

Kaisu Rantanen

PILVIPALVELU XERON KÄYTTÖÖNOTTOPIENYRITYKSELLE
CASE KULJETUSLIIKE T & A RANTANEN

Liiketalouden koulutusohjelma
2017

PILVIPALVELU XERON KÄYTTÖÖNOTTO PIENYRITYKSELLE CASE KULJETUSLIIKE T & A RANTANEN

Rantanen, Kaisu
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Elokuu 2017
Sivumäärä: 45

Asiasanat: pilvipalvelut, sähköinen taloushallinto, tietoturva

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia taloushallinnon pilvipalvelujen käyttöä yrityksissä ja miten pilvipalvelu Xeron käyttöönotto sujuisi käytännössä. Tutkimuksen tavoitteena oli määritellä, miten Xero-palvelun käyttöönotto toimisi askel askeleelta ja selvittää, onko Xero kustannustehokkaampi ratkaisu kuin tämänhetkinen ulkoistettu palvelu tilitoimistolta. Lisäksi tarkasteltiin, mitä ongelmakohtia ja hyötyjä ohjelman käytössä oli havaittavissa lyhyellä aikavälillä sekä ohjelman englanninkielisyyden aiheuttamia vaikutuksia.

Tutkimuksen teoreettisessa osuudessa käsiteltiin taloushallintoa ja sen sähköistymistä. Teoriaosio myös käsitti olennaisen kirjanpitolainsäädännön vaikutukset sähköiseen taloushallintoon ja eri järjestelmien valintamahdollisuudet. Teoriaosuuden lähdemateriaaleihin kuuluu digitaalisen alan ammattikirjallisuutta, lehtiartikkeleita, verkkosivuja ja laskentatoimen kirjallisuutta.

Empiirisessä osiossa esiteltiin pilvipalvelun käyttöönottoprosessi askeleittain. Samalla viitattiin yrityksen kirjanpidon eri päivittäisiin prosesseihin, jotka esiteltiin teoriaosuudessa. Teoreettisen tutkimuksen ja empiirisen osion perusteella esitettiin, mitä ongelmakohtia ja hyötyjä käyttöönotto tuo esiin. Pilvipalvelun käyttöönottoa havainnollistettiin kuvin.

Tutkimuksen tuloksena saatiin tietoa pilvipalvelu Xeroon siirtymisestä sen nykyisessä muodossa ja mitä potentiaalisia ongelmia ja hyötyjä se toisi mukanaan käytännössä. Tuloksesta laadittiin myös SWOT-analyysi. Tutkimuksen pohjalta kävi ilmi, että nykyisessä muodossaan Xeron hyöty on marginaalinen, ja case-yritykselle on kannattavampaa jatkaa ulkoistetun palvelun myötä.

ADOPTING THE CLOUD SERVICE XERO FOR A SMALL BUSINESS
CASE KULJETUSLIIKE T & A RANTANEN

Rantanen, Kaisu
Satakunta University of Applied Sciences
Degree programme in business and administration
August 2017
Number of pages:45

Keyword: cloud computing, electronic financial management, data security

The subject of this thesis was to investigate the use of cloud based accounting systems in businesses and how the adoption of Xero would work in practice. The goals of the research were to determine a step by step commissioning report of Xero; to find out whether Xero is more cost efficient than the current outsourced accounting service; to track the possible problems and benefits that emerge from the use in the short term and to determine whether the English language user interface would cause specific problems.

The theoretical portion of the research dealt with financial administration and the transitioning to digital systems. Theoretical section of the research also consisted of discussion relating to the relevant legislation pertaining to bookkeeping, its effects on the digital financial management and the possibilities regarding the choice of a system. Source materials were comprised of professional literature on matters digital and accounting, also various articles and web pages were used.

The empirical section comprised of the collected and categorised commissioning data for the cloud service. At the same time, the section refers to the daily accounting processes of the case business that were outlined in the theory. The problems and benefits brought up by commissioning the cloud system were set in the context of the theoretical research and empirical data. The commissioning was illustrated using screenshot images.

Research resulted in information concerning transferring to the cloud system Xero in its current format and what potential benefits and issues it would bring in practice. Based on the research it became apparent that in its current shape, the benefit of using Xero is marginal and it is more beneficial for the case business to continue with the outsourced service for now.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA ANALYYSI.....	7
	2.1 Opinnäytetyön tavoite, rajaus ja rakenne	7
	2.2 Tutkimusmenetelmä.....	9
	2.3 Tietojen analysointi.....	10
3	YRITYKSEN TALOUSHALLINTO.....	11
	3.1 Taloushallinnon prosessit	11
	3.2 Sähköisen taloushallinnon kehitys	16
	3.3 Taloushallintojärjestelmän valintamahdollisuudet	17
	3.4 Kirjanpitolaki ja sähköinen taloushallinto	18
4	PILVIPALVELUT JA XERO	19
	4.1 Pilvipalveluista	19
	4.2 Suomessa käytetyt pilvipalvelut.....	21
	4.3 Käytönnoton kannattavuuden arviointi.....	22
	4.4 SaaS-palvelu Xero	28
5	CASE KULJETUSLIIKE T & A RANTANEN	29
	5.1 Yrityksestä.....	29
	5.2 Taloushallinto nyt	29
6	TULOKSET PILVIPALVELUN KÄYTTÖÖNOTTOKOKEILUSTA	30
	6.1 Ohjelman käyttönnoton askeleet	30
	6.2 Kustannustehokkuuden mittaaminen.....	37
	6.3 Ohjelman käyttökieli.....	38
	6.4 Käytönnoton SWOT-analyysi.....	39
7	YHTEENVETO.....	42
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	43
	LÄHTEET	45

TERMILUETTELO

Digitaalinen taloushallinto	Kaikki taloushallinnon prosessit on automatisoitu ja toimivat digitaalisessa muodossa.
ERP-Systemi	Electronic Resource Planning eli yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä
ICT	Information and communication technology, informaatio ja kommunikaatioteknologia
IT	Information technology, informaatioteknologia
Laskentatoimi	Rahaproessin kuvaaminen, tiedon kerääminen, rekisteröiminen ja analysoiminen
Pilvipalvelu(t)	Verkkopohjainen palvelu tai se muutos, joka on tällä hetkellä tapahtumassa informaatioteknologiassa.
SaaS	Software as a Service, eli sovellus palveluna -tyyppinen pilvipalvelumalli.
Sähköinen taloushallinto	Taloushallinnon hoitamista nykyaikaisten sähköisten välineitten avulla. Osittainen digitalisaatio.
Taloushallinto	Yrityksen tai yhteisön taloudellisten resurssien hallinnoimista, sekä taloudellisen tiedon tuottamista johdolle päätöksentekoa varten

1 JOHDANTO

Sähköinen taloushallinto on monessa yrityksessä jo arkipäivää. Muutos on ollut sekä nopeatahtista että maltillista riippuen näkökulmasta. Tämän arvion voimme perustella ottamalla huomioon teknisen kehityksen vauhdin ja samaan aikaan, muutosvastarinnan sitä kohtaan. Tämän työn alkusysäyksenä toimi juuri uteliaisuus siitä, mitä omakäyttöiset pilvipalvelut voivat antaa pienyritykselle.

Rahoituksen tradenomiopiskelijana olen kiinnostunut PK-sektorin yritysten hyvinvoinnista ja tehokkuudesta monestakin syystä: oma perheeni pyörittää kahta pienyritystä ja itse olen toiminut 15 vuotta taloushallinnon alalla mitä moninaisimmissa pienyrityksissä. Erityisesti minua kiinnostaa, miten yritysten taloushallintoa voidaan kehittää, jotta toiminnasta tulee tehokkaampaa, edullisempaa ja mielekkäämpää. Asuessani Uudessa-Seelannissa törmäsin uuteen paikallisesti kehitettyyn pilvipohjaiseen taloushallinto-ohjelmaan, Xeroon. Palattuani Suomeen huomasin, että kyseistä ohjelmaa ei täällä käytetä ja kirjanpitäjänä aloin pohtia syitä tähän. Ohjelma on toiminnoiltaan monipuolinen ja helposti muokattavissa erilaisten pienyritystien tarpeisiin, joten on yllättävää, että sitä ei ole lanseerattu Suomen markkinoille.

Tämän opinnäytetyön on tilannut Aila Rantanen, osakas Kuljetusliike T & A Rantanen Oy:ssä. Kyseinen pienyritys on tällä hetkellä ulkoistanut taloushallintonsa tilitoimistolle, huittislaiselle Tilikympille. Tavoitteena on siis määrittää, onko Xero lähtökohtaisesti kustannustehokkaampi ratkaisu kuin tilitoimiston palveluiden käyttäminen, jos toinen osakkaista tekee kirjanpidon yrityksen sisällä sitä käyttäen. Lisäksi halutaan selvittää, mitä hyötyjä, haittoja, mahdollisuuksia ja uhkia ohjelmiston käyttö kattaa sekä kuvata ohjelmiston käyttöönotto vuotuiselle kirjanpidolle askel askeleelta. Erityisesti se seikka, että ohjelma on tällä hetkellä tarjolla pelkästään englanniksi, askarruttaa; onko siitä haittaa kirjanpityön suorituksessa vai kenties osoittautuuko tämä eduksi.

Kirjoittaja itse on kiinnostunut Xerosta myös yritysmielessä: jos se osoittautuu maineensa mukaisesti kustomoitavaksi asiakaskohtaisesti ja helpoksi käyttää, sitä voidaan käyttää tulevaisuudessa omien kirjanpitoasiakkaiden kirjanpidon järjestämiseen.

2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA ANALYYSI

2.1 Opinnäytetyön tavoite, rajaus ja rakenne

PC-tietokoneiden tuleminen yritysten käyttöön mahdollisti kirjanpitojen sähköistämisen jo 1980-luvulla ja tänä päivänä edistyksellisimmät voivat kesyttää taloudellisen datansa pilvipalvelujen kautta. Mäkinen ja Vuorio (2002, 35-39) käsittelevät kirjassaan Taloushallinnon nettivallankumous sähköisen taloushallinnon murroskautta, joka ajoittui 2000-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle. He visioivat, että internet tulisi luomaan huimia uusia mahdollisuuksia ja muuttaisi ratkaisevasti ei pelkästään ihmisten työtä, vaan heidän elämänsä.

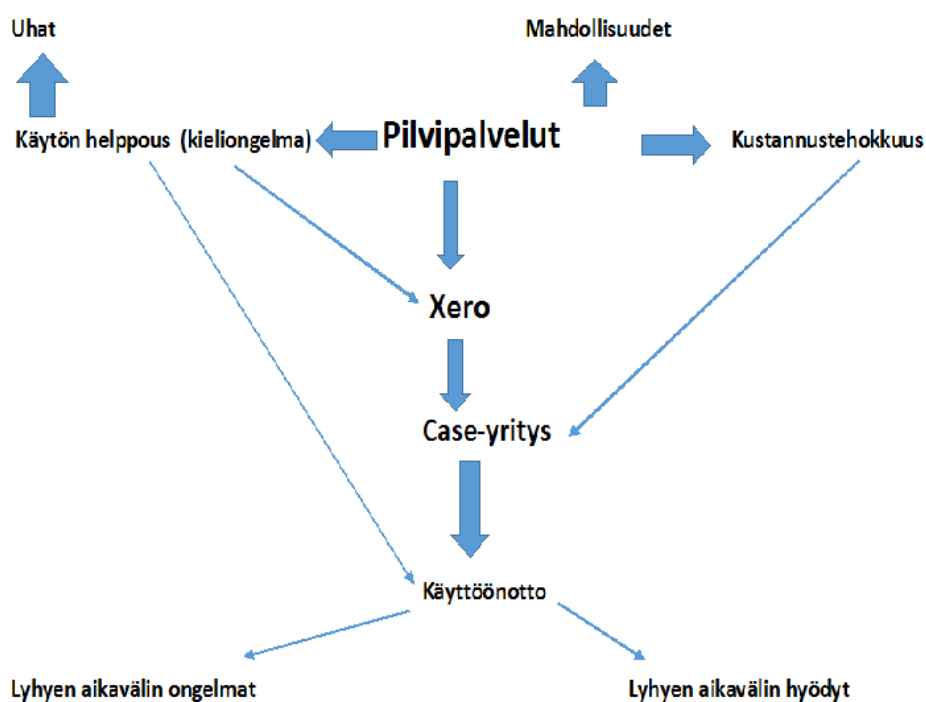
Tämän opinnäytetyön päämäärä on tarkastella pilvipohjaisen taloushallintojärjestelmän Xeron käyttöönottoa satakuntalaisessa pienyrityksessä ja määrittellä sen etuja, ongelmakohtia ja miltä sen sisään ajaminen käytännössä näyttää.

Yritysten ryhmään, joka työllistää alle 10 henkilöä kuuluu Suomen yrittäjien mukaan 93,4 % Suomen yrityksistä. PK-sektorin osuus Suomen BKT:stä on runsaat 40% (Suomen yrittäjien verkkosivu, 2017). Sektori on siis merkittävä, ja siten sen tehokkuuden lisäämisellä pilvipalvelujen käytön kautta on positiivinen vaikutus sekä mielekkyyteen että taloudelliseen hyötyyn.

Tarkasti määriteltynä, tässä työssä etsitään vastauksia alla oleviin kysymyksiin:

- Miten Xero-ohjelman käyttöönotto toimisi askel askeleelta?
- Onko Xero kustannustehokkaampi ratkaisu kuin ulkoinen tiloimistopalvelu kuukausittaisiin kirjauksiin ja kausiveron ilmoitusta varten?
- Mitä esteitä/ongelmakohtia käyttöönotossa oli ja arvostella, mitä hyötyä havaitaan lyhyellä aikavälillä esimerkki yritykselle.
- Erityisesti: tuottaako englanninkielisyys mitään tiettyjä ongelmia?

