



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Hanna Kettunen

ULKOISTETUN SKANNAUSPALVELUN
LAADUN SEURAAMINEN JA KEHIT-
TÄMINEN

Case: Yritys X Oy

Liiketalous ja matkailu
2012

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Hanna Kettunen
Opinnäytetyön nimi	Ulkoistetun skannauspalvelun laadun seuraaminen ja kehittäminen, Case: Yritys X Oy
Vuosi	2011
Kieli	suomi
Sivumäärä	69
Ohjaaja	Mika Ylinen

Opinnäytetyön aihe on toimeksianto Yritys X Oy:ltä. Opinnäytetyöntekijä on töissä kyseisessä yrityksessä ostolaskujen käsittelijänä ja aihe muotoutui yhdessä kohdeyrityksen ohjaajan kanssa. Työn tavoitteena oli seurata Yritys Y:lle ulkoistetun skannauspalvelun laatua ja pyrkiä kehittämään sitä. Skannauspalvelun toimittaja on vaihdettu vuoden 2011 alkupuolella. Laadun kehittämisprojektin aloittaminen oli tärkeää, koska laatu ei ollut siirtymävaiheen jälkeen huhtikuussa 2011 sovitulla tasolla. Kehittämistyön tavoitteena on tutkia, mille tasolle laatu kehittyy ja miten laatua voisi parantaa.

Tutkimuksen teoriaosuudessa käsitellään laatujohtamista, sähköistä ostolaskuprosessia ja eri yritysten tarjoamia skannauspalveluita. Teoriaosuuden aiheiden avulla pyritään selvittämään, miten skannauspalvelun laatutasoa voidaan nostaa. Kehittämistyön toteutusosiossa esitellään toimeksiantajayritys ja käydään läpi tutkimuksen taustaa ja toteutus sekä tulokset. Lisäksi selostetaan aineiston keruu ja tutkimuksen luotettavuus. Kehittämistyö toteutettiin tapaustutkimuksena, mutta myös tilastollisia tutkimusmetodeja on käytetty. Empiriaosuudessa kuvataan Yritys X Oy:ssä tapahtuva sähköinen laskunkäsittelyprosessi ja Yritys Y:llä tapahtuva skannausprosessi. Tutkimusosuudessa käydään myös läpi Yritys X Oy:ssä tehtävien laaturaporttien tulokset toukokuusta joulukuuhun. Lisäksi tarkastellaan sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viiveen seurannan tuloksia ja toimittajille palautettujen laskujen määrää. Tutkimuksen aineistona käytettiin aiheeseen liittyviä kirjallisia ja elektronisia lähteitä.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kehitysprojektilla saavutettiin hyviä tuloksia. Laaturaporteista käy ilmi, että Yritys Y:n ja Yritys X Oy:n toimenpiteillä vähennettiin skannausprosessissa ilmenneiden virheiden määrään. Sähköpostilla skannaukseen lähetettävien laskujen osalta kävi ilmi, että niiden skannaukseen kuluva aika on sovittua pidempi.

ABSTRACT

Author	Hanna Kettunen
Title	Quality and Development in Outsourced Scanning Process, Case Yritys X Oy
Year	2011
Language	Finnish
Pages	69
Name of Supervisor	Mika Ylinen

This study was made as assignment for a case company. The author works in Yritys X Oy as an Account Center Analyst and the topic was decided with the employer. The thesis examines the quality of an outsourced purchase invoice scanning process. The case company has changed the scanning company earlier the same year but the quality has not reached the level of agreement. The target was to monitor the development of the quality level and aim to improve it.

The theoretical study of this thesis reviewed the principles of Quality Management and described how the purchase invoice process can be improved. It also introduces different scanning services. The empirical study included the introduction of the employer as well as the preparations, execution and the results of improvement project. Also, the reliability of the thesis was explained. The employer's quality reports were used as a way to examine the quality level. Data was also collected from invoices which are sent to the scanning firm via email. From those invoices it was examined how long it takes to scan them. Literary and electronic references related to the topic were used as background material for this thesis.

The research showed clearly that the quality level increased during the control period. With different operations between the case company and subcontractor good results were reached. After the implementation of the improvement project, the quality reports contained fewer mistakes. However, the research proved that invoices which are sent to the scanning firm via email, have a longer time delay than agreed. In the last section of the thesis the results are explained.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
1.1	Tutkimuksen taustaa ja motivaatio	8
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus	8
1.3	Tutkimusmenetelmät ja -aineisto	9
1.4	Keskeiset käsitteet.....	9
1.5	Tutkimuksen rakenne	9
2	SÄHKÖINEN OSTOLASKUPROSESSI.....	11
2.1	Paperisten laskujen ongelmat.....	11
2.2	Verkkolasku ja EDI-lasku.....	11
2.3	Laskujen vastaanotto ja skannaus	13
2.4	Kustannukset.....	14
2.5	Sähköinen ostolaskuprosessi.....	15
2.6	Skannauspalvelut	16
2.6.1	Itella.....	16
2.6.2	Basware	18
2.6.3	Xerox.....	19
3	LAATUJOHTAMINEN.....	20
3.1	Laatujohtamisen alku	20
3.2	Laadun määritelmiä	20
3.3	Asiakkaan ja palvelun määritelmät	22
3.4	Laadun ulottuvuudet	23
3.5	Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Total Quality Management).....	24
3.5.1	Asiakkaaseen keskittyminen	25
3.5.2	Faktoihin perustaminen	26
3.5.3	Prosesseihin keskittyminen	26
3.5.4	Jatkuva kehittäminen.....	27
3.5.5	Kaikkien sitoutuminen	27
3.6	Laatu ja järjestelmäajattelu	27
3.7	Laatu ja menestyminen	28

3.8	Laatu ja kannattavuus	28
3.9	Laatu ja tuotekehitys	29
3.10	Laatu ja tuottavuus	29
3.11	Palveluiden kehittäminen.....	30
3.12	Ohjelmistokehittäminen.....	31
3.13	Demingin laatuympyrä.....	32
3.13.1	Plan.....	33
3.13.2	Do.....	34
3.13.3	Study	34
3.13.4	Act.....	34
4	KEHITYSTYÖN TOTEUTUS	35
4.1	Tutkimuksen toteutus.....	35
4.2	Kohdeyrityksen esittely	35
4.3	Tutkimusmenetelmän valinta.....	36
4.4	Aineiston keruu.....	37
4.5	Tutkimuksen luotettavuus.....	37
5	TUTKIMUSTULOSTEN RAPORTOINTI	39
5.1	Laaturaportit.....	39
5.1.1	Virheiden määrät kuukausittain	44
5.1.2	Virheiden määrien kehitys luokittain.....	49
5.2	Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viive.....	61
5.3	Reject Management -palvelu	62
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA KESKEISET TULOKSET	65
	LÄHTEET.....	68

KUVIOT

Kuvio 1. Demingin laatuympyrä (Bergman & Klefsjö 2004: 213).	33
Kuvio 2. Laskujen määrä kuukausittain.	41
Kuvio 3. Virheiden määrä ja virheellisten laskujen määrä kuukausittain.	42
Kuvio 4. Virheellisten laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään kuukausittain prosentteina.	43
Kuvio 5. Toukokuun virheiden määrä luokittain.	44
Kuvio 6. Kesäkuun virheiden määrä luokittain.	45
Kuvio 7. Heinäkuun virheiden määrä luokittain.	46
Kuvio 8. Marraskuun virheiden määrä luokittain.	47
Kuvio 9. Joulukuun virheiden määrä luokittain.	48
Kuvio 10. Yksikkötunnusten tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	49
Kuvio 11. Valuutan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	50
Kuvio 12. Päivämäärän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	51
Kuvio 13. Eräpäivän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	52
Kuvio 14. Laskun numeron tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	53
Kuvio 15. Laskun summan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	54
Kuvio 16. Laskun tyypin tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	55
Kuvio 17. Tilausnumeron tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	56
Kuvio 18. Toimittajan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	57
Kuvio 19. BA-koodin tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	58

Kuvio 20. Ulkomaisen VAT:in tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	59
Kuvio 21. Kassaeräpäivän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	60
Kuvio 22. Kassa-alennuksen tunnistuksessa tapahtuneet virheet.	61
Kuvio 23. Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viive tunneissa.	62
Kuvio 24. Reject Management-palvelun toimittajille palauttamat virheelliset laskut.	64

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen taustaa ja motivaatio

Opinnäytetyön tekijä työskentelee Yritys X Oy:n palveluksessa ostolaskunkäsittelijänä. Opinnäytetyön aihe muotoutui yhdessä toimeksiantajayrityksen ohjaajan kanssa. Ostolaskujen skannauspalvelun laadun parantamiselle oli toimeksiantajayrityksessä aito tarve. Skannauspalvelun toimittaja oli vaihdettu vuoden 2011 alussa, eikä laatu ollut vielä ensimmäisten neljän kuukauden aikana noussut sovitulle tasolle. Lisäksi skannauspalvelun laadun kehittämällä voidaan saavuttaa konkreettista hyötyä, sillä kun laskut skannataan huolella Order Matching täsmää tilauksille kohdistuvat laskut automaattisesti. Order Matching on kohdeyrityksen laskunkäsittelyjärjestelmän automaattitäsmääjä, joka kohdistaa laskut ja tilaukset keskenään. Tämä vähentää ostolaskujen käsittelyn työmäärää, lisää tehokkuutta ja vähentää kustannuksia. Laadun kehittämiseen liittyvä aihe kiinnosti myös opinnäytetyöntekijää. Ostolaskujen skannauspalvelun laadun kehittäminen liittyy olennaisesti taloushallintoon, mikä oli myös yksi valintakriteereistä. Ostolaskujen skannauspalvelun laadun seuraamisesta ja kehittämisestä ei ole aiempia tutkimuksia kyseisessä yrityksessä. Aiheesta ei myöskään ole suoraan tehty muita opinnäytetöitä, mutta laadun kehittämisestä ja ostolaskuprosessin kehittämisestä on tehty useita tutkimuksia.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on seurata ostolaskujen skannauspalvelun laatua ja pyrkiä kehittämään sitä. Kehittämistyön apuna käytetään laaturaportteja, joille rekisteröityvät kaikki laskut, joiden perustietoihin kohdeyrityksen ostolaskunkäsittelijät ovat tehneet muutoksia. Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan ne laskut, joille Yritys Y on sovittujen sääntöjen mukaan kirjannut perustiedot, mutta Yritys X Oy:n työntekijät ovat niitä jälkepäin muuttaneet. Laaturaporttien lisäksi seurataan Reject Management -palvelun palauttamien laskujen määrää ja sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen järjestelmään saapumisen viiveettä. Tutkimuksen aihetta tarkastellaan Yritys X Oy:n kannalta, sillä Yritys Y:n yhteyshenkilö ei halunnut vastata häneltä kysytyihin kysymyksiin.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Opinnäytetyö on kehitysprojekti, joka toteutetaan yhdessä yrityksessä. Sen vuoksi opinnäytetyön tekijä on valinnut tutkimusmenetelmäksi tapaustutkimuksen. Tällaiselle tutkimusmenetelmälle on tyypillistä, että tutkitaan yhtä yksittäistä tapausta tai tilannetta. Yleensä tapaustutkimuksen kohteena on yksilö, ryhmä tai yhteisö. Yksittäistä prosessia tutkitaan usein yhteydessä sen ympäristöön. Aineiston keruussa käytetään useita eri metodeja, kuten havainnointi, haastattelu ja dokumenttien tutkiminen. Lisäksi tässä opinnäytetyössä käytetään kvantitatiivisia menetelmiä laaturaporttien analysoimisessa. Tavoitteena on selvittää laadun taso lukuina ja prosentteina. Tuloksia havainnollistetaan taulukoin ja kuvioin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009: 134–135; Heikkilä 2008: 16.)

1.4 Keskeiset käsitteet

Opinnäytetyö liittyy keskeisesti laatuun ja ostolaskuprosessiin. Laadulle on olemassa useita määritteitä riippuen siitä, mihin käyttötarkoitukseen määritelmä on tarkoitettu. Esimerkiksi Joseph Juran on kehittänyt asiakaskeskeisen laadun määritelmän ”fitness for use” eli käyttötarkoitukseen sopivuus. Edward Demingin määritelmässä laadun tulisi tähdätä asiakkaiden tarpeisiin, nyt ja tulevaisuudessa. Tämä määritelmä ilmaisee asiakkaiden tulevaisuuden tarpeiden huomioon ottamisen. Laadun määritelmiä käydään läpi tarkemmin omassa luvussaan 3.2 Laadun määritelmiä. Ostolaskuprosessi on kokonaisuus, joka sisältää kaikki vaiheet ostotilauksen tekemisestä ostolaskun maksuun ja pääkirjanpidon kirjauksiin. Siihen myös integroituvat operatiivisista prosesseista ostotilaukset ja tavaran vastaanottaminen.

1.5 Tutkimuksen rakenne

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa käydään läpi sähköinen ostolaskuprosessi, jossa keskitytään erityisesti ostolaskujen skannaamiseen, vastaanottamiseen ja käsittelyyn. Lisäksi esitellään kolmen eri skannausyrityksen tarjoamia palveluita. Teoriaosuudessa käsitellään myös laatujohtamisen teorioita, jaetaan laadun määritelmät tuotteiden ja palveluiden mukaan. Lisäksi käydään läpi kokonaisvaltainen laadunhallinta ja Demingin laatuympyrä.

Tutkimusosassa käydään läpi toteutukseen liittyvät asiat kuten kohdeyrityksen esittely, tutkimusmenetelmät, aineiston valinta ja tutkimuksen luotettavuus. Tutkimuksen raportointiosiossa selvitetään laaturaporttien tuloksia, palautettujen laskujen määriä ja sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viivettä kuvioiden avulla. Lopuksi käydään läpi keskeisiä johtopäätöksiä ja tuloksia. Lisäksi kerrotaan lyhyesti tutkimuksen kehityskohteet ja jatkotutkimusehdotukset.

2 SÄHKÖINEN OSTOLASKUPROSESSI

Ostolaskuprosessi on kokonaisuus, johon sisältyvät kaikki vaiheet ostotilauksen tekemisestä ostolaskun maksuun ja pääkirjanpidon kirjauksiin. Lisäksi tähän prosessiin integroituvat operatiivisista prosesseista ostotilaukset ja tavaran vastaanottaminen (Lahti & Salminen 2008: 15). Tässä opinnäytetyössä keskitytään ostolaskujen skannaamiseen, vastaanottamiseen ja käsittelyyn. Sähköisesti vastaanotettavien ostolaskujen käsittelyn on huomattu säästävän merkittävästi resursseja, joten tähän prosessiin kannattaa kiinnittää huomiota.

2.1 Paperisten laskujen ongelmat

Perinteisen paperisen laskun käsittelyyn liittyy paljon ongelmia, kuten hidas laskun kierto, laskujen hävittäminen, laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen, manuaaliset työvaiheet ja tallennus. Lisäksi laskujen tarkasteleminen jälkeenkäteen on hankalaa, sillä ne on tallennettu tiettyyn fyysiseen paikkaan. Kun laskua halutaan tarkastella myöhemmin, se pitää etsiä arkistosta tietystä mapista tositenumeron avulla. Tämän vuoksi ostolaskujen tarkastajat ja hyväksyjät ottavat usein kopioita ostolaskuista omiin tarpeisiinsa. (Lahti & Salminen 2008: 50.)

Opinnäytetyön kohdeyrityksessä paperisesti vastaanotettavat laskut skannataan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään, jolloin ne arkistoituvat samaan paikkaan ja niiden kuvat ja datat on helppo hakea takaisin. Yritys X Oy vastaanotti 163 544 laskua paperisena vuonna 2011. Kohdeyrityksen taloushallintopalveluissa pyritään toimimaan niin, että laskuja tarvitsisi tulostaa mahdollisimman vähän paperille.

2.2 Verkkolasku ja EDI-lasku

Sähköiseen ostolaskujen käsittelyjärjestelmään voidaan vastaanottaa laskuja paperilaskujen skannauksen lisäksi verkkolaskuina ja EDI-liittymän kautta. Yritys X Oy:ssä vastaanotettiin 504 880 laskua vuonna 2011, joista 287 950 laskua verkkolaskuina ja 53 386 laskua EDI-liittymän kautta. Verkkolaskut lähetetään ja vas-

taanotetaan valmiiksi sähköisessä muodossa, eikä niitä tarvitse erikseen skannata. Verkkolaskuun sisällytetään kaikki vastaavat tiedot kuin paperilaskuun. Tavallisesti verkkolaskut vastaanotetaan ostolaskujen kierrätysjärjestelmään. Vastaanottajalle lähetetään sähköisessä muodossa sekä laskun kuva että laskudata laskun kierrätystä, hyväksymistä ja arkistointia varten. Laskudatan avulla mahdollistuu laskujen automaattinen sisäänluku, joka poistaa manuaalisen tallennustyön. Verkkolaskun data-aineisto on määritelty standardein ja tämän vuoksi laskuttajakohtaisten tietojen välitys hoidetaan kuvamuotoisella erittelyllä. Verkkolaskun kuvaan on mahdollista liittää erilaisia asiakkaan toivomia erittely- ja raportointitietoja, markkinointiviestejä ja erikoisdataa. Laskujen vastaanottajat käyttävät hyödykseen laskun dataa ja kuvaa eri tavoin. Laskun kuva tehdään laskuttajan toiveiden mukaisesti ja se toimii myös arkistoitavana tositteena. Laskun datan lukeminen suoraan ohjelmistoon mahdollistaa automaattiset kirjaukset ja maksutapahatumat. Verkkolaskuratkaisu on edullinen, sillä vastaanottajakohtaisia muutoksia, sopimuksia ja erityiskäsittelyä ei tarvita. Verkkolasku on samanlainen vastaanottajasta ja vastaanottajan laskunkäsittelyjärjestelmästä riippumatta. Verkkolaskujen vastaanoton aloittaminen on myös helppoa ja vaivatonta. (Lahti & Salminen 2008: 55, 57, 58, 61.)

EDI (Electronic Data Interchange) on laajalti käytössä suurten yritysten välisessä tiedonsiirrossa. Se on yksi vanhimmista standardeista ja tiedonsiirto tapahtuu vähitellen käytöstä väistyvässä x25-verkossa. Tätä verkkoa on tavallisesti käytetty suurten yritysten väliseen tiedonsiirtoon ja kaikessa turvallisuutta vaativassa sanoma liikenteessä, kuten pankki- ja luottokorttitapahtumien siirrossa. EDI-lasku sopii parhaiten tilanteisiin, joissa laskuttajan tuottamaa aineistoa joudutaan täydentämään tai muokkaamaan laskun vastaanottajan tarpeisiin paremmin soveltuvaksi. Yleensä EDI-laskua edeltää sähköinen tilaus. EDI-laskut soveltuvat hyvin suurten laskumassojen käsittelyyn, koska EDI-ratkaisun tiedonsiirrossa on mahdollista tehdä paljon räätälöintejä. Siirrettävän aineiston muoto voi olla esimerkiksi EDIFACT tai XML. Poikkeavuutena verkkolaskuihin EDI-ratkaisussa ei välitetä laskun kuvaa. EDI-toteutus on kallis kahden yrityksen, ja niiden välissä kahden operaattorin, välinen järjestelmäprojekti. Korkeiden kustannusten vuoksi EDI ei

yleensä ole käytössä pk-yrityksissä. (Lahti & Salminen 2008: 60 - 61; Verkkolasku 2012.)

2.3 Laskujen vastaanotto ja skannaus

Yleensä yritysten välisessä laskutuksessa vastaanottaja käyttää erilaisia taloushallinnon sovelluksia tai ERP-sovelluksia, joihin sisältyy ostolaskujen käsittely. Pienille yrityksille on tavallista käyttää tilitoimistojen tarjoamia sovelluksia tai verkkopankkisovelluksia. Sähköpostiteknologia on tarkoitettu ihmisten väliseen kommunikointiin, joten se ei sovellu vastaanotettujen verkkolaskujen välittämiseen taloushallinnon sovelluksiin. Sähköpostin ja laskuja vastaanottavien yritysasiakkaiden sovelluksien välille on hankalaa ja kallista luoda käyttökelpoisia liittymiä. Tämän vuoksi sähköpostilla vastaanotetut laskut joudutaan miltei aina tulostamaan paperille ja käsittelemään vastaanottavissa yrityksissä manuaalisesti. Toimeksiantajayrityksessä sähköpostilla vastaanotettavat laskut lähetetään eteenpäin skannauspalveluun skannattaviksi, eikä niitä skannata itse. Poikkeuksena ovat sisäiset ulkomaiset laskut, joiden skannauksella on kiire. (Lahti & Salminen 2008: 55 – 56.)

