

Emma Paukamainen

TALOUSHALLINNON PROSESSIEN SÄHKÖISTÄMINEN
CASE-YRITYKSESSÄ

Liiketalouden koulutusohjelma
2018

TALOUSHALLINNON PROSESSIEN SÄHKÖISTÄMINEN CASE-YRITYKSESSÄ

Paukamainen, Emma
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma
Marraskuu 2018
Sivumäärä: 63
Liitteitä: 2

Asiasanat: sähköinen taloushallinto, digitaalinen taloushallinto, palkanlaskenta, laskutus, sovellukset

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia case-yrityksen prosessien sähköistämisen mahdollisuutta. Opinnäytetyön aiheena oli selvittää, löytyykö potentiaalisia sovelluksia työtuntien sekä tarvike-erittelyjen kirjaamiseen. Case-yrityksen työntekijät kirjaavat manuaalisesti paperille työtunnit ja tarvike-erittelyt. Tarkoituksena olisi saada kyseinen toimintatapa sähköistettyä niin, että työntekijät kirjaisivat tunnit ja tarvike-erittelyt työpuhelimessa olevaan sovellukseen.

Työn teoriaosuudessa käsiteltiin yleisesti sähköistä taloushallintoa ja sitä, miten taloushallinto on kehittynyt ajansaatossa. Kappaleessa kerrottiin sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon hyötyjä, haittoja ja haasteita verrattuna perinteiseen taloushallintoon. Lisäksi kappaleessa käsiteltiin tietoturvaan liittyviä asioita sekä sitä, millä tavoin uusi tietosuoja-asetus vaikuttaa yrityksen toimintaan. Näiden jälkeen syvennyttiin palkanlaskentaan ja laskutukseen ja näiden toimintojen sähköistämiseen. Palkanlaskennan ja laskutuksen sähköistämisen hyödyt ja haitat käytiin myös läpi sekä myös yleisesti sovellukset.

Empiirisen osuuden sisältö eli tutkimus koottiin kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimusmenetelmällä. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin teemahaastattelua sekä osallistuvaa havainnointia. Teemahaastattelujen avulla saatiin case-yrityksen prosessin nykytila arvioitua sekä selvitettyä tavoitetilaan liittyvät odotukset ja kriteerit. Empiiriosiossa saatiin selvitettyä kriteerit sovellukselle sekä arvioitua potentiaaliset sovellukset. Tutkimuksen tuloksena saatiin annettua case-yritykselle muutosehdotukset eli suositukset, jotta case-yrityksellä olisi mahdollisuus siirtyä nykyaikaisempiin toimintatapoihin.

THE ELECTRIFICATION OF FINANCIAL MANAGEMENT PROCESSES IN THE CASE COMPANY

Paukamainen, Emma
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration
November 2018
Number of pages: 63
Appendices: 2

Keywords: electronic accounting, digital accounting, calculation of salaries, invoicing, applications

The subject of this thesis was to examine the case company's possibility of digital processes. The subject was to examine, whether potential applications are available to recording hours and accessory specifications. At the moment the company's employees record manually hours and equipment specifications on paper. The goal would be to get this mode of operation digitalized that employees could write down the recording hours and accessories specifications for the phone application.

The topics discussed in the theoretical part of the thesis include electronic accounting and how financial management has developed over time. The theoretical part deals with the benefits, disadvantages and challenges of electronic and digital accounting compared to traditional financial management. The theoretical part also includes security issues and in what ways new general data protection regulation affects the company's operations. After that were deepened in calculation of salaries and invoicing and electrification of these activities. The benefits and disadvantages of calculation of salaries and invoicing were also discussed and applications that are common used.