Tämä opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta, jossa kuvataan taloushallinnon ja pilvipalvelujen taustaa sekä käsitellään kirjanpitolain asettamia parametreja sähköiselle taloushallinnolle. Tutkimusongelman kuvaamista sekä rajausta esitetään siis teoreettisen viitekehysten avulla. Viitekehys antaa vastaukset annetuille kysymyksille, jotka on esitetty tutkimuksen tavoitteiksi. Tutkimuksen toteutus suunnitellaan teoreettisen viitekehysten pohjalta. (Tilastokeskuksen verkkosivut, 2017). Tämän tutkimuksen viitekehystä voidaan tarkastella visuaalisessa muodossa kuviossa 1.



Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys visuaalisena esityksenä (itse laadittu).

Tämän jälkeen käsitellään empiirinen osuus, jossa analysoidaan käyttöönotto, sen aikana esiin nousevat hyödyt ja ongelmakohdat samalla luoden käyttöönotolle prosessi.

Tämän tutkimusraportin on tarkoitus tulla hyväksytyksi viimeistään kokonaisuudessaan 16.09.2017 mennessä.

2.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmäksi on valittu kvalitatiivinen tutkimusmetodi; tarkemmin määriteltynä suoritetaan case-tutkimus tiedon keräämiseksi. Jorma Kanasen (2008,24) mukaan, kvalitatiivinen -eli laadullinen tutkimus- menetelmä on mikä tahansa menetelmä, jonka avulla pyritään löydöksiin ilman tilastollisia menetelmiä tai muita määrällisiä keinoja. Laadullisella tutkimuksella pyritään ilmiön syvälliseen ymmärtämiseen eikä sitä varten ole yhtä tarkkaa viitekehystä kuin määrällistä tutkimusmetodia. Tutkimusongelma siis määrittää lopullisesti, mitä metodia käytetään.

Miksi juuri tätä metodia sitten käytetään tässä tutkimuksessa? Tutkimusongelmahan on ensisijaisesti selvittää miten Xero-ohjelman käyttöönotto yrityksessä toimisi; sen kustannustehokkuutta, sen hyötyjä ja ongelmia. Koska ohjelmaa ei käytetä Suomessa yleisesti ja materiaalia näiden kysymysten tiimoilta ei ennestään ole saatavilla, voidaan todellakin sanoa, että kyseessä on uuden ilmiön tutkiminen. Tiedonkeruumenetelmänä toimii – kuten edellä mainittiin- case-tutkimus. Kananen (2008,84) esittää, että tapaus eli case-tutkimus ei ole oikeastaan yksi tutkimus vaan lähestymistapa; tutkimusaineistoina voivat toimia dokumentit, arkistot, haastattelut ja havainnot, muun muassa. Tämän tutkimuksen tarkoituksia varten toteutan käytännössä Xero- nimisen sähköisen taloushallinto-ohjelman sisään tuonnin ja yrityksen vuosikirjanpidon sitä hyödyntäen. Tähän käytännön osuuteen olen oman osaamiseni lisäksi varmistanut käytännön apua yrityksen käyttämästä tilitoimistosta, Tilikympistä. Lisämateriaalia tukemaan työtä saan case-yrityksen hallintoehkältä

sekä Xeron tekniseltä tuelta. Tarpeelliset kirjanpitoaineistot eli tiliotteet ja tositteet ja muu relevantti materiaali hankitaan kohdeyrityksestä, kustannustehokkuusvertailua varten hankitaan kopiot yrityksen saamista kirjanpitolaskuista. Tämän lisäksi kirjaa pidetään omasta ajasta, joka käytetään tiliöintejä ja muuta kirjanpityötä varten Excel-työkirjan muodossa. Työn edistyessä mahdolliset ongelma-alueet kirjataan samaan Excel-työkirjaan. Jorma Kanasen (2008,84) mukaan, case-tutkimuksen perusedellytys on tarkistettavissa oleva päättelyketju, joka pohjautuu aineiston monilähtöisyyteen.

Erityisenä tutkimusongelmana on osoitettu se, että taloushallinto-ohjelma on englanninkielinen. Tätä näkökulmaa tutkitaan erityisesti viitaten Suomen lainsäädäntöön kirjanpidon- ja tilinpäätösten laadinnasta.

On myös huomattavaa, että tutkimuksessa ei uskota olevan esteitä tiedon hankkimisen tai resurssien suhteen. Koska kirjoittaja tekee itse ohjelmankäytön analyysin, empiirisen tiedon hankkimisen esteet ovat minimaaliset. Teoreettinen kirjallisuus on saatavilla verkkokirjastoissa sekä perinteisessä paperimuodossa SAMK:n kirjaston kautta.

2.3 Tietojen analysointi

Kananen (2008,56) huomauttaa, että tiedonkeruun metodologia ja analyysi ovat sidoksissa toisiinsa ja kerätyn tiedon luonne vaikuttaa myöhemmin käytettävään analyysimenetelmään. Hän lisääkin, että analyysin perusteella sitten ratkaistaan, tarvitaanko lisää tietoa ja jos tarvitaan, niin millaista. Laadullisessa analyysissä ei ole samanlaista tiukasti säänneltyä viitekehystä, joten kerätyn tiedon analyysissä joudutaan jatkuvasti tekemään valintoja käytettävän analyysimetodin suhteen.

Kananen (2008,88) esittää edelleen, että laadullinenkin tieto tulee luokitella jollakin järkevällä tavalla, että massasta voidaan nähdä takana vaikuttava ilmiö ja sen rakenne. Hän suosittaa, että esimerkiksi Mind map- tyylinen lähestymistapa tai Wordin kommenttitoiminnon käyttäminen ovat käytännöllisiä koodauskeinoja raakainformaatiolle. Koska aikomuksena on sekä kirjoittaa muistiinpanoja, että pitää

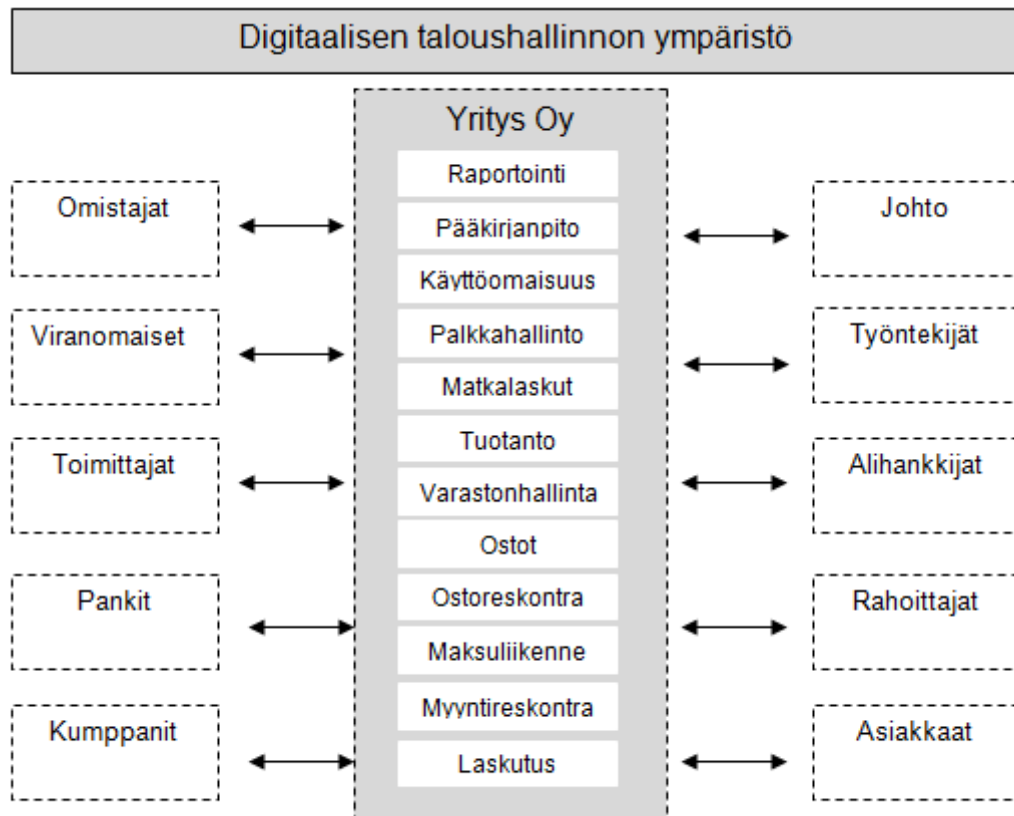
yllä Excel-taulukkoa, joka kattaa ajankäytön ja ongelmakohdat, nämä vastaavat tässä tapauksessa koodausta. Koodauksen tarkoituksena on eristää tekemisestä toiminnan logiikkaa, prosesseja, joita voidaan tarkastella myöhemmin.

Kun arvioidaan uuden taloushallinto-ohjelman kustannustehokkuutta, nojataan yrityksen tarjoamiin tositteisiin ajankäyttöperusteisista kirjanpitomaksuista ja verrataan näitä tekijän ajankäyttöön tiedon prosessoinnissa, jotta saadaan vertailukohdan. Prosessoidessani tositteita ohjelmaan, nojataan luonnollisesti asiaankuuluvaan lainsäädäntöön sekä kirjanpitolautakunnan antamaan yleisohjeeseen koneellisesta kirjanpidosta 22.5.2000. Tämän lisäksi tutkimuksen tulee luonnollisesti osoittaa, onko englannin kielen käyttö pää- ja päiväkirjamateriaaleissa laillisissa puitteissa ja merkityksellistä.

3 YRITYKSEN TALOUSHALLINTO

3.1 Taloushallinnon prosessit

Taloushallinto on laajempi kokonaisuus kuin pelkkä laskentatoimi. Termillä tarkoitetaan Lahden ja Salmisen (2014, kappale 1.2) mukaan järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida niistä sidosryhmilleen. Tämä määritelmä kuitenkin kattaa pelkästään ulkoisen eli yleisen laskentatoimen ja jättää ulkopuolelleen taloushallinnon toisen puolen eli sisäisen laskentatoimen. Sisäinen laskentatoimi – johdon laskentatoimi – tuottaa taloudelliseen päätöksentekoon tarvittavaa informaatiota yrityksen sisäisiin tarpeisiin, kun taas ulkoinen laskentatoimi taas tarjoaa niitä yrityksen ulkopuolisille tahoille. Sitä, mille sidosryhmille tietoa analysoidaan ja esitetään määrittää osiltaan, miten taloushallinto on kulloinkin järjestetty. Ikäheimo (2014,14) erottelee käyttäjät johdon ja rahoituksen -eli ulkoiseen-laskentatoimen piiriin; ero on sama kuin yllä. Kuvio 2 esittää digitaalisen taloushallinnon ympäristön ja prosessit suhteessa eri sidosryhmiin.



Kuvio 2. Digitaalisessa taloushallinnossa prosesseja tarkastellaan yli yritys- ja sidosryhmien (Lahti & Salminen 2008, 20).

Johdon laskentatoimen tiedonsaantitarve määrittyy toiminnan suunnittelun ja päätöksenteon tukemisenä. Tätä kautta saatu tieto auttaa toiminnan suunnittelussa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Rahoituksen laskentatoimen tehtävät ovat taas moninaiset; tietoa yrityksen taloudellisesta tilasta tarvitsevat asiakkaat, lainanantajat, työntekijät, valtio ja omistajat (Ikäheimo ym. 2014,15).

Ikäheimo (ym.) (2014,12) selittävät, että laskentatoimi on prosessi ja myös järjestelmä, joka mittaa, tallentaa ja kommunikoi edellä mainittua taloudellista dataa. Edelleen, he esittävät, että pyrkimys on vastata seuraavaan kolmeen kysymykseen kerätystä tiedosta: millaista tietoa kerätään; miten se tallennetaan ja miten se kommunikoidaan. Kokonaisuutena koko taloushallintoa on helpompi käsitellä, jos se jaotellaan pienempiin palasiin sen funktion perusteella. Lahti ja Salminen (2014,17) esittävät, että taloushallinnon voi jakaa eri prosesseihin, tätä samaa jaottelua käytetään useiden eri ohjelmistotalojen ja konsulttien toimesta. Ostolasku-,

myyntilasku- sekä matkalasku- ja kululaskuprosessit, kassa, käyttöomaisuus, palkat, raportointi, pääkirjanpito, arkistointi sekä kontrollit muodostavat yhdessä hyvin yleisen työnjaon taloushallintotöille.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksia varten on hyvä eritellä, mitä taloushallintoprosesseja case-yrityksellä on käytössä, jotta voidaan tarkastella, miten käyttöönotto toimii. Meidän tulee siis kuvailla Lahti ja Salmisen edellä kuvatun jaottelun mukaisesti eri prosesseja ja määritellä mitä niihin liittyy.

Ostolaskujen käsittely on Lahti ja Salmisen (2008,48-49) mukaan yrityksen aikaa vievin prosessi, joten sen tehostamisesta hyödytään eniten. Tämä prosessi käynnistyy, kun ostolasku vastaanotetaan ja päättyy kun se on maksettu, kirjattu ja arkistoitu. Suomessa lähetettiin 2008 vain 10% laskuina sähköisessä muodossa, joten matkaa on vielä paperittomaan ostolaskujen hoitoon. Yritys voi myös saada osan laskuista sähköisesti, osan paperisina. Ostolaskujen käsittely siis koostuu useimmiten seuraavista askeleista: tilaus- ja toimitusprosessi; laskun vastaanotto; tiliöinti ja kierrätys; tarkistus, hyväksyntä ja päivitys reskontraan ja lopuksi maksatus, täsmätykset ja arkistointi. Ongelmina tässä prosessissa voidaan identifioida hidat laskujen kierto, laskujen häviäminen, laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen ja manuaalisuus työvaiheissa.