Suurin osa Suomessa sähköisesti käsitellyistä laskuista on skannattu käyttöjärjestelmään. Organisaatiot voivat itse päättää, skannaavatko laskut itse järjestelmään vai ostavatko skannauksen palveluna. Opinnäytetyön toimeksiantajayrityksessä ostolaskujen skannaaminen on ulkoistettu erilliselle palveluntarjoajalle. Skannattavan laskun perustiedot voidaan poimia joko manuaalisesti tai automaattisesti. Manuaalisessa skannauksessa skannataan pelkkä kuva ja skannaaja tai muu laskun käsittelijä poimii laskulta perustiedot. Kuitenkin miltei kaikki suuret skannausyrietykset ovat ottaneet käyttöönsä älyskannauksen eli optisen OCR-tiedon poimintaohjelman (Optical Character Recognition). Tällaisen ohjelman avulla laskulta voidaan poimia automaattisesti ostolaskunkäsittelyn ja kirjanpidon kannalta oleelliset tiedot. (Lahti & Salminen 2008: 56.)

Ostolaskujen skannauksen tehostamiseksi myös perustiedot kuten laskun päivämäärä, eräpäivä, laskun summa, maksuviite, valuutta, toimittajan pankkitili ja tilaus- tai sopimusnumero poimitaan optisesti. Optinen skannaus automatisoi huo-

mattavan osan työstä, joka on aiemmin jouduttu tekemään manuaalisesti. Verratuna verkkolaskuihin laskujen skannauksessa on virheriskin mahdollisuus. Lisäksi verkkolaskuja käsiteltäessä skannaus on turha työvaihe, joka voidaan jättää kokonaan pois. (Lahti & Salminen 2008: 56–57.)

Kun ostolaskut arkistoidaan sähköisesti, paperiset ostolaskut voidaan skannauksen jälkeen tuhota. Yleensä ostolaskuja kuitenkin säilytetään esimerkiksi kaksi kuukautta, jotta mahdollisesti virheellisesti skannatut laskut voidaan ottaa talteen paperisina. Yrityksen tulee ottaa huomioon vastaanottaessaan ulkomaista arvonlisäveroa sisältäviä laskuja, että ne tulee arkistoida paperimuodossa. Tämä johtuu siitä, että ulkomaisten arvonlisäverojen takaisinmakuun vaaditaan yleensä alkupe-
räiset asiakirjat. (Lahti & Salminen 2008: 57.)

2.4 Kustannukset

Ostolaskujen sähköisen vastaanoton ja käsittelyn on huomattu säästävän resursseja. Eri laskelmat ja arviot paperilaskun käsittelyn hinnasta vaihtelevat 15 – 50 euron välillä laskua kohden organisaatiosta ja prosessista riippuen. Valtionkonttorin arvion mukaan manuaalisesti käsiteltävä paperinen lasku aiheuttaa kuluja vastaanottajalle noin 30 euroa. Finnairin laskelmien mukaan paperiset manuaalisesti käsiteltävät laskut maksaisivat 40 euroa. Ruotsissa Electrolux on puolestaan päättänyt jopa 50 euron kustannukseen. (Kauppalehti 2008.)

Manuaalinen laskutus ja laskujen käsittely aiheuttaa kuluja suomalaisille yrityksille vuosittain 2,8 miljardia euroa. EU:ssa arvioidaan manuaalisen laskutuksen kustantavan unionissa jopa 238 miljardia euroa vuosittain. Euroopassa lähetetään noin 30 miljardia laskua vuosittain ja vain kolme prosenttia niistä on automatisoitu. Elektronisen laskutuksen yleistymisellä kustannukset voitaisiin pienentää murto-osaan. E-laskun käsittelyn arvioidaan maksavan korkeimmillaan 10 euroa. Kun E-laskun käsittely on täysin automatisoitu, arvioidaan sen maksavan vain noin yhden euron. (Kauppalehti 2008.)

2.5 Sähköinen ostolaskuprosessi

Sähköisen ostolaskuprosessin vaiheet vaihtelevat sen mukaan, onko ostolaskuprosessi integroitu ostotilauksiin tai sopimuksiin. Toimeksiantajayrityksessä ostolaskuprosessissa käsitellään laskuja sekä ostotilauksiin että sopimuksiin integroituina sekä ilman integrointia. Ostolaskuprosessin vaiheet ilman integrointia ovat seuraavat:

1. Paperinen ostolasku vastaanotetaan ja skannataan järjestelmään. Vaihtoehtona on myös verkkolaskun vastaanotto. Verkkolaskua ei tarvitse erikseen skannata. Laskun perustiedot tallentuvat automaattisesti.
2. Ostolasku tiliöidään joko manuaalisesti tai automaattisesti.
3. Ostolasku lähetetään sähköiseen tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon joko manuaalisesti tai automaattisesti. Kierto suoritetaan erikseen määriteltyjen kierrätysääntöjen mukaan.
4. Tarkastaja ja hyväksyjä hyväksyvät laskun. Tämän jälkeen ostolasku palautuu ostoreskontranhoitajan käsiteltäväksi.
5. Ostoreskontranhoitaja päivittää hyväksytyt laskut automaattisesti ostoreskontraan.
6. Lopuksi ostoreskontrassa muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin. (Lahti & Salminen 2008: 50–51.)

Kun ostolaskuprosessi on integroitu ostotilaukseen, ostotilausnumero tallentuu perustietojen mukana jo vastaanottovaiheessa. Ostotilaustiedot poimitaan ostolaskulle joko manuaalisesti tai automaattisesti. Kun kulukirjaus on tehty jo vastaanottovaiheessa, tiliöinti tallentuu automaattisesti tavaran vastaanotossa kirjautunutta velkatiliä vasten. Jos lasku täsmää ostotilaukseen, on hankinta hyväksytty jo ostotilausvaiheessa eikä hyväksymiskiertoa enää tarvita. Ostolaskun määrien tai summien erotessa ostotilauksesta, ostolasku lähetetään sähköiseen hyväksymiskiertoon. Myös ostotilauksiin integroiduista laskuista muodostetaan ostoreskont-

rassa maksuaineisto, joka siirretään pankkiin. Ostotilauksiin integroidun ostolaskuprosessin etuna on se, että yrityksen tekemät hankinnat kirjautuvat kirjanpitoon reaaliaikaisesti suoriteperusteella tavaran tai palvelun vastaanotosta. Tällä tavalla kauden katkossa tehtävien kulujaksotuksien tarve eliminoidaan, vaikka laskut eivät olisi vielä saapuneet. Tiliöinnistä saadaan myös näin mahdollisimman automaattinen, sillä tiliöinti muodostuu jo ostotilauksella järjestelmään syötettyjen tiliöintisääntöjen perusteella. (Lahti & Salminen 2008: 51–52.)

Sopimukseen integroitu ostolaskuprosessi ei eroa olennaisesti tilauksellisten laskujen käsittelystä. Ostolasku täsmätään vain sopimuksen eikä tilauksen perusteella. Sopimukseen perustuvaa laskun käsittelyä varten tulee ostolaskujen käsittelyjärjestelmään luoda sopimusrekisteri ja kirjanpidon käsittely- ja tiliöintisäännöt eri sopimuksille. Laskun vastaanottovaiheessa perustietojen mukana tallentuu myös ostosopimusnumero. Tiliöinti poimitaan ostolaskulle automaattisesti järjestelmästä vastaanottovaiheessa. Jos lasku täsmää sopimukseen, ei hyväksymiskiertoa tarvita, koska voimassa oleva sopimus on hyväksytty erikseen. Ostolaskun määrien tai summien erotessa sopimuksesta, lasku lähtee automaattisesti hyväksyntäkiertoon oikealle henkilölle. Lopuksi ostolasku päivitetään ostoreskontraan ja ostolaskuista muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin. (Lahti & Salminen 2008: 53.)

2.6 Skannauspalvelut

Useat eri yritykset tarjoavat eritasoisia ja laajuisia ostolaskujen vastaanottamiseen liittyviä palveluita. Yhteisenä tavoitteena näillä palveluilla on irrottaa asiakasyrityksen resursseja laskujen vastaanottamiseen liittyvästä työstä itse ostolaskujen käsittelyyn. Ostolaskujen skannauspalveluita tarjoavia yrityksiä ovat esimerkiksi Itella, Xerox ja Basware.

2.6.1 Itella

Itella tarjoaa asiakasyrityksen tarpeiden mukaan mitoitettuja ostolaskujen digitointipalveluita, joilla paperiset ja sähköiset laskuvirrat voidaan yhdistää selkeäksi kokonaisuudeksi. Skannauspalvelussa paperiset laskut ohjataan Itellan antamaan

laskutusosoitteeseen. Maksamisen ja kierrättämisen kannalta olennaiset tiedot poimitaan skannatuista kuvista optisen tulkinnan avulla. (Itella 2012a.)

Itella tulostaa vuosittain miljoonia laskuja ja niistä on mahdollista valikoida asiakasyrityksen laskut ennen tulostusta ja ohjata ne skannattujen laskujen kanssa samaan prosessiin. Lisäksi Itellan palvelun kautta on mahdollista vastaanottaa sähköpostilla lähetettyjä laskuja. Sekä tulostusvirrasta että sähköpostilla vastaanotetuista laskuista poimitaan maksamisen ja kierrättämisen kannalta olennaiset tiedot. Tällä tavoin eri kanavista vastaanotetut laskut pystytään käsittelemään samalla tavalla. (Itella 2012a.)

Itellan mukaan yritysten toisilleen lähettämien laskujen käsittelykustannuksista noin 80 prosenttia kohdistuu laskun vastaanottajalle. Kaikki yritykset eivät käytä vielä sähköisiä laskuja ja tämän vuoksi Itella tarjoaa useita eri vastaanottokanavia. Se myös pyrkii aktivoimaan toimittajia lähettämään laskunsa ihanteellisella tavalla. (Itella 2012a.)

Itellan InChannel-palvelulla saapuvat laskuvirrat voidaan yhdistää yhdeksi kansainväliseksi ratkaisuksi. Palvelun kautta asiakasyritys voi vastaanottaa kaikki laskut haluamassaan muodossa riippumatta siitä, miten ne on lähetetty. InChannel-ratkaisulla voidaan niin paperi- ja sähköpostilaskut kuin EDI- ja verkkolaskutkin vastaanottaa samassa muodossa yhden liittymän kautta. Paperiset laskut skannataan ja niiden perustiedot poimitaan optisen tulkinnan avulla. Verkkolaskut vastaanotetaan Itellan operaattoriverkon kautta. Itellan mukaan InChannel-palvelulla voidaan saavuttaa kustannussäästöjä ostolaskujen käsittelyprosessissa ja parantaa toimittajatytyväisyyttä. (Itella 2012b.)

Itellan tarjoama sähköpostilaskujen vastaanotto on erillinen palvelu, jonka vaatimuksena on Itellaan perustettu ostolaskujen digitointipalvelu. Laskuttajien lähettämät sähköpostilaskut vastaanotetaan Itellan antamaan sähköpostiosoitteeseen PDF- ja TIFF-muotoisina lasku-liitetiedostoina. Itella tarkistaa liitetiedostoista niiden muodon, koon ja liitteiden maksimimäärän. Mikäli tässä vaiheessa huomataan virheitä laskuilla, Itella lähettää virheilmoituksen toimintaohjeineen sähköpostin välityksellä laskun lähettäjälle ja tarvittaessa myös vastaanottajalle. Kun

liitetiedosto on tarkistettu, se välitetään digitoinnin tuotantoon tulkintaa ja korjaustallennusta varten. (Itella 2012b.)

Itella tarjoaa myös iBoost-palvelun, jonka tarkoituksena on hallita toimittajia ja kehittää ostolaskuprosessia. Tämä ratkaisu on kohdistettu organisaatioille, joiden lasku määrät ovat suuria ja laskuja vastaanotetaan useilta eri toimittajilta. Sen avulla on Itellan mukaan mahdollista nopeuttaa toimittajien lähettämien laskujen sähköistymistä ja parantaa laskujen laatua. Itella iBoostin avulla ohjataan toimittajia käyttämään edullisempia ja nopeampia laskutuskanavia, jolloin voidaan saavuttaa säästöjä sähköisessä laskutuksessa. Itella opastaa toimittajia sähköisen laskutuksen käyttöönotosta ja muistuttaa heitä kaikkien tarvittavien tietojen sisällyttämisestä laskulle laadun parantamiseksi. Aktivointikampanjat suoritetaan sekä kirjeitse, sähköpostitse että puhelimitse. (Itella 2012c.)

2.6.2 Basware

Basware tarjoaa ostolaskujen skannauspalvelun, jonka avulla asiakasyritys voi vastaanottaa kaikki laskut sähköisessä muodossa ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Palveluun kuuluu, että Basware tarkistaa paperilaskut, skannaa ne ja toimittaa ne ostolaskujen käsittelyratkaisuun verkkolaskuina. Baswaren mukaan skannauspalvelut tuovat etuja kustannussäästöjen, paremman laadun ja tehostuneen prosessin kautta. Kustannussäästöjä syntyy, kun skannausohjelmistoihin tai -laitteisiin ei tarvitse investoida, eikä omaa henkilökuntaa tarvitse sitoa skannaamiseen tai siihen liittyvien ohjelmistojen ja laitteiden ylläpitoon. Mikäli laskuvolyymit kasvavat tai pienenevät tulevaisuudessa, prosessi joustaa sen mukaan.

Myös Basware tarjoaa toimittajien aktivointipalvelun yhdessä ostolaskujen skannauspalvelun yhteydessä. Toimittajien aktivointipalvelun tarkoituksena on vähentää verkkolaskutukseen liittyviä kustannuksia. Palvelulla pyritään aktivoimaan asiakasyrityksen toimittajia lähettämään laskuja suoraan verkkolaskuina. Tavoitteena on pienentää ajan kanssa skannausvolyymia ja tuottaa lisäsäästöjä. (Basware 2012.)

2.6.3 Xerox

Xerox tarjoaa asiakirjojen skannaus-, tallennus- ja arkistointipalveluita. Asiakirjat arkistoidaan asiakasyrityksen ulkopuolelle, jolloin ne voidaan palauttaa vaikka asiakkaan tiloissa tapahtuisi onnettomuus ja asiakirjat tuhoutuisivat siellä. Tavoitteena on irrottaa asiakasyrityksen resursseja hallinnollisista tehtävistä. Xerox arkistoi dokumentit varastoonsa, jota valvotaan vuorokauden ympäri. Palvelu räätälöidään asiakkaan tarpeiden mukaan. Xerox tarjoaa postin käsittelyyn palveluita yli 30 vuoden kokemuksella. Tavoitteena on postin käsittelyn tehostaminen, tuotavuuden parantaminen sekä tuntuvien säästöjen saavuttaminen. (Xerox 2012.)

3 LAATUJOHTAMINEN

Tässä luvussa keskitytään laatujohtamisen käsitteeseen, sillä se toimii tämän opinnäytetyön kattoterminä. Tehokkaalla ja suunnitelmallisella laatujohtamisella voidaan vähentää virheiden määrää ja lisätä kustannustehokkuutta. Luvussa käydään läpi laadun määritelmät, laatujohtamisen teorit ja jaetaan laadun ulottuvuudet tuotteiden ja palveluiden mukaan. Lisäksi paneudutaan kokonaisvaltaiseen laadunhallintaan ja käydään läpi Demingin laatuympyrä.

3.1 Laatujohtamisen alku

Viimeisien vuosikymmenten aikana kiinnostus laatuun on kasvanut valtavasti. Syy tähän ovat japanilaiset yritykset, jotka saavuttivat laajaa menestystä 1970 – ja 1980 – luvuilla. Japanilaisten yritysten johtajat olivat huomanneet, että laadun tulisi kantautua asiakkaiden tarpeista ja odotuksista. Yritykset vähensivät huomattavasti kustannuksiaan yksinkertaisesti ottamalla käyttöön tilastollisia menetelmiä vaihteluiden syiden tunnistamiseksi ja eliminoimiseksi. Länsimaalaiset yritykset ovat myös alkaneet kiinnittää huomiotaan laatuun, joten väli japanilaisten ja länsimaalaisten yritysten välillä on kaventunut. (Bergman & Klefsjö 2004: 21.)

3.2 Laadun määritelmiä

Laatujohtamiseen tutustuessa huomaa, että laadulle on useita määritelmiä riippuen siitä, mihin käyttötarkoitukseen määritelmä on tarkoitettu. Amerikkalainen Joseph Juran on kehittänyt asiakaskeskeisen laadun määritelmän ”fitness for use” eli käyttötarkoitukseen sopivuus. Tuotteen tai palvelun tulisi olla virheetön ja siinä tulisi olla välttämättömimmät asiat, jotka täyttävät asiakkaan tarpeet. Edward Demingin määritelmässä laadun tulisi tähdätä asiakkaiden tarpeisiin, nyt ja tulevaisuudessa. Tämä määritelmä ilmaisee asiakkaiden tulevaisuuden tarpeiden huomioon ottamisen. (Bergman & Klefsjö 2004: 22, 25.)

Bo Bergmanin ja Bengt Klefsjön mukaan laadun määritelmää tulisi laajentaa. Heidän määritelmä laadulle on ”Tuotteen laatu on sen kyky tyydyttää ja mieluiten ylittää asiakkaan odotukset ja tarpeet”. Bo Bergmanin ja Bengt Klefsjön mukaan

on tärkeää pitää asiakkaan tarpeet ja odotukset toisistaan erillä, sillä joskus asiakkaan odotukset sisältävä asioita joita asiakas ei oikeastaan tarvitse. Joskus asiakas ei myöskään odota jonkun tarpeen tyydyttämistä, koska hän ei tunnista omia tarpeitaan. Bo Bergmanin ja Bengt Klefsjön mukaan termi ”vaatimukset” sisältää molemmat sanat tarpeet ja odotukset. Aina ei ole riittävää tyydyttää asiakkaan odotuksia, vaan ne tulee myös ylittää. Tällä tavoin yritys saavuttaa asiakkaita, jotka ovat yllättyneitä, ilahtuneita ja innostuneita. Asiakas, jonka odotukset on ylitetty, on lojaali yritykselle ja jatkaa palaamista takaisin asioimaan yrityksen pariin. Tällainen asiakas puhuu myös saamistaan kokemuksista positiiviseen sävyyn muille potentiaalisille asiakkaille. (Bergman & Klefsjö 2004: 24.)

David A. Garvin on kehittänyt oman laadun määritelmänsä, joka koostuu viidestä eri lähestymistavasta. Nämä viisi lähestymistapaa ovat transsendenttinen, tuote-, tuotanto-, käyttäjä- ja arvolähtöinen. Transsendenttiivisellä lähestymistavalla Garvin tarkoittaa, että laatu on katsojan silmissä. Sitä ei voi määrittellä tarkasti, vaan laadun tunnistaa sen kokiessa. Tuotelähtöinen näkökulma lähtee siitä, että laatu on tarkasti mitattavissa ja sen objektiivisuuden ja tarkkojen mittojen vuoksi voidaan ottaa selvää, mitä haluttuja ominaisuuksia tuote omaa. Tämä johtaa Garvinin mukaan siihen, että korkeampi laatu maksaa enemmän. Lisäksi laatu on tuotelähtöisen näkökulman mukaan tuotteessa itsessään, eikä asiakas voi sitä ratkaista. Tuotantokeskeinen lähestymistapa keskittyy suorituskyvyn ja vaatimusten täyttämiseen tuotannossa. Laatu liittyy siis läheisesti teknologiaan, mikä tarkoittaa, että korkeampi laatu tarkoittaa pienempää romutusten määrää. Arvolähtöisessä näkökulmassa laatu kuvataan suhteessa kustannuksiin ja hintaan. Korkealaatuisessa tuotteessa on haluttuja ominaisuuksia tai suorituskykyä hyväksyttävään hintaan. Garvinin oman johtopäätöksen mukaan organisaatio ei voi ottaa vain yhtä lähestymistapaa laatuun koskeissa asioissa vaan eri lähestymistavat on otettava huomioon eri puolilla organisaatiota sen eri toiminnoissa. (Bergman & Klefsjö 2004: 25–26.)

Yritykset ovat myös itse tehneet laadun määritelmiä, kuten Federal Expressin määritelmä ”Laatu on asiakkaan määrittämä arvon olemassa olo”. Tästä käy ilmi, että asiakas ei arvostele vain yhtä yrityksen tuotetta vaan tekee kokonaisarvionsa

kokemuksistaan yrityksestä, joka myy ja tuottaa tuotetta. Laatu nähdään enemmänkin tuotteen ja organisaation suhteena asiakkaaseen kuin puhtaana tuotteen ominaisuutena. Esimerkiksi ostaessa autoa asiakas ei vain arvioi itse tuotetta eli autoa vaan myös varaosien saatavuutta, huoltoa ja kuinka häntä asiakkaana kohdellaan. Tuotteen laatu on siis vain yksi osa kokonaisvaltaista laatukokemusta. (Bergman & Klefsjö 2004: 25.)