In the empirical part of the thesis of the research was carried out as qualitative research. Two different forms of to collect data were theme interview and participatory observation. Theme interviews were used to estimate the current state of the case company's process and to estimate the expectations and criteria of the target state. In the empirical part were clarified the criteria for the application and estimated the potential applications. As a result, this study was given suggestions/recommendations to the case company, so that the company can move to more modern practices.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS	6
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimusongelma	6
2.2	Teoreettinen viitekehys ja aiheen rajaus	7
3	SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO.....	8
3.1	Taloushallinto	8
3.2	Digitaalisuus ja sähköistäminen.....	9
3.3	Mitä tarkoittaa sähköinen ja digitaalinen taloushallinto?	11
3.4	Taloushallinnon kehittyminen	12
3.5	Sähköisen taloushallinnon hyödyt, haitat ja haasteet.....	14
3.6	Sähköisen taloushallinnon kehittäminen.....	16
3.7	Tietoturva.....	19
3.8	Tietosuoja-asetuksen vaikutukset	20
4	SÄHKÖISTÄMINEN PALKANLASKENTAAN JA LASKUTUKSEEN	22
4.1	Palkanlaskenta ja palkanlaskennan sähköistäminen	22
4.2	Laskutus ja laskutuksen sähköistäminen	24
4.3	Sähköistämisen hyödyt ja haitat palkanlaskennassa ja laskutuksessa	25
4.4	Sovellukset ja sovellusten turvallisuus	27
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	30
5.1	Kvalitatiivinen tutkimus.....	30
5.2	Tiedonkeruu	31
5.3	Toimeksiantajan esittely	32
5.4	Haastattelujen toteuttaminen.....	32
5.5	Tutkimuksen luotettavuus.....	33
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	34
6.1	Tuntikirjaus- sekä tarvike-erittelyprosessien kulku	34
6.2	Kokemukset ja mielipiteet manuaalisista prosesseista	36
6.3	Kokemukset Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksesta.....	38
6.4	Potentiaaliset sovellukset	39
6.5	Sovellusten vertailu.....	50
6.6	Johtopäätökset sovelluksista	51
6.7	Suosituksat case-yritykselle	54
7	YHTEENVETO	58
	LÄHTEET.....	62
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Sähköistäminen ja digitaalisuus tuovat muutoksia, joita jokaisen yrityksen on huomioitava kilpailukyvyn ylläpitämiseksi. Digitaalisuus on tulevaisuutta, jolta ei voi välttyä. Useat yritykset ovat jo sähköistäneet toimintojaan niin, että osa prosesseista tai jopa kaikki prosessit toimivat digitaalisesti. Opinnäytetyöni aiheena on taloushallinnon prosessien sähköistäminen case-yrityksessä. Aihe on mielestäni hyvin ajankohtainen sekä mielenkiintoinen. Lisäksi koen, että työni on hyödyllinen, koska työni avulla toimeksiantajalla eli case-yrityksellä on mahdollisuus kehittää toimintatapojaan paremmiksi tutkimustulosten eli muutosehdotusten avulla.

Tällä hetkellä case-yrityksen työntekijät kirjaavat työtunnit kahden viikon välein manuaalisesti paperille ja työtarvike-erittelyt aina työkohteen valmistumisen jälkeen. Toimintatapa on vanhanaikainen ja tehoton sekä se vie arvokasta aikaa niin työntekijöiltä, esimiehiltä ja taloushallinnossa työskentelevältä henkilöltä. Sen vuoksi case-yrityksen osakkaat ovat jo pitkään halunneet kehittää toimintatapaa nykyaikaisemmaksi. Case-yritys on pieni yritys, jolloin yrityksen osakkailla ei ole riittänyt aikaa kiireiden takia toimintatavan kehittämiseen. On siksi hyvä, että saan olla mukana edistämässä case-yrityksen toimintaa. Digitaalisuuden nopean kehityksen vuoksi markkinoille on tullut useita erilaisia palveluja, ohjelmia ja sovelluksia, joita yritykset voivat ostaa käyttöönsä helpottamaan arkea. On siksi erittäin tärkeää, että case-yritykselläkin on mahdollisuus siirtyä nykyaikaisempiin toimintatapoihin.

2 TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimusongelma

Opinnäytetyöni on toimeksianto raumalaiselta case-yritykseltä. Aiheena on case-yrityksessä työskentelevien työntekijöiden tuntikirjausten ja tarvike-erittelyjen sähköistämisen. Tarkoituksena on siis selvittää sähköistämisen vaikutukset eri näkökulmista sekä olisiko uusi toimintatapa eli sähköinen järjestelmä kannattavaa ottaa yrityksen käyttöön. Sähköisellä järjestelmällä tarkoitan ohjelmaa tai sovellusta, jonka työntekijät ottavat käyttöönsä työpuhelimiansa. Sähköistämisen tarkoituksena on vaikuttaa yrityksen palkanlaskentaan ja laskutukseen. Opinnäytetyössäni vertailen erilaisia potentiaalisia sovelluksia, jotta case-yritys saisi parhaimman mahdollisen sovelluksen käyttöönsä. Opinnäytetyöni tarkoituksena on siis helpottaa ja tehostaa case-yrityksessä työskentelevien henkilöiden jokapäiväisiä toimintatapoja. Tarkoituksena on myös antaa selvitys case-yritykselle sen nykyisestä toimintatavastaan, jotta nykyistä toimintatapaa pystytään vertaamaan muutosehdotuksiin.