Myyntilaskut ovat yritykselle kriittinen toiminto joka vaikuttaa yrityksen likviditeettiin ja asiakkaiden vaikutelmaan yrityksestä. Laskutuksen prosessi käynnistyy laskun laatimisesta ja päättyy siihen, kun vastaanottajan maksusuoritus kohdistuu reskontraan ja kirjaukset näkyvät pääkirjanpidossa. Tässä kohdin lasku myös arkistoidaan. Lahti ja Salmisen (2008, 76) mukaan, hyviä käytäntöjä laskutuksessa ovat esimerkiksi laskujen sähköinen lähettäminen, maksukehotusten automatisoiminen ja myynnin kirjanpidon kirjauksien automatisointi ohjaustietojen avulla. Kun siirrytään sähköiseen laskutukseen, saadaan hyötyä virheitten vähenemisen ja säästöjen muodossa. Laskutus nopeutuu, asiakaspalvelu paranee ja laskujen läpimenoaika lyhenee.

Maksuliikenne kattaa uloslähtevän ja sisääntulevan maksuliikenteen. Näihin voi esimerkiksi kuulua palkkojen maksu, laskujen maksu ja maksusuoritusten saapuminen, verot ja pankki- ja luottokorteilla tehdyt maksut. Suomessa ollaan maailman kehittyneimpiä maksuliikenneinfrastruktuurin suhteen; käytössä on yleisesti Tili- tiliointi, jossa käytetään elektronista tiliotetta erilaisten tilitapahtumien automaattiseen rekisteröintiin kirjanpitoon. Kun maksuliikenne sähköistyy, saadaan tätä kautta tehokkuutta myös kirjanpitoon, kun käytetään Tili- tiliointia. Hyvinä käytäntöinä maksuliikenteen suhteen nähdään pankkitilien minimointi rajoitettu maksujen maksatus 1-2 kertaa viikossa ja tiliotteelta tapahtuvien tapahtumien tiliöinnin automatisointi (Lahti ja Salminen 2008, 122).

Palkanlaskentaan on oma syklinen prosessinsa, ja tänä päivänä useimmissa taloushallinnon ohjelmissa on myös oma moduulinsa palkanlaskennalle. Sähköisessä taloushallinnossa on mahdollista suorittaa palkanlaskenta ja -maksatus ohjelman kautta, lähettää tarvittavat maksut verottajalle ja liitoille sekä pitää kirjaa kertyneistä lomapäivistä ja maksuista. Jos palkanlaskenta suoritetaan manuaalisesti, voidaan palkat silti usein maksaa ohjelman kautta ja ne rekisteröityvät pääkirjanpitoon kuten ”oma moduuli” laskennan kautta.

Käyttöomaisuuskirjanpitoon prosessiin kuuluu hankintojen perustaminen rekisteriin, poistolaskenta ja niiden kirjaus, erilaisten romutus- ja myyntitapahtumien käsittely, täsmäytys ja raportointi. Pienillä yrityksillä on usein käytössään Excel-pohjainen rekisteri, joka onkin varsin riittävä. Sähköisissä järjestelmissä on usein saatavilla oma moduuli käyttöomaisuutta varten. Prosessiin kuuluu hyödykkeen tilaaminen, laskun kirjaaminen ja hyväksyntä. Automatisoidussa systeemissä lasku siirtyy suoraan käyttöomaisuusrekisteriin reskontraan lisäämisen jälkeen (Lahti ja Salminen 2008,125).

Pääkirjanpito muodostuu eri osakirjanpidoista – tai prosesseista- joilla on rajapintoja toisiinsa ja muodostavat yhdessä yrityksen taloushallinnon kokonaisuutena. Näitä prosesseja ollaan käsitelty yllä. Pääkirjanpidon järjestämisestä sähköisessä muodossa, siihen käytettävistä menetelmistä ja vaatimuksista annetaan ohjeita

KILA:n yleisohjeessa, joka on mainittu aikaisemmin tekstissä. Pääkirjanpito on merkityksellinen, sillä siitä johdetaan data raportointia varten; raportteja käytetään päätöksentekoon ja esimerkiksi yrityksen verojen laskemiseen. Lahti ja Salminen (2008, 146) antavat kirjassaan myös hyvä yleisohjeistusta pääkirjanpidon suhteen. Tilikartan pitäminen selkeänä, tiliointiohjeiden valmistaminen henkilöstölle, kauden katkon aikataulutus ja prosessien automatisoiminen mahdollisimman pitkälle ovat kaikki helposti saavutettavia tavoitteita olipa kirjanpito sähköinen tai ei.

Raportointi ja kontrollit ovat molemmat tärkeitä yrityksen toiminnan säätelyn työkaluja. Raportointia voidaan käyttää sisäiseen tai ulkoiseen tarkoitukseen sijoittajille, pankeille, omistajille tai johdolle päätöksentekoa varten. Raportteja voidaan soveltaa myös antamaan kuvaa joistain tietyistä yrityksen sisäisistä toiminnoista, jos käytössä on tarpeeksi yksityiskohtainen kustannuspaikkojen seuranta. Lahti ja Salminen (2008,153) ehdottavat raportointiprosessin hyväksi käytännöiksi käyttäjien itsepalvelun edesauttamista tehokkuuden lisäämisen ja raportointien automatisoinnista. Kontrollit taas edesauttavat yrityksen toimintojen tehokkuutta, taloudellisen raportoinnin luotettavuutta ja sitä, että lakeja ja määräyksiä noudatetaan. Kontrolleihin, joita voidaan asettaa taloushallintojärjestelmään, kuuluu esimerkiksi vaarallisten työyhdistelmien esto – sama työntekijä ei voi tehdä väärinkäytöksiä-, erilaiset limiitit ja duplikaattien estäminen (Lahti ja Salminen 2008,157).

Arkistointi on taloushallinnon viimeinen pysäkki. Sähköisessä taloushallinnossa pyritään varmistamaan, että arkistoidut tiedot ovat saatavissa takaisin ajasta ja paikasta riippumatta ja että se tapahtuu nopeasti. Tietojen tulee olla hyödynnettävissä erilaisia raportointitarpeita varten sähköisesti ja tämä myös vapauttaa yrityksen arkistointitilan varaamisesta käyttöön (Lahti ja Salminen 2008, 167).

3.2 Sähköisen taloushallinnon kehitys

Benita Gullkvist määrittelee sähköisen taloushallinnon Tilisanomissa 3/2005: ”työprosessien automatisoinniksi mahdollisimman pitkälle”. Lahti ja Salminen (2014,23) huomauttavat, että teknologian ja prosessien kehittyessä, myös määritelmät ovat muuttuneet viimeisen noin 20 vuoden aikana. He itse määrittelevät digitaalisen taloushallinnon – tätä termiä käytetään samanaikaisesti sähköisen taloushallinnon kanssa, ja on kenties sopivampi moderni toimintaympäristöön-seuraavasti: taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. He laajentavat määritelmää edelleen kuvailemalla sitä prosessina, joka koostuu ihmisten tekemisistä, töiden organisoinnista, tietojärjestelmistä ja teknologioista sekä mahdollisimman suoraviivaisista toimintaketjuista, joissa automatisoinnin tavoitteena on poistaa turhat ja päällekkäiset käsittelyvaiheet digitaalisessa muodossa olevasta taloushallintomateriaalin käsittelystä (Lahti ja Salminen 2014, 24- 25).

Suomessa sähköinen taloushallinto on ollut lainsäädännön piirissä 1973 vuodesta lähtien. Silloin annetussa kirjanpitolaisissa sallittiin tietokoneiden käyttäminen tähän tarkoitukseen. Lahti ja Salmisen (2008,31) mukaan, 1970-luku oli murrosaikaa valmisohjelmien saatavuuden suhteen ja pk-yritykset saivat oman mahdollisuutensa hankkia ohjelmistoja 80-luvulla. Pienet yritykset pääsivät kehitykseen mukaan käyttämällä tilitoimiston tietokoneita ja ohjelmistoja palvelunoston muodossa.

Lainsäädännön edelleen muuttuessa mahdollistamaan sähköisen taloushallinnon näkökohtia vuonna 1997 sekä se seikka, että Suomi on ollut Internetin käytön edelläkävijöitä, on pedannut tietä uuden tyyppisille verkkoratkaisuille taloushallinnon suhteen. Lisäksi, koska Suomessa on Lahti ja Salmisen (2008,23) mukaan saavutettu yhtenäiset pankkistandardit aikaisessa vaiheessa ja pankki- ja maksuliikennejärjestelmiin on kehitetty yhteinen TITO-standardi, täällä ollaan matkustettu sähköisyyden aallonharjalla.

Nykyaikaisessa internetpohjaisilla sovellusmarkkinoilla ohjelmiston toimittaja huolehtii siitä, että loppukäyttäjällä on käsissään viimeisin ohjelmistoversio ilman erillistä maksua. Käyttäjä investoi ainoastaan omiin laitteisiinsa ja maksaa ainoastaan käyttöön liittyvän käyttömaksun; ei siis ole tarpeen tehdä kallista kertainvestointia ohjelmiston suhteen tai maksaa lisäpäivityksistä tai uusista versioista (Mäkinen ja Vuorio 2002,33). Investointi on siten huomattavasti pienempi ja siten tuo sähköiset palvelut pienimmänkin yrittäjän ulottuville.

3.3 Taloushallintojärjestelmän valintamahdollisuudet

Lahti ja Salmisen (2008,31) mukaan, erilaiset tarpeet ohjaavat järjestelmävalintoja. Yhteistä kaikille tilanteille on, että koosta riippumatta kaikilla yrityksillä ja organisaatioilla on käytössään jonkinlainen taloushallinto- tai kirjanpitojärjestelmä. Case-yrityksemme luokitellaan Tilastokeskuksen mukaan mikroyritykseksi; 93,4% kaikista Suomen yrityksistä on tässä kategoriassa (Tilastokeskuksen verkkosivut, 2017). Lahti ja Salmisen (2008, 32) mukaan, pienyrityksillä – kuten case-yrityksemme- kirjanpitojärjestelmä on yhä yleensä käytössä tilitoimiston kautta tai yrittäjälle on asennettu pakettiohjelma. Näistä löytyy yleensä tarvittavat toiminnot kuten myynti- ja ostolaskutus, pankkiyhteys laskujen maksamiseen. Joillakin ohjelmilla on valmius varastohallintaan ja nettikaupan ylläpitoon. Ylimääräiset tarvittavat toiminnot, kuten palkanlaskenta ja pääkirjanpito, voidaan ostaa lisänä tilitoimistolta. Myös liiketoiminnan ala vaikuttaa; kauppa, valmistusteollisuus ja palveluala vaativat eri toimintoja ja laskentatapoja.

Kuten edellä jo mainittiin, tarvittavat taloushallintoprosessit määrittävät järjestelmän valinnan. Jos yritys tarvitsee vaikeita osto- ja maksulaskutusfunktiot ovat hänen tarpeensa luonnollisesti avain erilaiset kuin yrityksen, joka sen lisäksi tarvitsee palkanlaskennan ja erilaisten kulujen prosessointifunktiot sekä varastokirjanpidon. Lahti ja Salminen (2008,44) listaavat erilaisia vaihtoehtoja sähköiselle taloushallinnolle: suuryritykset voivat panostaa ERP-systeemeihin, pienyritykset pakettiohjelmistoihin tai ostaa ulkoistetun palvelun. Sovellusvuokraus on heidän mukaansa tulevaisuudessa päähankintakanava tämä tyyppisille ohjelmistoille kustannustehokkuutensa sekä keveytensä vuoksi. Asiakas ei tarvitse muuta kuin

Internetyhteyden ja on valmis käyttämään palvelua. Tämän tyyppisiä palveluja on tarjolla sekä pk-sektorille että suurimmille yrityksille, yritysasiakas voi valita onko palvelu ulkoistettua tiloimistolle vai ei ja räätälöinti ja mukauttaminen asiakkaan toiveiden mukaan on myös useasti mahdollista.

3.4 Kirjanpitolaki ja sähköinen taloushallinto

Sähköisen taloushallinnon kehittyminen on myös olennaisesti sidoksissa Suomen ajantasaisen kirjanpitolainsäädännön kanssa. Vuosien 1973 ja 1997 lakimuutokset on jo mainittu ehtoina sille, että kehitystä on tapahtunut verrattain nopeaan tahtiin. Mäkinen ja Vuorio (2002,35) esittävät, että 30.12.1997 kirjanpitolainsäädännön muutos oli ”lähtölaukaus taloushallinnon nettivallankumoukselle”. Tämä siis koska uusi lainsäädäntö sallii kaikkien tositteiden säilyttämisen konekielisenä, tämä koskee myös kaikkia kirjanpitomerkintöjä ja erittelyjä (Mäkinen ja Vuorio 2002,39).