3.3 Asiakkaan ja palvelun määritelmät

Laadusta seuraa asiakkaan määritelmä. Asiakas on se, jolle yritys tuottaa arvoa ja joka on syy yrityksen toimintaan. Palvelusektorilla on joskus vaikeaa määritellä kuka on asiakas, koska joissain tilanteissa palvelun ostaja on täysin eri henkilö kuin se, joka käyttää palvelua. Tässä opinnäytetyössä Yritys Y on palveluntarjoaja ja Yritys X Oy on asiakas. Julkisen sektorin tuottamia palveluja ovat esimerkiksi terveydenhuolto, koulut, yliopistot ja poliisi. Yksityisen sektorin palveluja ovat muun muassa kuljetus, ravintolat, pankit ja hotellit. Palvelujen ominaisuudet ovat muuttumassa siitä, mitä ne olivat ennen ja tämä laajentunut mittasuhte vaatii yhä kehittyneempää tiedonhallintaa. Uudenlaiset palvelut ovat kehittyneet nopean IT - kasvun seurauksena. Palveluiden suunnittelu tulee muuttumaan tulevaisuudessa informaatioteknologian kehittymisen vuoksi. On arvioitu, että palvelusektori ostaa yli 80 prosenttia tulevaisuudessa tuotetusta informaatioteknologiasta. Palvelut ovat myös erittäin tärkeitä perinteisille tuotantoyrityksille. Tuotantoyritykset tuottavat sisäisesti palveluita omaan käyttöön. Myös itse tuotteen mukana yritys tuottaa palveluita, kuten myynti, takuu, ylläpito sekä reklamaatioiden prosessointi. Kun perinteiset tuotantoyritykset ovat lisääntyvässä määrin muuttumassa palveluita tuottaviksi yrityksiksi, voidaan olettaa, että tämä trendi tulee kasvamaan. On arvioitu että yli 96 prosenttia työtunneista liittyy palveluihin. Olemme menossa kohti trendiä, jossa asiakas ostaa palveluja itse tuotteiden sijaan. Yritykset ovat myös muuttaneet toiminta-ajatuksiaan tähän suuntaan. Esimerkiksi Xerox on muuttanut kuvauksensa kopiokoneyrityksestä seuraavanlaiseksi ”document company, which provides solutions to help you manage documents”. Eli Xerox kuvaa itseään asiakirjayrityksenä, joka tarjoaa ratkaisuja asiakirjojen hallitsemiseen. (Bergman & Klefsjö 2004: 29–30.)

3.4 Laadun ulottuvuudet

Laadun ulottuvuudet ovat kehittyneet eri suuntiin, oli sitten kyse palvelusta tai tavarasta vaikka monet tarjoukset sisältävät sekä tavaroita että palveluita. On huomioitava, että lista laadun ulottuvuuksista antaa vain suuntaa tuotteen tai palvelun laadun suunnittelusta. Jokaista tuotetta, tavaraa tai palvelua tulee tarkastella erikseen asiakkaan vaatimusten näkökulmasta. Asiakkaiden vaatimuksilla tulee olla merkittävä vaikutus tuotteen tai palvelun suunnittelussa. Eri laadun ulottuvuuksien painottaminen vaihtelee eri tuotteiden kohdalla. Esimerkiksi lentokoneen toiminnallinen luotettavuus nähdään tärkeämpänä ulottuvuutena kuin lentokoneen ulkonäkö. Tämän teorian mukaan Yritys Y:n tarjoaman ostolaskujen skannauspalvelun laadun tulee kohdata Yritys X Oy:n asettamat vaatimukset. (Bergman & Klefsjö 2004: 31–33.)

Tavaroiden ja tuotteiden laadun ulottuvuuksia ovat luotettavuus, suorituskyky, ylläpito, vaikutus ympäristöön, ulkonäkö, virheettömyys, turvallisuus ja kestävyys. Luotettavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka usein ongelmia ilmenee tavaran suhteen ja miten vakavia ongelmat ovat. Suorituskyvyllä voidaan kuvata tuotteen nopeutta, kapasiteettia tai kokoa. Ylläpidolla laadun näkökulmasta voidaan tarkoittaa sitä, kuinka helppoa tai vaikeaa on huomata, paikallistaa ja korjata tuotteeseen liittyviä ongelmia. Yksi tuotteen laadun ulottuvuuksista on vaikutus ympäristöön. Esimerkiksi miten tuote vaikuttaa ympäristöön, päästöt, kierrätettävyyden ja kuinka ympäristönäkökulma otetaan huomioon tuotannossa. Ulkonäköulottuvuus pitää sisällään designin, värin ja muun ulkoisen olemuksen. Turvallisuus laadun näkökulmasta tarkoittaa sitä, ettei tuote aiheuta vahinkoa ihmisille tai omaisuudelle. Kestävyydellä laadun ulottuvuutena tarkoitetaan, että tuotetta voidaan käyttää, varastoida ja kuljettaa ilman, että se vaurioituu. (Bergman & Klefsjö 2004: 31–33.)

Ostolaskujen skannauspalveluun liittyvä tuote on skannattu lasku itsessään. Laskun laadun ulottuvuuksista voidaan teorian mukaan määritellä luotettavuus, kuinka usein ongelmia ilmenee laskun suhteen ja kuinka vakavia ongelmat ovat. Ylläpitoon vaikuttaa kuinka helppoa tai vaikeaa ongelmien huomaaminen, paikallistaminen ja korjaaminen ovat. Ulkonäköulottuvuuteen vaikuttaa se, miltä skannattu

lasku näyttää, esimerkiksi onko kuva selkeä ja onko kuva skannattu oikein päin. Lisäksi kestävyys vaikuttaa alkuperäisten laskujen säilytyksen taso.

Palvelujen laadun ulottuvuudet pitävät sisällään luotettavuuden, uskottavuuden, kommunikaation, reagoitakyvyn, kohteliaisuuden, empatian ja aineellisen ulottuvuuden. Luotettavuudella tarkoitetaan johdonmukaisuutta suorituksessa, mukaan lukien täsmällisyys ajallisesti ja toiminnoissa kuten laskutusmenetelmissä. Luotettavuudeksi voidaan ajatella, että tehdään se mitä on luvattu tehdä. Uskottavuudella tarkoitetaan, esimerkiksi sitä, että asiakas voi luottaa palveluntoimittajaan. Saavutettavuus laatu- ja kustannuskulmasta pitää sisällään, kuinka helposti asiakas voi olla yhteydessä palvelun tuottajaan esimerkiksi liikkeen aukioloajat ja käytettävyys. Kommunikaatiolla tarkoitetaan palvelun tuottajan taitoa puhua asiakkaan kanssa ymmärrettävästi. Reagoitakyvyllä puolestaan tarkoitetaan palvelun tuottajan halua auttaa asiakasta. Kohteliaisuuteen laatu- ja kustannuskulmassa liittyy palveluntuottajan käytös, kohteliaisuus ja kiltteys. Joskus empatia on myös yksi tärkeä palvelujen laadun ulottuvuuksista. Sillä tarkoitetaan kykyä ymmärtää asiakkaan tarpeet. Aineellisella ulottuvuudella ymmärretään aineellinen ympäristö itse palvelun ympäriltä, esimerkiksi miltä toimitilat ja työkalut näyttävät. (Bergman & Klefsjö 2004: 31–33.)

Skannauspalvelun laadun ulottuvuuksista voidaan määritellä täsmällisyys ajallisesti ja täsmällisyys toiminnoissa. Kuinka täsmällisesti laskut saapuvat järjestelmään ajallisesti ja kuinka täsmällisesti laskujen perustiedot poimitaan. Lisäksi voidaan määritellä skannausyrityksen empatia, kuinka hyvin Yritys Y ymmärtää Yritys X Oy:n tarpeet. Luotettavuutta voidaan teorian mukaan mitata sillä, onko skannausyritys tehnyt sen mitä on luvannut tehdä. Esimerkiksi kehitysprojektin alussa perustietojen syötössä tapahtui enemmän virheitä, kuin Yritys Y:n laatuluopaus salli, joten luotettavuuden voidaan olettaa kärsineen.

3.5 Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Total Quality Management)

Kokonaisvaltaisen laadunhallinnan (Total Quality Management) mukaan laatuasiat tulee ottaa kiinteästi yrityksen jokapäiväiseen toimintaan mukaan niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Kokonaisvaltaisessa laadunhallinnassa keskitytään

enemmän ennaltaehkäisyyn, muutokseen ja kehitykseen kuin seurantaan. (Bergman & Klefsjö 2004: 34.)

Pohjana laatustrategian luomiselle tulee olla ylimmän johdon jatkuva sitoutuminen laatuasioihin. Kun yrityksen ylin johto on sitoutunut laatuasioihin, on mahdollista onnistua työssä ja siihen liittyvää laadun kehittämistä viedä eteenpäin. Lisäksi laatustrategiaa luodessa tulee ottaa seuraavat arvot huomioon:

- asiakkaaseen keskittyminen
- faktoihin perustaminen
- prosesseihin keskittyminen
- jatkuva kehittäminen
- kaikkien sitoutuminen.

Nämä arvot ovat Total Quality Managementin peruskivet, joista asiakkaaseen keskittyminen on tärkein ja muut ovat sitä reunustavia niin sanottuja kulmakiviä. (Bergman & Klefsjö 2004: 35–36.)

3.5.1 Asiakkaaseen keskittyminen

Asiakkaaseen keskittyminen on nykypäivänä keskeinen näkökulma laatuajattelussa. Laatu arvioidaan suhteessa asiakkaisiin ja heidän tarpeisiin ja odotuksiin. Asiakkaan käsitykseen laadusta merkitsee paljon asiakkaan omat tarpeet, tuotteen toiminnot sekä hinta. (Bergman & Klefsjö 2004: 35–36.)

Nykyään markkinointi- ja myyntityö sisältävät paljon muutakin kuin mainostamisen ja myynnin. Markkinoinnin ja myynnin työntekijöillä on tärkeä vastuu laadusta. Vastuu sisältää tuotteen ja sen ominaisuuksien osaamisen. Lisäksi työntekijöiden tulee ottaa selvälle, mitä tuotetta ja millaisia ominaisuuksia asiakas haluaa sekä paljonko asiakas on halukas maksamaan niistä. Näillä perustavanlaatuisilla tiedoilla yritys pystyy määrittelemään tuotteen, joka on suunniteltu käyttötarkoitukseensa ja jota voidaan tuottaa yrityksen teknologia- ja budjettirajoissa. (Evans & Lindsay 2008: 53.)

Perusteellinen markkinointitutkimuksen tekeminen ja aktiivinen asiakaspalautteen pyytäminen on välttämätöntä, jotta tuotteen laatua voidaan parantaa. Myyntihenkilöt voivat auttaa palautteen saamisessa tuotteen suorituskyvystä ja välittää palautteen tuotteen suunnittelusta vastaaville työntekijöille ja insinööreille. Myyntihenkilöiden tulee myös varmistaa, että asiakas saa asianmukaista apua ja että asiakas on tuotteen tai palvelun saatuaan täysin tyytyväinen. (Evans & Lindsay 2008: 53–54.)

3.5.2 Faktoihin perustaminen

Päätökset tulee tehdä faktojen perusteella, eikä antaa satunnaisten tekijöiden vaihtaa päätöksentekoon. Yrityksellä tulee olla tietoa vaihteluista ja kyky erottaa luonnollinen vaihtelu sellaisesta vaihtelusta, jolle on jokin syy. Päätöksiä tehdessä tulee olla käytettävissä erityyppisiä tietoja. Yrityksellä tulee olla myös tarkat tiedot asiakkaistaan päätöksenteon pohjalla. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi asiakkaiden tarpeet, vaatimukset, reagointi ja mielipiteet. Vain 25 prosenttia uusista tuotteista menestyy markkinoilla, joten on elintärkeää perehtyä hyvin tuotteen markkinoihin etukäteen. (Bergman & Klefsjö 2004: 38.)

Yrityksen tulee hakea päätöksenteon pohjaksi jatkuvasti uutta tietoa, joka kerätään yhteen ja analysoidaan. Numeerista tietoa voidaan järjestellä ja analysoida erilaisien taulukoiden esimerkiksi seitsemän laatutyökalun (The Seven improvement Tools) avulla. Myös verbaalisen tiedon järjestäminen ja analysoiminen on tärkeää, jotta toiminta olisi mahdollisimman tehokasta. Verbaalista tietoa voidaan järjestää ja analysoida erilaisten taulukoiden kuten seitsemän hallintatyökalun (The Seven Management Tools) avulla. (Bergman & Klefsjö 2004: 39–40.)

3.5.3 Prosesseihin keskittyminen

Suurin osa yrityksen toiminnoista voidaan luokitella prosesseiksi, jotka toistuvat ajan kuluessa. Prosessi muuttaa tietyn panoksen, kuten informaation tai materiaalin tietynlaiseksi lopputulokseksi palveluiden tai tavaroiden muodossa. Prosessin tarkoituksena on tyydyttää asiakas lopputuotteella käyttämällä mahdollisimman vähän resursseja. (Bergman & Klefsjö 2004: 40.)

Prosesseja on kolmea eri tyyppiä, jotka ovat pääprosessi, tukiprosessi ja johtamisprosessi. Pääprosessi palvelee ulkoista asiakasta. Sen tarkoituksena on täyttää odotukset ja tarpeet. Tuki prosessi palvelee sisäisiä asiakkaita. Sen tarkoituksena on tarjota tarvittavat voimavarat esimerkiksi rekrytointi, ylläpito ja informaatio. Johtamisprosessi tekee päätökset kohderyhmistä ja strategioista sekä toisten prosessien kehittämisestä. Tilastollisilla apuvälineillä ja moduuleilla voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, kuinka hyvin prosessi toimii nyt ja miten prosessia tulee kehittää. (Bergman & Klefsjö 2004: 41–42.)

3.5.4 Jatkuva kehittäminen

Yrityksen ulkoiset asiakkaat vaativat laadun jatkuvaa kasvua. Uusia teknologiaratkaisuja ilmestyy ja uusia liiketoiminta aloja syntyy koko ajan. Tämän vuoksi jatkuva kehittäminen yrityksen sisällä on huomionarvoista. Jatkuvan kehittämisen tulee olla tärkeä osa laatustrategiaa. Jatkuvan kehittämisen symboli on kehittämissykli Plan-Do-Study-Act, jota käydään läpi myöhemmin tässä opinnäytetyössä. (Bergman & Klefsjö 2004: 42.)

3.5.5 Kaikkien sitoutuminen

Kaikkien sitoutumisella tarkoitetaan sitä, että työpaikalle ja työntekijöille luodaan sellaiset mahdollisuudet, että he voivat sitoutua työhönsä. Työntekijöille mahdollistetaan osallistuminen päätöksentekoon ja kehittämistyöhön. Työntekijöiden sitoutumiseen liittyen kommunikaatio, delegointi ja koulutus ovat avaintekijöitä. (Bergman & Klefsjö 2004: 45.)

3.6 Laatu ja järjestelmäajattelu

Järjestelmäajattelulla tarkoitetaan kykyä nähdä prosesseista koostuva kokonaiskuva ja hahmottaa miten eri osa-alueet vaikuttavat toisiinsa. Tämä kyky on tärkeä elementti kun on kyse menestyksekkäästä laadun kehittämisestä pitkällä aikavälillä. Yrityksessä on muistettava, että vaikka eri prosessit ovat itsenäisiä ne vaikuttavat toisiinsa. Tämä saattaa unohtua varsinkin silloin, kun yrityksessä on vaivalla eroteltu toiminnot erikseen operaatioiksi. (Bergman & Klefsjö 2004: 47.)

3.7 Laatu ja menestyminen

Laadun kehittämisellä voidaan saavuttaa menestymistä ja vaurautta organisaatiossa monilla eri osa-alueilla. Näitä alueita voivat olla:

- tyytyväisemmät ja uskollisemmat asiakkaat
- alempi työntekijöiden vaihtuvuus
- alemmat sairauslomaluvut
- vahvempi markkina-asema
- mahdollisuus pääoman vapautumiselle
- alemmat virhe- ja hävikkikustannukset
- korkeampi tuottavuus. (Bergman & Klefsjö 2004: 51.)

Total Quality Management tähtää asiakastyytyväisyyden kasvuun pienemmillä voimavaroilla. Yrityksen tavoite tulisi olla tyytyväisten asiakkaiden hankkiminen, sillä he mahdollistavat kannattavuuden kasvun. Toinen tavoite on vähentää merkityksellisiä kuluja, kuten vikoihin ja virheisiin liittyviä menoja. Kaiken kaikkiaan tavoitteena on luoda päälinja, jossa parannuksilla pyritään tyydyttämään asiakkaat entistä paremmin ja sivulinja, jossa kehitysprojekteilla on tarkoitus vähentää kuluja. Ostolaskujen skannauspalvelun laadun parantamisella on mahdollisuus saavuttaa esimerkiksi alemmat virheluvut sekä tyytyväisemmät ja uskollisemmat asiakkaat. (Bergman & Klefsjö 2004: 51.)

3.8 Laatu ja kannattavuus

Yrityksen keho sisäinen laatu voi aiheuttaa monia ongelmia ja kuluja. Esimerkiksi yritys saattaa joutua ylläpitämään tuotannossa valtavaa puskurivarastoa eliminoidakseen tuotantoon liittyvien ongelmien riskit. Tuotantoon liittyvät ongelmat voivat aiheuttaa vakavia ongelmia myös muihin toimintoihin tuotantoketjussa. Sisäistä laatua edistämällä on mahdollista minimoida keskitason varastojen ja muiden turhien varmuusvarastojen tarve. (Bergman & Klefsjö 2004: 52–53.)

Yrityksen, joka ponnistelee logistiikkansa eteen, tulee myös nähdä paljon vaivaa sisäisen laatunsa ja toimittajiensa laadun eteen. Korkea sisäinen laatu on edellytys

Just-in-time (juuri ajallaan) lähestymistavalle. Toisinpäin ajateltuna on myös mahdollista käyttää puskurivarastojen ja muiden varmuusvarastojen pienentämistä ongelmakohtien selvittämiseen. Kun nämä ongelmakohdat on selvitetty ja eliminoitu, voidaan varaston kokoa pienentää pysyvästi. Tämä johtaa laadun parantamiseen ja kulujen vähenemiseen, jolloin kannattavuus paranee. (Bergman & Klefsjö 2004: 52–53.)

3.9 Laatu ja tuotekehitys

Jo tuotteen suunnitteluun tulee luoda sellaiset olosuhteet, että korkean laadun saavuttaminen on mahdollista. Tuotteen vaihto toiseen varhaisessa vaiheessa on edullisempaa kuin sen vaihtotilanteessa, jossa tuote on jo tuotannossa tai pahimmassa tapauksessa jo markkinoilla. Toisekseen tuotteiden elinkaari lyhentyä lyhentymistään, joten varhaisessa vaiheessa laadun parantaminen on keskeistä. Tuotteen lyhyt elinkaari vähentää laadun kehittämisen mahdollisuutta asiakkaiden kokemuksen perusteella, kun tuote on jo markkinoilla. Kun tuote lanseerataan markkinoille, sen tulee olla jo täydessä käyttökunnossa, jotta se tuottaa voittoa heti kun myynti kasvaa. (Bergman & Klefsjö 2004: 57–59.)

Huonosti suunniteltu tuote epäonnistuu markkinoilla, koska se ei kohtaa asiakkaan vaatimuksia. Kuitenkin liiallisesti kehitellylle tuotteelle, joka ylittää asiakkaan odotukset, voi olla vaikeaa löytää kannattavia markkinoita. Ylikehitetty tuote voi luoda yrityksessä tyytyväisyyden ja turvallisuuden tunteen, joka saattaa ajan mittaan johtaa huonoon laatuun. Huonosti suunnitellun valmistusprosessin seurauksena ovat keho laatu ja korkeammat kustannukset. Hyvä ja tarkka suunnittelu voi auttaa ehkäisemään valmistuksessa tapahtuvia vikoja ja palvelun virheitä. Se voi myös auttaa vähentämään sellaisia tarkastuskäytäntöjä, jotka eivät lisää tuotteen arvoa. (Evans & Lindsay 2008: 54.)

3.10 Laatu ja tuottavuus

Tuotteet jälkikäteisparantelu ja romutus johtavat tuottavuuden laskuun. Aiemmin tuottavuus ja laatu nähtiin erillisinä asioina ja uskottiin, että korkeampi laatu voitiin saavuttaa vain tuottavuuden kustannuksella. Tämä käy toteen vain, jos ainut

mahdollinen laadun kehittämistoiminta on tarkastusten määrän lisääminen. Modernissa lähestymistavassa tällaisia keinoja pyritään välttämään. Laadun kehittäminen tulee aloittaa jo tuotekehityksessä ja tuotantoprosessissa. (Bergman & Klefsjö 2004: 60.)

3.11 Palveluiden kehittäminen

Tuotteen ja palvelun välisen eron tekeminen on joskus vaikeaa, sillä usein tuotteen hankinnan yhteydessä on jokin palvelu ja palvelun hankinnan yhteydessä jokin tuote. Esimerkiksi palvelun yhteydessä tuotetusta tuotteesta on ravintolassa tarjottu ruoka. Jokainen hankinta sisältää paketin palvelua ja tuotetta vaihtelevassa suhteessa. Tuotannon ja palveluiden vaatimusten erojen huomiotta jättäminen johtaa epäonnistumiseen, mutta niiden tunnistaminen antaa mahdollisuuden oivallukseen ja innovatiiviseen johtamiseen. (Fitzsimmons & Fitzsimmons 1998: 23.)

