentamisen lisäksi laskujen käsittelyprosessin tehokkuuden kasvattamiseen kuuluu yrityksen resurssien käytön aktivointi, työolojen ja asiakastyytyväisyyden parantaminen sekä yrityksen liiketoiminnan kielteisten ympäristövaikutusten vähentäminen (Kasim et al. 2018).

3.3 Automaatio laskujen käsittelyprosessin tehostamisessa

Schwabin (2017, 7–8) mukaan automaatiota kuvaa neljäs teollinen vallankumous, joka luo maailman, jossa fyysiset ja virtuaaliset valmistusjärjestelmät toimivat maailmanlaajuisesti ja joustavasti toistensa kanssa. Automaatio tarkoittaa siis käsitettä, jonka avulla jokin konejärjestelmä saadaan toimimaan mahdollisimman tehokkaasti riittävän mittauksen, havainnoinnin ja toiminnan hallinnan avulla (Xu, David & Kim 2018). Automaation käsitteeseen kuuluu myös yksityiskohtainen ja jatkuva tiedonseuranta järjestelmän toiminnasta, jotta parhaat

korjaavat toimenpiteet voidaan tehdä heti tarpeen tullen (Bagrit 1966, 14). Automaatiota hyödynnetään nykypäivänä laajalti lähes kaikkialla, kuten työpaikoilla, kotitalouksissa sekä logistiikan, sosiaalisen hyvinvoinnin ja julkisten asioiden laskennallisessa hallinnassa (Smith & Fressoli 2021). Chernovin (2020) mukaan tietojen tarjonnan tasosta ja automatisoidusta ohjauskyvystä tulee tulevaisuudessa tärkeimpiä edellytyksiä innovatiivisen kilpailukyvyn saavuttamiselle, kestävän ja maailmanlaajuisen talouskehityksen rinnalla.

Acemoglun ja Restrepon (2018) mukaan automaation mallintaminen koneiden prosessina, joka korvaa työvoiman aiemmin suorittamat tehtävät, johtaa tehokkaimpaan ja näkyvimpään lopputulokseen. Tehtävien automatisointi luonnollisesti pienentää työvoiman osuutta ja täten myös pienentää kustannuksia. Tällainen lähestymistapa automaatioon muodostaa yhteiskuntaan uusien tehtävien rooleja. Automaatio aiheuttaa muutoksia työvoiman suhteellisessa edussa, joka johtaa siihen, että koneet tulevat tuottavammiksi automatisoiduissa tehtävissä. (Acemoglu & Restrepo 2018.) On tutkittu, että automaation merkittävä käyttö ja automatisoitu työnkulku esimerkiksi laskujen käsittelyprosessissa kasvattaa tuottavuutta merkittävästi. Voidaan sanoa, että ratkaisu laskujen käsittelykustannusten alentamiseen on korkea automaatiotasoa. Sellaiset prosessit, jotka toimivat korkealla automaatiotasolla, voivat laskea keskimääräisiä käsittelykustannuksia jopa 8,58–32 prosenttia keskimääräisestä 12,71 dollariin eli noin 11 euron tasosta. (IOMA's AP Benchmarks and Analysis 2006.) Tällaisista prosesseista esimerkkinä toimii tutkimuksessakin käsittelyn kohteena olevat paperiton käsittely, verkkolaskutus sekä sähköisten maksujen ja muiden automatisoitujen menetelmien käyttö.

Automaation hyödyntäminen ostolaskujen käsittelyssä tarjoaa monia etuja ja säästää resursseja, jotka näkyvät pitkällä sekä lyhyellä aikavälillä yrityksen tuloksessa. Automaatio voi lyhentää laskujen käsittelyaikaa jopa 50–70 prosenttia. (Dahl 2009, 14.) McCouchin (2019) mukaan laskujen käsittelyssä on huomattavasti parannettavaa, mikäli ostoreskontra käsittelee edelleen suuren osan laskuista manuaalisesti. Seuraavassa esimerkissä havainnollistetaan eroja kustannuksissa manuaalisen ja automatisoidun käsittelyprosessin välillä. The Hackett Groupin raportin mukaan manuaalisesti käsitelty lasku maksaa yrityksille noin 18 dollaria eli noin 15 euroa. Niille yrityksille, joilla laskujen käsittelyprosessi on mahdollisimman pitkälle automatisoitu, yhden laskun käsittely maksaa 5 dollaria eli noin 4 euroa. (Mitchell &

Sawchuk 2012.) Tällaisten tutkimusten johdosta on perusteellista sanoa, että laskujen käsittelyn automatisointi johtaa varmasti jossain määrin tehokkuuteen. Toisaalta on hyvä huomioida, että yritysten välinen yleistäminen ei ole kannattavaa, sillä organisaatiot usein eroavat toisistaan (Esswein et al. 2020).

Laskujen käsittelyyn kuluva aika on myös hyvin tärkeä mittari tarkastellessa laskujen käsittelyprosessin tehokkuutta. Täysin automatisoidun laskujen käsittelyprosessin avulla yritysten ostolaskujen käsittely kestää keskimäärin 3,9 päivää. Manuaalinen käsittelyprosessi taas voi kestää jopa 17,1 päivää yrityksestä riippuen. (Ardent Partners 2016.) Laskun liian aikainen maksaminenkaan ei kuitenkaan ole hyväksi, joten on löydettävä tasapaino liian aikaisen ja liian myöhäisen maksamisen väliltä. Näin voidaan maksimoida kassavirta, mutta toisaalta ylläpitää samanaikaisesti hyviä toimittajasuhteita. (McCouch 2019.) Juuri ajallisiin säästöihin liittyy merkittävä ero manuaalisen ja automatisoidun käsittelyprosessin välillä. Automaatio nopeuttaa, sujuvoittaa ja samalla tehostaa käsittelyprosessin eri vaiheita huomattavasti. Manuaalinen käsittelyprosessi sen sijaan hidastaa laskujen käsittelyä ja altistaa helpommin erilaisille huolimattomuusvirheille. (Jędrzejka 2019.) Esimerkiksi paperilaskujen siirtäminen eli skannaaminen ja kopiointi laskujen käsittelyjärjestelmään vie selkeästi enemmän aikaa kuin laskujen siirtyminen tai saapuminen järjestelmään automaattisesti. Paperilaskujen käsittelyssä myös virheiden todennäköisyys kasvaa merkittävästi.

4. Ostolaskujen käsittelyprosessin tehostaminen

Työn neljäs luku muodostaa tutkimuksen empiirisen osuuden, jossa haastatteluaineiston pohjalta syvennyttään case-yrityksen ostolaskujen käsittelyprosessiin ja sen tehostamisen keinoihin. Luvussa analysoidaan case-yrityksen laskujen käsittelyprosessia lisäksi haasteiden ja kehityskohtien kautta. Keskeisiä teemoja luvussa ovat jo teoriaosuudessa läpikäytyt ostolaskujen käsittelyprosessin digitalisoiminen sekä automaatio prosessien tehostamisen apuvälineenä. Ensimmäiseksi esitellään case-yritys johdantoa syvällisemmin, jonka jälkeen tutustutaan haastateltaviin ja heidän rooleihinsa tutkimuksen kannalta. Tämän jälkeen käsitellään tarkemmin johdannossa avattua tutkimusmenetelmää ja aineiston hankinnan keinoja. Viimeiseksi syvennyttään tutkimusaineistoon, joka muodostuu ostoreskontran asiantuntijoiden näkemyksistä ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamiseen liittyen.

4.1 Tutkimusaineisto ja- menetelmä

Tutkimus on toteutettu yhteistyössä case-yrityksen kanssa, jotta voidaan saada mahdollisimman todenmukainen kuva ostolaskujen käsittelyprosessista sekä kehittää juuri heidän tarpeisiinsa sopivia tehostamisehdotuksia. Case-yritys vastaa kooltaan keskisuurta terästeollisuuden yritystä, joka on erikoistunut kierrätysromusta valmistettuihin teräskomponentteihin. Case yrityksen 600:sta Suomessa työskentelevästä toimihenkilöstä noin seitsemän henkilöä käsittelee ostolaskuja päivittäin ja noin 50 henkilöä jossain määrin eli toimivat esimerkiksi laskujen hyväksyjinä. Ostolaskujen määrä kuukausitasolla on noin 1500–1700 laskua, eli päivätasolla laskujen määrä vaihtelee noin 50–70 laskun välillä. Case-yrityksessä ollaan käyttöönottamassa uutta järjestelmää, joka on Baswaren Purchase-to-Pay pilvipalvelupohjainen ohjelmisto, jolla hallitaan koko case-yrityksen hankinnasta maksuun -prosessia. Nykyinen laskujen käsittelyjärjestelmä on Basware Invoice Processing Monitor, joka on selaimessa käytettävä sovellus. Case-yrityksellään käytössä oleva toiminnanohjausjärjestelmä Microsoft Dynamics AX ja kunnossapidonjärjestelmä on integroitu toimimaan sekä nykyisen että uuden Baswaren tarjoaman ohjelmiston kanssa.

Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien avulla on tyypillistä tarkastella tapahtumiin liittyviä syy-seuraussuhteita (Metsämuuronen 2008, 14), minkä vuoksi se sopii hyvin myös ostolaskujen käsittelyprosessin tehokkuuden tarkasteluun yksittäisen tapauksen kohdalla. Lisäksi laadullinen tutkimus on perusteltu valinta, sillä tutkimuksessa halutaan päästä vuorovaikutukseen haastateltavien kanssa ja kuulla heidän näkemyksiään (Hirsjärvi & Hurme 2015, 28). Tutkimusaineisto on kerätty puolistrukturoitujen haastatteluiden eli teemahaastatteluiden avulla. Teemahaastattelut soveltuvat aineiston keruuseen hyvin, sillä haastatteluiden aihepiirit on ennalta päätetty, mutta kysymysten muoto ja esitysjärjestys ei noudata tiukkaa järjestystä. Lisäksi teemahaastattelut mahdollistavat haastattelijan ja haastateltavan välisen monipuolisen kommunikoinnin. (Vilkkä 2021, 100.) Hirsjärven ja Hurmen (2015, 48) mukaan teemahaastatteluiden valmisteleminen vaatii paljon aiheeseen perehtymistä, jotta tutkimustavoite voidaan saavuttaa. Haastattelukysymysten teemoiksi muodostuivat haastateltavan tausta, nykyinen käsittelyprosessi ja -järjestelmä, käyttöönotettava uusi järjestelmä, ostolaskujen käsittelyn yleinen tehostaminen organisaatiossa sekä ostolaskujen ja niiden käsittelyn tulevaisuus.

Haastattelut tutkimusta varten toteutettiin case-yrityksen sisällä, jossa haastateltiin neljää työntekijää, jotka käsittelevät ostolaskuja aktiivisimmin. Haastatteluihin osallistuivat case-yrityksen pääostolaskujen käsittelijä sekä kassanhoitaja, joka osaa identtiset tehtävät kuin pääkäsittelijä ja voi toimia esimerkiksi hänen tuuraajanaan. Heidän lisäksi haastateltiin kahta hankintatoimihenkilöä, jotka myös käsittelevät ostolaskuja jossain määrin. Haastattelut toteutettiin videopuheluiden välityksellä niin, että henkilöitä haastateltiin yksitellen aiemmin luotujen kysymysten pohjalta ja jokaiselle esitettiin samat kysymykset. Haastattelut nauhoitettiin litterointia varten. Haastatteluun osallistuvat ovat tietoisia haastattelun nauhoituksesta ja ovat antaneet suostumuksensa tähän. Lisäksi he ovat tietoisia, mihin haastatteluista saatua dataa käytetään. Haastatteluista saadut vastaukset esitetään työssä kuitenkin anonymoineina. Haastateltavat saivat nähdä kysymyspatteriston etukäteen, jotta he osaisivat valmistautua kysymyksiin paremmin. Näin voidaan myös varmistaa, että haastatteluista saatu aineisto on sisällöltään laadukkaampaa. Haastateltavien taustatiedot esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Haastateltavien taustatiedot

	Tehtävänimike	Toimenkuva	Työkokemus
Haastateltava 1	Ostolaskujen käsittelijä	Ostolaskujen käsittely sekä osto-reskontran perustoimintojen hoitaminen.	Työkokemusta yli 30 vuotta taloushallinnon tehtävistä.
Haastateltava 2	Kassanhoitaja	Osto- ja myyntireskontran, maksuliikenteen, kirjanpidon tehtävien sekä luotonvalvonnan hoitaminen.	Työkokemusta yli 30 vuotta taloushallinnon tehtävistä.
Haastateltava 3	Hankintapäällikkö	Tiettyjen kategoristen nimekkeiden hankinta tuotantoon, tilausten ja tarjousten käsittely sekä varastotoimintojen hoitaminen.	Työkokemusta yli 14 vuotta hankintatoimen ja taloushallinnon tehtävistä.
Haastateltava 4	Hankintapäällikkö	Pääraaka-aineiden eli kierrätysromun sekä seosaineiden hankinta. Baswaren sekä kunnossapito- ja ostojärjestelmän pääkäyttäjä.	Työkokemusta yli 20 vuotta hankintatoimen ja tietohallinnon tehtävistä.