Opinnäytetyöni tavoitteena on antaa case-yritykselle suosituksia taloushallintoon liittyvän toimintatavan sähköistämisestä ja siihen liittyvistä sovelluksista. Opinnäytetyöni tavoitteena on selvittää tuntikirjausten sähköistämiseen liittyvät asiat sekä lisäksi myös tarvike-erittelyjen sähköistämisen riippuen siitä, että löytyykö tarvike-erittelyihin sopivaa sovellusta. Keskeiset ratkaistavat ongelmat ja selvitettävät asiat ovat sähköistämisen vaikutukset case-yrityksen taloushallinnossa. Päättökysongelmana on selvittää, että onko työntekijöiden tekemien tuntikirjausten sähköistämisen kannattavaa case-yritykselle. Toisena tutkimusongelmana on selvittää, että onko tarvike-erittelyjen sähköistämisen kannattavaa. Näihin molempiin tutkimusongelmiin sisältyy vahvasti sähköiseen taloushallintoon liittyvien sovellusten vertailu.

TUTKIMUSKYSYMYKSET:

Onko sähköistämisen kannattavaa case-yritykselle?

Kannattaako tuntikirjausten ja tarvike-erittelyjen sähköistämisen?

Mitä hyötyjä, haittoja, mahdollisuuksia ja uhkia uudistamisesta voisi tulla?

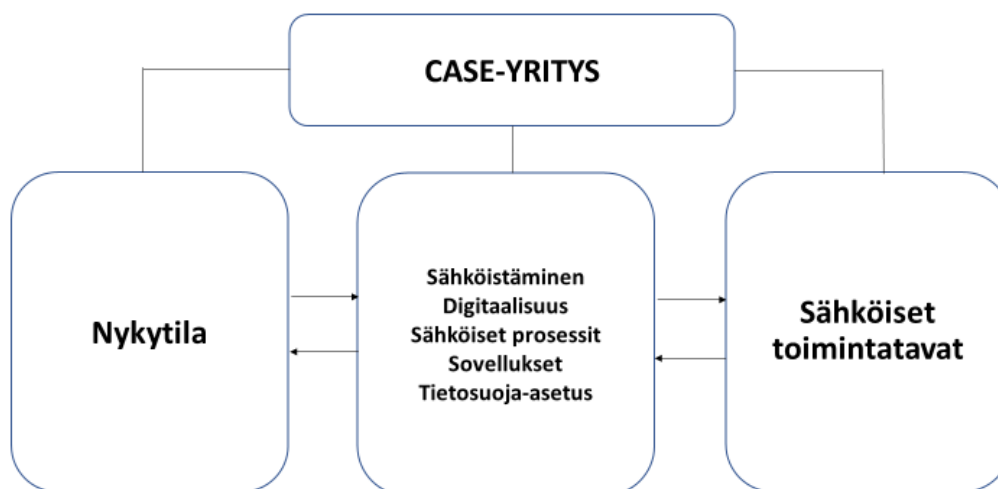
Mitä eroa uudella ja vanhalla toimintatavalla on?

Olisiko kuitenkin pysyttävä vanhassa toimintatavassa?

Tavoitteena on se, että case-yritys pystyisi hyödyntämään opinnäytetyössäni ilmi tulutta tietoa omassa toiminnassaan niin, että case-yritys muuttaisi toimintatapojaan opinnäytetyöni tutkimustulosten eli muutosehdotusten perusteella. Toimintatapojen muutos tarkoittaa sitä, että case-yrityksessä sähköistettäisiin tuntikirjausten sekä tarvike-erittelyjen kirjaamiset. Työntekijöiden ei tarvitsisi kirjata tietoja enää paperille vaan he voisivat kirjata ne työpuhelimissa olevaan sovellukseen. Sen jälkeen kirjatut tunnit siirtyisivät automaattisesti taloushallinnossa työskentelevän työntekijän tietokoneelle esimerkiksi Microsoft Exceliin tai muuhun sovellukseen.