Palvelu eroaa tuotteesta sillä, että palvelu tuotetaan yleensä samanaikaisesti kuin se kulutetaan tai sen tarkoitus on tuottaa lisäarvoa asiakkaalle. Sitä ei siis yleensä voi varastoida. Kuitenkin yhdenmukaisuudet palvelun ja tuotteen välillä ovat eroja suuremmat, ainakin käsitetasolla. Tämän vuoksi palvelua tulee usein kehittää rinnakkain tuotantoprosessin kanssa. Kokonaisvaltaisessa tuotekehityksessä kehitetään tuotteen lisäksi prosessia, tuotetta ja palvelua. (Bergman & Klefsjö 2004: 111–112.) Ostolaskujen skannauspalvelun kehittämisessä on hyvä huomioida sekä itse laskun skannauslaatu ja skannauksen nopeus sekä perustietojen poimimisen ja toimittajien lähettämien laskujen taso. Näitä kaikkia kohtia on mahdollista parantaa.

Palvelunkehittämisen mallit luotiin 1980-luvulla. Itse kehittämistyö voidaan jakaa neljään tasoon. Ensimmäiseen tasoon kuuluvat aivoriihi (brainstorming), arviointi ja tuotteen valinta. Toisella tasolla päätetään, sopiiko tuote yrityksen strategiaan ja kulttuuriin. Tämä on tärkeä virstanpylväs, jonka kaikkien tuotekehitysprojektien tulisi läpäistä vaikka tuotteella ei olisikaan palveluelementtejä. Jos idea läpäisee tämän virstanpylvään, tulee projektin kehittämiselle varata tarvittavat resurssit. Palvelunkehittämisen kolmannella tasolla itse kehitystyö alkaa. Neljättä tasoa kutsutaan palvelun toimintaperiaatteiden käyttöönotoksi ja toteutukseksi. Tähän vai-

heeseen kuuluu palveluprosessin olomassaolon noteeraaminen palvelujärjestelmässä, jolloin markkinointi, koulutus, valmennus ja muut valmistautumistavat otetaan huomioon ennen tuotteen lanseeraamista markkinoille ja sen kuluessa. (Bergman & Klefsjö 2004: 112–113.)

Palvelusuunnittelussa on tärkeää selvittää, missä järjestyksessä mikäkin toiminto suoritetaan. Kulkukaavio (Flowchart) on käytännöllinen työkalu visualisoida toimintoja aikajärjestyksessä. Kulkukaavion käyttö voi olla työlästä ja aikaa vievää sen yksityiskohtien valtavasta määrästä johtuen. Se kuitenkin tarjoaa mahdollisuuden jäljittää ja ratkaista tulevaisuuden laatuun liittyviä ongelmia jo varhaisessa vaiheessa. Kulkukaaviolla voidaan myös selventää eri toimintojen vuorovaikutusta toisiinsa. Usein kulkukaavioon lisätään rajalinja, joka erottaa sen, mitä asiakas voi nähdä niistä organisaation prosesseista, jotka ovat asiakkaalle näkymättömiä. (Bergman & Klefsjö 2004: 114–116.)

3.12 Ohjelmistokehittäminen

Nykypäivänä tietokoneet ovat kasvavassa määrin tulleet tärkeämmäksi osaksi yhteiskuntaa. Esimerkiksi kohdeyrityksessä ostolaskuja käsitellään tietokoneilla ostolaskujen käsittelyohjelmalla ja Yritys Y käyttää perustietojen poimimisessa optista älyskannausta. Monet tuotteet sisältävät jonkin tietokoneen tai mikroprosessorin tai niiden kehittämiseen on käytetty sellaista. Itse tuotekehitysprosessi on monilta osin tuettu moninaisilla ohjelmistoilla. Tämän vuoksi ohjelmistoille tulee asettaa yhtä korkeat laatuvaatimukset kuin itse tuotteille. (Bergman & Klefsjö 2004: 116.)

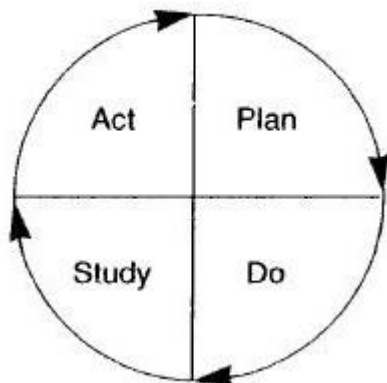
Nykyään ohjelmistojen valvontatyö ei monilta osin ole riittävän systemaattista tai voimakasta. Tälle puutteelle on olemassa monta selitystä ja yksi näistä on se, että ohjelmisto on monimutkaisempi kokonaisuus kuin laitteisto. Ohjelmisto voi olla myös vaikeampi tehdä virhetolerantiksi. Tämän lisäksi osa ohjelmistokehittämisestä ja varmistamisesta tehdään vieläkin ilman kunnollisia toimintaperiaatteita. Kun toimintaperiaatteita ei ole luotu etukäteen, kehittäminen ei ole tehty hyvin prosessinäkökulmasta eikä jatkuvan kehittämisen kannalta. (Bergman & Klefsjö 2004: 116.)

Ohjelmistovirheet eroavat laitteistojen virheistä siinä, että ohjelmistovirheet ovat aina suunnitteluvirheitä. Ohjelmistovirheet esiintyvät määrittely-, kehittämis- ja koodausvaiheiden yhteydessä. Virheet löydetään ainoastaan arvioinnin, testien ja toimintojen yhteydessä. Näennäisesti ohjelmisto on joustava ja sitä on helppo muokata. Ohjelmistojen monimutkaisuuden vuoksi myöhempien muokkauksien seuraukset voivat kuitenkin olla vaikeita ratkaista ja ne voivat olla jopa tuhoisia. Onneksi viime vuosina erilaiset lähestymistavat ja laadunparannusapuvälineet ovat tulleet yleisemmin käyttöön ohjelmistoteollisuuden alalla. (Bergman & Klefsjö 2004: 116–117.)

Ulkoiset suunnitteluvirheet voivat myös vaikuttaa laitteistoihin. Tämä koskee apuna käytettyjä virtapiirejä, joiden rakennus on monilta osin samankaltaista kuin ohjelmistojen rakentaminen. Perinteisissä laitteiston varmuusanalyysissä tällaiset ulkoiset suunnitteluviat ovat vähäisiä määrittään ja merkittävyydeltään. Tyypilliset laitteistojen viat ilmenevät yleensä kytkentävaiheessa tai hieman sen jälkeen. Viat myös paljastuvat yleensä raskaan kuormituksen tai käytön seurauksena. (Bergman & Klefsjö 2004: 116–117.)

3.13 Demingin laatuympyrä

Demingin laatuympyrä on työkalu jatkuvaan laadun kehittämiseen suunnitelmallisesti. Uutta kehitysprojektia suunniteltaessa on hyvä ottaa käyttöön Demingin laatuympyrä. Demingin PDSA-ympyrän ensimmäinen vaihe on suunnittelu (PLAN), sen jälkeen voidaan toteuttaa suunnitelma (DO). Kun suunnitelma on toteutettu, tulokset ja toiminta tulee auditoida (STUDY) ja tehdä tarvittavat korjaukset (ACT). Kun jollekin ongelmalle pyritään etsimään sen päätekijää, on tärkeää käydä ongelmat ja syyt läpi systemaattisesti ja tarkasti. Yleensä ilmenee useita syitä ja ongelmia yhtä aikaa. Ensimmäiseksi käydään käsiksi kaikista vakavimpaan ongelmaan ja kun se on selvillä, siirrytään seuraavaan. (Bergman & Klefsjö 2004: 211–212)



Kuvio 1. Demingin laatuympyrä (Bergman & Klefsjö 2004: 213).

Opinnäytetyön kohdeyrityksessä huomattiin ostolaskujen skannauspalvelun laadussa ongelma huhtikuussa 2011. Yritys Y tekee liian paljon virheitä perustietojen syötössä aiemmin sovittuun tasoon nähden. Ensimmäisenä askeleena selvitetään, missä perustietojen luokissa tapahtuu eniten virheitä eli missä kategoriassa on vakavin ongelma. Lisäksi selvitetään, missä muissa kategorioissa on ongelmia.

3.13.1 Plan

Kun yrityksessä havaitaan jokin ongelmakohta, tulee aloittaa ongelman päätekijän etsiminen. Suuret ongelmat, joita on muuten vaikea käsitellä, tulee pilkkoa pienemmiksi osa-alueiksi. Systemaattisella tutkimisella etsitään uskottavaa ongelman aiheuttajaa. Tässä voidaan esimerkiksi käyttää seitsemää laatu työkalua (The Seven Improvement Tools). Esimerkiksi syy-seuraus-kaavio voi antaa viitteitä mahdollisesta ongelman aiheuttajasta. Usein myös pitämällä aivoriihiä, joihin kerätään eri koulutustaustaisia ihmisiä erilaisella osaamisella yhteen, voidaan saavuttaa hyviä tuloksia. Lisäksi esimerkiksi vika- ja vaikutusanalyysi (Failure Mode Effect Analysis) voi olla käytännöllinen työkalu tässä vaiheessa. Tämän jälkeen saavutetut tiedot tulee koota yhteen, jotta virheiden ja vaihteluiden syyt voidaan havaita. Pareto-analyysi ja hajontakaavio sekä muut keinot havainnollistaa tilastollisia tietoja, ovat hyödyllisiä apuvälineitä. Kohdeyrityksessä tehtävistä laaturaporteista huomattiin, että eniten virheitä tapahtuu toimittajan tunnistamisessa. Lisäksi ongelmia oli tilausnumeroiden sekä yksikkötunnusten poimimisessa laskuilta. (Bergman & Klefsjö 2004: 212–213.)

3.13.2 Do

Ongelman pääaiheuttajan löydyttyä, ennalta sovittu kehittämistiimi vetää askel askeleelta kehittämistoimenpiteet läpi. On tärkeää, että kaikki kehittämiseen osallistuvat ovat täysin tietoisia ongelmasta ja ovat samaa mieltä kehittämistoimenpiteistä. (Bergman & Klefsjö 2004: 213.) Kohdeyrityksessä prosessinomistajan lisäksi kaksi pääkäyttäjää aloittavat opinnäytetyöntekijän kanssa kehittämissuorituksen.

3.13.3 Study

Kun kehittämistoimenpiteet on viety läpi, tutkitaan tuloksista onnistuiko kehittämissuorituksen toteutus. Myös tässä vaiheessa seitsemästä laatutyökalusta monet ovat hyödyllisiä, kuten esimerkiksi Pareto-analyysi. Jos kehittämistoimenpiteillä on saavutettu hyviä tuloksia ja laatutaso on noussut, tulee uusi saavutettu taso myös säilyttää. Laatutason seuraamisessa voidaan joissain tapauksissa käyttää ohjaukskorttia. (Bergman & Klefsjö 2004: 214.)

3.13.4 Act

Jotta samantyyppisiltä ongelmilta vältytään jatkossa, on tärkeää pystyä oppimaan ja keräämään kokemuksia kehittämissuorituksesta. Jos kehittämistoimenpiteillä saavutetaan hyviä tuloksia, tulee uudesta ja korkeammasta laatutasosta tehdä pysyvä. Jos taas kehittämistoimenpiteissä ei menestytty, tulee laatuymyrä käydä uudelleen läpi. Jotta kehittämissuorituksesta voidaan oppia ja sitä voidaan kehittää, on tärkeää, että koko ongelmanratkaisusykli analysoidaan uudelleen. Kun prosessin ongelma on ratkaistu, voidaan siirtyä joko seuraavaan ongelmaan samassa prosessissa tai uuteen prosessiin ja toistaa laatuymyrä uudelleen. (Bergman & Klefsjö 2004: 214.)

4 KEHITYSTYÖN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen toteutukseen liittyviä asioita kuten kohdeyrittäjä ja tutkimusmenetelmän valinta. Lisäksi käydään läpi aineiston keruu ja tutkimuksen luotettavuus.

4.1 Tutkimuksen toteutus

Tämä opinnäytetyö on kehitysprojekti, joka toteutetaan yhdessä yrityksessä. Opinnäytetyöntekijä valitsi tutkimuksen aiheen yhdessä kohdeyrittäjän ohjaajan kanssa. Aihe oli tärkeä kohdeyrittäjän kannalta ja sille oli aito tarve. Ajankohta tutkimuksen aloittamiselle oli oikea, sillä ostolaskujen skannauspalvelun toimittajaa oli juuri vaihdettu eikä laatutaso ollut vielä sovitulla tasolla.

4.2 Kohdeyrittäjän esittely

Kohdeyrittäjä Yritys X Oy on teknologiateollisuuden alalla toimivan kansainvälisen konsernin tytäryhtiö. Yritys X Oy:n palveluksessa työskentelee noin 6800 henkilöä. Toimeksiantajayrityksessä on vaihdettu ostolaskujen skannauspalvelun toimittajaa vuoden 2011 alussa. Toimittajaa vaihdettiin, koska skannauspalvelun laatu ei noussut sovitulle tasolle. Lisäksi kaikilla konsernin tytäryhtiöillä on tulevaisuudessa tavoite vaihtaa samaan ostolaskujen skannauspalvelun toimittajaan. Uuden skannauspalvelun toimittajan laatua seurattiin kevään aikana ja huomattiin, että virheiden määrä oli suurempi kuin mitä oli toimittajan kanssa sovittu. Tämän vuoksi prosessinomistaja, kaksi pääkäyttäjää ja opinnäytetyöntekijä aloittivat laadunkehittämissuunnitelman. Laadun kehittämistä alettiin viedä eteenpäin laaturaporttien avulla, joiden analysoiminen oli opinnäytetyöntekijän tehtävä.

Lisäksi opinnäytetyöntekijä alkoi seurata sähköpostilla skannaukseen lähetettävien laskujen viivettä laskunkäsittelyjärjestelmään vastaanottamisessa. Toimeksiantajayrityksessä otettiin käyttöön Yritys Y:n tarjoama Reject Management-toiminto elokuussa 2011. Palveluun kuuluu, että virheelliset laskut palautetaan toimittajalle. Reject Management-palvelun käyttö keskeytettiin väliaikaisesti tammikuussa 2012, koska osa Yritys X Oy:n yksiköistä vaihtoi nimeä vuoden 2012 alussa kes-

kustelematta asiasta ensin taloushallintopalveluiden kanssa. Tämä aiheutti ristiriidan toimittajien kanssa, sillä heille ei myöskään ollut ilmoitettu uusia laskutusosoitteita.

Kohdeyrityksen ostolaskukäsittelyyn vastaanotettiin 504 880 laskua vuonna 2011. Näistä laskuista 163 544 vastaanotetaan paperisena, 287 950 verkkolaskuina ja 53 386 EDI-liittymän kautta. Kohdeyrityksessä paperiset laskut on ohjattu lähetettäväksi yhteen osoitteeseen, jossa kirjeet avataan ja järjestellään eri yksiköiden mukaan. Ne myös skannataan ja lähetetään Yritys Y:lle, joka tunnistaa laskuilta perustiedot optisen älyskannauksen ja manuaalisen perustietojen luvun avulla. Tämän jälkeen Yritys Y lähettää laskut sähköisesti Yritys X Oy:n ostolaskujen käsittelyjärjestelmään

Yritys X Oy:n ostolaskujen käsittelyssä on käytössä Basware Invoice Processing 5.0 Master- ja Monitor-ohjelmat. Master-ohjelmalla hoidetaan laskujen tiliöinti, perustietojen muokkaaminen, kierrätys ja siirtäminen kirjanpitoon. Monitor-ohjelmalla voidaan hakea kuva ja perustiedot jo käsitellyistä laskuista. Lisäksi käytössä on SAP-ohjelmisto, jonka avulla voidaan esimerkiksi tarkastella tehtyjä tilauksia, vapauttaa maksueston jääneitä laskuja sekä hakea toimittajanumeroita eri hakukriteereillä.

4.3 Tutkimusmenetelmän valinta

Tämä opinnäytetyö on kehitysprojekti, joka toteutetaan yhdessä yrityksessä. Tämän vuoksi tutkimusmenetelmäksi opinnäytetyöntekijä on valinnut tapaustutkimuksen. Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että tutkitaan yhtä yksittäistä tapausta, tilannetta tai tapausten joukkoa. Kohteena tapaustutkimuksessa on yleensä yksilö, ryhmä tai yhteisö. Kiinnostuksen kohteena ovat usein prosessit ja yksittäistä tapausta tutkitaan yhteydessä sen ympäristöön. Tapaustutkimuksen aineistonkeruussa käytetään useita eri metodeja, joita voivat olla muun muassa havainnointi, haastattelu ja dokumenttien tutkiminen. Tavoitteena on ilmiöiden tutkiminen. Lisäksi sen ohella käytetään kvantitatiivisia metodeja laaturaporttien analysoimisessa. Kvantitatiivisen eli tilastollisen tutkimuksen avulla selvitetään lukumäärin ja prosentiosuuksiin liittyviä kysymyksiä. Asioita kuvataan numeeristen suureiden

avulla ja tuloksia voidaan havainnollistaa taulukoin tai kuvioin. (Hirsjärvi ym. 2009: 134 – 135; Heikkilä 2008: 16).

4.4 Aineiston keruu

Aineiston hankinta on hyvä suunnitella jo etukäteen. Ennen tutkimuksen aloittamista opinnäytetyön tekijän tulee miettiä konkreetteja järjestelyjä ja päätettävä menettelytavoista. Tutkimuksen kohteeksi on tässä opinnäytetyössä valittu Yritys Y:n tuottama ostolaskujen skannauspalvelun laatu, kuitenkin huomioiden Yritys X:n toimien vaikutus siihen. Tutkimus on pitkäaikaistutkimus ja aikajana on määritelty toukokuusta joulukuuhun välinen aika. Pitkäaikaistutkimukseen ryhdytään esimerkiksi silloin kun halutaan seurata jonkin ilmiön kehittymistä tai halutaan katsoa, miten asiat muuttuvat jonkin käsittelyn seurauksena ajankohdasta toiseen. (Hirsjärvi ym. 2009: 178.) Aineistona käytetään Yritys X Oy:ssä ajettavia laaturaportteja, Reject Managementista saatuja tietoja ja sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viiveen seuranta. Lisäksi opinnäytetyön tekijä on projektissa mukana ja kerää aineistoa jatkuvan osallistuvan havainnoinnin avulla.

4.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksessa pyritään välttämään virheiden syntymistä, mutta silti tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tämän vuoksi kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 2009: 231). Opinnäytetyö on tapaustutkimus, joka toteutetaan yhdessä yrityksessä. Tämän vuoksi tutkimusta ei sellaisenaan voi toistaa uudelleen. Laaturaporttien osalta kohdeyrityksessä sattui työtapaturma, jonka vuoksi elokuusta lokakuuhun välisen ajan laaturaporttien luotettavuus kärsi. Sen vuoksi ne jätettiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viiveen seuranta suoritettiin ostolaskukäsittelijöiden skannausyritykselle lähettämistä viesteistä. Ostolaskukäsittelijöitä pyydettiin lähettämään opinnäytetyöntekijälle kopio kaikista viesteistä, joissa he lähettävät laskuja skannaukseen Yritys X:lle. Luotettavuutta arvioitaessa voidaan olettaa, etteivät ostolaskukäsittelijät ole muistaneet lähettää jokaista viestiä opinnäytetyön tekijälle. Kuitenkin tutkimuksessa käytettyjen vies-

tien määrä on suuri, joten voidaan otaksua, että tulos on luotettava ja paikkansapitävä.

5 TUTKIMUSTULOSTEN RAPORTOINTI

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen tulokset aihealueittain. Aihealueita ovat laaturaportit, toimittajille palautetut laskut ja sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viive.