Haastattelukysymysten pohjana toimi teoreettisessa viitekehyksessä esitetyt digitaalinen taloushallinto, prosessitehokkuus, automaatio sekä aiemmat tutkimukset aiheesta. Lisäksi haastatteluissa on myös spesifimpiä kysymyksiä koskien ainoastaan case-yritystä. Haastattelukysymykset löytyvät tutkielman liitteistä 1. Haastatteluissa keskityttiin erityisesti osto-reskontran henkilöiden näkemyksiin tehokkaasta laskujen käsittelystä. Luonnollisesti haastatteluiden keskiössä olivat laskujen käsittelyjärjestelmän sekä käsittelyprosessin tehostaminen. Haastatteluissa pyrittiin löytämään vastaus esimerkiksi siihen, mihin nykyisessä laskujen käsittelyjärjestelmässä ollaan tyytyväisiä ja mitä muutoksia uudelta järjestelmältä odotetaan. Haastatteluiden päätavoitteena oli löytää erilaisia keinoja ostolaskujen käsittelyprosessin tehostamiseen ja kehittämiseen. Ennen tutkimuksen varsinaista toteutusta voitiin tehdä päätelmiä siitä, mitkä tekijät laskujen käsittelyä mahdollisesti tehostaisi, mutta haastatteluiden avulla pyrittiin saamaan myös kohdeyrityksen sisäistä tietoa laskujen käsittelyprosessin tehostamisesta.

Haastatteluista saatua aineistoa tarkasteltiin ja arvioitiin hyödyntämällä sisällönanalyysia. Tuomen ja Sarajärven (2018, 117–118) mukaan sisällönanalyysissa aineistoa tarkastellaan

systemaattisesti ja objektiivisesti. Se on tavallaan tekstianalyysia, jossa käsitellään jo valmiiksi tekstimuotoisia tai sellaiseksi muutettuja aineistoja, kuten tässä tutkimuksessa. Sisällönanalyysi on hyödyllinen keino tarkastella haastatteluista saatua aineistoa, sillä sen avulla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty kuvaus, joka sitoo tulokset osaksi laajempaan kontekstia ja aiempia tutkimustuloksia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117–118.) Haastatteluiden sisällönanalyysi toteutettiin tutkielman teoriaosuudessa nousseiden havaintojen pohjalta ja niiden avulla etsittiin samankaltaisia asioita myös haastatteluista. Teorian todentamukaisuus haluttiin testata haastatteluista hyödyntämällä.

4.2 Ostolaskujen käsittelyprosessin nykytila

Ensimmäiseksi haastatteluissa selvitettiin ostolaskujen käsittelyprosessin nykytilaa. Kysymysten avulla kartoitettiin millaiseksi nykyinen laskujen käsittelyprosessi sekä käsittelyjärjestelmä koetaan. Yleisesti voidaan sanoa, että vastaukset jakautuivat hieman kahteen eri näkökulmaan haastateltavien toimenkuvan mukaan. Varsinaisen ostolaskujen käsittelyn suorittavat henkilöt, suhtautuivat kriittisemmin koko käsittelyprosessiin. Hankinnassa työskentelevät henkilöt taas ajattelivat laskujen käsittelyprosessin melko sujuvaksi ja selkeäksi niiltä osin, mitä he ostolaskujen kanssa työskentelevät.

Haastateltavan 1 mukaan ostolaskujen käsittely nykyisellään on pohjimmiltaan muistin varassa työskentelyä, ja se sisältää paljon manuaalista työtä. Muistin varassa työskentely altistaa helposti virheille, joita joudutaan korjaamaan jälkepäin. Myöskin vastuun jakaminen esimerkiksi laskujen hyväksymisen ja tavaroiden vastaanoton osalta on hieman epäselvää. Nykytilanteessa laskujen käsittelijä on hoitanut sellaisia tehtäviä, jotka kuuluisivat esimerkiksi osto-osaston tehtäviin. Nykyinen eli vanha laskujen käsittelyjärjestelmä toimii haastateltavan 2 mukaan laskujen kierrätyksessä melko hyvin. Manuaalisen työn määrä on suurta erityisesti alkuvaiheessa prosessia, jossa laskuja skannataan ja lähetetään kierto. Myös laskujen täsmäytysvaiheessa joutuu tekemään manuaalista työtä, jotta saadaan haettua laskulta esimerkiksi vastaanottoa saapuneelle tavaralle tai työlle. Nykyisen käsittelyjärjestelmän kanssa suuria haasteita on ollut myös laskujen automaattitäsmäytyksen kanssa. Joidenkin tilausnumeroiden kanssa järjestelmä ei täsmäytä tai tunnista laskuja ollenkaan ja ne

joudutaan manuaalisesti hakemaan lasku kerrallaan. Haastateltavan 2 mukaan nykyinen järjestelmä vaatii uudistusta, jotta laskujen käsittelyä pystytään tehostamaan.

Haastateltavan 3 mukaan laskujen käsittelyprosessi nykyisellään on hänen toimintojensa puolesta hyvinkin sujuva. Hän perustelee sitä sillä, että hän voi tehdä tarvittavat muutokset laskuille helposti, ilman että laskujen tarvitsisi kiertää monen henkilön kautta. Tyypillisesti ostolaskuja tulee hänelle käsiteltäväksi silloin, jos laskut eivät jostain syystä ole täsmänneet käsittelyvaiheessa. Joskus ostolaskujen pääkäsittelijä ottaa esimerkiksi työlaskuille tehdyt tunnit vastaan, minkä vuoksi kaikki laskut eivät tule hänelle, vaikka ne eivät täsmäisikään. Laskuilla oleviin hintoihin ja maksuehtoihin liittyvien virheiden tarkistaminen kuuluu haastateltavalle 3. Haastateltava 3 selvittää myös syitä, miksi laskulla olevalle tavaralle ei ole tehty vastaanottoa ja tavara ei ole tullut. Tällaisissa tapauksissa laskulle tehdään vastaanotto ja se käsitellään sekä tarvittaessa laitetaan vielä tilaajalle hyväksyttäväksi.

”Minusta tämä laskujen käsittely näiltä osin on ihan sujuva ketju. Järjestelmään voi laittaa kommentin, jos on jotain epäselvää laskulla. Myös laskujen mitätöinti onnistuu, jos toimittajan kanssa on sovittu esimerkiksi, että lasku on virheellinen.” (Haastateltava 3)

Haastateltavan 4 mukaan ostolaskujen käsittelyprosessiin kuuluvilla henkilöillä on selkeät roolit omiin työtehtäviin liittyen. Ostajan vastuulla on luonnollisesti ostotoiminta sekä hintojen paikkansapitävyys. Epäselvissä tilanteissa tehdään myös paljon yhteistyötä toimittajien kanssa, jotta virheet saadaan selvitettyä. Myös haastateltavan 4 mukaan toimintamallit ja säännöt laskujen käsittelyyn liittyen ovat ymmärrettävät. Yleisissä toimintatavoissa ei pitäisi olla mitään niin epäselvää, joka häiritäisi laskujen sujuvaa käsittelyä. Haastateltavan 4 mukaan Baswaren tarjoama laskujen käsittelyjärjestelmä on hyvin yksikertainen verrattuna vastaaviin järjestelmiin. Myös erilaiset päivittäiset toiminnot järjestelmässä ovat selkeitä.

Nykyisessä käsittelyjärjestelmässä laskujen siirto kirjanpitoon on haastateltavan 1 mukaan sujuvaa. Laskujen siirtovaiheessa saadaan myös selvä raportti, mitkä laskuista menevät mak-suun ja mitkä sisältävät virheen. Järjestelmässä on myös selkeät lokeroinnit eräänntyville las-kuille. Haastateltavan 2 mukaan laskujen hyväksyjän roolissa Baswaren tarjoama Thin

Client sovellus on toiminnaltaan hyvin selkeä, mikä tekee laskujen hyväksynnästä helppoa. Thin Client on laskujen tiliöintiin, tarkastamiseen ja hyväksymiseen tarkoitettu sovellus. Laskujen käsittelyjärjestelmässä on myös selkeä kokonaisnäkyminen esimerkiksi laskujen erääntymisjakaumasta. Tämä on hyvä, jotta saadaan kattava yleiskuva esimerkiksi valuuttamaksujen suuruuksista ja niiden erääntymisestä. Haastateltavan 4 mukaan laskut saadaan hyvin vietyä ostotilauksille ja, jos virheitä havaitaan, ne pystytään näkemään heti järjestelmästä. Järjestelmä antaa selkeän virheilmoituksen, mistä virhe laskun ja tilauksen välillä johtuu, onko virhe esimerkiksi tilaukselle tehdyssä vastaanotossa vai onko kyse esimerkiksi hintaerosta.

Haastatteluiden avulla selvitettiin myös nykyisen käsittelyprosessin ja käsittelyjärjestelmän automaatiotasoa. Näkemykset automaatiotasosta olivat samankaltaisia. Automaatiota nykyisessä käsittelyprosessissa hyödynnetään melko vähän tai ei juuri ollenkaan ja sitä tulisi hyödyntää huomattavasti nykyistä enemmän. Haastateltavan 1 mukaan automaatiota hyödynnetään pienissä määrin laskujen käsittelyprosessin alkuvaiheessa, kun lasku tulee järjestelmään. Tällaisessa tapauksessa järjestelmä osaa lukea joltain laskulta muun muassa tilausnumeron, jos se on oikeassa kentässä tai vastaavasti hakea kirjattua saapumista toimitetulle tavaralle, jos sellainen on tehty. Haastateltavan 1 mukaan tämä on oikeastaan ainut vaihe koko prosessissa, jossa automaatiota hyödynnetään ja siinäkin hieman rajoittunein ehdoin. Jos laskulla ei ole tilausnumeroa, järjestelmä ei tunnista laskua, ja tällöin palataan takaisin lähes manuaaliseen käsittelyprosessiin.

Haastateltava 2 kuvailee laskujen käsittelyprosessin automaatiotason heikkoutta automaattitäsmäytyksen kautta. Jos laskuista keskimäärin noin 25 prosenttia täsmäytyy automaattisesti, on se aivan liian vähän, jotta automaatio voisi tehostaa prosessia merkittävästi. Automaattitäsmäytyksen vähäiseen käyttöön on voinut olla syynä laskujen täsmäytykseen liittyvien sääntöjen puutteellisuus. Haastateltavan 3 mukaan vuosisopimuksellisissa laskuissa hyödynnetään automaatiota jonkin verran. Automaatiota hyödynnetään käsittelyprosessissa vähissä määrin myös, kun tilaus on hankintajärjestelmässä kuitattu vastaanotetuksi. Tällaisissa tapauksissa järjestelmä osaa automaattisesti hakea kyseisen rivin laskulle. Jos lasku tämän jälkeen täsmää, niin lasku ei tule ollenkaan käsiteltäväksi. Tämä automaattinen laskurivien

hakutoiminto tapahtuu kerran päivän aikana. Haastateltavan 4 mukaan automaation hyödyntäminen on minimaalista ja pääsääntöisesti ostajat joutuvat hakemaan laskurivejä laskuille manuaalisesti.

Automaation taso ja tehostamisen osa-alueet

Laskujen lähettäminen hyväksymiskiertoon on ollut haastateltavien 1 ja 3 mukaan todella manuaalista koko nykyisen käsittelyjärjestelmän käytön ajan. Haasteita on ollut erityisesti kululaskujen kanssa, joille ei ole hankintajärjestelmässä tehty erillistä tilausta. Myös näiden laskujen määrittelyssä ja erittelyssä oikeille henkilöille on ollut haasteita. Jokainen lasku lähetetään nykyisessä järjestelmässä manuaalisesti yksittäisille henkilöille eikä järjestelmä myöskään tunnista laskulta tietoja kovin hyvin. Esimerkiksi pankkitilin muutokset eivät siirry automaattisesti laskulle, vaan jokainen muutos täytyy kirjata tulleealta laskulta manuaalisesti.