Viimeisimmät muutokset kirjanpitolainsäädäntöön tulivat, kun kirjanpitolainsäädäntö muuttui 1.1.2016. Uudessa laissa kirjanpitoon liittyviä aineistovaatimuksia on höllennetty erityisesti pienille ja mikrokokoisille yrityksille. Tämän lisäksi myös aineiston varsinaista säilytyspaikkaa ja tapaa koskevat vaatimukset ovat muuttuneet suosiollisimmiksi sähköistettyä -tai digitaalista- taloushallintoa varten, sillä tositteet voidaan esimerkiksi numeroida hyperlinkein ja varastoida esimerkiksi pilvessä (KPL 1336/1997). Kirjanpitolautakunta on myös julkaissut erillisen yleisohjeen koneellisen kirjanpidon menetelmistä ja aineistoista (KILA verkkosivut, viitattu 29.5.2017). Lainsäädäntö on liberaali sähköisten menettelyjen suhteen, ja jättää tilaa luovimiselle. Koko kirjanpito, mukaan lukien tase, voidaan viimeisimmän muutoksen jälkeen säilyttää konekielisenä. Edellytyksenä on, että käytetään hyväksi todettuja tietovälineitä ja tallennustapaa, joilla voidaan mahdollistaa tiedon muuttumattomuus (Lähdesmäki Tilintarkastus-lehdessä 4/2010).

Arkistointi on tärkeä huomioitava seikka sähköisiä palveluja ja pilvipalveluja käytettäessä. Kirjanpitolain 2 luvun, 10 §:n mukaan arkistointi tulee kuitenkin järjestää siten, että aineisto on säilytettävä vähintään 10 vuotta (toimintakertomus,

tililuettelo, tilinpäätös, kirjanpito) ja kuusi vuotta (tositteet, kirjeenvaihto) sen vuoden lopusta, kun tilikausi on päättynyt. Heeros Systemsin (2013,7) käsikirjan mukaan, onkin suositeltavaa, että arkistointiin käytetään laajalle levinneitä, standardisoituja tallennusmuotoja. Tämä siksi, että aineisto on vielä luettavissa kymmenen vuoden kuluttuakin. Tärkeää on myös huomioida säilyttämisen edellytys lain mukaan kahdessa eri paikassa, jotta sisältöä ei voida muuttaa toinen kopio säilyy, vaikka toinen tuhoutuisi.

Kirjanpitolaissa 3 luvussa 5§ säädetään myös kielestä ja valuutasta, joilla tilinpäätös ja toimintakertomus on esitettävä suomen tai ruotsin kielellä euromääräisenä. Tämä on huomioitava seikka, jos käytettävä palvelu on jonkin muun kielinen: tässä tapauksessa informaation joudutaan kääntämään ja tästä voi seurata virheitä, ellei käännöstä suoriteta asianmukaisesti.

Laissa määritetään myös Suomessa vaadittavat tiedot kirjanpitomateriaaleille. Tämä on huomioitavaa erityisesti, jos ollaan tekemisissä ensisijaisesti ulkomaan markkinoille kehitetyn taloushallinto-ohjelman kanssa. Ohjelman asetukset esimerkiksi arvonlisäverotusta ja kirjausten oikeellisuutta koskien tulee huolellisesti tarkistaa ennen käyttöönottoa. Kirjanpitolain toisessa luvussa (KPL, 2.§2) käsitellään vaatimuksia tositteiden numerointiin, tililuettelointiin ja muuhun käytännön kirjanpidon järjestämiseen, joten se on olennainen viitekohta, kun uutta palvelua otetaan käyttöön.

4 PILVIPALVELUT JAXERO

4.1 Pilvipalveluista

Mitä sitten ovat pilvipalvelut? Määritelmän tekee ongelmalliseksi se, että ne voidaan käsittää sekä makro- että mikrotasolla. Salon (2010,16) mukaan, sana *cloud* eli pilvi on kielikuva, jolla viitataan Internetiin ja pilvipalveluilla tarkoitetaan mallia, jossa

IT-resursseja tarjotaan verkon kautta käyttöön ilman että käyttäjän täytyy tietää missä ne sijaitsevat tai olla huolissaan niiden toiminnasta tai ylläpidosta. Helsingin Sanomien pääkirjoituksessa 1.10.2012 määrittelevät pilvipalvelut ”tiedostojen ja sovellusten tallentamisena ja käyttönä etätietokoneilla internetin välityksellä” (Helsingin sanomien verkkosivut, viitattu 14.9.2017). Pilvipalvelut voidaan siis käsittää yksittäisinä tuotteina sekä myös siinä muutoksena, joka on tapahtumassa informaatioteknologiassa. Olennaista tässä on siis palvelun konsepti; ohjelmistoja ja tallennusmahdollisuuksia voidaan hankkia ilman, että näemme tai koemme niitä kolmiulotteisina. Niistä maksetaan usein palvelulisenssin muodossa, mutta emme saa konkreettista laitteistoa kotiimme. Salo (2010,16) selittää edelleen, että pilvipalvelut voivat huomattavasti keventää yrityksen ICT-investointeja ja parhaimmillaan vapauttaa yrityksen niistä kokonaan.

Tässä raportissa keskitytään pilvipalvelujen SaaS-tyyppiin Tämä tarkoittaa *Software as a Service*- palvelua, suomeksi siis Sovellus palveluna- tyyppiä. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakas hankkii itselleen pilvessä pelkän sovelluksen. Yleisimmällä tasolla pilvipalvelut jaetaan viiteen eri luokkaan (*client, application, platform, infrastructure ja server*). Käyttäjä voi valita, mitä luokkia hän tarvitsee ja valjastaa pelkästään haluamansa omaan käyttöön. Tämä jaon jälkeen voidaan edelleen jakaa palvelut kolmeen eri perustyyppiin. Nämä ovat *Platform as a service, Infrastructure as a service* ja jo edellä mainittu *Software as a Service*. (Heino, 2010, 53). Kuten todettu, käyttäjä voi valita kuinka paljon aikaa, halua ja taitoa hänellä on investoida pilvipalvelujen omakätiseen kustomointiin ja sen perusteella valita itselleen sopivan laajan palvelutyyppin.

Maailmanlaajuisesti SaaS on valtava ja edelleen kasvava pilvipalvelujen markkina-alue. Sen kasvu on ollut huomattavaa muutamassa vuodessa, kuten näemme alla olevasta taulukosta, johon on koottu Gartnerin arviot. (taulukko 1.) Toimisto-ohjelmien osuus on alla olevasta taulukosta suhteellisesti eniten, ja tämä trendi oletettavasti jatkuu myös tulevaisuuteen. Gartner arvioi, että SaaS-markkinat saavuttavat 46,3 Mrd. dollarin rajapyykin vuonna 2017 (Gartner-verkkosivut, viitattu 19.7.17).

Taulukko 1. Pilvipalvelumarkkina-arvio kategorioittain vuosiksi 2017-2020. (Gartner- verkkosivut, viitattu 19.7.17)

Maailmanlaajuisen julkisen pilven palvelujen ennuste (Milj. USD)				
	2017	2018	2019	2020
Cloud Business Process Services (BPaaS)	43,772	47,556	51,652	56,176
Cloud Application Infrastructure Services (PaaS)	8,851	10,616	12,58	14,798
Cloud Application Services (SaaS)	46,331	55,143	64,87	75,734
Cloud Management and Security Services	8,768	10,427	12,159	14,004
Cloud System Infrastructure Services (IaaS)	34,603	45,559	57,897	71,552
Pilvi mainonta	104,516	118,52	133,566	151,091
Kokonaismarkkinat	246,841	287,82	332,723	383,355

4.2 Suomessa käytetyt pilvipalvelut

Tämän opinnäytetyön tarkoituksia varten lienee olennaisinta keskittyä SaaS-tarjoomaan. Esimerkiksi viestinnän, median ja toimisto-ohjelmien alueilla on kaikilla omat pilvipohjaiset sovelluksensa. Salo (2010,154) huomauttaa viitaten verkostoitumisalustoihin ja viestintäsovelluksiin, että paraskaan näistä ei ole hyödyllinen käyttäjälle, jos kommunikaation vastapuoli ei ole vastaanottavainen. Samoin, taloushallinnon pilvipalveluista ei ole hyötyä, ellei tukea, päivityksiä ja palveluntarjoajan läsnäoloa voida taata. Pohjoismaiden johtava ohjelmistoratkaisujen tarjoaja on tällä hetkellä Visma Solutions Oy, joka tarjoaa palvelujaan 34.000 asiakkaalle Suomessa ja Euroopassa (Visma- verkkosivut, 2017). Vismalla on kattavat resurssit asiakaspalveluun ja se on toiminut pk-sektorilla yli 10 vuoden ajan tarjoten, joten sen asema Suomen markkinoiden kärjessä on kiistaton. Haastatellessani kirjanpitäjä Krista Salmista Huittisten Tilikympistä, hän nimesi Visman ohjelmiston Fivaldin suosituimmaksi heidän asiakaskunnalleen; toinen suosittu ohjelmisto -jolla on myös enemmän kustomointimahdollisuuksia - on MS Dynamics Nav (Krista Salminen, haastattelu 19.6.2017).

Visma Fivaldia on kehitetty viimeisen 25 vuoden ajan ja kehitystyö jatkuu edelleen, jotta se voisi olla ajan hermolla uusien muutosten suhteen. Fivaldi on selainkäyttöinen, sen ydintoiminnot sisältävät sähköisen arkistoinnin ja taloushallinnon lisäksi myös operatiivisia toimintoja. Fivaldi mahdollistaa muun muassa ostolaskujen automaattisten arkistoinnin reskontraan, samoin myyntilaskutus näkyy valmistumisen jälkeen reskontrassa. Ohjelmalla on pankkiyhteys, joten palkat ja ostolaskut voidaan maksaa suoraan ohjelmasta, tapahtumat rekisteröityvät sitten kirjanpitoon. Fivaldi myös mahdollistaa ilmoitusten lähettämisen liitoille sekä verottajalle suoraan ohjelmasta (Visman verkkosivut, 2017).

4.3 Käyttöönoton kannattavuuden arviointi

Salo (2010,70) korostaa, että pilvipalvelut eivät ole itseisarvo, ja niihin siirtymisen ”koska, miksi ja ketä” kysymyksiin tulisi löytää vastaus ennen hätiköityjen ratkaisujen tekemistä. Myös pilvipalveluihin siirtymisen laajuus tulisi olla selvillä: kyseessä ei ole kaikki tai ei mitään- ratkaisu. Analysoitaessa siirtymisen tuomaa lisäarvoa, seuraavat seikat tulisi selvittää:

- Nykyisen toimintamallin hyödyt ja kokonaiskustannukset
- Pilvipalveluihin siirtymisen hyödyt ja kokonaiskustannukset
- Pilvipalveluihin liittyvät riskit ja niihin liittyvät kustannukset
- Yrityksen valmius siirtyä pilvipalveluiden käyttäjäksi

Salo esittää, että on hyvä ensin listata nykyisen toimintamallin kustannukset ja hyödyt; vertailukohtana luonnollisesti käytetään vaihtoehtona toimivaa pilvipalvelua. On tärkeää verrata ”omenoita omenoiden” kanssa. Epäsuoria kustannuksia – kuten menetetyt asiakkuudet- voi olla vaikea määrittää, ja siten tarkan kustannusanalyysin tekeminen voi olla vaikeaa. Samoin, tulisi määrittää vastaavat kustannukset ja hyödyt pilvipalvelulle. Vaikka kustannukset ovat näennäisesti matalia, Salo (2010,71) huomauttaa, että pidemmällä aikavälillä epäsuorat kustannukset voivat nousta

huomattaviinkin summiin. Riskien kartoittaminen ja niihin liittyvät kustannukset tulee tietenkin selvittää, kuten on tarpeen tehdä kaikissa mainittavan kokoisissa liiketoimintaan liittyvissä päätöksissä. Riskit listataan ja niiden toteutumisen todennäköisyys ja vahingon suuruus listataan riskimatriisiin. Lopuksi, on tarpeen pohtia mikä on yrityksen valmius siirtyä pilvipalvelujen käyttäjäksi. Yrityksen koko vaikuttaa tietenkin, eikä pienellä yrityksellä ole kaikkia samoja esteitä kuin suuryrityksellä. Muutosvastarinta on helpommin hallittavissa kuin yrityksessä toimii yksi henkilö, vaikeampaa kun työntekijöitä on satoja kuten joissakin pörssiyrityksissä. Henkilöstön osaaminen aiheuttaa myös haasteita: tämä on erityisesti totta case-yrityksessämme, jossa potentiaalisesti nojataan vain yhden ihmisen osaamiseen. Lainsäädäntö tietoturvan suhteen voi myös rajoittaa pilvipalvelun käytön mahdollisuuksia (Salo 2010,73). Kuten edellä esitettiin, on tärkeää suorittaa realistinen arviointi pilvipalvelujen tuottamasta hyödystä. Suomen Riskienhallintayhdistys esittääkin liiketoiminnan arvioimiseksi SWOT-nelikenttäanalyysiä, jota voidaan soveltaa myös mikrotasolla pilvipalvelun analysointiin (Suomen Riskienhallintayhdistyksen verkkosivut, viitattu 19.9.17).

Kun tarkastellaan pilvipalveluja koskettavia uhkia, voimme lähestyä kysymystä eri näkökohdilta. Salo (2010,102) on listannut top 8 yleisintä huolenaihetta, jotka liittyvät pilvipalveluihin. Näistä ensimmäinen on turvallisuus. Kun yritys ei voi suoranaisesti vaikuttaa sovellukseen ja dataan, koska ne voivat sijaita toisella mantereella ja olla toisen osapuolen hallinnassa on huoli ymmärrettävää. Myös tietoturva ja yksityisyydensuoja huolenaiheina lisäävät tähän kategoriaan. Eikä syyttä: Sydney Morning Herald esimerkiksi uutisoi 17.4.2014 yrittäjästä, jonka digitaalinen taloushallintopaketti oli hänen käyttämänsä tilitoimiston nimellä ja he laskuttivat tästä edelleen yrittäjää 20.000 \$ AUD. Miehen mielestä hänen dataansa pidettiin panttivankina kirjanpitäjän toimesta (Sydney Morning Herald-verkkosivut, viitattu 30.5.2017).