5.1 Laaturaportit

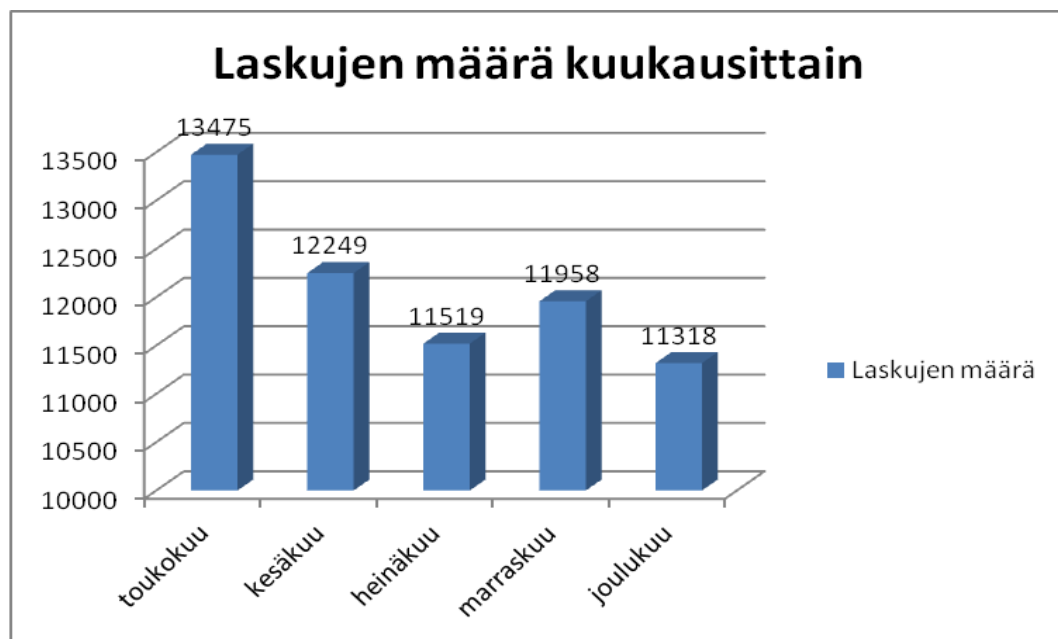
Toimeksiantajayrityksessä ajetaan ostolaskujen skannauspalvelua koskevat laaturaportit joka kuukausi. Näille laaturaportteille rekisteröityvät kaikki Yritys Y:n skannaamat laskut, joiden perustietoihin on jälkeinpäin Yritys X Oy:n toimesta tehty muutoksia. Skannauspalvelun toimittaja poimii perustiedot älyskannauksen avulla ja manuaalisesti laskuilta. Perustietoja, jotka poimitaan laskuilta, ovat laskun numero, valuutta, BA-koodi, loppusumma, päivämäärä, eräpäivä, tilausnumero, laskuntyyppi ja kassaeräpäivä sekä kassa-alennuksen määrä. Lisäksi laskuilta tunnistetaan mille yksikölle lasku kuuluu ja toimittaja, jolta lasku on tullut. Analysointivaiheessa laaturaporttiin merkitään, kumman osapuolen syy perustietojen muokkaus on ollut. Ne, joissa toimittajayritys on poiminut perustiedot sovitulla tavalla, mutta Yritys X Oy:n ostolaskunkäsittelijät ovat muuttaneet perustietoja jälkeinpäin, poistetaan laaturaportilta.

Kun laaturaportit on analysoitu, ne lähetetään Yritys Y:lle. Skannauspalvelun toimittaja käy laaturaportin läpi ja antaa siitä kommenttinsa. Laaturaportteja on tehty toukokuusta joulukuuhun asti. Joka kuukausi Yritys X Oy:n ja Yritys Y:n edustajat käyvät virtuaalipalaverissa läpi kunkin kuukauden tulokset. Kuitenkin elokuusta lokakuuhun välisenä aikana laaturaporttien osalta sattui työtaturma, jonka johdosta niiden luotettavuus kärsi. Sen vuoksi kyseiseltä aikaväliltä laaturaporttien analysoiminen on jätetty tässä opinnäytetyöstä pois.

Yritys X Oy ja Yritys Y tekivät kehitysprojektin aikana yhteistyötä ja pyrkivät eri toimenpiteillä kehittämään laatua. Tällaisia toimenpiteitä olivat esimerkiksi tilausnumeroiden määrittäminen 45- ja 75-numeroilla alkaviksi. Tällä helpotettiin tilausnumeron poimimista laskulta. Yritys Y:n skannusohjelma antaa kaikista perustietojen kohdista ehdotuksia, joista työntekijän tulee valita oikea. Kun tilaus-

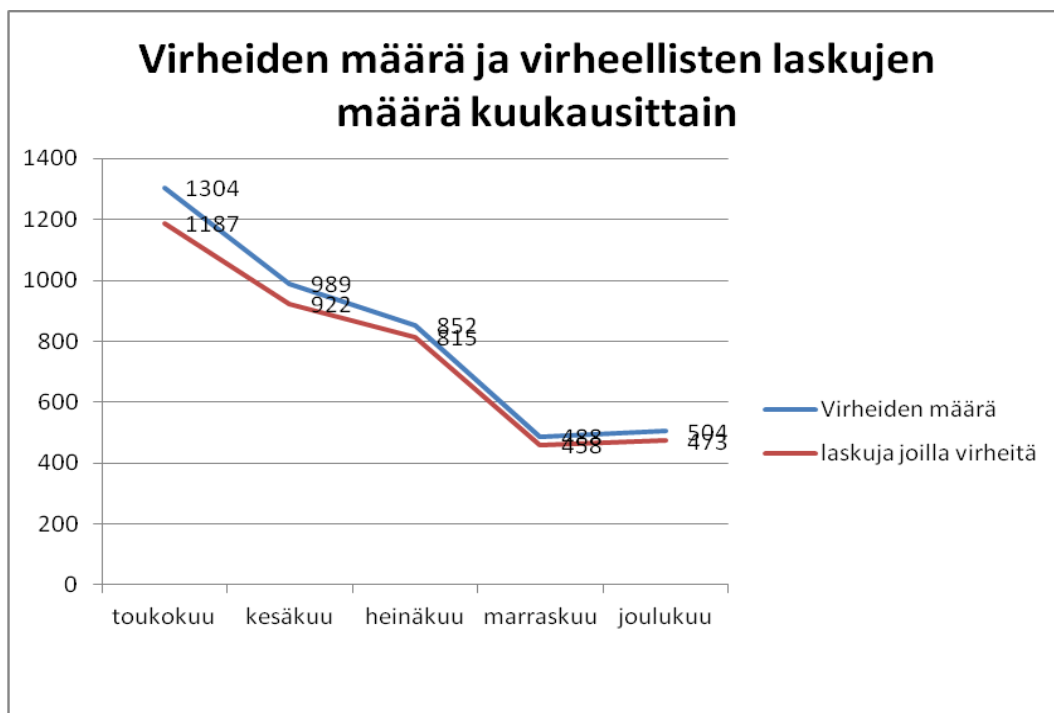
numerot on määritelty tietyillä numeroilla alkaviksi, työntekijän on helpompi valita oikea tilausnumero. Yritys X Oy lähetti toimittajatiedot eli Master datan Yritys Y:n käyttöön, jolloin toimittajanumeron tunnistaminen helpottui. Master dataan sisältyy toimittajien nimet, osoitteet, alv-tunnukset sekä pankkitilit. Master datan lähettäminen oli iso urakka, johtuen Yritys X Oy:n valtavasta toimittajien määräst. Pääkäyttäjät yhdessä konsulttien kanssa vastasivat toimittajatietojen lähettämisestä. Myöhemmin siirryttiin toimittajanumeron tunnistamiseen tilauksen takaa. Tämä kuitenkin koskee vain tilaukselliseksi tunnistettuja laskuja. Muiden osalta toimittajan tunnistus tapahtuu edelleen laskun tietojen ja Master datan perusteella.

Laskun numeron tunnistuksessa sovittiin Yritys Y:n kanssa, että laskun numerossa ei tule olla välilyöntejä, vaikka laskulla niitä näyttäisi olevan. Kaikki numerot ja kirjaimet tunnistetaan peräkkäin. Laskun loppusumman tunnistusta pyrittiin helpottamaan sopimalla, että hyvityslaskut merkataan kirjeiden avausvaiheessa. Tämä helpottaa hyvityslaskujen loppusumman tunnistamista miinusmerkkiseksi. Lisäksi Yritys Y:n kanssa sovittiin, että hyvityslaskujen eräpäiväksi merkataan laskun päivämäärää seuraava päivä. Eräpäivän tunnistaminen tilauksen takaa aloitettiin tilauksiin integroitujen laskujen osalta. Tilauksettomien laskujen osalta Yritys Y tunnistaa laskujen eräpäivän laskulta. Eräpäivän tunnistuksesta sovittiin myös, että Yritys Y tunnistaa esimerkiksi 100511, 10. toukokuuta 2011, eikä amerikkalaiseen tyyliin 11. toukokuuta 2010. Yritys X Oy pyrki helpottamaan Yritys Y:n tilausnumeroiden ja laskujen tyyppien tunnistamista listaamalla Yritys Y:n käyttöön rahtitoimittajat, joiden laskut ovat aina tilausnumerottomia ja niiden laskun tyyppi on KR eli tilaukseton.



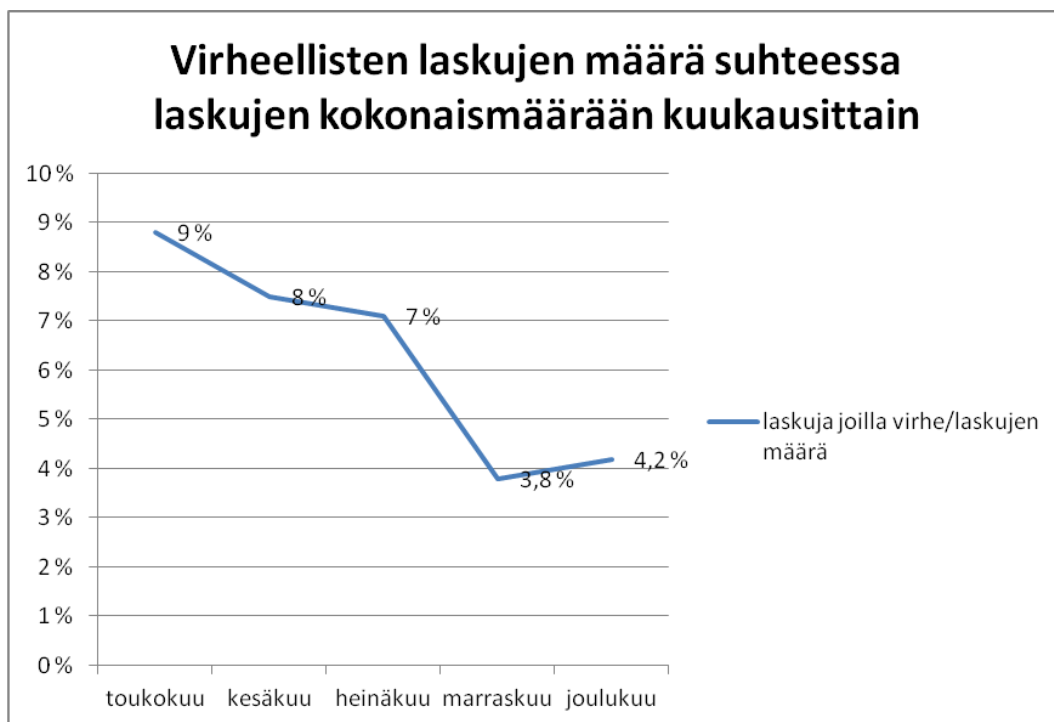
Kuvio 2. Laskujen määrä kuukausittain.

Kuviossa 2. näkyy Yritys X Oy:n toimittajiltaan vastaanotettujen laskujen määrä kuukausittain toukokuusta heinäkuuhun ja marraskuusta joulukuun välisiltä ajoilta vuonna 2011. Kuviossa näkyy, että Yritys X Oy on vastaanottanut toukokuussa 13 475 laskuja. Kesäkuussa vastaava määrä on ollut 12 249 kappaletta ja heinäkuussa 11 519 kappaletta. Marraskuussa toimittajilta vastaanotettujen laskujen määrä on 11 958 kappaletta ja joulukuussa 11 318 kappaletta.



Kuvio 3. Virheiden määrä ja virheellisten laskujen määrä kuukausittain.

Kuviossa 3. näkyy Yritys Y:n tekemien virheiden määrä ostolaskujen skannauksessa sekä kuinka monella laskulla virheitä on tehty. Virheitä voi siis olla useita yhdellä laskulla. Toukokuussa virheitä on tapahtunut 1304 kappaletta 1187 laskulla. Kesäkuussa virheitä on tapahtunut puolestaan 989 kappaletta 922 laskulla. Heinäkuussa Yritys Y on tehnyt 989 virhettä 922 laskun skannauksessa. Marraskuussa virheitä on tapahtunut puolestaan 488 kappaletta 458 laskulla. Joulukuussa laskujen skannauksessa on tapahtunut 504 virhettä 473 laskun skannauksessa.



Kuvio 4. Virheellisten laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään kuukausittain prosentteina.

Kuviossa 4. näkyy kuinka monta prosenttia laskuista on skannattu virheellisesti kuukausittain. Toukokuussa virheellisesti skannattuja laskuja on ollut yhdeksän prosenttia laskujen kokonaismäärästä. Kesäkuussa vastaava luku on ollut kahdeksan prosenttia ja heinäkuussa seitsemän prosenttia. Marraskuussa virheellisesti skannattuja laskuja suhteessa laskujen kokonaismäärään on ollut enää vain 3,8 prosenttia. Joulukuussa vastaava luku on 4,2 prosenttia. Kuviosta näkyy, että trendi on laskeva, eli virheiden määrä vähenee. Kuitenkin marraskuusta joulukuuhun välisenä aikana virheellisesti skannattujen laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään kuukausittain hieman nousee. Tämä voi johtua uusien kategorioiden tarkemmasta analysoinnista.

5.1.1 Virheiden määrät kuukausittain



Kuvio 5. Toukokuun virheiden määrä luokittain.

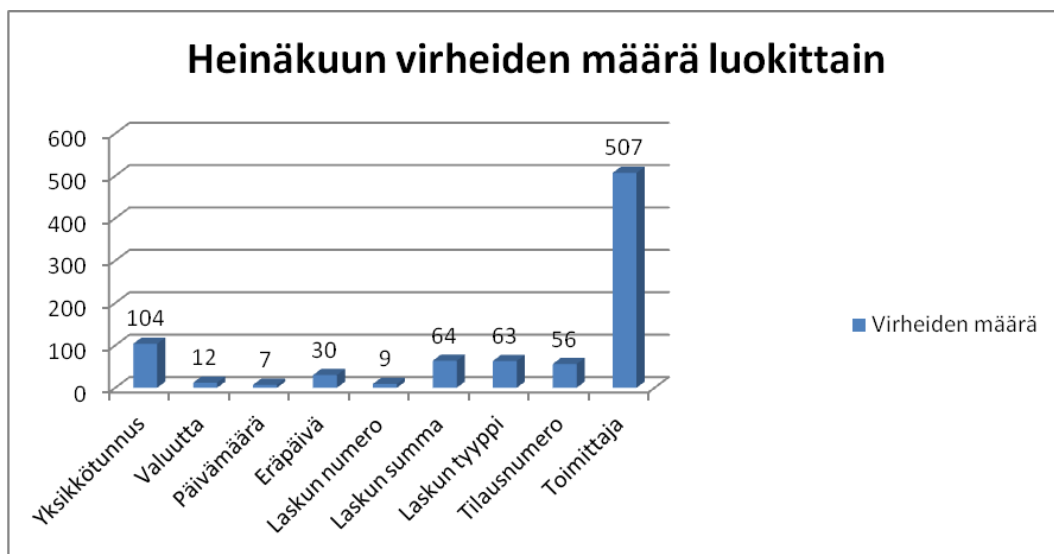
Kuviossa 5. näkyvät skannausyrityksen virheellisesti syöttämät laskujen perustiedot luokittain toukokuussa. Virheitä on yhteensä 1304 kappaletta 1187 laskulla toukokuussa. Virheitä voi siis olla useampi yhdellä laskulla. Kuten kuviosta näkyy, eniten virheitä on tapahtunut toimittajan tunnistuksessa eli 731 virhettä. Tämä voi johtua siitä, että skannausyritys tunnistaa toimittajan VAT -koodin ja pankkitilin avulla. Samalle VAT – koodille voi olla useampia toimittajia rekisterissä. Lisäksi Yritys X Oy:n ulkomaisien sisäisien laskujen toimittajien tunnistus on erittäin hankalaa, johtuen toimittajanumeroiden valtavasta määrästä. Tilausnumeroiden tunnistuksessa skannauspalvelun toimittaja teki 158 virhettä ja laskutyyppien tunnistuksessa 122 virhettä. Laskun tyyppien tunnistus on riippuvainen tilausnumeron tunnistuksesta, sillä skannausyritys tunnistaa laskun tilaukselliseksi eli RE-tyypiksi, jos laskulta löytyy tilausnumero. Yksikkötyypin tunnistuksen kanssa skannauspalvelun toimittaja teki 119 virhettä. Yksikkötunnuksen tunnistaminen voi olla haastavaa, jos laskulla ei suoraan lue yksikköön viittaavaa tunnusta, vaan pelkästään yksikön nimi. Lisäksi skannausyritys teki laskun summan tunnistuksessa 79 virhettä, laskun numeron tunnistuksessa 37 virhettä ja eräpäivän tunnis-

tuksessa 28 virhettä. Valuutan skannauspalvelun toimittaja tunnisti 16 kertaa väärin ja päivämäärän 14 kertaa väärin.



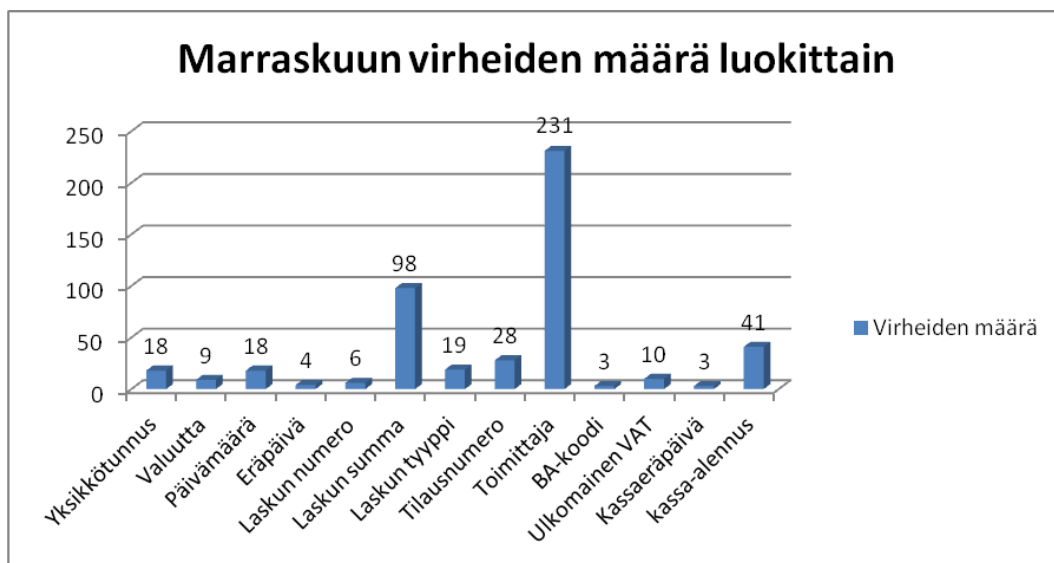
Kuvio 6. Kesäkuun virheiden määrä luokittain.

Kuviossa 6. näkyvät skannausyrityksen virheellisesti syöttämät laskujen perustiedot luokittain kesäkuussa. Virheitä on yhteensä 989 kappaletta 922 laskulla. Virheiden määrä väheni verrattuna toukokuun tuloksiin. Toimittajien tunnistukseen liittyviä virheitä on 518 kappaletta, kun niitä oli edellisessä kuussa 731 kappaletta. Tilausnumeroihin liittyviä virheitä on 101 kappaletta, kun niitä edellisessä kuussa oli 158 kappaletta. Laskun tyyppiin liittyviä virheitä on 75 kappaletta, eli 47 kappaletta vähemmän kuin toukokuussa. Kesäkuussa Yksikkötunnusten tunnistuksessa skannausyritys teki 105 virhettä ja laskun summan tunnistuksessa 103 virhettä. Laskun summan tunnistuksessa eniten haasteita aiheuttivat hyvityslaskut. Lisäksi valuutta oli tunnistettu 23 kertaa ja eräpäivä 31 kertaa väärin. Laskun numeron tunnistuksessa skannausyritys teki kesäkuussa 21 virhettä ja päivämäärän tunnistuksessa 12 virhettä.



Kuvio 7. Heinäkuun virheiden määrä luokittain.

Kuviossa 7. näkyvät skannausyrityksen virheellisesti syöttämät laskujen perustiedot luokittain heinäkuussa. Virheitä on yhteensä 852 kappaletta 815 laskulla. Virheiden määrä väheni kesäkuun tuloksiin nähden. Toimittajan tunnistuksessa skannausyritys teki 507 virhettä, joten virheiden määrä väheni 11 kappaleella kesäkuuhun verrattuna. Tilausnumeroiden tunnistuksessa tapahtui 56 virhettä, mikä on 45 virhettä vähemmän edelliskuuhun verrattuna. Virheiden väheneminen johtuu todennäköisesti siitä, että Yritys X Oy:stä määriteltiin skannausyritykselle tilausnumeroiden tyypit. Näitä ovat 45- ja 75- numeroilla alkavat tilausnumerot. Myös laskun summan tunnistuksessa virheiden määrä väheni kesäkuuhun verrattuna 39 kappaleella. Yksikkötunnuksen tunnistuksessa tapahtui 104 virhettä, eräpäivän tunnistuksessa 30 virhettä ja valuutan tunnistuksessa 12 virhettä. Lisäksi skannausyritys tunnisti laskun numeron yhdeksän kertaa väärin ja päivämäärän 7 kertaa väärin.