Haastateltavien 1, 2 ja 4 mukaan eniten tehostamista vaativa osa-alue on selkeästi automaation lisääminen käsittelyprosessiin, sille se vähentäisi pois turhia vaiheita laskujen käsittelystä. Automaation lisääminen voisi tarkoittaa esimerkiksi maksusopimusten hyödyntämistä laajemmassa mittakaavassa. Myös käsittelyprosessin työnjaossa on selkeitä kehityskohtia. Ostolaskujen käsittelijä joutuu toisinaan tekemään vastaanottoja työlaskuille, jotta laskut saadaan lopullisesti käsiteltyä ja hyväksytyä. Vastuujakojen konkretisointi ja selkeyttäminen kaikille toimihenkilöille tehostaisi toimintaa. Haastateltavan 2 mukaan on aiheellista pohtia, onko taloushallinto oikea paikka tämänkaltaisten tehtävien suorittamiseen. Nykyisessä käsittelyprosessissa laskujen skannausjärjestelmä on lisäksi todella vanha eikä sen käytössä voida hyödyntää automaatiota vaan kaikki vastuu jää manuaaliselle työlle.

Haastateltavan 3 mukaan nykyisen järjestelmän kanssa ilmenee joskus haasteita laskujen tiliöintiänsä täsmäytykseen liittyen. Vaikka rivit olisivat haettu oikein käsittelyjärjestelmään, tiliöinnit osoittautuvat silti ajoittain virheellisiksi. Tällaisessa tilanteessa haastateltava 3 sanoo palauttavansa laskun takaisin pääkäsittelijälle, joka kuittaa rivit oikeiksi. Tällainen luonnollisesti hieman hidastaa käsittelyprosessia. Haastateltava 3 uskoo näiden johtuvan osittain

järjestelmän vanhuudesta. Järjestelmän hitauteen ja vanhuuteen liittyy myös muita haasteita. Jos esimerkiksi jokin laskurivi on otettu vastaan hankintajärjestelmässä ja vastaanotto on mennyt väärin, niin virheelliset rivit jäävät näkyviin järjestelmään, vaikka vastaanotto olisi jo korjattu. Tällainen ei suoranaisesti vaikuta järjestelmän käyttöön, mutta haastateltavan 3 mukaan tällaisten korjaaminen vaikuttaisi järjestelmän selkeyteen, joka puolestaan nopeuttaisi laskujen käsittelyä.

Ostolaskujen käsittelyprosessiin suuren haasteen tuovat haastateltavien 2 ja 4 mukaan romulaskut, jossa case-yritys ostaa kierrätysromua raaka-aineeksi jalostusta varten. Nämä ovat erityisen haasteellinen laskutyyppeiksi laskuilla olevan suuren rivimäärän vuoksi. Haastateltava 4 on pohtinut esimerkiksi sitä, että voisiko romulaskuja koskevat tilaukset suorittaa laskutuksen kautta. Yhtenä vaihtoehtona hän on myös miettinyt, että romutoimittajat jollain tavalla hyväksyisivät toimitettavan kuorman ja ilmoittaisivat virhetilanteista etukäteen. Haastateltava on myös pohtinut romutoimittajille itselaskutusta sovitulla rytmillä. Tällaisessa tilanteessa ostaja laatisi laskun myyjän puolesta. Haastateltavan 4 mukaan romulaskujen käsittely tulee olemaan haasteellista myös uudessa käsittelyjärjestelmässä, koska virheen löytäminen monesta sadasta rivistä on hidasta ja vaikeaa. Romulaskut eri toimittajilta tulevat kerran viikossa, joten romulaskujen määrä on myös suhteellisen suuri.

”Jos romulaskuilla yksittäinen hinta tai vastaanotto on väärin, vie se hirveän paljon aikaa, jotta tämä virhe löydetään. Parhaimmillaan aikaa voi mennä jopa useampi tunti.” (Haastateltava 4)

Haastateltavan 2 vastauksista esiin nousi sopimus pohjaisten laskujen hyödyntäminen tehokkuutta lisäävänä tekijänä. Näiden hyödyntäminen tehostaisi toimintaa siksi, että jokaista laskua ei tarvitsisi laittaa kiertoon manuaalisesti, vaan hyväksyntä hoituisi sopimuksen kautta. Esimerkiksi vastikelaskuissa, jotka tulevat kerran kuussa suunnilleen samana ajankohtana ja samansuuruisina, olisi voitu hyödyntää sopimus pohjaisia laskumalleja. Sopimus pohjaisia laskuja on käytetty jonkin verran, mutta niitä olisi voitu hyödyntää huomattavasti enemmän nykyisessä järjestelmässä.

Haastateltavan 3 mukaan moni lasku kiertää edelleen ostajien kautta, joka hidastaa prosessia. Jos laskuissa ilmenee pienikin virhe, niin lasku toimitetaan aina takaisin ostajille. Esimerkiksi jos laskulla havaitaan pieniä hintaeroja, järjestelmän pitäisi osata kuitata ja hyväksyä tällaiset esimerkiksi pyöristyseroihin. Haastateltava 3 ymmärtää myös, että laskujen pääkäsittelijä ei voi olla tietoinen kaikista poikkeuksista, eikä vastuuta voi työntää yksinomaan hänelle. Haastateltavan 3 mukaan kehitettävää olisi myös siinä, että samassa järjestelmässä olisivat kaikkien laskujen käsittelijöiden laskuhistoria aiemmilta vuosilta, kun tällä hetkellä nämä ovat kahdessa eri järjestelmässä. Näin voisi tarkastella myös muiden käsittelijöiden laskuhistoriaa, etenkin ongelmakohtien varalta.

”Tehokkuuden näkökulmasta ei ole kovin järkevää, että meille ostajille palautuu laskuja, jotka erottavat esimerkiksi muutamalla eurolla, koska suuressa mittakaavassa tällaisilla ei ole merkitystä.” (Haastateltava 3)

4.3 Uusi ostolaskujen käsittelyjärjestelmä ja sen vaikutus laskujen käsittelyyn

Uuden käyttöönotettavan järjestelmän kohdalla kartoitettiin ensin, kuinka paljon haastateltavat ovat käyttäneet uutta järjestelmää. Haastateltavat 1 ja 4 ovat käyttäneet työtehtäviensä puolesta uuden järjestelmän perustoimintoja kaikista eniten. Haastateltava 4 on myös ollut vastuussa uuden järjestelmän projektin toteutuksesta. Haastateltavat 3 ja 4 ovat osallistuneet uuteen järjestelmään liittyviin koulutuksiin ja testanneet sitä vaihtelevasti. Uuden järjestelmän testaus on aloitettu syyskuussa ja lokakuussa sitä on testattu pääpainoisesti. Uusi järjestelmä otetaan käyttöön vuoden 2021 lopussa.

Laskujen käsittelyjärjestelmän lisäksi case-yrityksessä uudistuu myös kunnossapidon järjestelmä. Ostoehdotus tehdään siis kunnossapidon järjestelmässä, jonka pohjalta tehdään ostotilaus. Kun ostotilaus on saatu valmiiksi, se siirtyy uuteen laskujen käsittelyjärjestelmään käsiteltäväksi. Haastateltavan 4 mukaan uusien järjestelmien sisäänajossa haasteellisinta on ollut useamman järjestelmän uudistuminen samaan aikaan. Kaikkiin järjestelmiin ei olla pystytty panostamaan niin paljon kuin olisi haluttu, mikä puolestaan on aiheuttanut puutteiden tai virheiden esiintymistä järjestelmässä vielä jälkeenkäinkin. Puutteet ja virheet ovat

liittyneet erityisesti esimerkiksi tiliöintikenttiin ja -koodeihin. Haastateltavan 4 mukaan uusien järjestelmien käyttöönottoa olisi ollut järkevää porrastaa ja varata lisää henkilöstöresursseja laskujen käsittelyjärjestelmän käyttöönottoon. Näin järjestelmän ominaisuuksiin olisi voitu syventyä tarkemmin ja ongelmakohdat olisi voitu havaita jo varhaisemmassa vaiheessa.

Kun haastatteluiden avulla selvitettiin eroja nykyisen ja uuden käsittelyjärjestelmän välillä, selvisi se, että laskujen tunnistettavuus on paljon parempi uudessa järjestelmässä. Haastateltavan 1 mukaan uusi järjestelmä osaa etsiä muun muassa tilausnumeron ja laskun hyväksyjän laskun tiedoista. Toisaalta tämä muuttaa toimittajien kanssa tehtyä yhteistyötä, jonka tulisi olla aktiivisempaa laskuilta löytyvien tietojen osalta. Uuteen Basware P2P-järjestelmään on voitu tehdä enemmän automaattisia tarkistussääntöjä. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi automaattisia virheilmoituksia, jos laskulla ei ole samat tiedot kuin tilauksella tai toimittajatiedoissa on eroavaisuuksia. Heikkoutena haastateltavan 1 mukaan uudessa järjestelmässä on ollut se, että laajempi automaation hyödyntäminen on aiheuttanut alussa epäselvyyksiä siitä, missä vaiheessa laskun käsittely on menossa. Haastateltava 1 uskoo, että uusi järjestelmä vaatii paljon totuttelua ennen kuin sen hyötyjä voidaan täysimittaisesti käyttää. Hän uskoo kuitenkin uuden järjestelmän vastaavan nykyisen järjestelmän puutoksiin.

”Uusi järjestelmä vähentää kuitenkin huomattavasti manuaalista työtä, ja näin voisi vapauttaa minuakin myös muihin tehtäviin. Toisaalta näen yhtenä mahdollisuutena myös laskujen käsittelyn ulkoistamisen, jos töiden vastuita pystytään uudelleenjärjestämään.”
(Haastateltava 1)

Haastateltavan 2 mukaan uusi järjestelmä hyödyntää automaatiota huomattavasti enemmän kuin nykyinen eli vanha järjestelmä. Laskuille voidaan lisätä sellaisia tietoja, kuten henkilöiden yhteystietoja, jotka auttavat automaation käyttöönotossa. Tämä on merkittävä muutos, sillä yhteystietojen avulla järjestelmä osaa automaattisesti lähettää laskun sille henkilölle, jonka tiedot laskulta löytyvät. Haastateltavien 1 ja 2 mukaan uudessa järjestelmässä laskujen käsittelyyn pystytään myös luomaan sellaisia sääntöjä, jotka edesauttavat laskujen automaattista käsittelyä. Tällainen sääntö voi olla esimerkiksi tietyn hintaeron salliminen toimittajan tilauksen ja laskun välillä tai pakkaus- ja toimituskulujen salliminen ilman laskun

lähettämistä takaisin tilaajalle. Haastateltava 2 on kuitenkin huomannut, että yhden laskun käsittely automatiikasta johtuen osittain hidastaa prosessia, kun järjestelmä hakee laskulle automaattista täsmäytystä. Ennen automaattitäsmäytystä, kun lasku saatiin täsmäämään järjestelmässä, se voitiin lähettää suoraan hyväksyntäkierrokselle. Nyt tässä vaiheessa voi enimmillään mennä jopa puoli päivää ennen kuin lasku saadaan hyväksyntäkiertoon, riippuen siitä, kuinka nopeasti järjestelmä pystyy hakemaan vastaanottoja toiminnanohjausjärjestelmästä.

Myös haastateltavat 3 ja 4 ovat yhtä mieltä siitä, että automaation pitäisi toimia uudessa järjestelmässä huomattavasti paremmin kuin nykyisessä. Haastateltava 3 sanoi myös, että uusi järjestelmä sisältää huomattavasti enemmän erilaisia toimintoja tai toimintanäppäimiä nykyiseen järjestelmään verrattuna, jotka yhdessä luovat jatkumoa kokonaisuun toimintoketjuihin. Myöskin järjestelmän sisäinen kommentialusta on uudessa järjestelmässä selkeä muutos nykyiseen järjestelmään. Haastateltavan 4 mukaan uudessa järjestelmässä erona on laskujen rivitasokohtainen täsmäytys. Uudessa järjestelmässä käsittelyikkunan näkymä, jossa vastaanottoja tehdään laskulle, on haastateltavan 4 mukaan liian pieni. Tämä tekee laskujen täsmäytyksestä haasteellista etenkin, jos laskulla on monta sataa riviä, kuten romulas-kuilla. Uuden järjestelmän automaatio mahdollistaa varmasti mittavat hyödyt, mutta haastateltava 4 pohtii kuitenkin, voiko automaatio korvata sellaisia vaiheita, joissa lasku olisi hyvä henkilön toimesta tarkistaa. Esimerkiksi suurempi summaiset laskut tai työlaskut ovat tällaisia laskuja, jotka olisivat järkevää tarkistaa manuaalisesti.