Heino (2010,95) luokitteli turvallisuuteen -ja tietoturvasuuteen- liittyvät ongelmat neljään eri kategoriaan riskin vakavuuden perustella. Ensinnäkin, vialliset tietoliikenneyhteydet voivat evätä asiakkaalta pääsyn sovellukseen; toiseksi,

palveluntarjoaja voi hukata tai korruptoida asiakkaalle osoitetun kapasiteetin jostakin syystä; kolmanneksi, palveluntarjoajan toiminta lakkaa, mahdollisesti yllätyksellisesti ja neljänneksi palveluntarjoaja voi kohdata katastrofaalisen tapahtuman jolloin palvelu estyy.

Salon (2010,101-102)''uhkalistan'' seuraavaksi suurimmiksi ongelmiksi koetaan saatavuus; suorituskyky, mahdollisuus, että pilvipalvelu voi tulla nykymallia kalliimmaksi sekä standardien puuttuminen. Nämä ovat keskimääräisiä tai sitä korkeampia huolenaiheita 80,2-83,5% vastaajista. Siirtymispäätöksen peruuttaminen voi olla myös hankalaa, palveluja voi olla hankala integroida omiin IT- järjestelmiin ja pelätään ettei palvelussa ole tarpeeksi kustomointimahdollisuuksia. Nämä huolenaiheet olivat korkeita prioriteetteja 76% vastaajista.

Hannu Lähdesmäki on puolestaan listannut Tilintarkastus-lehdessä 4/2010 sähköiseen taloushallintoon liittyviä haasteita, tällä kertaa tilintarkastuksen näkökulmasta pk-yrityksissä. Teknisesti tarkasteltuna, kun ei enää käytetä paperisia materiaaleja, on tilintarkastajan katseltava näytöllä useita eri digitaalisia dokumentteja samaan aikaan, jotta ne voidaan todeta oikeellisiksi. Lähdesmäki huomioi myös, että tietojen pysyvä arkistointi voi tuottaa päänvaivaa, sillä arkistot tulee säilyttää kahdessa toisistaan riippumattomassa paikassa ja niiden tulee olla muutettavissa takaisin paperimuotoon. Lähdesmäki (Tilintarkastus 4/2010) huomioi, että jos kokonaisuus on hajanainen ja dokumentointi puutteellista, haasteita saattaa esiintyä. Onkin siis tärkeää, että taloushallinnon kokonaisuus on järkevästi suunniteltu ja toteutettu kokonaisvaltaisesti.

Pilvipalveluista on hyötyä joka yrityskoossa, jokaisessa hyödyt havaitaan eri tavoin. Lahti ja Salminen (2014, 32) esittävät, että kiistattomia hyötyjä ovat nopeus ja tehokkuus; virheet vähenevät, toiminnan laatu paranee, tarvitaan vähemmän erilaisia resursseja ja kaiken lisäksi paperin vähentyessä, se on myös ekologisempaa.

Resurssien käytön väheneminen tarkoittaa käytännössä konkreettisia kustannussäästöjä. Edellä on jo mainittu säästöt johtuen siitä, että ohjelmistoja ei tarvitse hankkia kokonaan, mutta myös prosessitasolla syntyy kustannustehokkuuksia. Alla olevassa taulukossa (taulukko 2.) esitetään verkkolaskutuksen tuomat säästöt aika- ja euromääräisesti yleisesti sähköisen taloushallintoon siirryttäessä.

Taulukko 2. Verkkolaskutuksen tuoma kustannustehokkuus aika ja euromäärinä (Lähde: ProCountor 2013,33)

Vastaanotto	Lähtettäminen		Yhteensä			
	Aika	Euro	Aika	Euro	Aika	Euro
Paperilasku	14 min	28,8 €	10,5 min	18,5 €	24,5 min	47,35 €
Verkkolasku	1 min	3,3€	6 min	10,8 €	7min	14,4 €

ProCountor (2013, 32) esittää Taloushallinto. Nyt. -kirjassa, että yrityksen taloushallinto digitaalisuuden myötä tehostuu kokonaisuudessaan. Tähän vaikuttaa muun muassa se, että pk-sektorilla yleinen yhteistyö tilitoimiston kanssa helpottuu, kun kaikki materiaali on yhdessä järjestelmässä kaikkien nähtävänä. Täten työnjako helpottuu ja taloudesta saatu kuva tarkentuu. Lahti ja Salminen (2008,27) puolestaan esittävät, että lukuina digitaaliseen taloushallintoon siirtyminen on tyypillisesti tuottanut 30-50 % tehokkuuden parannuksen taloushallinnossa. He esittävät, että parantunut tehokkuus voidaan jäljittää kustannussäästöiksi työvoimatarpeen, arkistointitilan, postituksen yms. fasiliteettien kohdalle. Salo (2010,79) kuitenkin spekuloi kuitenkin osaltaan, että kustannuksien selvittäminen ei kenties olekaan niin yksioikoista. Välittömät kustannukset voidaan määrittää suhteellisen helposti, mutta välittömien osalta selvitystyö on hankalampaa. Laitteiston ylläpitämisen kustannukset ovat vaikeasti arvioitavia, samoin henkilöstön koulutukseen, ohjelmiston integrointiin ja tietoturvaohjelmien kontrollointiin liittyvät kulut.

Salo (2010, 81) kuitenkin on selkeä paikasta riippumattomuuden eduista. Hän toteaa, että riippuvuus paikasta on tehottomuutta. ProCountor esitti edellä, että dataan käsiksi pääseminen useasta eri paikasta tuo tehokkuutta; Salo huomioi myös, että mobiilimarkkinoiden ja SaaS- palveluiden kehittyessä vuosi vuodelta nopeammaksi mahdollistavat työn tekemisen missä tahansa maailmassa. Salo (2010,82-83) esittää, että tuottavuus paranee uuden teknologian myötä ja tuottavuus on talouskasvun tärkein tekijä. Pilvipalvelut eivät hänen mukaansa tule luomaan sovelluksetonta toimistoa mutta dokumenttien jakamisen ja paikkariippumattomuuden kautta tuottavuus kohenee.

Pilvipalveluiden kiistaton etu on, että ohjelmistot ovat aina ajan tasalla ja kaikkien saatavilla. Kun ennen oli hyvinkin mahdollista, että eri toimipisteissä oleva henkilöstö tai alihankkijat käyttivät eri versioita samoista ohjelmista tai kokonaan eri paketteja, nyt on mahdollista saada sama ohjelmisto kaikkien käyttöön samalla datalla samaan aikaan. Salo (2010,82) esittää, että päivittämättömät ohjelmistot tuovat mukanaan tietoturvariskejä, integroimisen esteitä, tuottamattomuutta ja tehokkuuden esteitä. Hän myös huomauttaa, että yksinkertaisesti tämä näyttää huonolta myös mahdollisille asiakkaille.

Lisäksi muita hyötyjä ovat käyttöön perustuva laskutus, helppo käyttöönotto ja palveluiden laatu. Ohjelmistot ovat usein kertainvestointeina kalliita ja varsinkin pienyrityksille lisääntyvät kulut mahdollisten päivitysten vuoksi saattavat toimia karkotteena. Salo (2010,80) huomioi, että käyttölaskutus perustuu mittausjärjestelmään, joka kertoo yritykselle mitä on käytetty, koska ja kenen toimesta. Tämä voi edelleen oikein käytettynä mahdollistaa turhan käytön minimoinnin ja antaa tietoa siitä, mitä heikkoja kohtia yrityksen prosesseissa on. Helppo käyttöönotto – ja käyttö yleisemmin – puolestaan madaltaa kynnystä ohjelmien käyttöön ja tarvetta monimutkaiseen IT-osaamiseen. Salo (2010,81) huomioi, että koska käyttöönotto on tehty helpoksi, se tarkoittaa, että henkilöiden välinen vuorovaikutuksen tarve on myös pyritty minimoimaan. Käytössä olevia resursseja voidaan lisätä ja poistaa silloin kun halutaan omatoimisesti ja vaivatta.

Palvelujen laadusta Salo (2010, 82) huomioi, että *National Security Agency*:lla on vielä vuonna 2010 käytössään keskustietokone, joka on peräisin 1980-luvulta, ja tässä samaisessa koneessa toimii 42 organisaation käyttämää sovellusta 68% toimintavarmuudella. Salo spekuloi, että on tuskin mahdollista, että vuoden 2020 tienoilla tullaan näkemään ennen 2010 kehitettyjä ja muuttumattomana säilyneitä ratkaisuja. Laatu ja uutuus ei tietenkään aina tarkoita samaa asiaa, mutta muuttuvassa maailmassa palvelun laatu yleensä heijastaa sen hetkistä kehityksen tasoa ja uusia haasteita. Salo myös huomioi, että pilvipalveluissa on se hyöty, että ne poikivat mahdollisuuksia uusiin sovellustyyppeihin: jos käytössä on jo pilvipalvelu, seuraavaksi on mahdollista ottaa käyttöön mobiilit vuorovaikutteiset sovellukset, esimerkiksi.

Lahti ja Salminen (2008,28) puolestaan viittaavat erityisesti digitaalisen taloushallinnon etuihin, tällä on tietenkin side myös pilvessä tapahtuviin taloushallintoapplikaatioihin. He huomioivat, että digitaalisuus vähentää inhimillisiä virheitä, kun järjestelmät ja automaatio hoitavat suuren osan työvaiheista. Tämä tietenkin edellyttää, että työvaiheet ovat tarkkaan analysoituja mahdollisten varalta, sillä automatisoitu virheen toisto on työläs korjattava. Hannu Lähdesmäki huomioi kirjoituksessaan *Tilintarkastus-lehdessä*, että pilvipalvelut jopa saattavat tehostaa myös tilintarkastusta, jos tarkastajalle suodaan etäyhteys ja tunnukset järjestelmään (Lähdesmäki *Tilintarkastus-lehdessä* 4/2010).

Lahti ja Salminen (2008,29) myös huomioivat, että digitaalisuus - ja siten pilvipohjainenkin taloushallinto - on ympäristöystävällisempää kuin perinteinen prosessi. Heidän mukaansa sähköisyys erityisesti vähentää CO₂-päästöjä kuljetuksen, liikkumisen, paperintuotannon, sähkön- ja lämmönkulutuksen muodossa. Jos Suomessa lähetettävät myyntilaskut ja niiden postitukseen tarvittavien kuorien paperi muunnetaan CO₂-päästöjen muotoon, tällä energiamäärällä vastataan 3500 omakotitalon päästöjä vuodessa.

Lähdesmäki keskustelee artikkelissaan myös tilintarkastuksen riskinkartoitusfunktioista. Kun yritys voi tarjota tiedot käytetyistä palveluista,

organisaatiosta ja tietojärjestelmistä, voi tilintarkastaja sitten määritellä rajapinnat kontrolleille ja siten, mitkä riskit saattavat uhata yritystä kokonaisuutena (Lähdesmäki Tilintarkastus-lehdessä 4/2010). Tästä voimme päätellä, että mitä integroituneempi käytetty palvelusysteemi on, sitä tarkemmin voimme määritellä mahdolliset uhat ja ongelma-alueet.

4.4 SaaS-palvelu Xero

Xero on uusi-seelantilainen taloushallinto-ohjelmisto, joka lanseerattiin paikallisesti vuonna 2006, sittemmin Australiassa ja Britanniassa 2008 ja myöhemmin Yhdysvalloissa vuonna 2011. Tänä päivänä, Xeroa käytetään 180 eri maassa. Ohjelmiston kehittäjien perusajatuksena oli se, että perinteiset, pöytäkoneisiin asennettavat taloushallintojärjestelmät olivat liian hidasliikkeisiä nykypäivän vaatimuksiin ja oli aika etsiä muita ratkaisuja (Xero- verkkosivut, viitattu 1.6.2017). Sittemmin, Xero on valittu Forbes- lehden toimesta heidän ”*Most innovative growth company*” listalleen ykköseksi vuonna 2015. Vuonna 2016 Xeron vuotuinen tulos oli 302 miljoonaa Uuden-Seelannin dollaria eli noin 190,2 miljoonaa euroa.

Mikä sitten erottaa Xeron kilpailijoistaan? Vismalla on kuitenkin pilvipalvelukapasiteetti myös, samoin kuin useilla muilla kilpailijoilla. Xerolle erityistä on API (*application programming interface*) eli käyttäjällä ja kolmannen osapuolen palveluntarjoajalla on mahdollisuus integroida Xero muihin ohjelmiin. Ohjelmassa on myös automaattiset syötteet tiliotteille sekä luottokorttiotteille. Tämän lisäksi normaaleista prosesseista löytyvät tavalliseen luokitteluun nojaten: ostolasku-, myyntilasku- sekä matkalasku- ja kululaskuprosessit, kassa, käyttöomaisuus ja raportointimahdollisuudet (Xero verkkosivut, viitattu 1.6.2017).