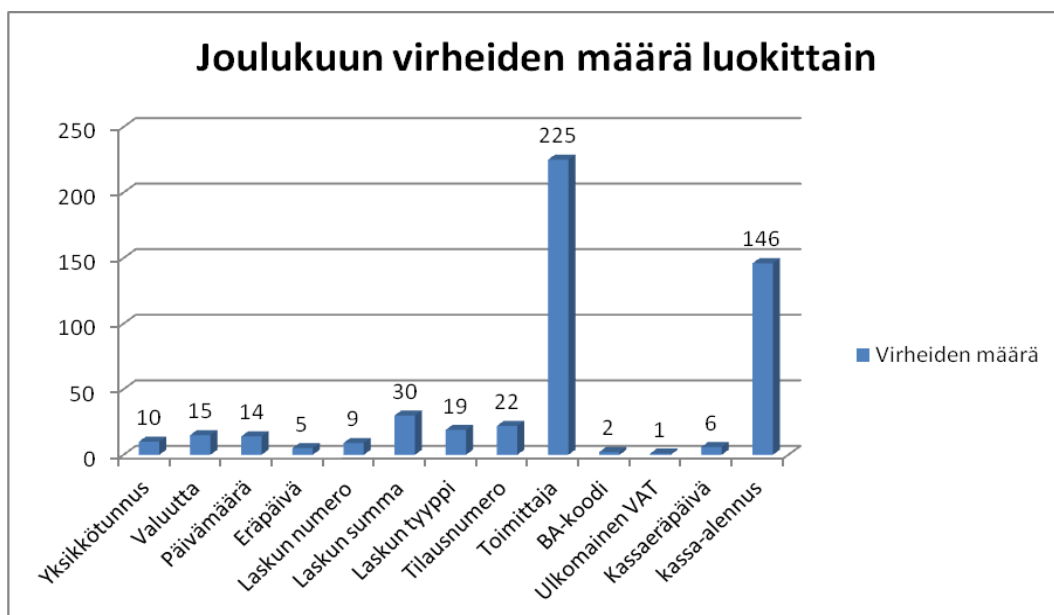


Kuvio 8. Marraskuun virheiden määrä luokittain.

Marraskuun laaturaporttiin lisättiin neljä uutta kategoriaa, jotka ovat BA-koodi, ulkomainen VAT, kassaeräpäivä ja kassa-alennus. Marraskuun laaturaportilla on yhteensä 488 virhettä 458 laskulla. Virheiden määrä laski siis radikaalisti heinäkuun tuloksiin verrattuna. Kuten kuviossa näkyy, eniten virheitä tapahtui toimittajan tunnistuksessa eli 231 kappaletta. Toimittajan tunnistuksessa virheiden määrä laski rajusti heinäkuun vastaaviin lukuihin verrattuna. Tämä johtuu mahdollisesti siitä, että skannausyritys pystyi aloittamaan toimittajanumeron tunnistuksen tilausnumeron takaa. Laskun summan tunnistuksessa tapahtui 98 virhettä ja kassa-alennuksen tunnistuksessa 41 virhettä. Tilausnumeron tunnistuksessa skannausyritys teki 28 virhettä ja päivämäärän tunnistuksessa 18 virhettä.

Yksikkötunnuksen tunnistamiseen liittyvät virheet vähenivät 18 kappaleeseen, kun niitä heinäkuussa oli vielä 104 kappaletta. Laadun paraneminen johtuu mahdollisesti Reject Management palvelusta, sillä väärillä laskutusosoitteilla vastaanotetut laskut lähetettiin takaisin toimittajille. Jos laskulla on ollut epäselvä laskutusosoite, josta ei käy ilmi mille yksikölle lasku kuuluu, se on palautettu toimittajalle korjattavaksi. Laskun tyyppin tunnistuksessa skannausyritys teki 19 virhettä. Skannauspalvelun toimittaja teki kymmenen virhettä ulkomaisen VAT:in tunnistuksen kanssa. Skannausyritys tunnisti valuutan yhdeksän kertaa väärin, laskun

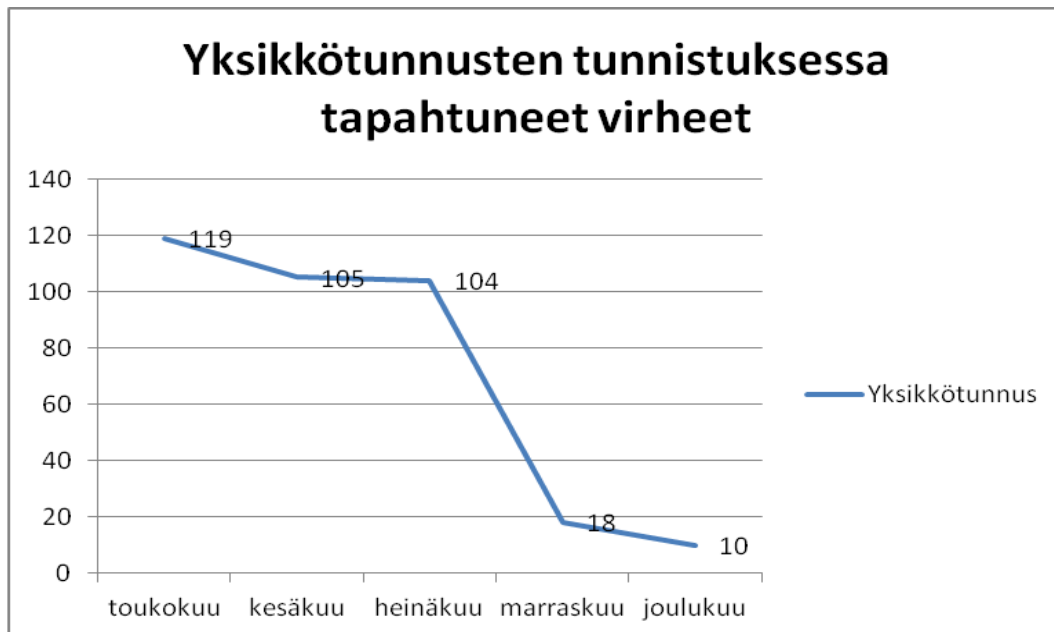
numeron kuusi kertaa väärin ja eräpäivän neljä kertaa väärin. BA-koodin ja kassaeräpäivän tunnistuksessa tapahtui kolme virhettä molemmissa.



Kuvio 9. Joulukuun virheiden määrä luokittain.

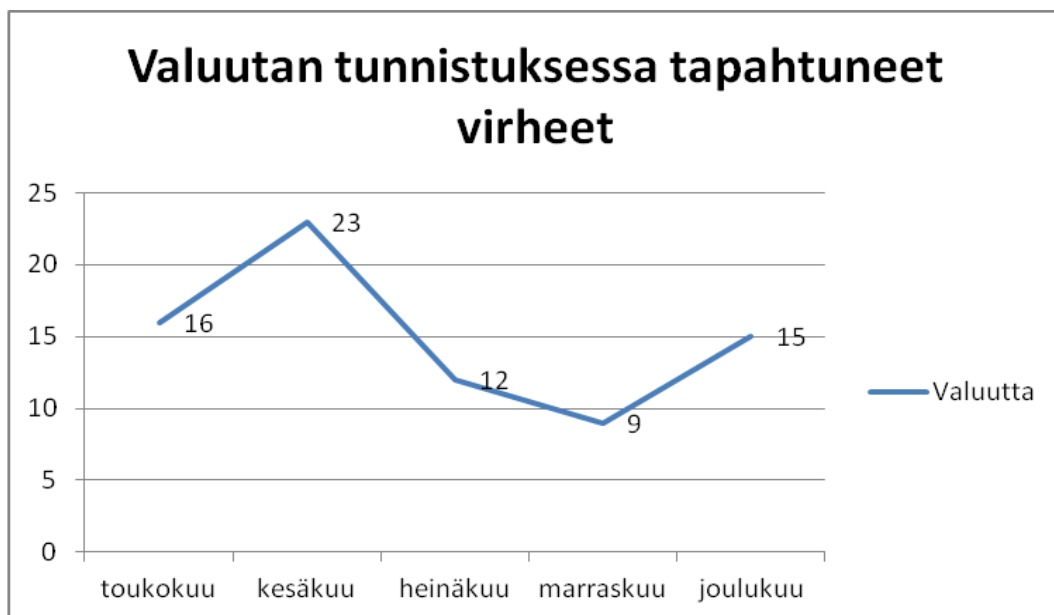
Kuviossa 9. näkyvät skannausyrityksen virheellisesti syöttämät perustiedot luokittain joulukuussa. Joulukuun laaturaportilla on yhteensä 504 virhettä 473 laskulla. Virheiden määrä nousi hieman marraskuun määristä. Huomioitavaa on kassa-alennuksen määrän syötössä tapahtuneet virheet, joita on 146 kappaletta. Marraskuussa kassa-alennuksen poimimisessa laskulta tapahtui 41 virhettä. Toimittajan tunnistuksessa skannausyritys teki 225 virhettä mikä on hieman vähemmän edellisluuhun verrattuna. Laskun summan tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä väheni huomattavasti marraskuuhun verrattuna. Joulukuussa skannausyritys tunnisti laskun summan 30 kertaa väärin, kun marraskuussa se tunnisti laskun summan 98 kertaa väärin. Tilausnumeron tunnistuksessa tapahtui 22 virhettä ja laskun tyyppin tunnistuksessa 19 virhettä. Skannausyritys tunnisti valuutan 15 kertaa väärin, päivämäärän 14 kertaa väärin ja yksikkötunnuksen 10 kertaa väärin. Laskun numeron tunnistuksessa tapahtui yhdeksän virhettä ja kassaeräpäivän tunnistuksessa kuusi virhettä. Skannusyritys tunnisti eräpäivän viisi kertaa väärin ja BA-koodin kaksi kertaa väärin sekä ulkomaisen VAT:in yhden kerran väärin.

5.1.2 Virheiden määrien kehitys luokittain



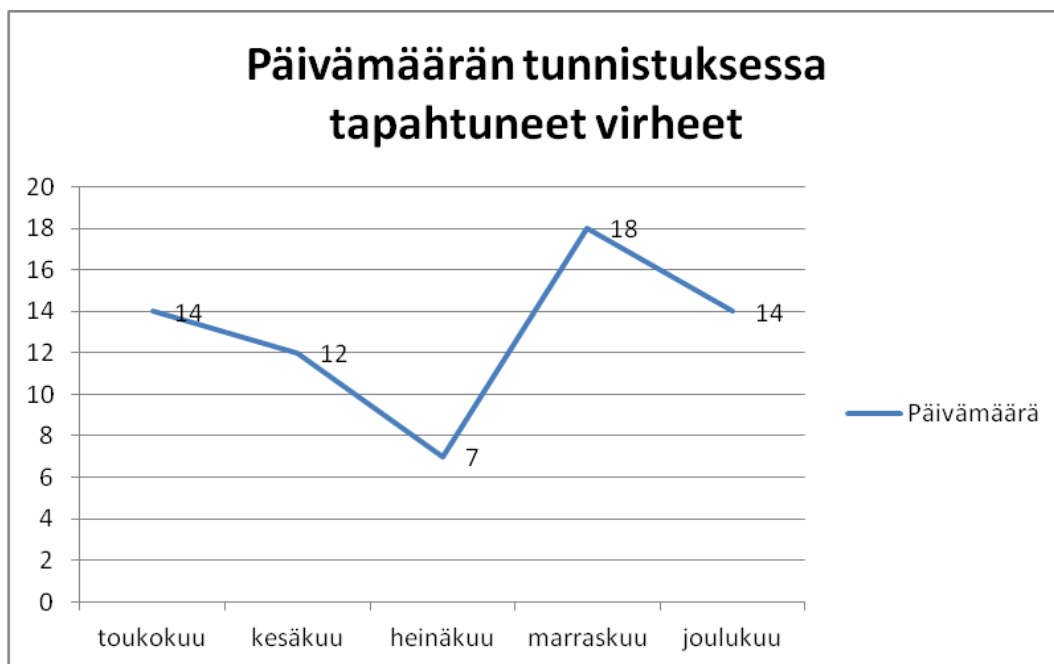
Kuvio 10. Yksikkötunnusten tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 10. näkyy, kuinka yksikkötunnusten tunnistamisessa tapahtuneiden virheiden määrä on kehittynyt projektin aikana. Yritys Y on tehnyt yksikkötunnusten tunnistamisessa 119 virhettä kehitysprojektin alkaessa toukokuussa. Kesäkuussa vastaava luku on 105 virhettä ja heinäkuussa 104 virhettä. Marraskuussa virheiden määrä on enää 18 kappaletta. Joulukuussa virheiden määrä yksikkötunnusten tunnistamisessa on laskenut 10 kappaleeseen. Reject Management-palvelun käyttöönoton aloittaminen on helpottanut yksikkötunnusten tunnistamista. Palvelussa virheelliset laskut palautetaan toimittajille korjattaviksi. Laskuilla on eritoten ollut ongelmia virheellisissä laskutusosoitteissa, joista on hankalaa päätellä mille yksikölle lasku kuuluu. Toimittajat ovat korjanneet laskuille oikeat laskutusosoitteet ja selkeät yksikkötunnukset, jolloin Yritys Y:n on ollut mahdollista parantaa yksikkötunnusten tunnistamisen laatua.



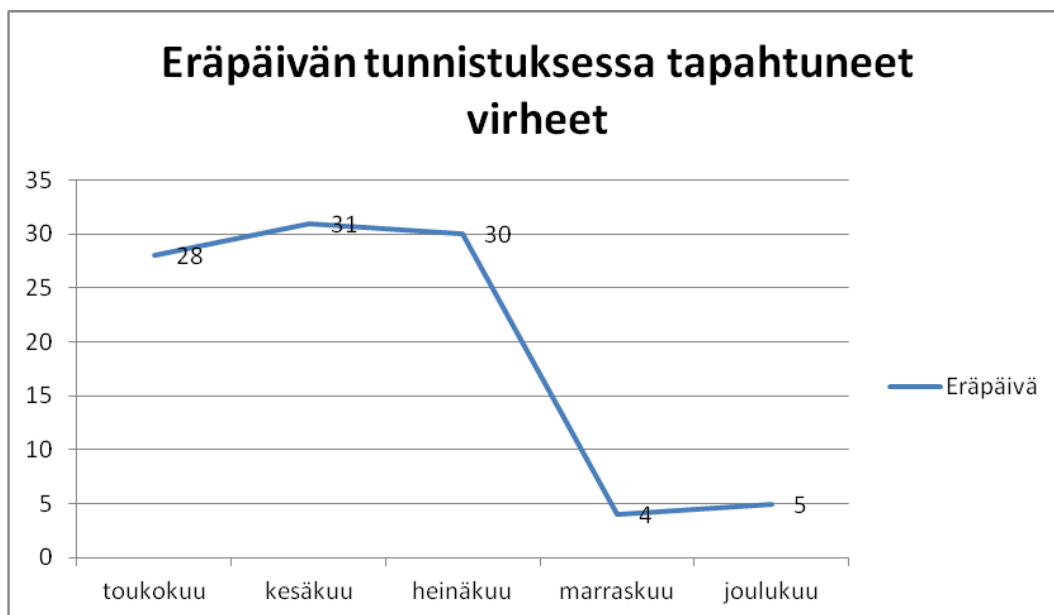
Kuvio 11. Valuutan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 11. näkyy valuutan tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrän kehitys projektin aikana. Kuitenkin elokuusta lokakuuhun välisen ajan tulokset on jätetty pois. Valuutan tunnistuksessa on tapahtunut melko vähän virheitä kokonaisuudessaan. Toukokuussa Yritys Y on tehnyt 16 virhettä valuutan tunnistuksessa. Kesäkuussa vastaava luku on 23 virhettä ja heinäkuussa 12 virhettä. Marraskuun laaturaportin mukaan Yritys Y on tehnyt yhdeksän virhettä valuutan tunnistuksessa. Joulukuussa virheiden määrä on 15 kappaletta. Valuutan tunnistamisen laatu on pysynyt suurin piirtein samalla tasolla kehittämissuorituksen aikana.



Kuvio 12. Päivämäärän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 12. näkyy päivämäärän tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrän kehitys kuukausittain. Päivämäärän tunnistuksessa on tapahtunut melko vähän virheitä kokonaisuuteen nähden. Toukokuussa Yritys Y on tunnistanut laskuilta päivämäärän 14 kertaa väärin. Kesäkuussa virheiden lukumäärä on 12 ja heinäkuussa seitsemän. Marraskuussa päivämäärän tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä on 18 kappaletta ja joulukuussa 14 kappaletta. Päivämäärän tunnistamisen laatu on pysynyt suunnilleen samassa tasossa koko kehitysprojektin ajan.



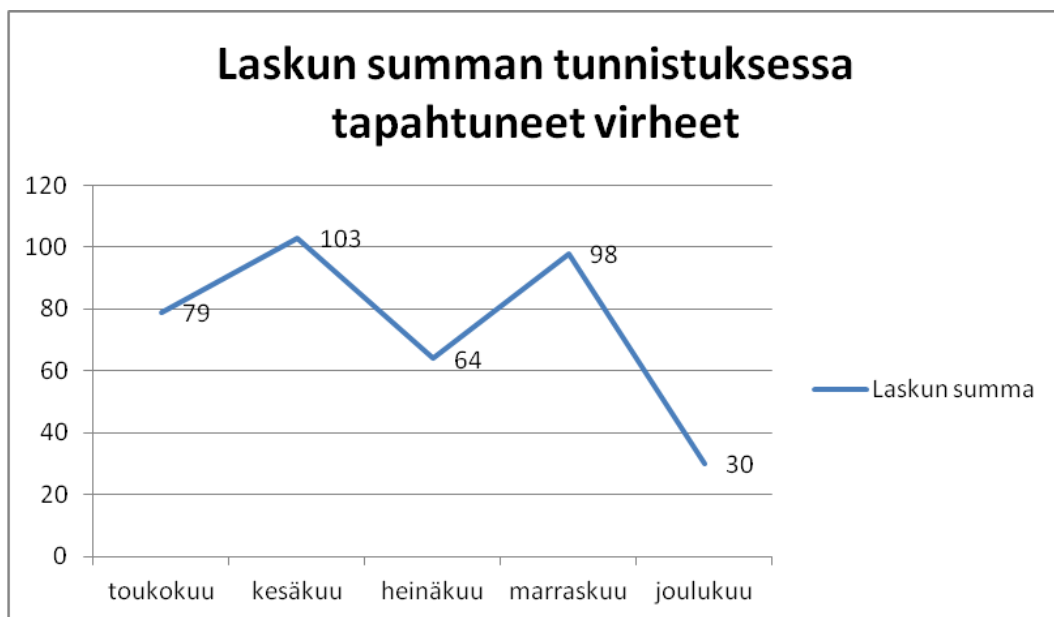
Kuvio 13. Eräpäivän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 13. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet eräpäivän tunnistuksessa kuukausittain. Kuten kuvioista näkyy, eräpäivien tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä on laskenut toukokuusta joulukuuhun välisenä aikana. Toukokuussa virheiden määrä on 28 kappaletta. Kesäkuussa ja heinäkuussa eräpäivän tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä on noussut hieman. Kesäkuussa virheitä on tapahtunut 31 kappaletta ja heinäkuussa 30 kappaletta. Marraskuuhun mennessä virheiden määrä on vähentynyt neljään kappaleeseen ja joulukuussa virheiden määrä on viisi kappaletta. Eräpäivän tunnistuksen helpottamiseksi Yritys Y:n kanssa sovittiin, että hyvityslaskuille eräpäiväksi tunnistetaan laskun päivämäärää seuraava päivä. Erityisesti eräpäivän tunnistamisen laatua paransi eräpäivän tunnistamisen aloittaminen tilauksen takaa. Tämä koskee kuitenkin vain tilauksellisia laskuja ja tilauksettomien laskujen eräpäivä tulee tunnistaa edelleen laskuilta.