Haastateltava 4 antoi myös toisenlaisen näkökulman automaation käyttöönotolle. Hän pelkää uuden järjestelmän tuovan automaatiota jo liikaa tiettyihin vaiheisiin. Uuteen järjestelmään on luotu esimerkiksi paljon automaattisesti toimivia sääntöjä, joiden täydellinen toiminta ainakin tässä vaiheessa on vielä epävarmaa. Uudessa järjestelmässä vastuu laskujen hyväksynnästä on suunnattu uuteen kunnossapidonjärjestelmään Noviin, kun ennen laskujen hyväksyntä on tapahtunut Baswaren kautta. Jos ostaja vastaanottaa tehtyjä työtunteja laskulta eli hyväksyttää todenmukaiset tunnit, laskua ei tarvitse laittaa enää tilaajalle hyväksyttäväksi. Haastateltava 4 ei ole varma, onko tämä hyvä vai huono asia. Jos kaikki laskut eivät tule kerralla jollekin tietylle ostotilaukselle, vaan niitä tulee erissä, tilaaja ei välttämättä erota

kaikkia todellisia kustannuksia mitä tilaukselle on aiheutunut. Jos laskut menevät automaattisesti hyväksyntään vaikuttaa tämä haastateltavan 4 mukaan laskujen kontrollointiin.

Erona järjestelmien välillä on haastateltavan 4 mukaan myös se, että nykyisessä järjestelmässä ostajilla on henkilökohtainen arkisto, jossa laskuja prosessoidaan. Uudessa järjestelmässä tällaista ei ole, vaan manuaalisessa täsmäytyksessä kaikkien ostajien laskut näkyvät yhteisesti kaikille. Haastateltava 4 uskoo tämän olevan sekä hyvä että uuden opettelun paikka. Enemmän haastateltava 4 uskoo tällä olevan kuitenkin positiivisia vaikutuksia, sillä se vähentää laskujen käsittelemättä jäämistä henkilön poissa ollessa. Toisaalta tämä taas sujuvoittaa koko laskujen käsittelyprosessia, kun laskut saadaan aikaisin maksuun, eivätkä eräpäivät umpeudu tästä syystä. Haastateltavan 4 mukaan tämä on hyvä esimerkki siitä, että työntekijöiden täytyy vain oppia uusia toimintatapoja uuden järjestelmän myötä.

”Hyvää tässä on se, että jos joku henkilö on kipeänä, niin joku muu voi käsitellä hänen laskunsa. Mutta toisaalta olen niin vanhoillinen, että olisi kiva, että minun laskuni olisivat minun purkissani.” (Haastateltava 4)

Kun haastateltavilta selvitettiin näkemyksiä, kuinka he uskovat uuden käsittelyjärjestelmän vaikuttavan laskujen käsittelyyn tulevaisuudessa, oltiin yksimielisiä siitä, että uuden käsittelyjärjestelmän omaksuminen vie aikaa. Kuitenkin pitkällä tähtäimellä kaikki haastateltavat uskovat uuden käsittelyjärjestelmän lisäävän laskujen käsittelyn tehokkuutta. Etenkin automaation vaikutus näyttöytyi merkittävänä tekijänä laskujen käsittelyn tehostamisessa. Uuden laskujen käsittelyjärjestelmän uskotaan aluksi aiheuttavan haasteita laskujen käsittelyyn, sillä kaikki toiminnot vaativat uuden opettelua. Ainakin aluksi perustoimintojen suorittamisen uskotaan olevan uudessa järjestelmässä hitaampaa kuin ennen.

Haastateltavan 2 mukaan suurin muutos uudessa järjestelmässä on tietojen automaattinen lukutoiminto saapuneelta laskulta. Automaatio nopeuttaa laskujen käsittelyä, vaikka joidenkin laskujen käsittelyprosessi mahdollisesti muuttuu monimutkaisemmaksi. Haastateltavien 1 ja 2 mukaan tulevaisuudessa laskujen käsittelyprosessista on tarkoituksena tehdä mahdollisimman tehokas ja nopea, mikä säästää laskun käsittelijän aikaa muihin tehtäviin.

Keskiöön nousee etenkin automaation liittäminen rutiinitöihin. Haastateltavan 2 mukaan käsittelyprosessin sujuvuus ja nopeus riippuvat myös hyvin paljon laskujen hyväksyjistä ja heidän käyttämästään ajasta. Tähän liittyen uudessa järjestelmässä etuna on, että se näyttää kenellä laskuja on hyväksyttävänä. Myös uuden järjestelmän keskustelutyökalun avulla hyväksyjille voidaan lähettää muistutus laskujen hyväksymisestä ajallaan. Keskustelutyökalu nopeuttaa asioista tiedottamista, kun ennen tämä tehtiin esimerkiksi sähköpostin välityksellä.

Haastateltavien 1 ja 2 mukaan uuden järjestelmän raportointityökaluja ja analytiikkaa tulee hyödyntää tehostamisen lähteenä. Haastateltavan 1 mukaan uuden järjestelmän raportoinnissa on myös vielä kehitettävää, sillä se ei anna listausta esimerkiksi päivän aikana maksujärjestelmään siirretyistä laskuista. Hän kuitenkin uskoo, että raportointityökalua kehitetään vielä tulevaisuudessa näihin ja muihin tarpeisiin vastaamiseksi. Uuden järjestelmän myötä muistin varassa olevan tiedon käyttö vähenee, kun esimerkiksi tilaukset siirtyvät suoraan toiminnanohjausjärjestelmään.

Haastateltavan 3 mukaan käsittelyjärjestelmä toimii pääpiirteittäin hyvin silloin, kun mahdollisimman vähän käsiteltäviä laskuja tulee ostajille. Tämä tarkoittaa siis käytännössä, että laskut täsmäävät tilausten kanssa. Haastateltava 3 uskoo, että uusi järjestelmä vähentää ostajien työtä silloin, kun laskut on suoritettu osto-osastolla oikein, sillä uusi järjestelmä mahdollistaa pienten virheiden korjaamisen automaattisesti. Ostajilla on tietenkin iso vastuu siitä, että laskut tehdään alkupäässä prosessia oikein, joka taas vastavuoroisesti helpottaa ostolaskujen käsittelijän työtä.

Haastateltava 4 kertoo, että romulaskujen käsittelyyn odotetaan tehokkuutta lisäävää muutosta uudessa järjestelmässä. Kun tietyltä romutoimittajalta tulee pakkausluettelot laskulle, niin tarkoituksena olisi, että järjestelmä hakee romutoimittajan laskulta vastaavia pakkausnumeroita, jotka on vastaanotettu. Tällä tavoin saataisiin yhdisteltyä laskuja, joka taas nopeuttaisi laskujen käsittelijän työtä. Uuden järjestelmän myötä joidenkin toimittajien laskujen käsittely muuttuu täysin. Toimittajalla voi olla esimerkiksi aktiivinen hinnasto kunnosapitojärjestelmässä ja, kun toimittajalta saadaan tavaraa, niin tällöin työlle kirjautuu kulut

aktiivisen hinnaston mukaan. Lasku menee tällöin case-yritykselle kululaskuna. Nykyisessä järjestelmässä kululaskut käsitellään manuaalisesti ja rivikohtaisesti, mutta uudessa järjestelmässä tämä aktiivinen hinnasto mahdollistaa toimittajan laskun automaattisen tiliöinnin. Nykyisessä järjestelmässä on yritetty myös ostolaskujen käänteistä ostotilausta, mutta se ei kuitenkaan toiminut, sillä menettelytavassa tuli liian paljon virheitä. Uuden laskujen käsittelyjärjestelmän odotetaan olevan paljon sujuvampi tältä osin, minkä vuoksi muun muassa käänteistä ostotilausta voidaan hyödyntää.

4.4 Ostolaskujen käsittelyn yleinen tehostaminen organisaatiossa

Kaikki haastateltavat olivat samaa mieltä, että jokainen pystyy omalla toiminnallaan vaikuttamaan laskujen käsittelyprosessin tehostamiseen ja sen kehittämiseen. Jokaiselta haastateltavalta tuli hieman erilaisia näkemyksiä siitä, mitä oman toiminnan vaikutus tehokkuuteen tarkoittaa. Haastatteluiden avulla selvitettiin myös, miten eri henkilöiden työpanos vaikuttaa laskujen käsittelyn tehokkuuteen. Tästä selkeänä havaintona esiin nousi tilaajien ja ostajien merkittävä vastuuasema tehokkaassa laskujen käsittelyssä.

Haastateltava 1 uskoo omalla toiminnallaan pystyvän tehostamaan laskujen käsittelyä muun muassa olemalla aktiivisemmin yhteydessä toimittajiin laskujen tietojen osalta. Toinen asia, jolla hän kokee itse voivansa tehostaa käsittelyprosessia, on ongelmakohdista informoiminen esimerkiksi ostajille ja tilaajille tarpeeksi ajoissa. Myöskin maksusuunnitelmien käytön opettelemisella haastateltava 1 uskoo vaikuttavan käsittelyprosessin tehokkuuteen. Maksusuunnitelmien sopimus pohjien avulla pystytään määrittämään kenelle laskut menevät hyväksyttäväksi. Haastateltavan 1 mukaan maksusuunnitelmat automatisoivat toistuvaislaskujen käsittelyä ja minimoivat näiden käsittelyyn liittyviä rutiinitehtäviä. Maksusuunnitelmissa järjestelmään luodaan lisäksi maksuaikataulu sekä täsmätyssäntö ja jos täsmäytys onnistuu, lasku siirtyy automaattisesti siirtovalmiisiin laskuihin. Jos täsmäytys ei onnistu, lähtee se takaisin laskun hyväksyjälle.

Haastateltavan 2 mukaan jokaisella on omanlaisensa rooli ostolaskujen käsittelyssä. Hänen mielestään on kuitenkin tärkeää pohtia organisaation sisäisiä toimintatapoja laskujen käsittelyprosessin tehostamisessa. Esimerkkinä haastateltava 2 sanoo työlaskut, ja niissä todennukaisten työtuntien vastaanottamisen. Yleensä työlaskuilla on monta eri yksikköhintaa eri suoritteille, mikä haastateltavan 2 mukaa vie kauan aikaa, kun jokainen näistä vastaanotetaan erikseen. Tällaisten laskujen käsittelyyn haastateltavan 2 mukaan olisi aiheellista pohtia jotain järkevämpää menettelytapaa. Esimerkiksi yhtenä vaihtoehtona hän näkee, että laskulta otettaisiin vastaan yksi iso erä jollakin kokonaissummalla. Haastateltavan 2 mukaan koko osto-osaston ja taloushallinnon pitäisi yhdessä pohtia voidaanko tällaisia menettelytapoja jotenkin kehittää laskujen käsittelyn tehostamiseksi.

Haastateltava 2 korostaa myös tuotannonohjausjärjestelmässä olevien toimittajatietojen oikeellisuutta tehokkuuteen vaikuttavana tekijänä. Case-yrityksellä on esimerkiksi sellaisia toimittajia, kenellä on käytössään kahta erilaista maksuehtoa. Tällaisia tapauksia pitäisi pyrkiä kontrolloimaan siten, että toimittajilla olisi ainoastaan yksi voimassa oleva maksuehto. Kun tiedot toimittajista ovat ajan tasalla toiminnanohjausjärjestelmässä, varmistaa tämä sen, että tietojen perusteella laskulle tulee automaattisesti esimerkiksi oikea maksuehto. Tämä nopeuttaa omalta osaltaan laskujen käsittelyä, kun tietoja ei tarvitse laskulta manuaalisesti tarkistaa. Haastateltavan 2 mukaa toimittajatietojen oikeellisuus ja ajantasaisuus tulisi aika-ajoin tarkistaa. Case-yrityksellä on myös varmasti sellaisia toimittajasuhteita, jotka eivät ole enää voimassa eivätkä täten vaadi myöskään ylläpitoa.

”Toimittajasuhdeasiat kyllä tiedostetaan, mutta yksinkertaisesti ei ole ollut aikaa käydä läpi esimerkiksi koko toimittajalistaa turhien toimittajasuhteiden karsimiseksi. Joitakin asioita täytyy priorisoida toisia enemmän ja kaikkeen aika ei valitettavasti riitä.” (Haastateltava 2)

Haastateltavan 3 mukaan hänen vastuunsa tehokkuudessa korostuu huolellisesti tehtyjen tilausten kautta. Kun hän tilaa tai hankkii tavaraa, niin hänen täytyy saada nimekkeiden hinnat sekä rahti- ja pakkauskulut mahdollisimman tarkasti oikein laskulle jo tilausvaiheessa. Jos saapuvien tavaroiden kohdalla onkin määrät muuttuneet alkuperäisestä tilauksesta, niin haastateltava 3 pyrkii korjaamaan nämä laskulle oikeaksi jo mahdollisimman varhaisessa

vaiheessa. Hän toteaa myös, että ajan saatossa oppii tuntemaan eri toimittajia ja sitä, mitä heidän laskuillansa kuuluu olla. Kun tilaus on tehty oikein, niin ostolaskujen käsittelijä pystyy laittamaan laskun suoraan hyväksyntään oikealle henkilölle eikä sen tarvitse käydä enää ostajilla.