Taulukko 3. Xeron kasvu pähkinänkuoressa 2014-2017 (Xero verkkosivut, viitattu 2.6.2017)

	2017	2016	2015	2014
Tilaaajatuotot	289,998	201,986	121,098	66,853
Muut toimintatuotot	5,391	5,074	2,922	3,238
Kokonaistuotot	295,389	207,060	124,020	70,091
Vuotuiset investoidut kk-tuotot	359,669	257,925	159,338	93,000
Rahaa, sijoitukset, talletukset	113,699	184,024	268,866	209,886
Tilaaajia	1,035,000	717,000	475,000	284,000

5 CASE KULJETUSLIIKET & ARANTANEN

5.1 Yrityksestä

Opinnäytetyöni toimeksiantajana ja samalla Case- yrityksenä toimii huittislainen yksityinen logistiikka-alan yritys Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy. Yrityksellä on pitkä historia paikallisessa yritys-elämässä: yrityksen perustaja Väinö Rantanen aloitti kuljetustoiminnan jo 1940-luvulla. Yritys on ajan saatossa siirtynyt yleisistä kuljetuksista 1960-luvulla puutavaraan metsäteollisuuden palveluksessa ja sittemmin massatavaralogistiikkaan vuonna 2006. Nykyään henkilöstö käsittää yhden kokoaikaisen kuljettajan ja osa-aikaisen hallintohenkilön; molemmat ovat yrityksen osakkeenomistajia. Yritys keskittyy nykypäivänä yksinomaan VR:n alihankkijana massatavarakuljetuksiin, ja tästä toiminnasta muodostuu yrityksen pääasiallinen tulo (Auno Rantanen, haastattelu 10.07.2017).

5.2 Taloushallinto nyt

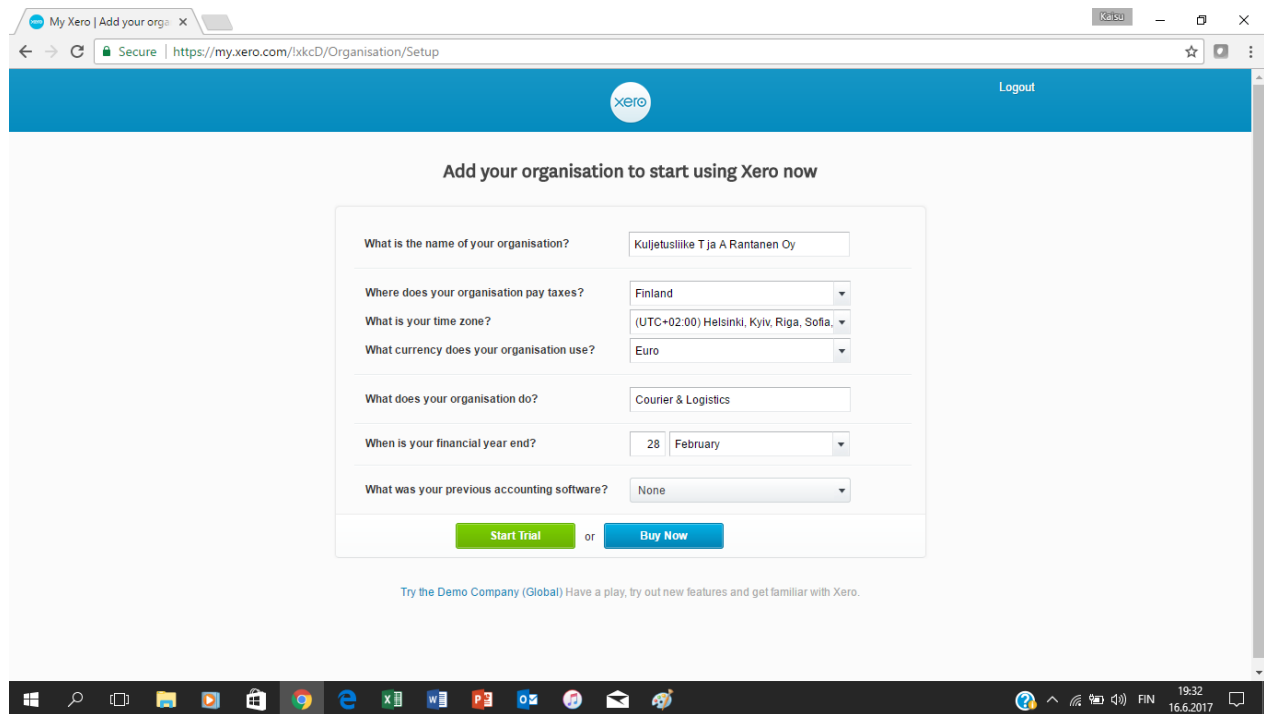
Tämän hetkinen taloushallintojärjestely nojaa yrityksen hallintohenkilön ja ulkoisen tilitoimiston yhteistyöhön. Jokainen taloushallinnon prosessi ostolaskuista arkistointiin kierrätetään näiden kahden osapuolen kautta. Tilitoimisto käyttää Visma Fivaldi taloushallinto-ohjelmaa, joka sisältää mahdollisuudet käyttää sitä muun muassa veroilmoituksiin ja maksuliikenteen hoitoon.

Ostolaskut saapuvat joko paperilla tai sähköisinä kopioina yritykseen. Hallintohenkilö hyväksyy ne ja lähettää ne edelleen tilitoimistoon prosessointia ja maksua varten. Myyntilaskutus tapahtuu lähettämällä viikoittaiset kuormakirjat yrityksestä VR:n hallinnolle, josta saadaan sähköinen tilitystositte, joka sitten toimii myyntilaskuna. Maksuliikenne hoituu tilitoimiston kautta; mukaan lukien eri verojen maksu, liittojen ja eläkkeiden maksut. Kuukausipalkat on määritelty yrityksen hallinnossa koko vuoden ajalle, mutta ne maksetaan tilitoimiston kautta. Tilitoimiston kirjanpitäjä pitää huolen pääkirjanpidosta, ja siitä että tilinpäätös valmistuu ajallaan ja eri verot maksetaan. Yrityksen hallintohenkilö tarkistaa tilinpäätöksen ja esittää tarvittavat muutokset. Lopuksi, paperiset kirjanpitoaineistomateriaalit, jotka on kerätty tilitoimistoon vuoden aikana, palautetaan yritykselle lain vaatimaa arkistointia varten. Tilitoimisto tallentaa e-kopiot ja säilyttää tilinpäätösdokumentit myös paperisena.

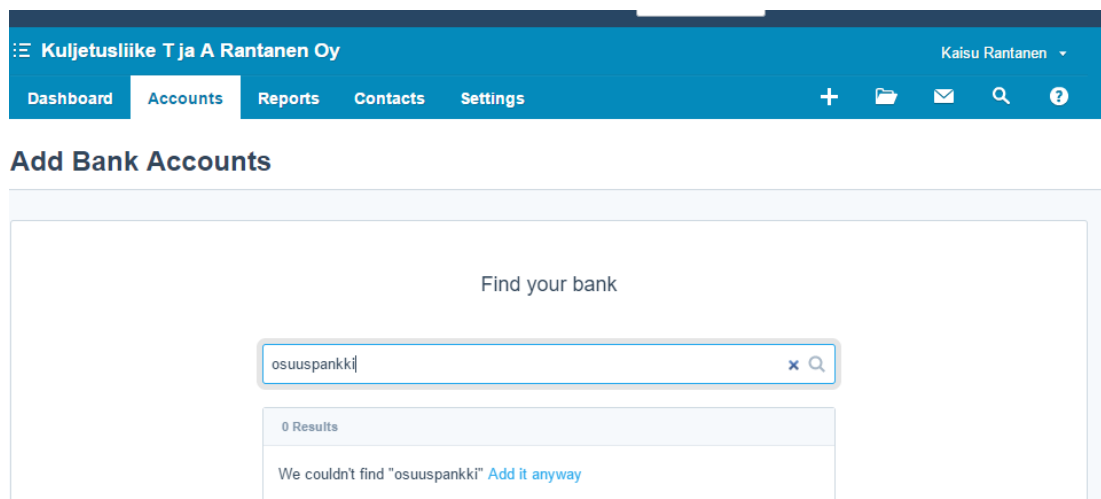
6 TULOKSET PILVIPALVELUN KÄYTTÖNOTTOKOKEILUSTA

6.1 Ohjelman käyttöönoton askeleet

Ensimmäinen askel uuden taloushallinto-ohjelman käyttöönotossa on luonnollisesti oman yrityksen olennaisten tietojen lisääminen, kuten tilikauden aloituspäivämäärä (kuvio 4). Kuten edellä jo mainittiin, ohjelman kaikki osat ovat englannin kielellä, eikä mitään osaa ole tähän mennessä suomennettu.



Kuvio 4. Xeron aloitusikkuna (kuvankaappaus Xerosta).



Kuvio 5. Pankkitilien lisääminen Xeroon (kuvankaappaus Xerosta).

Tämän jälkeen käyttäjän tulee lisätä kaikki pankkitilit ja luottokortit, joita käytetään osana kirjanpitoa. Lainat ja erilaiset limiitit ja luotot voidaan lisätä ohjelmaan manuaalisesti, sillä nämä tiedot yleensä johdetaan tiliotteesta tai korkotodistuksesta ja saadaan vasta tilikauden lopussa. Kuten yllä olevassa kuviossa (Kuvio 5.) näkyy,

Suomalaiset pankit- kuten Osuuspankki yllä- eivät ole mahdollistaneet automaattista tapahtumien latausmahdollisuutta verkkopankista Xeroon. Tämän vuoksi, tiliotteet täytyy ensin tallentaa omalle tietokoneelle joko .qif tai .csv formaatissa ja sitten tuoda ne manuaalisesti ohjelmaan. Tämän jälkeen tiliotteiden tapahtumat tilioidään. Alla olevassa kuviossa (kuvio 6.) nähdään, miten Xero tunnistaa toistuvat maksut samalle yritykselle ja alkaa ehdottaa tiliointia automaattisesti.

The screenshot displays the Xero reconciliation interface. At the top, there are tabs for 'Reconcile (389)', 'Bank statements', and 'Account transactions'. Below this, there are two main sections: 'Review your bank statement lines...' and '...then match with your transactions in Xero'.

The 'Review your bank statement lines...' section contains a table with columns for 'Spent' and 'Received'. It lists three transactions:

Date	Description	Spent	Received
4 Mar 2016	29 OP:;;;;	9.00	
7 Mar 2016	99 Tokmanni;;;;	22.00	
14 Mar 2016	42 Verohalinto;;;;	3,113.00	

Each transaction row has a 'More' link and a 'Create rule' button. An 'OK' button is also visible between the two sections.

The '...then match with your transactions in Xero' section contains three matching forms. Each form has buttons for 'Match', 'Create', 'Transfer', and 'Discuss', along with a 'Find & Match' search icon. The first form is pre-filled with 'Who: OP', 'What: 8564 - Rahaliikenteen kulut', and 'Tax on Purchases (0%)'. The second form has 'Who: Name of the contact...' and 'What: Choose the account...'. The third form has 'Select a bank account' and 'Reference' fields.

Kuvio 6. Xero ehdottaa mahdollista sopivaa tiliä (kuvankaappaus Xerosta).

Kun ohjelmaan luodaan uudelle yritykselle sopivat asetukset, tulee myös varmistaa, että käytössä on asianmukaiset ALV-prosentit ja että tilikartta vastaa jo ennestään käytössä olevaa karttaa. On myös otettava huomioon, että kartan tulee vastata oman maan kirjanpitolakia- ja asetuksia ja käytännönmukaisen raportoinnin tarpeita. Tämän kirjanpidon tarpeisiin käytettiin samaa tilikarttaformaattia ja numerointia kuin yritys on ennenkin käyttänyt. Koska Xero on englanninkielinen, oli tarpeen muuttaa tilien nimet suomeksi. Alla olevassa kuviossa (kuvio 7.) esitetään, miltä tilikarttaikkuna näyttää ohjelmassa. Tilikarttaa muokatessa on siis tarpeen ymmärtää kirjanpidon alan terminologia englanniksi ja myös ymmärtää mihin luokkaan ja millä veroprosentilla uudet tilit täytyy merkitä. Virheellisestä tilien muokkaamisesta voi

potentiaalisesti koitua paljon haittaa myöhemmin kirjanpitovirheiden muodossa. Kuviossa 8. esitetään yksityiskohtaisemmin yksittäisten tilien luonti-ikkuna.

Buttons: + Add Account, + Add Bank Account, Print PDF, Import, Export

Filters: All Accounts, Assets, **Liabilities**, Equity, Expenses, Revenue, Archive

What's this? ⓘ

Actions: Delete, Archive, Change Tax Rate, No accounts selected, Search

Code	Name	Type	Tax Rate	YTD
2872	Ostovelat Outstanding invoices the company has received from suppliers but has not yet paid at balance date	Current Liability	Tax Exempt (0%)	0.00
801	Unpaid Expense Claims Expense claims typically made by employees/shareholder employees still outstanding.	Current Liability	Tax Exempt (0%)	0.00
803	Wages Payable Xero automatically updates this account for payroll entries created using Payroll and will store the payroll amount to be paid to the employee for the pay run. This account enables you to maintain separate accounts for employee Wages Payable amounts and Accounts Payable amounts	Current Liability	Tax Exempt (0%)	0.00
820	Sales Tax The balance in this account represents Sales Tax owing to or from your tax authority. At the end of the tax period, it is this account that should be used to code against either the 'refunds from' or 'payments to' your tax authority that will appear on the bank statement. You have been designed to use sales tax	Current Liability	Tax Exempt (0%)	0.00

Kuvio 7. Tilikarttaikkuna (kuvankaappaus Xerosta).