2.2 Teoreettinen viitekehys ja aiheen rajaus

Seuraavana on tutkimuksen teoreettinen viitekehys.



Kuvio1. Viitekehys

Case-yritys kerää taloushallinnon aineistoa paperisena ja manuaalisena työntekijöiltään. Case-yrityksen tarkoituksena on siirtyä nykyisestä toimintatavasta sähköiseen toimintatapaan eli ottaa käyttöönsä sähköisen taloushallinnon sovelluksen tai sovelluksia työntekijöiden työpuhelimiinsa. Työssä käsittelem sähköiseen taloushallintoon liittyvää teoriaa kuten sähköistämistä ja siihen liittyviä sähköisiä järjestelmiä sekä

digitalisaatiota. Vertailen erilaisia sovelluksia ja teen niistä suosituksia, jolloin case yritys pystyisi kehittämään omia toimintatapojaan kannattavimmiksi, nykyaikaisemmiksi ja tehokkaimmiksi. On otettava huomioon erilaiset seikat, jotka tulevat mukaan sähköistämisessä kuten esimerkiksi muuttuvat lait, voimaanastunut tietosuojasetus ja niihin liittyvät raportoinnit.

Aihetta on rajattava, jotta se on tarkka eikä liian laaja tutkittava. Aihe voi muuttua varsinkin silloin, jos tutkimusmenetelmänä käyttää kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Sen vuoksi on osattava joustaa ja ymmärtää, että aihetta on tarvittaessa tarkennettava uudelleen tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 81.) Aihe tulee rajata niin, että lukija ymmärtää miksi tutkija on valinnut kyseisen aiheen. Aiheen tulee myös olla tutkimusongelmallisesti riittävän yleinen ja joustava. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 82.)

Rajaan aiheen niin, että käsittelen opinnäytetyössäni taloushallinnon sähköistämistä ainoastaan työntekijöiden tekemien tuntikirjausten ja mahdollisuuksien mukaan myös tarvike-erittelyjen kirjausten osin. Aihe on käytännöllinen, koska case-yrityksessä on jonkin aikaa ollut pohdinnassa sähköistäminen. Lisäksi opinnäytetyöni käsittelee ajan-kohtaista asiaa. Sähköistäminen ja digitalisaatio on nykypäivää ja monissa yrityksissä on otettu käyttöön erilaisia sähköistämiseen liittyviä vaihtoehtoja. Opinnäytetyöni tarkoituksena on hyödyttää case-yritystä sekä muitakin yrityksiä, jolloin case-yritys sekä muut yritykset voivat hyödyntää aihettani sekä tutkimustuloksiani.

3 SÄHKÖINEN TALOUSHALLINTO

3.1 Taloushallinto

Taloushallintoa terminä ei ole määritelty selkeästi laskentatoimen teoksissa, vaikka yleisesti taloushallinto-termi on hyvin yleinen. Syynä siihen, että termiä ei ole määritelty on se, että teoksissa puhutaan useimmiten laskentatoimesta ja kirjanpitolainsäädännöstä. Laskentatoimi on kuitenkin paljon suppeampi käsite kuin taloushallinto. Taloushallinto tarkoittaa käytännössä järjestelmää, joka seuraa ja tuottaa taloudellista

informaatiota organisaatiolle, jolloin organisaatio pystyy raportoimaan tietoa eteenpäin sidosryhmille. Taloushallinto voidaan sidosryhmien perusteella jakaa ulkoiseen eli yleiseen laskentatoimeen sekä sisäiseen eli johdon laskentatoimeen. Taloushallinnon tarkoituksena on tuottaa sisäiselle sidosryhmälle eli johdon laskentatoimelle taloudellista informaatiota. Johdon laskentatoimen tarkoituksena on pyrkiä toteuttamaan organisaation johdon tarpeita. Ulkoiseen sidosryhmään kuuluvat kaikki organisaation ulkopuolella olevat sidosryhmät kuten omistajat, työntekijät, asiakkaat, viranomaiset, toimittajat ja muut yhteistyökumppanit. Ulkoinen ja sisäinen laskentatoimi ovat yhdistyneet modernissa taloushallinnossa. (Lahti & Salminen 2014, 16.) Useimmiten yritysten strategisella tasolla taloushallinto määritellään yrityksen yhtenä tukitoimintona tai liiketoimintaprosessina. Taloushallinto kokonaisuutena on kuitenkin laaja, jolloin taloushallintoon liittyvät osa-alueet kannattaa käsitellä osina ja jäsenellä järkevästi. (Lahti & Salminen 2014, 16.)