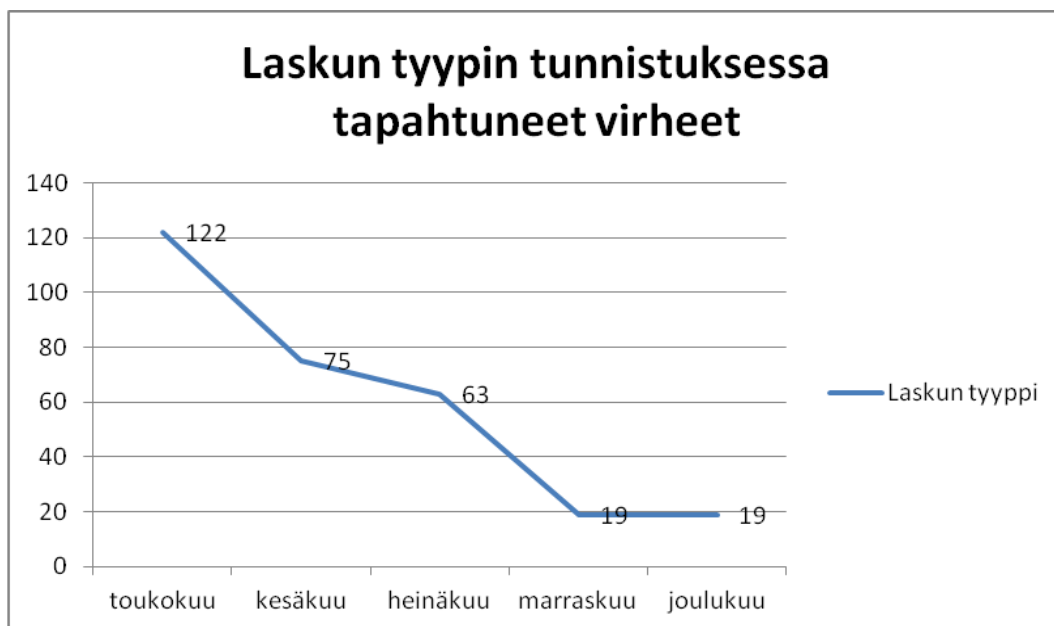
Kuvio 14. Laskun numeron tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 14. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet laskun numeron tunnistuksessa kuukausittain. Kuten kuvioista näkyy, virheiden määrä on laskenut toukokuusta joulukuuhun välisenä aikana. Toukokuussa Yritys Y on tehnyt 37 virhettä laskun numeron tunnistuksessa. Kesäkuussa vastaava luku on 21 ja heinäkuussa yhdeksän. Yritys Y on tunnistanut laskun numeron enää kuusi kertaa väärin marraskuussa. Joulukuussa virheiden määrä on yhdeksän kappaletta. Laskun numeron tunnistuksessa sovittiin Yritys Y:n kanssa, että laskun numerossa ei tule olla väli-lyöntejä, vaikka laskulla niitä näyttäisi olevan. Kaikki numerot ja kirjaimet tulee tunnistaa peräkkäin.



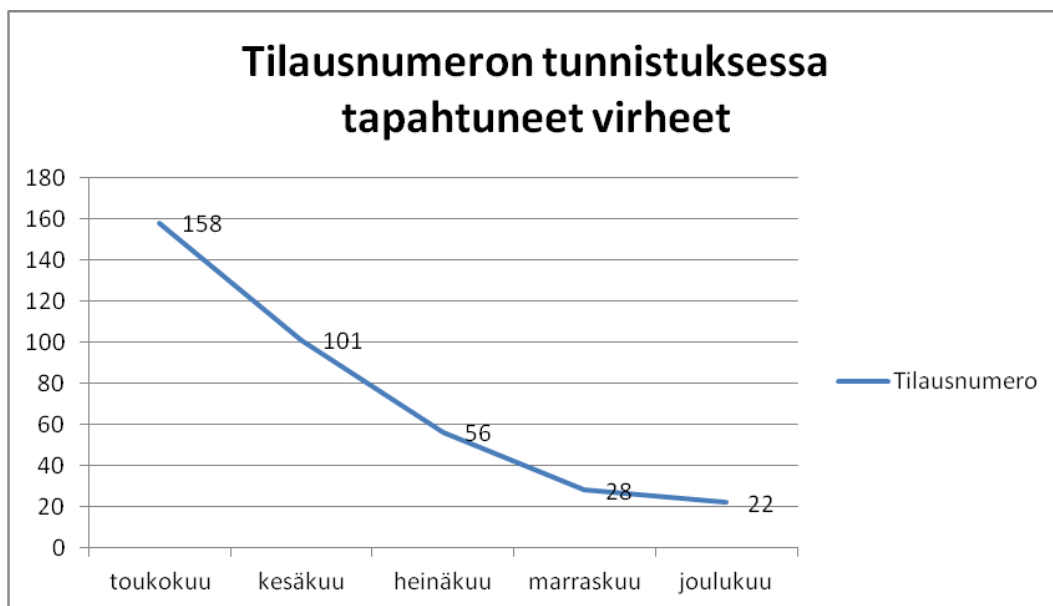
Kuvio 15. Laskun summan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 15. näkyy laskun summan tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrän kehitys toukokuusta joulukuuhun. Kuten kuviosta näkyy, on virheiden määrä laskenut joulukuuhun mennessä. Toukokuussa Yritys Y on tehnyt 79 virhettä laskun summan tunnistuksessa. Kesäkuussa vastaava luku on 103 ja heinäkuussa 64. Marraskuussa Yritys Y on tehnyt laskun summan tunnistuksessa 98 virhettä. Joulukuussa laskun summan tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä on enää vain 30 kappaletta. Laskun summan tunnistuksen helpottamiseksi sovittiin, että Yritys Y merkitsee jo laskukirjeiden avausvaiheessa hyvityslaskut viivalla, jotta perustietojen poimintavaiheessa laskun loppusumma on helpompi tunnistaa miinusmerkkinä.



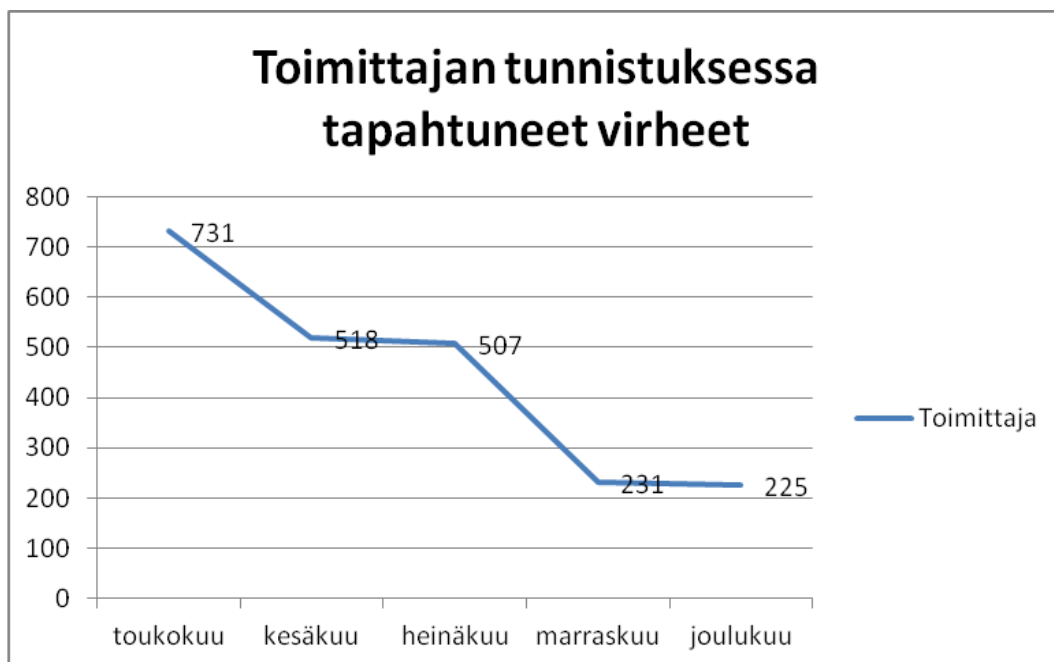
Kuvio 16. Laskun tyyppin tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 16. näkyy laskun tyyppin tunnistuksessa tehtyjen virheiden määrän kehitys toukokuusta joulukuuhun välisenä aikana. Kuten kuviosta näkyy, virheiden määrä on laskenut kehitysprojektin ajan. Toukokuussa Yritys Y on tehnyt 122 virhettä laskun tyyppin tunnistuksessa. Kesäkuussa virheiden määrä on laskenut 75 kappaleeseen ja heinäkuussa 63 kappaleeseen. Marraskuussa virheitä on enää 19 kappaletta ja sama taso säilyy joulukuussa. Laskun tyyppin tunnistuksen helpottamiseksi Yritys X Oy määritteli Yritys Y:lle tilausnumerotyypit 45- ja 75-alkaviksi. Tilausnumeroiden tyyppien avulla Yritys Y:n on helpompi tunnistaa lasku joko tilaukselliseksi, jos laskulta löytyy oikeanlainen tilausnumero tai tilauksettomaksi, jos laskulta ei löydy oikeanlaista tilausnumeroa. Lisäksi Yritys X Oy listasi kaikki rahtitoimittajat, jotka tulee aina tunnistaa tilauksettomiksi, vaikka laskulta löytyisi tilausnumero. Näillä toimenpiteillä Yritys Y:n on helpompi tunnistaa laskun tyyppi joko tilaukselliseksi eli RE-tyyppiseksi tai tilauksettomaksi eli KR-tyyppiseksi.



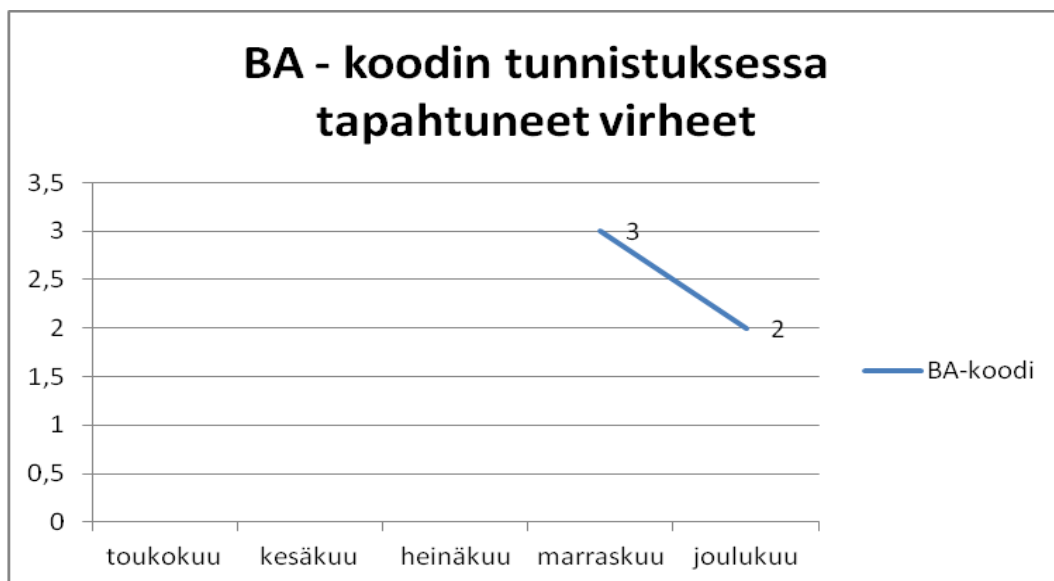
Kuvio 17. Tilausnumeron tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 17. näkyy tilausnumeroiden tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrän kehitys toukokuusta joulukuuhun välisenä aikana. Kuten kuviosta näkyy, on virheiden määrä laskenut kehitysprojektin aikana. Toukokuussa Yritys Y on tehnyt 158 virhettä tilausnumeron tunnistuksessa. Kesäkuussa virheiden määrä on laskenut 101 kappaleeseen ja heinäkuussa 56 kappaleeseen. Marraskuussa virheitä on enää tapahtunut 28 kappaletta ja joulukuussa 22 kappaletta. Tilausnumeron tunnistuksen helpottamiseksi Yritys X Oy määritteli Yritys Y:lle tilausnumerotyytit 45- ja 75-alkuisiksi. Tilausnumeroiden tyyppien avulla Yritys Y:n on helppompaa tunnistaa laskulta tilausnumero. Yritys X Oy vastaanottaa myös laskuja, joiden tilausnumero alkaa 55-numerolla. Tällaisten laskujen määrä on kuitenkin vähäinen, joten ne jätettiin tunnistuksen ulkopuolella. Lisäksi Yritys X Oy listasi kaikki rahtitoimittajat, joiden laskuilta ei tunnisteta tilausnumeroa, vaikka se laskuilta löytyisi. Näillä toimenpiteillä tilausnumeroiden tunnistuksen laatua saatiin parannettua huomattavasti.



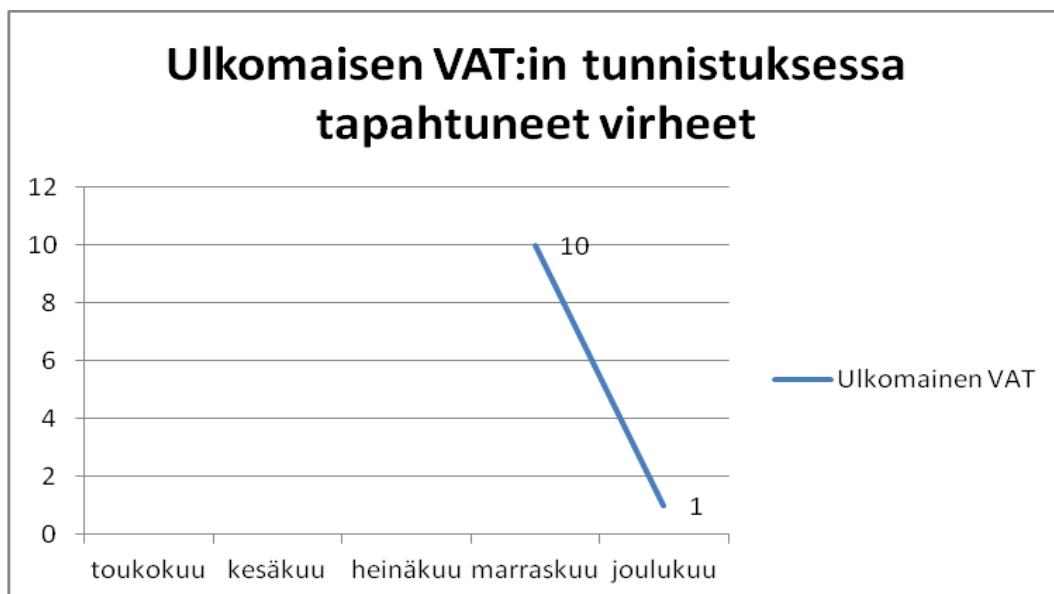
Kuvio 18. Toimittajan tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 18. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet toimittajan tunnistuksessa toukokuusta joulukuuhun välisenä aikana. Kuten kuviosta näkyy, on toimittajan tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrä laskenut huomattavasti kehitysprojektin aikana. Kehitysprojektin alkaessa toukokuussa virheiden määrä on ollut 731 kappaletta. Kesäkuussa virheiden määrä on laskenut 518 kappaleeseen ja heinäkuussa 507 kappaleeseen. Marraskuussa virheitä on tapahtunut enää 231 kappaletta ja joulukuussa 225 kappaletta. Toimittajan tunnistuksen helpottamiseksi Yritys X Oy lähetti toimittajatiedot eli Master datan Yritys Y:n käyttöön. Kehitysprojektin alussa Yritys Y:llä ei vielä ollut käytössä päivitettyjä toimittajatietoja. Myöhemmin siirryttiin toimittajanumeron tunnistukseen tilauksen takaa. Tämä kuitenkin koskee vain tilauksellisia laskuja ja tilauksettomien laskujen toimittajanumero tulee edelleen tunnistaa Master datan ja laskun tietojen perusteella. Master datan lähettämällä ja toimittajanumeron tunnistuksella tilauksen takaa saatiin parannettua toimittajan tunnistuksen laatua merkittävästi.



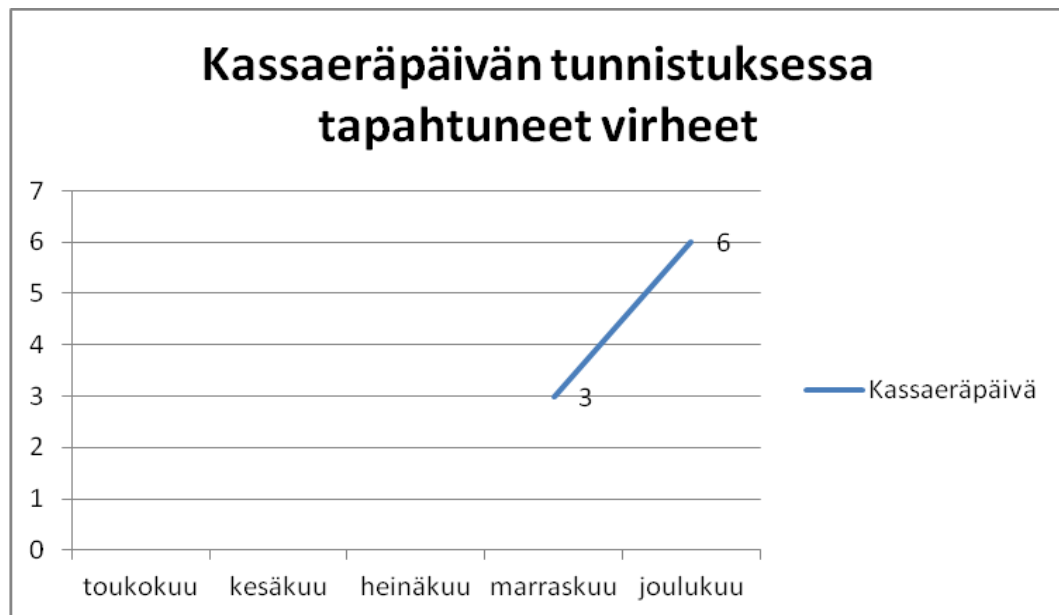
Kuvio 19. BA-koodin tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 19. näkyy BA-koodien tunnistuksessa tapahtuneiden virheiden määrän kehitys. BA-koodin tunnistus aloitettiin uutena kategoriana marraskuussa 2011. Sen vuoksi toukokuussa, kesäkuussa ja heinäkuussa ei ole kyseisestä kategoriasta tuloksia. Marraskuussa BA-koodin tunnistuksessa Yritys Y on tehnyt kolme virhettä ja joulukuussa kaksi virhettä. BA-koodeilla tarkoitetaan lyhyitä kirjanyhdistelmäkoodeja, joilla liiketoimintayksiköt (Business units) erotetaan toisistaan. Kaikkien Yritys X Oy:n sisäisiin ulkomaisiin laskuihin tulee tunnistaa BA-koodi.



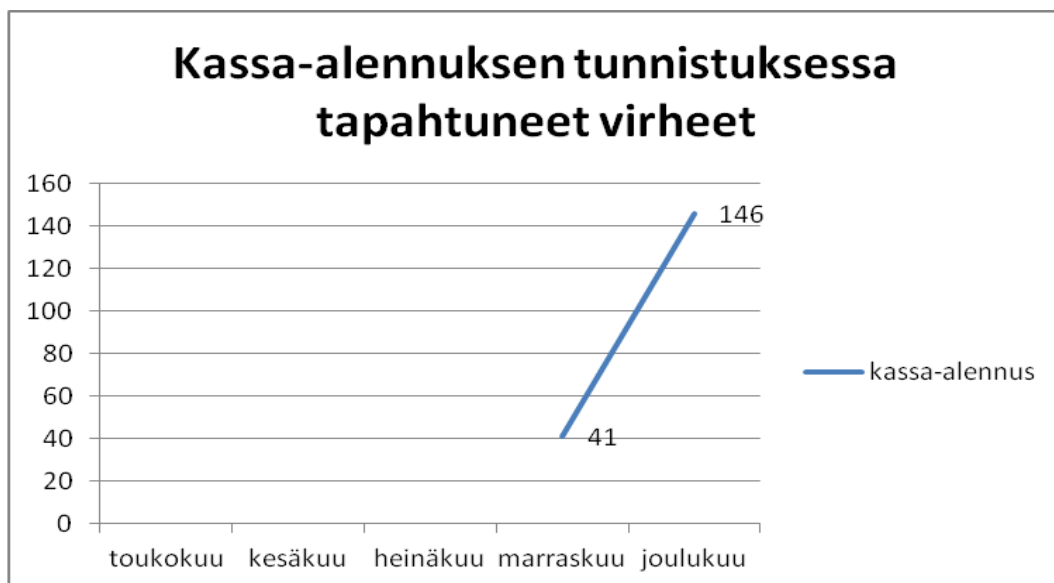
Kuvio 20. Ulkomaisen VAT:in tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 20. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet ulkomaisen VAT:in tunnistuksessa marraskuussa ja joulukuussa. Ulkomaisen VAT:in tunnistus aloitettiin uutena kategoriana marraskuussa 2011. Tämän vuoksi tuloksia ei ole kyseisestä kategoriasta toukokuussa, kesäkuussa ja heinäkuussa. Marraskuussa ulkomaisen VAT:in tunnistuksen alkaessa Yritys Y on tehnyt 10 virhettä. Joulukuussa virheiden määrä on laskenut yhteen kappaleeseen. Ulkomaisen VAT:in tunnistuksessa laskulta tarkastetaan, onko sillä ulkomaista veroa vai ei. Jos laskulla on ulkomaista veroa, Yritys Y:n tulee tunnistaa perustietokenttään kirjain K. Jos laskulla ei ole ulkomaista veroa, perustietokenttään tulee tunnistaa kirjain E.