Edit Account Details

Account Type
Revenue

Code
A unique code/number for this account (limited to 10 characters)
200

Name
A short title for this account (limited to 150 characters)
Sales

Description (optional)
A description of how this account should be used
Income from any normal business activity

Tax
The default tax setting for this account
Tax on Sales (0%)

Show on Dashboard Watchlist

Show in Expense Claims

How account types affect your reports

Profit & Loss	Balance Sheet
Income	Current Assets
Revenue	Current Assets
Sales	Inventory
Less Cost of Sales	Prepayments
Direct Costs	Plus Bank
GROSS PROFIT	Bank Accounts
Plus Other Income	Plus Fixed Assets
Other Income	Fixed Assets
Less Expenses	Plus Non-current Assets
Expenses	Non-current Assets
Depreciation	TOTAL ASSETS
Overheads	Less Current Liabilities
NET PROFIT	Current Liabilities
	Less Non-current Liabilities
	Liabilities
	Non-current Liabilities
	NET ASSETS
	Equity
	Equity

Kuvio 8. Yksittäisen tilin yksityiskohdat (kuvankaappaus Xerosta).

Kun yrityksen tiedot on lisätty, voidaan aloittaa käytännön kirjanpito prosessit. Ostolaskujen tiedot syötetään ohjelmaan (kuviot 9.) ja hyväksytään. Kuten kuviosta 10. näemme, kun maksu näihin laskuihin lähtee tililtä Xero tunnistaa maksettavan summan ja myyjän ja ehdottaa, että nämä tapahtumat yhdistetään. Sama prosessi toimii myös myyntireskontran puolella.

From	Date	Due Date	Reference	Total
Lahitapiola No address Add address	6 Feb 2016	1 Mar 2016	376122626	353.00

Item Code	Description	Quantity	Unit Price	Account	Tax Rate	Amount EUR
	Vakuutus ajalle 1.1.16-31.12.16	1.00	353.00	Eläkevakuutusmaksut (siirtovelat)	Tax Exempt	353.00
Subtotal						353.00
Total No Tax 0%						0.00
TOTAL						353.00

Kuvio 9. Uusi ostolaskuikkuna (kuvankaappaus Xerosta).

What's this? ⓘ

Reconcile (53) Bank statements Account transactions

What's this? ⓘ

Review your bank statement lines...

	Spent	Received
<input checked="" type="checkbox"/> 12 Jan 2017 32 Jhpesuhuollot More	208.00	
<input checked="" type="checkbox"/> 12 Jan 2017	2,606.00	

...then match with your transactions in Xero

	Spent	Received
<input checked="" type="checkbox"/> 31 Dec 2016 JH Pesuhuollot Ref: 3418	208.00	

Who What

Kuvio 10. Xero ehdottaa sopivaa tapahtumaparia ostolle (kuvankaappaus Xerosta).


Koska palkat on laskettu valmiiksi koko vuodeksi, on mahdollista suorittaa ne suoraan pankista ja tiliöidä ne Xeroon, kun maksu näkyy tiliotteessa. Kuten edellä on jo mainittu, Xerolla ei ole pankkiyhteyttä, joten palkanmaksufunktio ei tässä

tapauksessa toimi. Tämä puute heijastuu myös siinä, että kausiverot sekä vuotuinen yritysverotus joudutaan suorittamaan pankista. Verotukseen tarvittavat kaavakkeet eivät ole myöskään saatavilla Xerosta suoraan.

Xerosta löytyy käyttöomaisuusrekisterifunktio. Rekisteri lisää uudet pitkävaikutteiset menot automaattisesti, kun ne hankitaan, ja tarpeelliset poistot voidaan myös merkitä tänne tilikauden lopussa. Kuviossa 11. näemme käyttöomaisuusrekisteri-ikkunan. Tätä funktiota voidaan käyttää tilinpäätöksen valmisteluun ja käyttöomaisuuden arviointiin kauden lopussa. Koska case-yrityksellä on jo ennestään käytössä Excel-taulukko tätä varten, emme ottaneet Xeron rekisteriä käyttöön vaan lisäsimme poistot pääkirjaan suoraan.

Reports > New report available

Depreciation Schedule

Wide view 

Date: Show Depreciation as: Show Asset:

Depreciation Schedule
Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy
1 March 2017 to 31 July 2017

Name	Number	Type	Cost	Rate	Purchased	Disposed	1-Mar-17	Purchases	Depreciation	Disposals	Accum Dep	31-Jul-17
------	--------	------	------	------	-----------	----------	----------	-----------	--------------	-----------	-----------	-----------

Kuvio 11. Käyttöomaisuusrekisteri (kuvankaappaus Xerosta).

Pääkirjanpitoa valmistellessa on hyödyllistä käyttää ”journal entry” funktiota eli pankkitilien ulkopuolista vientiä kirjanpitoon. Käyttäen vientiä, kirjasiimme vuotuiset poistot ja siirtyvät erät tilinpäätöstä varten. Kuviossa 12. esitetään tämä funktioikkuna. Koska Xeron toimintaperiaatteena on, että sitä se on intuitiivinen ja helposti käytettävä, teknisemmät työkalut kuten kirjanpitovientä on piilotettu raporttien sekaan, mikä tekee siitä hankalasti löydettävän.

Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy Kaisu Rantanen

Dashboard Accounts **Reports** Contacts Settings

Journal Report

From: 1 Jul 2017 To: 31 Jul 2017 Order by: Journal ID Update

Show Posted Manual Journals Only

Manual Journals Add New Journal

Journal Report
Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy
From 1 Jul 2017 to 31 Jul 2017

Kuvio 12. Vienti pääkirjaan (kuvankaappaus Xerosta).

Viimeisenä prosessina suoritettiin raportoinnit tilinpäätöksen valmistelua ja korjauksia varten. Raportointi Xerolla on helppoa ja raportteja voidaan kustomoida. Kirjanpitoa varten käytettiin ensin yksityiskohtaista tiliraporttia, josta tarkastettiin jokainen yksittäinen tili (kuvio 13.). Näin varmistettiin, että virheet löydetään aikaisessa vaiheessa eikä niitä kerätä tilinpäätökseen.

Account Transactions

Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy

For the period 29 February 2016 to 28 February 2017

DATE	SOURCE	DESCRIPTION	REFERENCE	DEBIT	CREDIT	GROSS	TAX
Ajoneuvojen huolto ja korjaus Y%							
1 Mar 2016	Payable Invoice	JH Pesuhuollot - Pesuhuolto	2983	400.00	-	496.00	96.00
1 Mar 2016	Payable Invoice	VAK Huoltopalvelut - Huolto ja korjaus	4128331	135.04	-	167.45	32.41
7 Mar 2016	Payable Invoice	Huittisten Laatuauto - Seatin huolto	726807	302.42	-	375.00	72.58

Kuvio 13. Ote tiliraportista (kuvankaappaus Xerosta).

Kun tilikirjaukset on tarkistettu ja pääkirjaan lisätty ylimääräiset kirjaukset ”journal entry” funktiota käyttäen, Xerosta voidaan tulostaa tase ja tuloslaskelma tarkistusta varten. Alla olevassa kuviossa 14. nähdään esimerkki tuloslaskelmasta ja eri raportointivaihtoehdoista joita voidaan käyttää datan vertailuun.

Common Formats Compare Periods Show Date Range					
Current and previous 3 months Year to date progress Month to date progress Current financial year Actual vs Overall budget					
Profit & Loss					
Kuljetusliike T ja A Rantanen Oy					
For the month ended 31 July 2017					
	Jul-17	Jun-17	May-17	Apr-17	YTD
Income					
Myynti Y%	0.00	0.00	0.00	0.00	12,052.80
Total Income	0.00	0.00	0.00	0.00	12,052.80
Gross Profit					
	0.00	0.00	0.00	0.00	12,052.80
Less Operating Expenses					
Ajoneuvojen huolto ja korjaus Y%	0.00	(0.36)	0.00	0.00	(0.36)
Ajoneuvojen polttoaine Y%	0.00	(0.22)	0.00	0.00	(0.22)
Datasiirtokulut	0.00	(0.74)	0.00	0.00	(0.74)
Datasiirtokulut Y%	0.00	(0.81)	0.00	0.00	(0.81)
Käyttö ja huolto Y%	0.00	(18.42)	0.00	0.00	(18.42)
Korjaukset	0.00	(0.58)	0.00	0.00	(0.58)
Korjaus- ja huoltotarvikkeet Y%	0.00	(1.45)	0.00	0.00	(1.45)
Lainojen hoitokulut	0.00	(0.04)	0.00	0.00	(0.04)

Kuvio 14. Tuloslaskelma Xeron raportointiosiosta (kuvankaappaus Xerosta).

Kun laskentatoimen prosesseja seurataan kronologisesti, arkistointi on normaalisti viimeinen tehtävä. Arkistointi Xerossa onkin helppoa. Taloudellinen data pysyy pilvellä yrittäjän omien kirjautumistunnusten takana eikä muuta tarvita tiedon hakemiseen. Tieto on ohjelmassa käsillä vertailutarkoituksia varten myös tulevaisuudessa. Koska useimmat tositteet ovat saapuneet paperimuodossa ja ne on arkistoitu mappeihin, ne tulee arkistoida siinä muodossa lain mukaisiksi ajoiksi -ellei koko tositemäärää digitoida-. On myös järkevää tallentaa kopiot vuotuisista kirjanpitoraporteista omalle kovalevyllä.

6.2 Kustannustehokkuuden mittaaminen

Kustannustehokkuutta mitatessa tulee löytää vertailukelpoista euromääräistä tietoa. Tämän vuoksi laskettiin yhteen vuotuisen kirjanpityöhön – tarkemmin määriteltynä kuukausittaisiin tiliointeihin- kulunut aika Xerolla ja verrattiin tätä kuukausikuluun tilitoimistolta. Taulukko 4. esittää tilitoimiston laskuista johdetut vuotuiset kirjanpitykustannukset sekä ajan, jonka yrityksen sisäinen taloushallintotyöntekijä kuluttaisi peruskirjauksiin sekä Xeron vuotuisen lisenssimaksun. Taulukossa verrataan pelkästään peruskirjauksia, jotta voimme

verrata omenoita omenoiden kanssa, eikä taulukossa siten oteta huomioon tilinpäätös- tai muuta haastavaa kirjanpitoa.

Taulukko 4. Kirjanpitokulut aikana ja euroina (itse laadittu).

	Tilitoimisto	Xero omassa toimistossa
Hinta €/vuosi	1 621,00 €	
Keskim. hinta € /kk	135,08 €	
Kulutettu aika per vuosi		18h 50mins
Xeron vuotuinen lisenssi		240,00 €

Tilitoimiston laskuttama kuukausittainen osa arvonlisäverolaskelmasta on verottomasti 7,20€. Koska Xeroa käyttämällä yritys voisi saada suoran yhteyden raportointitoimintoon ja sitä kautta tilitettävään netto ALV määrään, tarve tilitoimiston työlle tältä osin poistuisi. Tosin, verokaavakkeiden puuttuessa Xerosta, yrittäjän täytyisi suorittaa veronsa esimerkiksi omavero- palvelun kautta.

6.3 Ohjelman käyttökieli

Ohjelman englanninkielisyys on käyttöönnotossa läsnä jatkuvasti. Alkaen siitä hetkestä, kun uuden yrityksen omat asetukset luodaan ja tilikartta kustomoidaan, ohjelman käyttö vaatii vähintäänkin keskinkertaista kielitaitoa. Edelleen, jotta käyttäjä pystyy tekemään oikeat tiliasetusratkaisut ja käyttää ohjelmaa, tulee hänellä olla myös ymmärrys kirjanpidon avainkonsepteista englanniksi.

Jotta raportointi olisi tarkoituksenmukaista, sen tulee olla loppukäyttäjän eli yrittäjän ymmärrettävissä. Kaikki valmiina tulostettavat raporttipohjat ovat englanniksi, joten ne täytyy manuaalisesti kääntää ennen kuin ne ovat käyttökelpoisia. Tilinpäätöksen tulee olla kirjanpitolainsäädännön mukaan joko suomen tai ruotsin kielellä laadittu. Tämä tarkoittaa sitä, että Xeroa voidaan käyttää datan keräämiseen mutta koottu tieto yrityksen taloudesta tulee asettaa erilliseen suomenkieliseen taseeseen ja

tuloslaskelmaan kuukausittain yrittäjän tiedoksi sekä myös koota omaksi tilinpäätökseen tilikauden lopussa.

6.4 Käyttöönoton SWOT-analyysi



Kuvio 3. Pilvipalvelujen käyttöönoton SWOT-analyysi (itse laadittu).

Kappaleessa 4 kuvataan SWOT-analyysin metodi liiketoiminnan – ja johonkin tiettyyn aktiviteettiin- liittyvän riskin arvioimiseksi. Yllä olevassa kuviossa 3. esitetään merkittävimmät vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat, jotka on tunnistettu Xeron käyttöönottokokeilun aikana.

Tarkastellessamme SWOT-kuviota käyttöönoton aikana esille tulleista uhista ja heikkouksista on helppo huomata suurimmat vaikuttavat teemat. Useimmat Xeron puutteet tulevat ilmi lähes heti kun ohjelmaa aletaan kustomoida uudelle yritykselle. Kieli aiheuttaa päänvaivaa, sillä erinomaisenkin kielitaidon omaava henkilö joutuu käyttämään huomattavan määrän aikaa tarkastaakseen kirjanpitotermistön oikeellisuuden. Kieliongelma on läsnä koko ohjelman käyttökaaren ajan, raportointiin asti.

Puuttuvat verokaavakkeet ja suora linkki ammattiliittojen sekä eläkevakuuttajien maksujen järjestämiseen ovat huomattava puute. Linkki suomalaisiin pankkeihin puuttuu, joten tiliotteet joudutaan tuomaan ohjelmaan manuaalisesti. Tämä on myös aikaa vievää ja mahdollistaa virheiden tekemisen. Palkkojen ja laskujen maksaminen täytyy myös suorittaa manuaalisesti erikseen, koska laskuja ei voida lähettää pankkiin suoraan.