Haastateltavat 3 ja 4 korostivat erityisesti ostajien asemaa siinä, kuinka tehokkaasti laskuja pystytään käsittelemään. Ostaja pystyy vaikuttamaan paljon omalla toiminnallaan siihen, kuinka paljon ostolaskut kuormittavat laskujen käsittelijää. Jos ostajat saavat tilauksille paljon tilausvahvistuksia ja he kerkeävät syöttää todelliset kulut laskuilla, niin laskun käsittelijän työ helpottuu huomattavasti. Jos ostaja toimii järjestelmällisesti, niin hän pystyy omalla toiminnallaan karsimaan kaikki turhat vaiheet pois laskujen käsittelystä. Haastateltava 4 näkee ongelmana sen, että kiireessä kaikille tilauksille ei ehditä laittamaan tilausvahvistuksia, jolloin tilaukset on otettu vastaan esimerkiksi varastotavaran mukaisella nollahinnalla. Tällaisissa tapauksissa on selvää, että lasku ei täsmää tilauksen kanssa. Tällöin ostolaskujen käsittelijän täytyy laittaa lasku ostajille, jotka käsittelevät laskun.

Kun haastateltavilta kysyttiin, voivatko muut toimihenkilöt tehdä jotain eri tavalla tehostaakseen laskujen käsittelyä, selvisi laskujen hyväksyjien ja tilaajien roolien merkitys. Kaikki haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että laskujen käsittelyprosessin tehokkuus kulminoituu alkuvaiheeseen prosessia eli käytännössä henkilöiden työhön prosessin alkupäässä. Haastateltavan 1 mukaan tilauksilla on ilmennyt aikaisemmin ongelmia laskujen hintoihin ja maksuehtoihin liittyen, mikä on johtanut laskujen kiertämiseen uudestaan samoilla henkilöillä. Haastateltavan 2 mukaan erityisesti vanhan kunnossapidonjärjestelmän korvaava Novi mahdollistaa entistä enemmän muiden henkilöiden osallistumisen laskujen käsittelyyn. Haastateltava 2 korostaa myös laskun virheen huomaamisen aikaikkunaa. Hänen mukaansa on liian myöhäistä huomata virhe vasta ostolaskun saapuessa. Virhe tai epäkohta laskulla pitäisi sen sijaan huomata jo tilausvaiheessa, jolloin sen korjaaminen helpottuisi.

Haastateltavat 2 ja 3 sanoivat erääksi kehityskohdaksi laskujen hyväksynnän rutiininomaisuuden, johon kaikki organisaatiossa voisivat tulevaisuudessa keskittyä. Käytännössä siis, kun lasku tulee eri henkilöille hyväksyttäväksi, niin pyrittäisiin laskun tarkistamiseen

välittömästi eikä jätettäisi sitä odottamaan eräpäivää. Näin myös ostolaskujen käsittelijät pääsisivät mahdollisimman pian käsittelemään laskuja. Erityisesti tilanteissa, jossa laskulla on jotain korjattavaa ja se on hyväksytty juuri eräpäivälleen, voi tämä johtaa ongelmiin laskun ajallaan maksussa.

Ostajien vastuuseen liittyen haastateltavan 3 mukaan toimittajien kanssa sovitut kiinteät hinnat tai esimerkiksi vuosisopimukset mahdollistavat sen, että tilaukselle tulevat hinnat ovat tiedossa etukäteen ja ne voidaan laittaa tilaukselle valmiiksi. On myös melko paljon tilanteita, joissa näin ei ole. Yrityksen tullessa tekemään tehtaalla korjausurakointia, hinnat eivät todennäköisesti ole tiedossa etukäteen. Tähän vaikuttaa esimerkiksi, jos ei tiedetä mitä lisäosia tai tarvikkeita korjaus vaatii. Tällaisissa tapauksissa kaikki kulut ja työtunnit näkyvät vasta lopullisella laskulla. Haastateltavan 3 mukaan tällaisissa tilanteissa olisi hyvä, jos palvelun suorittanut yritys lähettäisi esimerkiksi tunti- ja materiaali- ja työtunnit tehtyistä tunneista, jotka voitaisiin täten laittaa valmiiksi tilaukselle. Harvemmin tilanne on kuitenkin näin, vaan tunnit kirjataan yleensä vasta lopulliselta laskulta.

Haastateltavilta selvitettiin myös organisaation yleistä kiinnostusta laskujen käsittelyn tehokkuuteen liittyen. Haastateltavien vastauksissa yhteistä oli se, että uuden järjestelmän myötä yrityksessä on alettu olla selkeästi enemmän kiinnostuneita laskujen käsittelystä sekä käsittelyjärjestelmän toimivuudesta. Haastateltavien 1 ja 2 mukaan laskujen käsittelyyn liittyviin ongelmiin ei olla juurikaan reagoitu aikaisemmin, vaan melko paljon on jäänyt yksilön vastuulle. Uuden järjestelmän myötä koko organisaation suurempaan kiinnostukseen on varmasti osittain ollut syynä se, että muun muassa erilaisia raportointityökaluja, jotka seuraavat laskujen kiertonopeutta ei ole ollut nykyisessä järjestelmässä. Haastateltavat uskovat uuden järjestelmän raportointityökalujen lisäävän laskujen käsittelyn tehokkuuden seuraamista, sillä nämä mahdollistavat erilaiset taloudelliset tunnusluvut sekä mittarit. Case-yrityksessä on käyty läpi myös muun muassa laskujen hyväksyntärajoja, mistä johtuen yhä useampi voi hyväksyä laskuja ja näin välttyään laskujen turhalta kierrättämiseltä. Haastateltavan 1 mukaan uuden järjestelmän toimivuuteen halutaan panostaa yrityksen resurssien säästämiseksi.

”Uuden järjestelmän tarjoamien ohjelmien odotetaan tuovan suurta hyötyä esimerkiksi laskujen kiertoaikojen seuraamiseen. Se taas johtaa siihen, että laskujen käsittelyn tehokkuutta pystytään seuraamaan ja reagoimaan muutoksiin.” (Haastateltava 1)

Haastateltavan 2 mukaan uuden järjestelmän käyttöönoton merkittävimpana motiivina on ollut se, että nykyiselle laskujen käsittelyjärjestelmälle ei saada enää ohjelmistotukea. Jos käsittelyprosessin tehokkuuteen ja sen toimivuuteen olisi haluttu panostaa enemmän, uuteen järjestelmään olisi siirrytty todennäköisesti jo aikaisemmin. Haastateltava 4 uskoo, että isompien toimittajien laskut, jotka ovat nykyisessä järjestelmässä työllistäneet hyvin paljon, saadaan toimimaan paremmin uudessa järjestelmässä, mikä vaikuttaa tehokkuuteen myönteisesti. Tällä hetkellä on myös enemmän henkilöstöä, jotka työstävät laskujen käsittelyn tehokkuuteen liittyviä elementtejä. Haastateltavan 3 mukaan jokaiselle on syntynyt vuosien saatossa tietynlaiset omat tavat toimia laskujen käsittelijänä. Kuinka usein esimerkiksi eri henkilöt laskuja hyväksyvät, riippuu paljon henkilöstä. Tällaisia useamman vuoden takaa muovautuneita toimintatapoja tai henkilökohtaisia käytäntöjä on vaikea lähteä muuttamaan ainakaan nopealla syklillä. Haastateltavan 3 mukaan tähän voisikin auttaa henkilöiden saaminen tietoisiksi siitä, kuinka paljon laskujen oikea-aikainen hyväksyminen vaikuttaa muiden työskentelyyn.

4.5 Ostolaskujen käsittelyprosessin tulevaisuus

Ostolaskujen käsittelyprosessin tulevaisuudentilan tutkiminen aloitettiin kartoittamalla verkkolaskujen käsittelyprosessia. Tarkoituksena oli erityisesti selvittää, mitä hyötyjä paperilaskujen korvaaminen verkkolaskuilla mahdollistaa, ja miten näiden nähdään vaikuttavan käsittelyprosessiin. Haastateltavien vastaukset jakautuivat kahtia kysymyksen osalta. Haastateltavat 2 ja 3 olivat samaa mieltä siitä, että paperilaskujen käsittely hidastaa laskujen käsittelyprosessia kokonaisuudessaan. Haastateltavat 1 ja 4 puolestaan eivät nähneet paperilaskujen käsittelyä niin suurena tehokkuutta heikentävänä tekijänä. Kaikki haastateltavat olivat kuitenkin yhtä mieltä siitä, että kaikkien paperilaskujen korvaaminen verkkolaskuilla ei vielä lähitulevaisuudessa ole mahdollista. Tämä johtuu erityisesti ulkomaalaisista ja pienemmistä toimittajista, joilla ei ole käytössään sähköistä laskujen käsittelyjärjestelmää.

Haastateltava 1 uskoo, että paperilaskut pystytään tulevaisuudessa korvaamaan verkkolaskuilla etenkin Suomen ja Euroopan maiden sisällä, mutta ongelmia tähän aiheuttavat sellaiset maat, joilla ei ole käytössään verkkolaskujärjestelmään vaadittavia standardeja. Haastateltava 1 ei näe paperilaskuja suurimpana ongelmana, sillä ne muodostavat marginaalisen pienen osan kaikista laskuista. Lähes 90 prosenttia kaikista laskuista tulee kuitenkin verkkolaskuina. Uuden järjestelmän myötä myös nykyinen skannausjärjestelmä vaihtuu Cloud Scan -järjestelmään, joka tekee jo laskujen skannausvaiheessa joitakin tarkistuksia laskuille nykyistä järjestelmää enemmän. Uuden skannausjärjestelmän laskujen lukuominaisuus on myös kehittyneempi. Tämä helpottaa haastateltavan 1 mukaan paperilaskujen käsittelyä tulevaisuudessa, vähentäen samalla manuaalisen työn määrää.

Jos paperilaskut pystyttäisiin korvaamaan täysin verkkolaskuilla, haastateltava 3 uskoisi sen nopeuttavan hyvin paljon laskujen käsittelyä. Case-yrityksellä on kuitenkin paljon myös esimerkiksi toiminimellä toimivia yrityksiä. Haastateltavan 3 mukaan tällaisilla yrityksillä ei useinkaan ole käytössä sähköistä laskutusta, jos yritykset tekevät satunnaisia töitä case-yritykselle. Haastateltavan 3 mukaan ei ole realistista ajatella sähköistä laskutusta vielä kaikille toimittajille, mutta hän uskoo, että esimerkiksi 10–15 vuoden päästä tilanne voi olla toinen. Haastateltavan 3 mukaan paperilaskujen käsittely on luonnollisesti paljon hitaampaa, sillä laskujen saanti järjestelmään käsittelyä varten vie huomattavan määrän aikaa. Haastateltavan 2 mukaan paperilaskujen vastaanottaminen on myös suurimmaksi osaksi omasta toiminnasta riippumatonta. Hän on myös huomannut satunnaisia virheitä skannauksesta ja kopioinnista johtuen liittyen esimerkiksi vääriin valuuttakoodeihin tai päivämääriin. Pääasiassa nämä ovat olleet huolimattomuusvirheitä, mutta näiltä voitaisiin välttyä, mikäli tietoja ei tarvitsisi manuaalisesti syöttää. Haastateltava 2 lisäsi vielä, että nykypäivänä suurin osa näistä paperilaskuista kuitenkin tulee onneksi pdf-laskuina sähköpostiin ja vain harva tulee fyysisen postin mukana.

”Kyllähän se paljon hitaampaa on, jos sinulle tulee kirjekuori, avaat sen ja skannaat skannerilla. Sitten poimit laskulta tarvittavat tiedot ja tallennat ensin sen laskun sinne järjestelmään, ennen kuin pääset sitä käsittelemään.” (Haastateltava 3)

Haastateltavan 4 mukaan case-yrityksen verkkolaskujen määrä on melko korkea verrattuna muihin saman alan yrityksiin. Skandinavian maat ovat aina olleet edelle laskujen käsittelyssä, mistä kertoo myös sähköinen laskujen käsittelyjärjestelmä. Paperilaskujen olemassaolo johtuu edelleen siitä, että muut maat pohjoismaita lukuun ottamatta eivät ole vielä päässeet samalle tasolle laskuihin liittyvien järjestelmien suhteen. Kotimaassa ja Skandinaviassa verkkolaskujen määrä on niin hyvällä tasolla, että verkkolaskut muodostavat onneksi suurimman osan kaikista laskuista. Haastateltavan 1 mukaan kuukaudessa keskimäärin 1500:sta laskusta noin 300 laskua on manuaalisesti käsiteltäviä laskuja. Tästä 300:sta keskimäärin 100 on paperilaskuja ja 200 pdf-laskuja, jotka tulevat sähköpostilla. Tämä tarkoittaa, että päivässä 50:stä laskusta noin 10 tulee paperi- tai pdf-laskuna.