Taloushallinnon tarkoituksena on tuottaa tietoa yrityksen johdolle, jotta se osaisi toteuttaa toimintaansa. Taloushallinnosta saatu tieto on erittäin tärkeä strategiselle johtamiselle, mutta myöskin taktisen tason johtamiselle. Lisäksi operatiivisella tasolla tarvitaan taloushallinnosta saatuja tietoja. (Jylhä & Viitala 2013, 318.) Taloushallinto on yrityksen yksi tärkeimmistä tukitoiminnoista, koska se tuottaa erilaisia raportteja yrityksen johdolle esimerkiksi liittyen konsultointiin, valvontaan tai talouden johtamiseen. (Neilimo & Uusi-Rauva 2017, 12.) Koska taloushallinnon on tuotettava tietoa monelle eri sidosryhmälle, on tiedon oltava virheetöntä, täsmällistä sekä nopeasti saatavissa. Lisäksi informaatiota on tuotettava kustannustehokkaasti, jolloin yrityksessä on oltava käytössä toimivat operatiiviset järjestelmät. (Granlund & Malmi 2004, 16.)

3.2 Digitaalisuus ja sähköistäminen

Digitaalisuus tarkoittaa sitä, että tietoa siirretään, käsitellään ja varastoidaan sähköisessä muodossa. Sähköinen tieto sijaitsee tietokantaohjelmistojen tietokannoissa. Kun tieto liikkuu digitaalisesti, tietoa pystytään hyödyntämään tehokkaammin ja nopeammin kuin perinteistä tietoa, mikä on fyysisesti paperilla. (Lahti & Salminen 2014, 19.) Digitaalisuuden avulla tietoa pystytään käsittelemään nopeammin, jolloin esimerkiksi

yrittäjien johdon ei tarvitse odotella taloushallinnon raportteja viikkoja (Ollikainen 2016).

Kun taloushallinto sähköistetään, siihen liittyy suuressa osassa asiointi sähköisesti. Sähköinen asiointi tarkoittaa muun muassa sähköisessä muodossa tapahtuvaa tiedon käyttöä digitaalisesti tai sähköpostin tai internetin avulla. Sähköisen asioinnin avulla asioita pystytään hoitamaan sähköpostitse tai verkossa. Liiketoiminta, digitaaliset ja sähköiset palvelut ovat sähköiseen asiointiin liittyviä termejä, joita käytetään yritysten ja organisaatioiden toiminnassa. Yrityksillä tai organisaatioilla voi olla käytössä erilaisia sähköisiä lomakkeita tai tiedonhakumenetelmiä, joita kutsutaan sähköisiksi asioinneiksi. (Lahti & Salminen 2014, 21.) Digitalisuuden ja sähköistämisen tarkoituksena on kehittää yrityksen toimintoja, jolloin ne automatisoituisivat. Automatisointi mahdollistaa yritykselle tehokkuus- ja kustannussäästöhyötyjä. (Lahti & Salminen 2008, 183.) Muun muassa näiden edellä mainittujen syiden takia yritykset pyrkivät tehostamaan taloushallintoa sähköistämisen avulla. Sähköistämällä yritykset ottavat käyttöönsä erilaisia sähköisiä palveluja, sovelluksia, tietotekniikkaa ja integroivat toimintojaan. (Lahti & Salminen 2014, 26.)

Sähköistämiseen ja digitaalisuuteen liittyy OVT (englanniksi Electronic data interchange EDI) eli organisaatioiden välinen tiedonsiirto. OVT tarkoittaa yritysten välistä tiedonvaihtoa, mikä tapahtuu sähköisesti, määrämuotoisesti ja automatisoidusti. Käytännössä tiedonsiirto tapahtuu niin, että yritykset ovat määritelleet tietyt sanomat, joita tiedonhallintajärjestelmät käyttävät. Esimerkiksi tilauksen tehnyt yritys lähettää tilaus-tiedoista sanoman toimittajalle, joka vastaavasti lähettää tilaajalle sanoman tilausvahvistuksesta, jolloin tilaaja tietää, että tilaus on mennyt perille. (Lahti & Salminen 2014, 20.) OVT:n käyttöön liittyviä hyötyjä ovat tiedonkäsittelyyn liittyvät hyödyt, liiketoimintaan liittyvät hyödyt ja sidosryhmiin liittyvät hyödyt. Tiedonkäsittelyyn liittyviä hyötyjä ovat muun muassa tiedonkäsittelyn tehokkuus, kustannusten pienentyminen ja tiedonhallinnan tehostuminen. Liiketoimintaprosessien, kilpailukyvyn ja asiakastytyväisyyden paraneminen ovat liiketoimintaan liittyviä hyötyjä. Kommunikoinnin ja yhteistyön paranemiseen liittyvät hyödyt sisältyvät sidosryhmiin. Suuret kustannukset, tiedon puutteellisuus ja teknologian hankaluus ovat syitä, jotka estävät yrityksiä ottamasta käyttöönsä OVT:tä. (Lahti & Salminen 2014, 21.)