Xeron integrointi olemassa olevaan taloushallintokokonaisuuteen voi osoittautua ongelmalliseksi. Jos esimerkiksi olemassa olevaa dataa ei pystyttäisi tuomaan elektronisessa muodossa Vismasta Xeroon, raportointi jouduttaisiin kokoamaan useammasta lähteestä samaan Excel-pohjaan. On mahdollista, että uusi ohjelma ei sovi saumattomasti kokonaisuuteen, joten työmäärä saattaa kaksinkertaistua. Käyttöönottoa arvioitaessa olisikin tarpeen suorittaa holistinen kartoitus prosesseista kokonaisuutena ja arvioida yhteensopivuus ennen päätöksen tekemistä. Henkilökunnan tekninen osaaminen luonnollisesti vaikuttaa arvioitaessa Xerosta saatavaa hyötyä. Jos pilvipalvelu ei ole tuttu eikä teknistä osaamista, halua oppia tai kirjanpidon toimivaa tuntemusta ole, on sen lanseeraaminen yritykseen turhaa. Koulutus on mahdollisesti aikaa vievää ja kallista ja osaamista on myös pidettävä yllä. On myös mahdollista, että Xeron käyttöönotto osoittautuu kalliimmaksi kuin olemassa oleva hallintoprosessi, jossa dokumentit kierrätetään kahden osapuolen kautta. Varmuutta säästöistä ei ole saatu.

Lopuksi, empiriaosuudessa määritellyt uhat tietoturvallisuuden ja yksityisyydensuojan suhteen ovat yhä relevantteja pilvipalveluun siirryttäessä case-

yrityksessä. Ei ole mitään takuuta siitä, mitä datalle tapahtuu, jos yritys lakkaa maksamasta kuukausilisenssiään eikä täten pääse käsiksi siihen. Xero voi – vaikka se onkin epätodennäköistä – ajautua konkurssiin tai joutua tietoturvahyökkäyksen kohteeksi. Tosin, käyttäjä joutuu painimaan näiden samojen ongelmien kanssa, olipa käytössä Xero tai Visman pilvipalvelusovellus.

Xerossa on kaikesta huolimatta huomattavia mahdollisuuksia ja vahvuuksia käyttäjälle. Xeron käyttökokemus on itsekustomoitavan dashboardin eli kojelaudan kautta mielekäs ja henkilökohtainen. Koska näyttö on muokattu mieleiseksi, se tarkoittaa myös sitä, että ohjelma on intuitiivinen käyttää. Samoin, esimerkiksi laskut ja raportit voidaan kustomoida asiakkaan tarpeitten mukaiseksi. Lisäksi Xero developer -muokkaussivun kautta ohjelmaan voidaan lisätä erilaisia työkaluja, kuten palkanlaskenta ja praktiikan hallinto.

Ihanneympäristössä automaattinen pankkitapahtumien siirto ohjelmaan tekee kirjanpidosta vaivatonta. Automaattinen tiliöinti ja samanlaisten tapahtumien löytäminen ostoista ja maksuista nopeuttaa prosesseja huomattavasti. Tarjolle oleva tieto on myös ajantasaista ja helpottaa siten päätöksentekoa. Ohjelmaa voidaan myös käyttää missä tahansa verkkopohjaisuuden vuoksi. Xerossa on huomattava potentiaali pienyrittäjälle juuri automatisoinnin vuoksi. Ohjelman kääntämisen, pankkilinkin lisääminen, suorien maksuyhteyksien luominen ja tarpeellisten kaavakkeiden lisääminen nostaisi ohjelman toimivuutta huomasti ja tekisi sen vetovoimaisemmaksi kilpailijoihin nähden.

7 YHTEENVETO

Tutkimuksessa asetettiin alun perin neljä tarkempaa tutkimuskysymystä, joihin keskityttiin pilvipalvelu Xeroon käyttöönoton tiimoilla. Nämä olivat: onko Xeron kustannustehokkaampi kuin ulkoisen tilitoimiston käyttäminen; mitä ongelmia tai mahdollisuuksia nousee esiin käytön kautta; mikä on englanninkielisyyden vaikutus ohjelman käyttökokemukseen ja miten käyttöönotto toimisi käytännössä.

Ohjelman käyttöönotto kirjattiin Excel-taulukkoon sekä ajankäytön suhteen, että muistiinpanoina hyödyistä ja ongelmakohdista. Asetusten muokkaamisesta ostolaskujen kirjaamiseen ja pankkitapahtumien tiliöintiin tallennettiin kuvankaappausten muodossa. Käyttöönotto on siten tallennettu askel askeleelta ja kartoitettu sekä visuaalisesti että sanallisesti.

Yllä mainittu ajankäyttö asetettiin Excel-taulukkoon ja verrattiin sitä tilitoimistolta hankittuihin tositteisiin kirjanpito työn kuluista viime tilikaudelta. Vaikka tämä rinnastus antoi viitteen kustannustehokkuudesta, ei se kiistattomasti osoittanut kummankaan olleen parempi vaihtoehto.

Xeron käyttökokemus osoitti, että ohjelman maakohtaiset tekniset puutteet vähensivät raa'asti sen arvoa työvälineenä. Englannin kielellä tapahtuva työ myös hidastaa kirjanpito työtä ja tekee raportoinnista vaikeaselkoisempaa. Xeron arvo on alun perin siinä, että sitä voisi käyttää henkilö joka ei ole talousalan ammattilainen ja edellä mainitut seikat verottavat raskaasti tätä perusideaa. Kirjanpitolaki edellyttää, että tilinpäätös tulee suorittaa suomen tai ruotsin kielellä; tämä tarkoittaa joidenkin työvaiheiden tuplaamista.

Tutkimuksen kuluessa tuli esiin lisää kysymyksiä, joita tekijä tutkisi mielellään eteenpäin. Etusijassa lisätieto ohjelman käännöksen toteuttamisesta, verolomakkeiden lisäämisestä ja linkkien muodostamisesta pankkien kanssa olisivat olennaista tietoa ohjelman mahdollisen Suomessa lanseeraamisen kannalta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Pilvipalvelut ovat pitäneet pintansa vuosituhannen alun trendiaiheena, eikä suotta. Olipa nykyajan yrittäjä mitä tahansa mieltä uudesta teknologiasta, sen omaksuminen on aikaa myötä yhä merkityksellisempää- usein jälkeen jättäytyminen kostaatuu monella tapaa. Tehokkaammat prosessit tarkoittavat myös usein tehokkaampaa liiketoimintaa.

Opinnäytetyön tavoitteeksi asetettiin makrotasolla Xero-nimisen taloushallinnon pilvipalvelun arvioiminen käytännön kokemuksen perusteella. Lisäksi asetettiin yksityiskohtaisempia kysymyksiä, jotka avustivat tutkimuksen rajaamisessa. Tekijän omakohtainen kokemus on avannut Xero-ohjelman käyttöön uusia, kriittisiä näkökulmia ja saanut uudelleen arvioimaan sen hyötyä. Uskon, että asetettuihin kysymyksiin on saatu vastaus ja sitä myöten työ ja sen tulokset ovat menestyksellisiä. Kokeilun aikana toki nousi myös uusia kysymyksiä, joihin tekijä toivoo löytävänsä ratkaisut myöhemmin. Objektiivisuuden vuoksi lienee myös tarpeellista mainita, että tekijä oli alussa erittäin suosiollisella kannalla ohjelmaa kohtaan, mutta työn edistyessä mielipide on muuttunut neutraaliksi ja jopa skeptiseksi. Tämäkin kertonee omaa tarinaansa työn vaikutuksesta. Case-tutkimus on ollut antoisa tutkimusmetodi lähestyä aihetta. Haasteet ja ongelmat tulivat nopeasti esiin ja muodostivat omakohtaisia pähkinöitä purtaviksi. Ainoa henkilökohtainen kritiikki nousi siitä, että kustannustehokkuuden mittaamiseksi kerätty euromääräinen tieto tämän hetkisestä tilanteesta ei ollut suoraan vertailukelpoista Xeroon vaihtamisen kanssa.

Työn teemana pilvipalvelut, sekä yksityiskohtaisempi aihe ovat, ja olivat alun perinkin kiinnostavia ja ajankohtaisia. Usko, että työstä on ollut hyötyä myös työn tilaajalle. He voivat tulosten valossa puntaroida, josko he olisivat valmiita investoimaan omaa aikaansa taloushallinnon kotouttamiseen ja säästääkseen rahaa käyttäen Xeroa tai jotain muuta pilvipalvelua. Vaikka yritys saa vastinetta tilitoimistolle maksetusta ajasta, on huomattavaa, että yrityksen oma hallintohenkilö lopullisesti tietää yksityiskohtaisesti enemmän yrityksen kassavirrasta, joten hänen tietonsa yhdistettynä Xeroon olisi luonnollisesti optimi yhdistelmä. Tämä kuitenkin

eliminoi ylimääräisten selvityksien ja kysymysten tarpeen. Vaihtoehtoisesti työ voidaan tulevaisuudessakin suorittaa käyttäen tilitoimistoa, siten vapauttaen hallintohenkilön tekemään muita tehtäviä. Kumman tahansa vaihtoehdon yritys valitsee, lopputuloksena on silti se, että - ainakin tekijän mielestä- pilvipalvelut tulevat pysymään käytössä jossakin muodossa ja toivottavasti tulevat kehittämään uusia mahdollisuuksia yrityksen taloushallinnolle tulevaisuudessa.

Tekijän oma suositus case-yritykselle onkin pidättäytyä tämän hetkisessä järjestelyssä, jossa tilitoimisto hoitaa ulkoistettuna palveluna kirjanpidon käyttäen Visma Fivaldi- ohjelmaa. Kuitenkin, tekijä haluaa korostaa, että jos Xerosta käännetään suomenkielinen versio ja se täyttää edellä määritellyt vaatimukset, sen käyttöön siirtymistä suositellaan. Xero on loppujen lopuksi ja kuitenkin, erinomainen ohjelma, joka voi hyödyttää pk-sektorin yrittäjää tekemään taloushallinnosta vaivatonta, kustomoitavaa ja yrityksen itsensä näköistä. ”Let’s make accounting beautiful”, kuten Xeron markkinointislogan kuuluu.

LÄHTEET

- Developer Xero-verkkosivut. 2017. Viitattu 14.7.2017.
<http://www.developer.xero.com>
- Gartner-verkkosivut. 2017. Viitattu 19.7.2017. <http://www.gartner.com>
- Granlund, M ja Malmi, T (2004). Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. WSOY: Helsinki.
- Heino, P (2010). Pilvipalvelut. Kariston kirjapaino: Hämeenlinna.
- Ikäheimo, S; Malmi, T ja Walden, R (2016). Yrityksen laskentatoimi. Talentum: Helsinki.
- Ikäheimo, S; Laitinen, E; Laitinen, T ja Puttonen, V (2014). Yrityksen taloushallinto tänään. Vaasan yritysinformaatio Oy.
- Heeros Systems. Sähköisen taloushallinnon käsikirja. Hyöty irti sähköisestä arkistosta. 2017. Viitattu 14.9.2017.
<http://sahkoisentaloushallinnonkäsikirja.fi/?wpdmact=process&did=My5ob3RsaW5r>
- Helsingin Sanomat, pääkirjoitus 1.10.2012. Viitattu 14.9.2017.
<http://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000002563133.html>
- Kananen, J (2008). Kvali: Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. JAMK: Jyväskylä.
- Katajamäki, M (2005). Tuore tohtori Benita Gullkvist: sähköinen taloushallinto luo uusia mahdollisuuksia. Tilisanomat 3/2005, 14-16.
- Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336.
- Kirjanpitolautakunnan yleisohje koneellisessa kirjanpidossa käytettävistä menetelmistä ja aineistoista (1.2.2011).
- Lahti, S ja Salminen, T (2014). Digitaalinen taloushallinto. Talentum: Helsinki.
- Lahti, S ja Salminen, T (2008). Kohti digitaalista taloushallintoa- sähköiset talouden prosessit käytännössä. Juva: WS Bookwell Oy.
- Lähdesmäki, H (2010). Pk-yrityksen sähköinen taloushallinto tilintarkastuksen näkökulmasta. Tilintarkastus 4/2010, 26-29.
- Mäkinen, L ja Vuorio, B (2002). Taloushallinnon nettivallankumous. Kauppakaari: Helsinki.
- Rantanen, Auno. 2017. Yrittäjä, Kuljetusliike T & A Rantanen. Haastattelu puhelimesta. 10.7.2017
- Salo, I (2012). Hyötyä pilvipalveluista. Saarijärven offset: Jyväskylä.

Salo, I (2010). Cloud computing palvelut verkossa. Bookwell: Porvoo.

Salminen, Krista. 2017. Kirjanpitäjä, Tilikymppi. Suullinen haastattelu. 19.6.2017.

Saviala, S (2013). Taloushallinto nyt. Tilitoimistoammattilaisen opas sähköiseen taloushallintoon. ProCountor: Helsinki.

Suomen riskienhallintayhdistys-verkkosivut. 2017. Viitattu 19.7.17. [http:// www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)

Suomen Yrittäjien verkkosivut. 2017. Viitattu 23.5.2017. <https://www.yrittajat.fi>

Sydney Morning Herald verkkosivut. 2017. Viitattu 30.5.2017. <http://www.smh.com.au/small-business/finance/my-20000-mistake-20140417-36u7a.html>

Tilastokeskuksen verkkosivut. 2017. Viitattu 1.6.2017. <http://www.stat.fi>

Visman verkkosivut. 2017. Viitattu 1.6.2017. <https://www.visma.fi>

Xeron verkkosivut. 2017. Viitattu 1.6.2017. <https://www.xero.com>