Haastatteluiden avulla selvitettiin, mihin vaiheisiin käsittelyprosessia automaatiota halutaan erityisesti saada. Haastateltavan 3 mukaan automaatiota tulisi lisätä ainakin niihin vaiheisiin, jossa laskut tulevat ostajille takaisin pienen tai lähes mitättömän virheen vuoksi. Tällaiset virheet koskevat erityisesti rahti- ja pakkauskuluja. Ideaalitulanteessa järjestelmän pitäisi pystyä jotenkin tunnistamaan rahti- ja pakkauskulujen rivit, siten että se pystyisi hyväksymään ne automaattisesti tiettyyn rajaan saakka, ilman laskun lähetystä ostajille. Toisaalta on myöskin laskuja, joissa rahtikuluja ei saisi olla ja täten järjestelmän pitäisi pystyä erottamaan myös nämä antamalla virheilmoitus poikkeavuudesta. Haastateltavan 3 mukaan automaatiota voisi lisätä myös laskuihin, jotka eivät mene osto-osaston kautta. Tällaisia ovat esimerkiksi toistuvaismaksut kuten vuosisopimukselliset maksut, puhelinmaksut sekä vakuutusmaksut. Toistuvaismaksut ovat haastateltavan 3 mukaan helpoin maksutyyppi, joissa automaatiota voidaan niiden samankaltaisuuden vuoksi hyödyntää.

Haastateltavien 1 ja 3 mukaan automaatiota pystyttäisiin hyödyntämään nykyistä enemmän laajalti koko prosessissa. Haastateltavan 1 mukaan järjestelmän tulisi lukea laskulta helposti vähintään tilausnumero, maksupohja ja toimittajan nimi. Lisäksi laskujen kiertoon laittamiseen sekä laskuilta luettujen tietojen tunnistamiseen tulisi saada lisää automaatiota. Haastateltava 2 nosti automaation laajemmasta käytöstä esiin selkeimpänä laskujen skannausvaiheen, johon automaatiota voitaisiin lisätä paljon nykyistä enemmän. Hänen mukaansa laskujen skannaus olisi voitu ulkoistaa Baswarella kokonaisuudessaan jo paljon aikaisemmin.

Haastateltavan 4 mielestä automaatiota voitaisiin hyödyntää nykyistä enemmän tavaroiden ostossa tehtaalle, mikä tarkoittaisi laskujen saamista myös nopeammin käsittelyyn. Automaation käyttöönotossa haastateltava 4 korostaa sitä, että on varmasti sellaisia toimittajia, joiden laskuille automaatiota ei saada lisättyä. Esimerkkinä tästä ovat sellaiset tapaukset, joissa case-yritykselle ostetaan nimikkeitä tuntemattomaan hintaan ja hinta on jokin arvio edeltäviltä kuukausilta. Haastateltavan 4 mukaan automaatiota olisi tärkeä saada lisättyä kuitenkin suurimpaan osaan laskuista eli esimerkiksi pienostoihin, joita on määrällisesti paljon. Automaatio ei kuitenkaan yksinään riitä tehokkaaseen laskujen käsittelyyn, vaan siinä korostuu myös yksilöiden vastuu ja heidän huolellisuutensa ostoehdotuksia tehtäessä.

Haastateltavien 2 ja 4 mukaan automaation vaikutus tehokkuuteen, riippuu myös luonnollisesti siitä, kuinka sujuvasti henkilöstö osaa käyttää uusia järjestelmiä. Ehtona tehokkuuteen on lisäksi kaikkien vaadittavien tietojen, kuten toimittajatietojen saaminen uuteen järjestelmään. Haastateltava 2 uskoo, että rutiinitöiden hallitseminen vaatii kuitenkin oman aikansa eikä huomio kiinnity vielä aluksi kaikkiin tehostamisen keinoihin laskujen käsittelyssä. Laskujen automaattisen tietojen lukuominaisuuden uskotaan vaikuttavan tehokkuuteen nopeasti, sillä järjestelmä osaa lähettää laskut kiertoön hyväksyttäväksi oikealle henkilölle automaattisesti. Haastateltavan 4 mukaan automaation myötä käsiteltävien laskujen määrä vähennee niin ostajilla kuin laskujen käsittelijöillä, sillä järjestelmä siirtää automaattisesti 20 000–50 000 euron alle jääneet laskut kirjanpidon siirtovalmiisiin laskuihin. Haastateltava 2 korostaa myös, että tulevaisuudessa on yksilön vastuulla keskittyä siihen, että laskulta löytyvät tiedot oikeasta kentästä oikealla tavalla. Tämä mahdollistaa laajemman automaation hyödyntämisen laskujen käsittelyssä.

”Uskon, että järjestelmän todelliset hyödyt voidaan nähdä esimerkiksi vuoden tai kahden päästä. Jos automaatiota voidaan lisätä kaikkiin vaiheisiin edes vähän, nopeutuu laskujen käsittely huomattavasti.” (Haastateltava 2)

Kaikki haastateltavat uskovat laajemmalla automaation hyödyntämisellä olevan vaikutusta laskujen käsittelyprosessin tehokkuuteen erityisesti pitkällä aikavälillä. Haastateltava 1 korostaa myöskin automaation jatkuvan kehittämisen vaikutusta käsittelyprosessin tehokkuuteen. Parhaassa tapauksessa case-yrityksen koko huomioiden, haastateltavan 1 mukaan

automaatio mahdollistaisi sen, ettei yhden henkilön tarvitsisi käsitellä ainoastaan ostolaskuja koko työaikaan. Haastateltavat uskovat automaation vaikuttavan siihen, että työvoimaa voitaisiin vapauttaa myös muihin tehtäviin, erityisesti varsinaisen laskujen käsittelijän osalta. Tämä tarkoittaisi sitä, että automaatiota pystytään hyödyntämään niin laajasti, että voidaan säästää laskujen käsittelykustannuksissa sekä käsittelyyn kuluvaan ajassa.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, kuinka ostolaskujen käsittelyprosessia voidaan tehostaa keskisuudessa teollisuusyrityksessä. Tarkoituksena oli saada selville erilaisia laskujen käsittelyn tehostamiseen liittyviä keinoja ja tekijöitä. Keskiössä olivat sähköisen käsittelyprosessin instrumentit sekä automaation tuomat vaikutukset käsittelyprosessiin. Tutkielman avulla saatiin käsitys siitä, miten uusi laskujen käsittelyjärjestelmä vaikuttaa laskujen käsittelyyn tehokkuuden näkökulmasta. Tutkielman viimeisessä luvussa kerätään yhteen teoria- ja empiriaosuudesta saadut tutkimustulokset, joiden pohjalta vastataan tutkielman pää- ja alatutkimuskysymyksiin. Lisäksi tässä luvussa analysoidaan tutkimuksen aikana nousseita havaintoja case-yrityksen laskujen käsittelyyn liittyen. Lopuksi pohditaan tutkielman luotettavuutta ja mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

Digitaalisuuden ja erityisesti automaation vaikutusta laskujen käsittelyprosessiin on alettu tutkimaan vasta viime vuosikymmenenä. Automaation vaikutusta suoranaisesti laskujen käsittelyprosessiin on tutkittu suhteellisesti vähemmän. Zaytsevin et al. (2021) mukaan digitaalisuuden hyödyntäminen mahdollistaa laajamittaiset ja moniulotteiset vaikutukset kokonaisuudessaan taloushallinnon prosesseihin. Täten digitalisaatio mahdollistaa transaktioiden prosessoinnin automaatiota ja laajaa raportoinnin digitaalista dataa hyödyntämällä. Digitaalisten prosessien voidaan nähdä edistävän ehtyvien taloudellisten resurssien tehokkaampaa allokoitua. (Zaytsev et al. 2021.) Acemoglun & Restrepon (2018) mukaan automaatio mahdollistaa prosessien tehokkuuden ja näkyvyyden samalla pienentäen työvoiman osuutta, mikä puolestaan vähentää kustannuksia. Myös haastatteluissa selvisi, että automaation odotetaan vähentävän henkilöiden työmäärää, minkä jälkeen resursseja voidaan suunnata muuhun tuotantavaimeen toimintaan.

Kasimin et al. (2018) mukaan liiketoiminnan tehokkuudesta puhuttaessa, tarkoitetaan suorituskyvyn paranemista kokonaisuudessaan, sisältäen tekijät, joilla ei ole suoraa yhteyttä yrityksen voittoon. Tämä havainto muodostaa tutkielman tulosten kannalta olennaisen lähtökohdan, sillä kuten myös Sandberg et al. (2009) toteavat, laskujen käsittelyprosessi ei

sellaisenaan tuota arvoa yritykselle, mutta tehokkaan sellaisen uskotaan tuovan kuitenkin merkittävää muuta hyötyä. Täten myös case-yrityksen kohdalla toimintaa tulisi tarkastella suuressa mittakaavassa samanaikaisesti pohtien tulevaisuuden ratkaisuja. Laskujen käsittelyä ei voida ajatella vain pakollisena toimintana, joka on välttämätöntä jollain keinoilla suorittaa. Tähän samaan ajatusmalliin liittyy myös muiden kuin laskujen käsittelijöiden mielenkiinnon merkitys ja sen vaikutus koko prosessinhallintaa kohtaan.

5.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Ensimmäiseksi alatutkimuskysymykseksi laadittiin ”*Millaisia heikkouksia tai kehityskohtia nykyinen ostolaskujen käsittelyprosessin sisältää?*” Tähän vastaten selkeänä haasteena ostolaskujen käsittelyprosessissa nähtiin ylenmääräinen manuaalisuus, jota uuden käsittelyjärjestelmän on tarkoitus korjata ja kehittää. Käsittelyprosessin manuaalisuus näyttäytyy erityisesti laskujen skannausvaiheessa, prosessin alkuvaiheessa sekä laskujen hyväksynnässä. Laskujen oikeanlainen kirjanpidon tiliöinti nähtiin myös eräänä ongelmakohtana, minkä on havaittu hidastavan laskujen käsittelyä. Kehityskohdaksi haastatteluista esiin nousi tietynlaisten laskujen kuten romulaskujen käsittely niiden sisältämän suuren työmäärän vuoksi. Heikkoutena ja samalla kehityskohtana käsittelyprosessissa nähtiin työntekijöiden osittainen roolien epäselvyys. Kehityskohtana voisi olla näiden roolien selkeyttäminen ja jokaisen työntekijän tehtävien konkretisoiminen.

Toiseksi alatutkimuskysymykseksi muodostettiin ”*Miten käsittelyprosessin sähköistäminen ja automatisointi vaikuttavat lopulliseen käsittelyprosessiin?*” Automaation uskotaan korvaavan rutiinityöt ja näin nopeuttavan laskujen käsittelyä. Automaatio vähentää lisäksi muistin varassa työskentelyä sekä parantaa laskujen automaattitäsmäytystä. Uudessa järjestelmässä kaikki kulminoituvat manuaalisen työn vähentymiseen automaation laajemman hyödyntämisen myötä. Panduwiyan et al. (2021) mukaan laskujen käsittelyjärjestelmällä on suuri vaikutus siihen, kuinka sujuvasti automaatiota ja tehokkuutta pystytään hyödyntämään kilpailuedun lähteenä. Myös haastatteluista kävi ilmi, että case-yrityksen täytyy tulevaisuudessa kiinnittää nykyistä enemmän huomiota järjestelmien päivityksiin sekä uudistuksiin,

sillä nykyaikaiset järjestelmät mahdollistavat jo itsessään tehokkuuden elementtien hyödyntämisen laskujen käsittelyssä.