3.3 Mitä tarkoittaa sähköinen ja digitaalinen taloushallinto?

Sähköinen taloushallinto tuntuu olevan arkipäivää Suomessa jo pidemmän aikaa. Kuitenkin sähköisen taloushallinnon käsitettä määritellään eri tavoin riippuen asiayhteydestä. Useimmiten sähköinen taloushallinto ymmärretään vain verkkolaskutuksena ja laskujen käsittelynä sähköisesti. Todellisuudessa digitaalisuuden merkitys taloushallinnossa on paljon enemmän kuin edellä mainitut asiat. Taloushallinnon digitaalisuus luo yritykselle mahdollisuuden ylittää talouden prosessit yritysrajojen yli. (Lahti & Salminen 2008.)

Digitaalisen ja sähköisen taloushallinnon käsitettä määritellään erilaisesti asiantuntijoiden puheenvuoroissa ja alan kirjallisuudessa. Useimmiten digitaalisella sekä sähköisellä taloushallinnolla tarkoitetaan samaa asiaa, vaikka käsitteiden välille on löydetty määritelmäero. Sähköinen taloushallinto tarkoitti 1990-luvulla lähes aina paperitonta kirjanpitoa. Paperiton kirjanpito ei kuitenkaan tarkoita digitaalista taloushallintoa. (Lahti & Salminen 2014, 15.) Käytännössä sähköinen taloushallinto sisältää kaikki toiminnot ja tehtävät, mitkä kuuluvat yrityksen taloushallintoon. Näitä voi olla esimerkiksi palkanlaskenta, myynti- ja ostolaskutus, reskontrat, raportointi ja kirjanpito. Yrityksen johto pystyy seuraamaan taloutensa kannattavuutta ja kehitystä paremmin, kun taloushallinto on sähköinen. (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola ja Siivola 2013, 28.)

Kuten jo kerroinkin, digitaalisella taloushallinnolla on ollut useita erilaisia määritelmiä, jolloin samanlaista vakiintunutta määritelmää on ollut vaikea löytää. Yhtenä syynä siihen, että määritelmää ei ole voinut vakiinnuttaa on ollut nopea ja valtava kehitys niin sähköistämisen että digitaalisuuden takia. (Lahti & Salminen 2014, 23.) Vuosien edetessä digitaaliselle taloushallinnolle on kehittynyt määritelmä, jonka mukaan digitaalinen taloushallinto sisältää automatisoinnin niin tietovirroissa sekä käsittelyvaiheissa sekä käsittelyn digitaalisissa muodoissa. Digitaalisen taloushallinnon tarkoituksena on käsitellä kaikki prosessit ilman paperia mahdollisimman automaattisesti. Sen vuoksi digitaalista taloushallintoa kutsutaan myös automaattiseksi taloushallinnoksi. Lisäksi digitaalisen taloushallinnon tarkoituksena on integroida eli yhtenäistää toimintoja. Hyvänä integroimisen esimerkkinä voi olla esimerkiksi tietojen siirtyminen digitaalisesti toisesta toiminnosta toiseen, jolloin tietoa ei tarvitse käsitellä

manuaalisesti useaan kertaan. (Lahti & Salminen 2014, 24.) Sähköisessä taloushallinnossa tieto siirretään eteenpäin sähköisen järjestelmän avulla. Tällöin tietoa ei tarvitse syöttää manuaalisesti tai tulostaa ja lähettää paikasta a paikkaan b. Tämä tuo huomattavia säästöjä sekä toimintojen parannuksia yrityksen taloushallinnossa. (Salo 2012.)