Kuvio 21. Kassaeräpäivän tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 21. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet kassaeräpäivän tunnistuksessa marraskuussa ja joulukuussa. Kassaeräpäivän tunnistus aloitettiin uutena kategoriana marraskuussa. Sen vuoksi toukokuulta, kesäkuulta ja heinäkuulta ei ole tietoja tästä kategoriasta. Yritys Y on tehnyt marraskuussa kolme virhettä ja joulukuussa kuusi virhettä kassaeräpäivän tunnistuksessa.



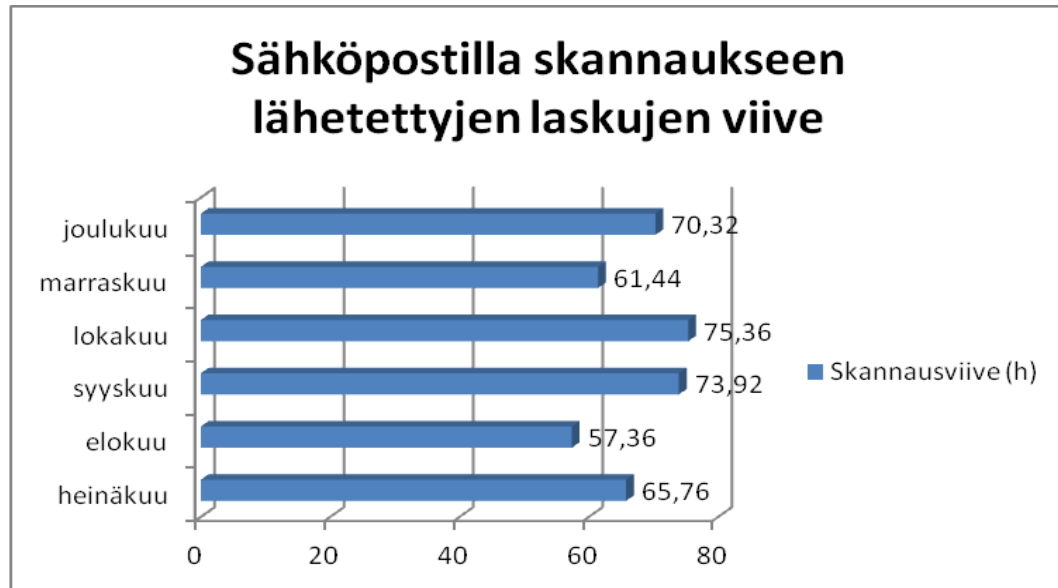
Kuvio 22. Kassa-alennuksen tunnistuksessa tapahtuneet virheet.

Kuviossa 22. näkyvät Yritys Y:n tekemät virheet kassa-alennuksen tunnistuksessa marraskuussa ja joulukuussa. Kassa-alennuksen tunnistus aloitettiin uutena kategoriana marraskuussa. Sen vuoksi kyseisestä kategoriasta ei ole tuloksia toukokuulta, kesäkuulta ja heinäkuulta. Marraskuussa Yritys Y on tehnyt 41 virhettä kassa-alennuksen tunnistuksessa. Joulukuussa virheiden määrä on 146 kappaletta.

5.2 Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viive

Opinnäytetyön tekijä alkoi seurata sähköpostilla lähettyjen laskujen järjestelmään vastaanottamisen viivettä heinäkuussa 2011. Seuranta-ajaksi määriteltiin heinäkuusta joulukuuhun välinen aika. Ostolaskujen käsittelijöille lähetettiin sähköposti viesti, jossa heitä pyydettiin lähettämään kopio sähköposteista, joissa he lähettivät laskuja Yritys Y:lle skannattavaksi. Viesteistä käyvät ilmi laskun tiedot, kuva ja milloin viesti on lähetetty. Opinnäytetyön tekijä syötti Excel-tilukoon kaikkien laskujen numeron, lähetyspäivämäärä ja kellonaika sekä saapumispäivämäärän ja kellonajan. Baswaren Invoice Processing 5.0 Monitor-ohjelmassa laskujen historia tiedoista näkee milloin lasku on saapunut järjestelmään. Reject Management-toiminnon vuoksi seurannasta poistettiin kaikki laskut, joiden viive oli yli 7 päivää eli 168 tuntia. Skannauspalvelun toimittajan kanssa oli sovittu, että sähköpostilla

skannaukseen lähetettyjen laskujen tulisi saapua järjestelmään kahden vuorokauden eli 48 tunnin kuluessa sähköpostin lähettamisestä.



Kuvio 23. Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen viive tunneissa.

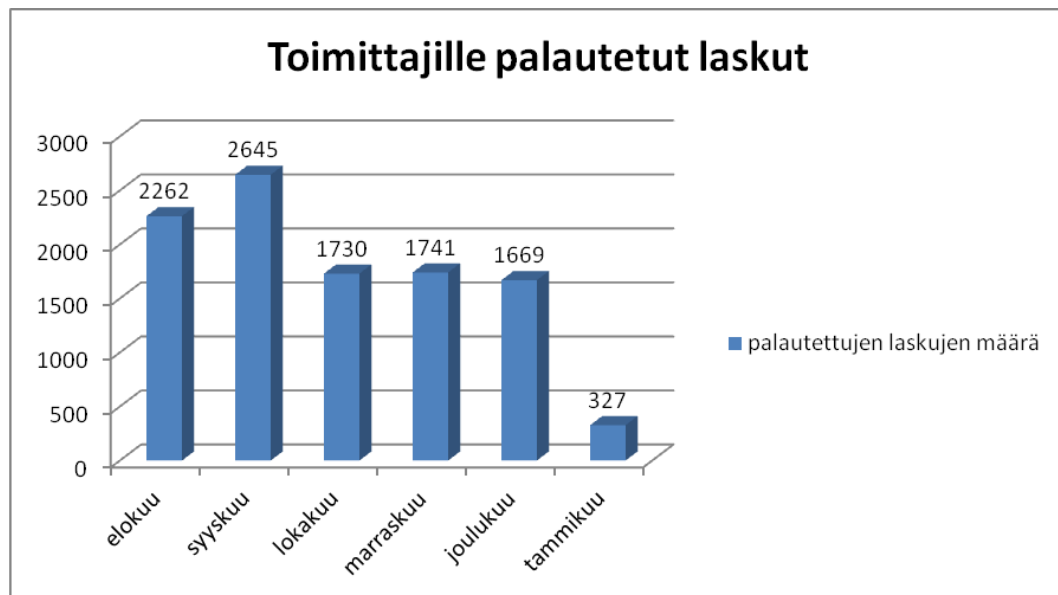
Kuviossa 23 näkyy, että sähköpostilla skannaukseen lähetetyt laskut on vastaanotettu järjestelmään heinäkuussa keskimäärin 65,76 tuntia laskun lähettamisestä. Elokuussa skannaukseen on mennyt keskimäärin 57,36 tuntia, syyskuussa 73,9 tuntia ja lokakuussa 75,36 tuntia. Marraskuussa skannausyrityksellä on kulunut keskimäärin 61,44 tuntia ja joulukuussa 70,32 tuntia skannata laskut Yritys X Oy:n järjestelmään. Todennäköisesti skannaukseen mennyttä aikaa pidentävät viikonloput, jolloin laskuja ei skannata. Perjantai-iltapäivällä sähköpostilla skannaukseen lähetetyt laskut saapuvat järjestelmään vasta maanantaina. Kuitenkin skannaukseen keskimäärin kulunut aika on silti liian pitkä. Sähköpostilla skannaukseen lähetettyjen laskujen järjestelmään saapumisen viivettä seurattiin yhteensä 1076 laskulta.

5.3 Reject Management -palvelu

Reject Management eli virheellisten ostolaskujen palautus toimittajalle on Yritys Y:n tarjoama lisäpalvelu ostolaskujen skannauksen ohella. Palvelun tavoitteena on nostaa toimittajien laskujen laatua ja parantaa sitä kautta koko ostolaskuprosessia.

Yritys X Oy:llä on myös mahdollisuus valita Reject Managementin ulkopuolelle jäävät toimittajat esimerkiksi Tullihallitus, jonka lähettämien laskujen maksulla on erityisen kiire. Kaikille toimittajille, joiden laskuja Reject Management koskee, lähetettiin tiedonanto palvelun käyttöönotosta ja miten se tulisi vaikuttamaan jatkossa. Lisäksi lähetettiin lista mahdollisista virheistä ja uudet laskutusosoitteet, jotka tulisi korjata tuleville laskuille. Kohtia, joissa virheitä voisi mahdollisesti olla laskuilla, ovat eräpäivä, päivämäärä, laskun numero, yksikkötunnus ja laskutusosoite.

Opinnäytetyön tekijä pyysi Yritys Y:n yhteyshenkilöä lähettämään toimittajille palautettujen laskujen määristä tiedon kuukausittain. Tiedon avulla Yritys X Oy:ssä pystytään seuraamaan miten toimittajille palautettujen laskujen määrä kehittyy seurantakaudella. Reject Management-palvelun käyttö keskeytettiin väliaikaisesti tammikuussa 2012, koska osa Yritys X Oy:n yksiköistä vaihtoi nimeä vuoden vaihteessa keskustelematta tästä ensin taloushallintopalveluiden kanssa. Tämä aiheuttaa toimittajien kanssa ristiriidan, sillä nimen vaihto vaikuttaa myös laskutusosoitteisiin, eikä uusista laskutusosoitteista ollut lähetetty vielä kirjettä toimittajille.



Kuvio 24. Reject Management-palvelun toimittajille palauttamat virheelliset laskut.

Reject Management-palvelu otettiin käyttöön elokuussa 2011. Kuviossa 24. näkyy, että ensimmäisen kuun aikana Yritys Y palautti Yritys X Oy:n toimittajien lähettämiä virheellisiä laskuja 2262 kappaletta takaisin toimittajille. Palautetut laskut ovat niin paperisena kuin sähköpostilla vastaanotettuja laskuja. Syyskuussa Yritys Y palautti Yritys X Oy:n toimittajille kaikista eniten laskuja 2645 kappaletta. Lokakuusta joulukuuhun välisenä aikana laskuja palautettiin vähemmän. Tammikuussa Reject Management otettiin väliaikaisesti pois käytöstä, joten kuvassa näkyvä palautettujen laskujen määrä 327 kappaletta on vain alkukuun palautettujen laskujen määrä. Ongelmia laskuissa tuotti etenkin vanha laskutusosoite, kun useat toimittajat eivät olleet pyynnöstä huolimatta korjanneet laskuille uutta osoitetta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KESKEISET TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen johtopäätökset ja keskeiset tulokset. Lisäksi käydään läpi tutkimuksen kehityskohteet ja jatkotutkimusehdotukset.

Kokonaisuudessaan ostolaskujen skannauspalvelun laadun kehittämisen avulla saavutettiin hyviä tuloksia. Virheellisesti skannattujen laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään väheni huomattavasti kuten Kuvio 4. Virheellisten laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään kuukausittain prosentteina käy ilmi. Toukokuussa 2011 virheellisten laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään on yhdeksän prosenttia. Joulukuussa 2011 virheellisten laskujen määrä suhteessa laskujen kokonaismäärään on laskenut 4,2 prosenttiin. Tutkimuksen tuloksesta käy ilmi, että virheiden ja virheellisten laskujen määrä on laskenut kehitysprojektin aikana. Toukokuussa 2011 virheellisiä laskuja oli 1187 ja virheitä näillä laskuilla oli 1304 kappaletta. Joulukuussa 2011 virheellisiä laskuja on enää 473 ja virheitä näillä laskuilla on 504 kappaletta.

Virheiden määrä on vähentynyt Yritys Y:n ja Yritys X Oy:n tekemistä toimenpiteistä johtuen. Tällaisia toimenpiteitä ovat olleet esimerkiksi tilausnumeroiden tyyppien määrittäminen 45- ja 75-numeroilla alkaviksi. Toimittajatietojen eli Master datan lähettäminen Yritys Y:lle ja myöhemmin toimittajanumeron tunnistamisen aloittaminen tilauksen takaa. Toimittajanumero voidaan tunnistaa tilauksen takaa, jos lasku on tilauksellinen. Laskun loppusumman tunnistuksessa saatiin hyviä tuloksia, kun Yritys Y:n kanssa sovittiin, että kirjeiden avausvaiheessa hyvityslaskut merkataan. Tämä helpottaa hyvityslaskujen loppusumman tunnistusta miinusmerkkisiksi. Yritys Y:n kanssa sovittiin, että hyvityslaskujen eräpäiväksi merkitään laskun päivämäärää seuraava päivä.

Yritys Y:n kanssa sovittiin, että laskun numeroon ei tunnisteta välilyöntejä, vaikka niitä näyttäisi olevan laskussa näkyvässä laskun numerossa. Tämä selkeyttää laskun numeroita ja laskun hakua myöhemmin Monitor-ohjelmalla. Eräpäivän tunnistaminen tilauksen takaa aloitettiin tilauksiin integroitujen laskujen osalta. Tilauksettomien laskujen osalta Yritys Y tunnistaa laskujen eräpäivän laskulta. Eräpäivän tunnistuksesta sovittiin myös, että Yritys Y tunnistaa esimerkiksi 100511,

10. toukokuuta 2011, eikä amerikkalaiseen tyyliin 11. toukokuuta 2010. Tilausnumeron ja laskun tyypin tunnistusta pyrittiin helpottamaan listaamalla Yritys Y:n käyttöön rahtitoimittajat, joiden laskut ovat aina tilausnumerottomia ja niiden laskun tyyppi on KR eli tilaukseton. Reject Management eli virheellisten laskun palauttaminen toimittajille, paransi yksikkötunnusten tunnistamista. Osassa laskuista oli vanha tai väärä laskutusosoite, jolloin ne palautettiin takaisin toimittajille. Toimittajat lähettävät uuden korjatun laskun, jolloin laskun tunnistus oikealle yksikölle helpottuu.

Yritys X Oy:ssä ja Yritys Y:ssä tehtyjä toimenpiteitä on mahdollista soveltaa suurusluokaltaan samankokoisen yrityksen samantapaisessa kehittämisprojektissa. Varsinkin kehittämisprojektin alkuvaiheessa, jossa uusia ideoita pyritään keksimään, tässä opinnäytetyössä esitellyt toimenpiteet voivat olla hyödyllisiä. Suoraan käyttöön sopivia toimenpiteitä voisivat olla hyvityslaskujen merkkkaus, rahtitoimittajien listaus, laskun numeroiden selkeyttäminen ja eräpäivän tunnistaminen tilauksen takaa tilauksiin integroitujen laskujen osalta. Lisäksi skannausyrityksen kanssa on hyvä sopia missä muodossa eräpäivät halutaan tunnistettavan, kun kyseessä on tilaukseton lasku. Reject Managementin käyttöönotto voi olla kannattavaa, mikäli skannausyritys tarjoaa kyseisen palvelun. Master datan lähettäminen on myös kannattava toimenpide, jolla voidaan saavuttaa hyviä tuloksia. Kuitenkin kannattaa suunnitella lähettäminen tarkasti ja varata sille paljon aikaa, sillä kyseessä on melko arkaluontoisten tietojen lähettäminen.

Parhaimpia tuloksia saatiin toimittajanumeron, tilausnumeron, laskun tyypin ja laskun summan tunnistuksessa. Lisäksi laatu parani myös laskun numeron ja eräpäivän tunnistuksessa. Kehitysprojektin alkaessa toimittajanumeron tunnistuksessa virheiden määrä oli valtava, 731 kappaletta. Kehitysprojektin toimenpiteiden jälkeen joulukuussa virheitä on enää 225 kappaletta, mikä on 506 virhettä vähemmän kuin toukokuussa. Tilausnumeroiden tunnistuksessa virheiden määrä laski toukokuun 158 kappaleesta joulukuun 22 kappaleeseen.

Laskun tyypin tunnistuksessa virheiden määrä laski toukokuun 122 virheestä joulukuuhun mennessä 19 virheeseen. Yritys Y:n tekemien virheiden määrä on siis

vähentynyt 103 kappaleella laskun tyyppin tunnistamisessa. Laskun summan tunnistuksessa virheiden määrä on vähentynyt toukokuun 79 virheestä 30 virheeseen joulukuussa. Virheiden määrä on siis vähentynyt 49 kappaleella.

Laskun numeron tunnistuksessa virheiden määrä on vähentynyt toukokuun 37 kappaleesta joulukuun yhdeksään kappaleeseen. Virheiden määrä on siis vähentynyt kehitysprojektin aikana 28 kappaleella. Eräpäivän tunnistuksessa virheiden määrä on vähentynyt toukokuun 28 virheestä joulukuun viiteen virheeseen. Virheiden määrä on siis vähentynyt 23 kappaleella kehitysprojektin aikana.

Uudesta ja korkeammasta laatutasosta tulee tehdä pysyvä ja laatua tulee seurata jatkuvasti. Yritys X Oy:ssä seurataan laatua jatkossa kahden kuukauden välein kahden viikon aikajaksoissa. Tällä tavoin pyritään seuraamaan laadun kehittymistä ja tarvittaessa tekemään korjaavia toimenpiteitä. Demingin laatuympyrän mukaan prosessin ongelman ratkettua voidaan siirtyä joko seuraavaan ongelmaan samassa prosessissa tai uuteen prosessiin ja toistaa laatuympyrä uudelleen. (Bergman & Klefsjö 2004: 214.)

Esimerkiksi lisäkehittämiskohde voisivat olla tämän kehitystyön ulkopuolelle jätetyt laskut, joiden perustiedot Yritys Y on poiminut sovittujen sääntöjen mukaan, mutta Yritys X Oy:n ostolaskujenkäsittelijät ovat niitä muuttaneet jälkikäteen. Jatkossa voisi tutkia miksi perustietoja on muutettu jälkeenkäteen ja mitä ongelmia laskuilla on sekä miten niitä voisi korjata. Esimerkiksi voisi tutkia millä toimittajilla ei ole laskuilla laskun numeroa ja ottaa yhteyttä toimittajiin.

Yritys X Oy vastaanottaa vuosittain yli 500 000 laskua, joista jopa 160 000 laskua vastaanotetaan vielä paperisena ja skannataan järjestelmään. Jatkossa voisi tutkia miten näiden laskujen toimittajat saataisiin aktivoitua lähettämään laskunsa suoraan sähköisessä muodossa. Lisäksi tarpeellinen ja tärkeä jatkotutkimuskohde ovat toimittajanumerot ja niiden tunnistamisen selkeyttäminen. Toimittajanumeroiden selkeyttämisellä parannetaan skannauspalvelun laatua, mutta myös helpotetaan ostolaskujenkäsittelijöiden työtä. Varsinkin sisäisten ulkomaisten laskujen toimittajien tunnistuksessa on ongelmia.

LÄHTEET

Bergman B., Klefsjö B. 2004. Quality from customer needs to customer satisfaction. 2. painos. United States of America. Lightning Source.

Evans J., Lindsay W. 2008. The Management and Control of Quality. 7. painos. Kanada. Thomson South-Western, a part of The Thomson Corporation.

Fitzsimmons J., Fitzsimmons M. 1998. Service Management: Operations, strategy, and Information Technology. 2.painos. Singapore. McGraw-Hill Book Co

Heikkilä T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uud. painos. Edita. Helsinki.

Hirsjärvi S., Remes P., Sajavaara P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. painos. Tammi. Helsinki.

Lahti S., Salminen T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. Juva. WSOY.

Itella. 2012a. Ostolaskujen skannaus – paperilaskut sähköisiksi. Viitattu 3.2.2012.
<http://www.itella.fi/palvelutjatuotteet/ostolaskujenskannaus/>

Itella. 2012b. Purchase to Pay Automation – ostolaskuprosessit palveluna. Viitattu 4.2.2012. <http://www.itella.fi/kokonaisratkaisut/laskujenvastaanotto/>

Itella. 2012c. Itella iBoost – vauhdita ostolaskujen sähköistymistä. Viitattu 4.2.2012.
<http://www.itella.fi/kokonaisratkaisut/laskujenvastaanotto/vauhditasahkoistamista.html>

Öhrberg, Paul. 2008. Bo Harald usuttaa yrityksiä torjumaan paperiset laskut. Kauppalehti. Viitattu 5.2.2012.
<http://www.kauppalehti.fi/5/i/talous/uutiset/avoinarkisto/index.jsp?xid=&date=2008/01/15>

Basware. 2012. Vastaanota laskut suoraan ostolaskujen käsittelyjärjestelmään. Viitattu 5.2.2012.
<http://www.basware.fi/ratkaisut/laskuautomaatio/paperilaskujen-skannaus>

Verkkolasku.info. 2012. Verkkolaskutuksen ja EDI-laskutuksen erot. Viitattu 8.2.2012. <https://www.verkkolasku.info/a/ec/vlinfo/info?infopage=5>

Xerox. 2012. Capture, Imaging, Storage and Retrieval. Viitattu 25.2.2012.
<http://www.acs-inc.com/document-management-services/data-management-services.aspx>

Xerox. 2012. Disaster Recovery and Business Continuity. Viitattu 25.2.2012. <http://www.acs-inc.com/document-management-services/document-storage-and-retrieval/disaster-recovery-services.aspx>

Xerox. 2012. Mail Processing. Viitattu 25.2.2012. <http://www.acs-inc.com/document-management-services/mail-processing.aspx>