Sähköistämisen vaikutusta käsittelyprosessiin tutkittiin etenkin verkkolaskujen ja paperilaskujen hyötyjen ja haittojen kautta. Suurin osa haastateltavista oli sitä mieltä, että paperilaskujen käsittelyprosessi on hidasta ja altistaa esimerkiksi kopiointivirheille. Paperilaskujen käsittelyä ei nähty kuitenkaan merkittävimpänä tehokkuutta heikentävänä tekijänä, sillä verkkolaskujen osuus kaikista laskuista on melko suuri. Kaikkien paperilaskujen korvaaminen verkkolaskuilla tehostaisi laskujen käsittelyä, mutta toisaalta oltiin hyvin tietoisia, ettei se lähitulevaisuudessa ole mahdollista. Netterin ja Pernulin (2009) sekä Haagin et al. (2013) mukaan verkkolaskujen kokonaisvaltaista käyttöönottoa estävät esimerkiksi riittävien tietojärjestelmien puute sekä puuttuvat standardoinnit. Tämä koskettaa myös case-yritystä, sillä osalla toimittajista ei ole verkkolaskuille tarvittavaa käsittelyjärjestelmää kyseisistä syistä. Haastateltavat uskoivat kuitenkin, että jossain vaiheessa taloushallinnon instrumentit kehittyisivät siihen suuntaan, että ainakin hyvin pieni osa laskuista olisi enää manuaalisesti käsiteltäviä laskuja. Myös Qi ja Che Azmi (2021) puoltavat tätä asiaa, sillä verkkolaskuilla voidaan säästää kustannuksissa sekä niiden myötä parantaa muun muassa tiedon talteenottoa, laskujen automaattista validointia sekä oikeiden tilien täsmäytystä.

Päätutkimuskysymykseksi muodostettiin ”*Miten ostolaskujen käsittelyprosessia on mahdollista tehostaa keskisuuressa teollisuusyrityksessä?*” Tutkielman teoriaosuuteen valittiin aiemman kirjallisuuden pohjalta digitaalinen taloushallinto, prosessitehokkuus ja automaatio. Näihin liittyviä elementtejä esiintyi myös haastateltavien vastauksissa tehokkuuteen liittyen. Alatutkimuskysymysten vastausten pohjalta voidaan perustellusti vastata päätutkimuskysymykseen. Automaatio yleisesti nousi keskeisimmäksi tekijäksi laskujen käsittelyn tehostamisessa. Käsittelyprosessin tehokkuutta voitaisiin nostaa myös työntekijöiden selkeämmillä roolituksilla käsittelyyn liittyen. Yleisesti ostajien ja prosessin alkupäässä työskentelevien roolia käsittelyprosessin tehokkuutta lisäävänä tekijänä, korostettiin erityisen paljon. Tehokkuutta toisi myös prosessien selkeyttäminen laskuihin liittyvissä poikkeus- tai erikoistilanteissa. Empiriaosuudesta selvisi myös, että tehokkuutta voitaisiin nostaa vastuujakojen konkretisoinnin ja selkeyttämisen avulla. Kokonaisuudessaan voidaan sanoa, että

uuden laskujen käsittelyjärjestelmän uskotaan vaikuttavan laskujen käsittelyn tehokkuuteen positiivisesti, esimerkiksi automaattitäsmäytysten ja laskujen paremman tunnistettavuuden avulla.

5.2 Tutkimustulosten pohdinta

Tehokkuuden näkökulmasta case-yrityksessä yleinen toiminnan ja roolien selkeyttäminen olisi aiheellista. Kaikkien työntekijöiden tietoisuus omasta työpanoksesta sekä roolista on merkittävää tehokkuuden näkökulmasta. Myös Laamasen (2001, 22–24) mukaan tehokkuutta prosesseihin tuo henkilöiden tietoisuus omasta roolista ja sen merkityksestä yritykselle. Kohdeyrityksen käsittelyprosessin toimivuudesta oltiin kuitenkin erimielisiä, sillä esimerkiksi hankinnassa työskentelevät käsittivät prosessin heidän osaltaan suhteellisen toimivaksi ja vastaavasti laskujen varsinaiset käsittelijät kokivat laskujen käsittelyssä olevan puutteita ja kehityskohtia. Tämä puolestaan viittaa siihen, että suurimmat haasteet kasautuvat loppuosaan prosessista. Toisaalta tässä kohtaa voisi olla aiheellista pohtia, miksi näkemykset eroavat toisistaan näinkin paljon, vaikka kaikki henkilöt ovat kuitenkin laskujen käsittelyprosessissa osallisena. Näkemykset erosivat myös siinä, miten selkeäksi laskujen käsittelijöiden roolitukset nähtiin. Molemmissa tapauksissa vastaukset jakautuivat haastateltavien kesken samalla tavalla.

Haastatteluiden perusteella odotukset uuden järjestelmän mahdollistamasta automaatiosta olivat korkealla. Automaation odotetaan erityisesti syrjäyttävän manuaaliset ja osittain rutiinomaiset työvaiheet, jotka ovat tähän mennessä heikentäneet tehokkuutta. Haastatteluista havaittiin, että uuden järjestelmän uskotaan tuovan tehokkuutta laskujen käsittelyyn, mutta toisaalta asenteet uutta järjestelmää kohtaa ainakin näin aluksi ovat pelokkaat ja jännittyneet. Tulevaisuudessa kuitenkin uuden järjestelmän tarjoamat raportointityökalut tarjoavat erilaisia talouden tunnuslukuja, joilla laskujen käsittelyn tehokkuutta pystytään seuraamaan. Tällaiset tunnusluvut, kuten laskujen kiertonopeus vaikuttavat myös esimerkiksi kassavirtaennusteen tekemiseen, millä puolestaan on suora vaikutus yrityksen tuloksenteekokykyyn. Tehostamisen osalta uuden järjestelmän toimivuuden ja sen käytettävyyden varaan jätetään

paljon, mutta toisaalta yksilöiden vastuuta käsittelyprosessin tehokkuudessa ei voida myöskään jättää huomioimatta.

Tutkielman kannalta merkityksellisimmät havainnot tehokkuudessa kulminoituivat uuteen järjestelmään. Uuden laskujen käsittelyjärjestelmän myötä käsittelyprosessista voidaan saada läpinäkyvä, joka mahdollistaa käsittelyvaiheiden seurannan ja sitä kautta ongelmiin reagoimisen. Tulevaisuutta ajatellen case-yrityksen täytyy pohtia, miten järjestelmän hankintavaiheessa asetetut mittarit tehokkuutta ajatellen voidaan saavuttaa. On aiheellista pohtia myös, maksaako järjestelmäinvestointi itsensä takaisin, mikä käytännössä tarkoittaisi kustannussäästöjä työmäärän vähenemisen kautta. Case-yrityksen tapauksessa voidaan ajatella olevan viimeinen tilaisuus lähteä mukaan automaation ja digitalisaation mahdollistamiin hyötyihin laskujen käsittelyprosessissa. Vaikka laskujen käsittelyprosessi voi näyttäytyä yrityksen liiketoiminnassa vähäpätöisenä osana, niin lopulta pienistä palasista syntyy mittava kokonaisuus. Tehokkaalla laskujen käsittelyllä välitetään ulkopuolisille sidosryhmille luotettava kuva yrityksestä. Myös käsittelyprosessin laadun paraneminen mahdollistuu virheiden poisjäännin myötä. Pohjimmiltaan organisaatioiden tarkoituksena on pysyä kilpailukykyisinä ja vastata markkinoiden tarpeisiin, mitä tehokas laskujen käsittelyprosessi on omalta osaltaan tukemassa ja mahdollistamassa.

5.3 Tutkielman luotettavuus ja jatkotutkimusaiheet

Kun tutkimus on toteutettu laadullista tutkimusmenetelmää käyttäen, sen luotettavuutta voidaan arvioida reliabiliteetin eli havaintojen toistettavuuden sekä validiteetin eli tutkimuksen pätevyyden perusteella (Metsämuuronen 2008, 65). Tutkimuksen reliabiliteettia arvioitaessa täytyy huomioida, että kyseessä on tapaustutkimus. Tutkielmassa analysoidaan laskujen käsittelyprosessia syvällisesti vain case-yrityksen näkökulmasta, jonka vuoksi näkemykset sekä tutkimustulokset eivät välttämättä ole yleistettävissä koko terästeollisuuden toimialaa koskevaksi. Myös haastatteluiden avulla saatu aineisto on melko rajallinen ja koskee vain yhtä yritystä. Kuitenkin case-yrityksen tapauksessa tutkimusta voidaan pitää melko validina, sillä siinä saatiin hyvinkin kattava kokonaiskuva case-yrityksen toiminnasta. Tutkimuksen validiteettia parantaa myös puolistrukturoidut haastattelut, sillä haastattelukysymykset on

muotoiltu käsiteltyyn aiheeseen sopivaksi parhaimman vastaustuloksen saamiseksi. Toisaalta validiteettia puolestaan heikentää suhteellisen niukka määrä vastaajia (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 203).

Jatkotutkimusten kannalta olisi mielenkiintoista seurata, miten automaatio vaikuttaa case-yrityksen laskujen käsittelyyn. Tutkimus olisi järkevä toteuttaa esimerkiksi tarkastelemalla laskujen käsittelyn automaatiotasoa heti uuden järjestelmän käyttöönoton alussa, sekä seuraavaksi esimerkiksi vuoden ja kahden päästä. Näin voitaisiin mitata, kuinka paljon automaatio on todellisuudessa tuonut tehokkuutta käsittelyprosessiin. Toisaalta raportoinnin kehityksen myötä pystytään tutkimaan myös laskujen käsittelyyn käytettyä työmäärää. Vaikka kohdeyritys onkin kansainvälisesti mitattuna melko pieni, niin koosta riippumatta, automaatio tarjoaa mittavia hyötyjä ja niihin kannattaa tarttua.

Toinen jatkotutkimusaihe voisi liittyä yleisesti siihen, miten automaatio vaikuttaa ostolaskujen käsittelyprosessiin. Tutkimuksia automaation käyttöönoton vaikutuksista käsittelyprosessin eri vaiheissa on tehty huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi digitalisaation vaikutuksista. Mielenkiintoista olisi myös tutkia laajemmin, miksi verkkolaskujen käyttö suuressa mittakaavassa on B2B-markkinoilla niin vähäistä, vaikka verkkolaskujen hyödyt ovat kuitenkin merkittävät. Tähän on ollut osittain syynä puutteet sekä heikkoudet yritysten sähköisissä laskujen käsittelyjärjestelmissä. Mielenkiintoista olisi kuitenkin pohtia tarkemmin, miksi näiden järjestelmien kehitystyöhön ei olla panostettu nykyistä enempää. Jos verkkolaskut voitaisiin ottaa laajemmin käyttöön myös Euroopan ulkopuolella, olisivat verkkolaskujen hyödyt varmasti tätäkin kattavammat.

Lähteet

Aamer, M. (2015) Microsoft Dynamics AX 2012 R3 financial management: boost your accounting and financial skills with Microsoft Dynamics AX 2012 R3. 1. p. Packt Publishing.

Abioro, M. (2013) The impact of cash management on the performance of manufacturing companies in Nigeria. *Uncertain Supply chain management*. Vol. 1, nro. 3, s. 177-192.

Acemoglu, D. & Restrepo, P. (2018) Modeling automation. *AEA Papers and Proceedings*. Vol. 108 s. 48–53.

Agrifoglio, R., Lamboglia, Rita., Mancini, D., & Ricciardi, F. (2020) Digital business transformation: organizing, managing, and controlling in the information age. In: Esswein, M., Mayer, J. H., Sedneva, D., Pagels, D. & Albers, J. P. *Improving Invoice Allocation in Accounting—An Account Recommender Case Study Applying Machine Learning*. Digital Business Transformation. Cham: Springer International Publishing. s. 137–153.

Alasuutari, P. (2011) *Laadullinen tutkimus 2.0*. 4. p. Tampere, Vastapaino.

Ardent Partners (2016) *ePayables 2016: Eyes on the Prize*. Supply Management Experts. [Verkkoaineisto] [viitattu 12.10.2021] Saatavissa <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2478146/White%20Papers/Ardent-Partners-ePayables-2016-Eyes-on-the-Prize-Lexmark.pdf>

Anwar, C. (2011) The Analysis of Financial Invoice Automation System (IAS) Based on the Effectiveness and Efficiency in Invoice Processing at the Procurement Department: A Case Study of Company Perintis Mandiri. *Journal The Winners*. Vol. 12, nro. 1, s. 47–60.

Axelsson, K., Melin, U. & Lindgren, I. (2013) Public e-services for agency efficiency and citizen benefit — Findings from a stakeholder centered analysis. *Government information quarterly*. Vol. 30, nro. 1, s. 10–22.

Bagrit, L. (1966) The age of automation. *British Journal for the Philosophy of Science*. Vol. 17, nro. 1, s. 80-83.

Ballou, E. (2014) Streamlining Processes. *Government Finance Review*, Vol. 30, nro. 4, s. 62.

Banalieva, E. R. & Dhanaraj, C. (2019) Internalization theory for the digital economy. *Journal of international business studies*. Vol. 50, nro. 8, s. 1372–1387.

Billentis (2019) Electronic invoice/electronic invoicing, E-Billing/Electronic Billing. The e-invoicing journey 2019–2025. 4. p. [Verkkoaineisto] [viitattu 21.10.2021] Saatavissa https://www.billentis.com/e-invoicing_ebilling_market_report_EN.htm

Becker, J., Knackstedt, R. & Pöppelbuß, J. (2009) Developing Maturity Models for IT Management: A Procedure Model and its Application. *Business & information systems engineering*. Vol. 1, nro. 3, s. 213-222.

Çalışkan, K., & Callon, M. (2009) Economization, part 1: shifting attention from the economy towards processes of economization. *Economy and society*, Vol. 38, nro. 3, s. 369–398.

Chen, S. C., Wu, C. C., Miao S. (2015) Constructing an integrated e-invoice system: the Taiwan experience. *Transforming government*. Vol. 9, nro. 3, s. 370-383.

Chernov, V. (2020) Implementation of Digital Technologies in Financial Management. *Ekonomika regiona*. Vol. 16, nro, 1, s. 283–297.

Cuylen, A., Kosch, L. & Breitner, M. H. (2016) Development of a maturity model for electronic invoice processes. *Electronic markets*, Vol. 26, nro. 2, s. 115-127.

Dahl, C. (2009) Accounts payable automation leads to measurable savings. *CMA Management*. Vol. 83, nro. 7, s. 12-15.

EU Expert Group (2009) Final Report of the Expert Group on e-invoicing. DG Internal Market and Services, DG Enterprise, and Industry. [Verkkoaineisto] [viitattu 12.10.2021] Saatavissa <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2014-12/Final%20Report%20of%20the%20Expert%20Group%20on%20e-Invoicing.pdf>

Europe Commission (2010) Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions: reaping the benefits of electronic invoicing for Europe. Brussels, Communication. s. 712.

Fabozzi, F. J. & Peterson, P. P. (2003) Financial management & analysis. 2. p. Hoboken, New Jersey. John Wiley & Sons Inc.

Haag, S., Born, F., Kreuzer, S. & Bernius, S. (2013) Organizational Resistance to E-Invoicing – Results from an Empirical Investigation among SMEs. *Electronic Government*. s. 286–297.

Hannus, J. (1994) Prosessijohtaminen: ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. 4. p. Espoo, HM&V Research Oy.

Hayward, A. (2013) E-invoicing in the Construction Industry: e-Invoicing holds the key to improving Accounts Payable efficiency and Maximizing Supplier Relations. *Credit Control*. Vol. 34, nro. 2, s. 27.

Heikkinen, J. & Lehtonen, R. (1984) Taloustiedon taloussanasto. Helsinki, Taloustieto r.y.

Hill, J. B (2015) e-Invoicing: The Next Frontier. *The journal of government financial management*. Vol. 64, nro. 4, s. 54–56

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2015) Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki, Gaudeamus Helsinki University Press.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009) Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki, Tammi.

Howard, F. (2019) The Transformation Challenge of the Invoice Process Exception. *Credit Control*. Vol. 40, nro. 1, s. 20–22.

Huang, S. Y., Huang, S., Wu, T. & Lin, W. (2009) Process efficiency of the enterprise resource planning adoption. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 109, nro. 8, s. 1085–1100.

IOMA's AP Benchmarks and Analysis (2006) Invoice Processing Costs Decline; Automation Increases Productivity Sharply. IOMA's Report on Managing Accounts Payable. Vol. 2006, nro. 11, s. 1.

Jędrzejka, D. (2019) Robotic process automation and its impact on accounting. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*. Vol. 161, nro. 105, s. 137-166.

Keifer, S. (2011) E-invoicing: The catalyst for financial supply chain efficiencies. *Journal of Payments Strategy & Systems*. Vol. 5, nro. 1, s. 38–51.

Kangasniemi, M. (2012) *Tuottavuuden mittaaminen palvelualoilla*. Helsinki: Libris Oy.

Kasim, T., Haracic, M. & Haracic, M. (2018) The improvement of business efficiency through business process management. *Economic Review: Journal of Economics and Business*. Vol. 16, nro. 1, s. 31–43.

Koskinen, I., Peltonen, T. & Alasuutari, P. (2005) *Laadulliset menetelmät kauppatieteissä*. Tampere, Vastapaino.

Laamanen, K. (2001) *Johda liiketoimintaa prosessien verkkona: ideasta käytäntöön*. Helsinki, Laatu keskus.

Lahti, S. & Salminen, T. (2014) *Digitaalinen taloushallinto*, 1. p. Helsinki, Alma Talent.

Lecklin, O. (2006) *Laatu yrityksen menestystekijänä*. 5. p. Helsinki, Talentum.

Lian, J. (2015) Critical factors for cloud-based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. *International Journal of Information Management*. Vol. 35, nro. 1, s. 98-109.

Madakam, S., Holmukhe, R. M., & Jaiswal, D. K. (2019) The future digital work force: robotic process automation (RPA). *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*. Vol. 16.

Madhavan, G. (2021) Efficiency. *Issues in Science and Technology*. Vol. 37, nro. 2, s. 49.

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015) Digital transformation strategies. *Business & information systems engineering*. Vol. 57, nro. 5, s. 339-343.

McCouch, B. (2019) Consolidation and automation help improve P2P process. Fleet Owner. [Verkkoaineisto] [viitattu 12.10.2021] <https://www.fleetowner.com/perspectives/ideax-change/article/21703691/consolidation-and-automation-help-improve-p2p-process>

Metsämuuronen, J. (2008) Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3.p. Jyväskylä, Gummerus kirjapaino Oy.

Mitchell, P. & Sawchuk, C. (2012) The Benefits of Supplier Consolidation Extend Far Beyond Sourcing Savings. The Hackett Group, s. 1–8. [Verkkoaineisto] [viitattu 10.10.2021] Saatavissa <https://www.getgarveys.com/blog/PDF/2014-Hackett-Benefits-of-Consolidation.pdf>

Moberg, A., Borggren, C., Finnveden, G. & Tyskeng, S. (2010) Environmental impacts of electronic invoicing. Progress in Industrial Ecology. Vol. 7, nro. 2, s. 93–113.

Murphy, C. (2012) Electronic Invoice Authorization - Providing the foundation for an efficient accounts payable department. Credit Control, Vol. 33, nro. 2, s. 80.

Netter, M. & Pernul, G. (2009) Integrating security patterns into the electronic invoicing process. 20th International Workshop on Database and Expert Systems Application. August 31 – September 4, Linz, Austria. s. 150–154.

Osman, C. C. (2019) Quality assessment of process models in Process Mining: the case of Petri Nets. In Proceedings of 18th International Conference on informatics in economy. Education, Research and Business Technologies, Bucharest. s. 199-205.

Panduwiyasa, H., Saptura, M., Azzahra Z. F. & Aniko, A. R. (2021) Accounting and Smart System: Functional Evaluation of ISO/IEC 25010:2011 Quality Model (a Case Study). IOP conference series. Materials Science and Engineering. Vol. 1092, nro 1, s. 1-9.

Qi, Y. & Che Azmi, A. (2021) Factors affecting electronic invoice adoption and tax compliance process efficiency. Transforming government. Vol. 15, nro. 1, s. 150–168.

Saari, S. (2006) Tuottavuus: teoria ja mittaaminen liiketoiminnassa: tuottavuuden käsikirja. Espoo, Mido Oy.

Sandberg, K. W., Wahlberg, O. & Pan, Y. (2009) Acceptance of E-Invoicing in SMEs. *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*. Vol. 5639, s. 289-296.

Satzinger, J., Jackson, R. & Burd, S. (2015) *System Analysis and Design in a Changing World*. 7. p. Cengage learning.

Schaeffer, M. S. (2006) *Controller and CFO's Guide to Accounts Payable*. Hoboken, John Wiley & Sons, Incorporated.

Schwab, K. (2017) *The Fourth Industrial Revolution*. New York, Crown Business, Penguin Random House LLC.

Shahzadi, S., Khan, R., Toor, M. & Haq, A. (2018) Impact of external and internal factors on management accounting practices: a study of Pakistan. *AJAR (Asian Journal of Accounting Research)* Vol. 3, nro. 2, s. 211–223.

Sharma, K. L. S. (2017) *Overview of industrial process automation*, 2. p. Netherlands, Amsterdam. Elsevier.

Smith, A. & Fressoli, M. (2021) Post-automation. *Futures: the journal of policy, planning and futures studies*. Vol. 132, s. 102-778.

Tangen, S. (2005) Demystifying productivity and performance. *International journal of productivity and performance management*. Vol. 54, nro. 1, s. 34–46.

Tanner, C., Wölfle, R., Schubert, P. & Quade, M. (2008) Current Trends and Challenges in Electronic Procurement: An Empirical Study. *Electronic Markets*. Vol. 18, nro. 1, s. 6–18.

Tater, T., Dechu, S., Mani, S., & Maurya, C. (2018) Prediction of invoice payment status in account payable business process. In *International Conference on Service-Oriented Computing*. Springer, Cham. s. 165-180.

Tomov, P. (2017) Increasing the Efficiency of Automation of Production Processes by Reporting the Parameters of the Parts' Flow. *TEM Journal*. Vol. 6, nro. 3, s. 484–487.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkkä, H. (2021) Tutki ja kehitä. 5. p. Jyväskylä, PS-kustannus.

Waszkowski, R., Nowicki, T., Worwa, K., Mladenov, V., Bulucea, A. & Mastorakis, N. (2018) Corporate efficiency improvement with business process automation. MATEC web of conferences. Vol. 210, nro. 22, s. 2012.

Wright, S. (2017) Invoice Processing – Is it Working for You or Against You? Credit Control. Vol. 38, nro. 1/2, s. 30–34.

Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018) The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. International journal of financial research, Vol. 9, nro. 2, s. 90–95.

Zaytsev, A., Blizkyi, R, Rakhmeeva, I. & Dmitriev, N. (2021) Building a Model for Financial Management of Digital Technologies in the Areas of Combinatorial Effects. Economies. Vol. 9, nro. 2, s. 52.

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

Haastateltava ja työtehtävä

1. Millainen on toimenkuvasi yrityksessä ja mitä tehtäviisi kuuluu?
2. Millainen on sinun roolisi ostolaskujen käsittelyssä?
3. Millainen on aikaisempi työkokemuksesi ja kuinka pitkään olet ollut yrityksessä?

Nykyinen käsittelyprosessi ja -järjestelmä

4. Mikä on yleinen näkemyksesi laskujen käsittelyprosessin sujuvuudesta nykyisellään? Entä laskujen käsittelyjärjestelmän toimivuudesta?
5. Mihin ostolaskujen käsittelyprosessissa olet tyytyväinen?
6. Onko mielestäsi ostolaskujen nykyisessä käsittelyprosessissa joitain haasteita tai ongelmia? Minkälaisia?
7. Mitä asioita tai kohtia nykyisessä käsittelyprosessissa voisi mielestäsi tehostaa tai kehittää?
8. Hyödynnetäänkö käsittelyprosessissa automaatiota? Missä kohdin prosessia?

Käyttöön otettava uusi järjestelmä

9. Oletko tutustunut uuteen käyttöön otettavaan järjestelmään tai käyttänyt sitä jo, kuinka paljon?
10. Mitä muutoksia olet tähän mennessä huomannut uuden ja nykyisen laskujen käsittelyjärjestelmän välillä?
11. Miten uskot uuden laskujen käsittelyjärjestelmän vaikuttavan laskujen käsittelyyn nyt tai tulevaisuudessa?

Ostolaskujen käsittelyn yleinen tehostaminen organisaatiossa

12. Miten ajattelisit pystyväsi omalla toiminnallasi tehostamaan tai kehittämään ostolaskujen käsittelyprosessia?
13. Voisivatko muut toimihenkilöt organisaatiossa tehdä jotain eri tavalla tehostaakseen laskujen käsittelyä?
14. Kiinnitetäänkö laskujen käsittelyprosessin tehokkuuteen tarpeeksi huomiota organisaatiossa? Onko haasteita havaittu, ja jos on, miten niihin on pyritty reagoimaan?

Ostolaskujen ja niiden käsittelyn tulevaisuus

15. Uskotko, että paperilaskut pystytään tulevaisuudessa korvaamaan täysin verkkolaskuilla? Jos kyllä, miten uskot sen vaikuttavan laskujen käsittelyprosessiin?
16. Missä ostolaskujen käsittelyprosessin vaiheissa mielestäsi pystyttäisiin hyödyntämään nykyistä laajemmin automaatiota?
17. Uskotko, että laajemmalla automaation hyödyntämisellä olisi vaikutusta prosessin tehokkuuteen?
18. Heräsikö sinulla kysymysten pohjalta tai muuten vain vielä jotain lisättävää ostolaskuprosessin tulevaisuuden tehostamiseen liittyen?