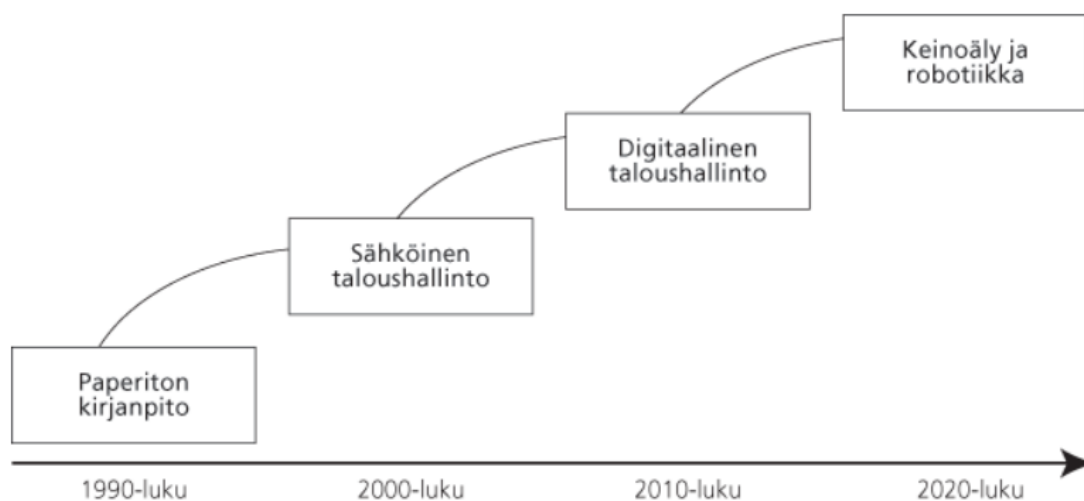
3.4 Taloushallinnon kehittyminen

Taloushallinnon tarkoituksena on olla johdon sekä omistajien apuna. Sijoittajat ovat myös keskeinen ryhmä, joka käyttää taloushallinnosta saatua tietoa hyväkseen. Taloushallinnosta saadun tiedon avulla yritys pystyy suunnittelemaan, ennakoimaan ja tekemään päätöksiä, jolloin yritys pystyy menestymään. Tiedon on oltava ajantasaista, jolloin yritys pysyy kilpailukykyisenä. Yrityksen on kehitettävä taloushallinnon toimintojaan niin, että tieto kulkee ajasta tai paikasta riippumatta. Sen vuoksi taloushallinnon toimintoja on kehitettävä digitaalisemmiksi ja sähköisemmiksi. (Alhola 2010.) Yritykset joko tuottavat sisäisesti taloushallinnon omana toimintonaan tai ulkoistavat taloushallinnon palvelua tarjoavalle yritykselle (Alhola 2010.) Nykyään teknologia kehittyy huimaa vauhtia, jolloin se luo yritykselle suuria paineita pysyä kilpailukykyisenä. Taloushallinnon on oltava tehokasta ja laadukasta, jolloin yritys kykenee olemaan kilpailukykyinen, joustava ja nopea kiristyneessä globaalissa kilpailuympäristössä. Kun yritys alkaa digitalisoimaan taloushallintoaan, se on alkuvaiheessa suuri kustannustekijä, mutta myöhemmin digitaalinen taloushallinto tulee olemaan keskeinen kilpailuvaltti. (Lahti & Salminen 2014, 12.)

Nykyään monet yritykset ovat ottaneet käyttöönsä jo digitaalisen taloushallinnon. Suurin osa yritysten välisistä laskuista kulkee sähköisessä muodossa. Suuremmissa yrityksissä digitalisuus on jo vakiintunut, jolloin se tuonut yrityksille keskeisen tekijän tehokkuudessa. (Lahti & Salminen 2014, 12.) Koska suurin osa tietovirroista kulkee digitaalisena, seuraavana siirrytään automatisointiin. Automatisoinnin avulla järjestelmät osaavat toimia itsenäisesti ilman henkilöstöä, jolloin tehokkuus paranee entisestään. Henkilöstön on vain osattava tehdä komentoja ja säännöstöjä järjestelmiin sekä käsitellä poikkeustapauksia, jotta järjestelmät toimisivat niin kuin niiden pitää. (Lahti & Salminen 2014, 27.) Automatisointi voi muun muassa tarkoittaa automaattista ostoehdotusten luontia, automaattista tilausten lähetystä ja käsittelyä tai automaattista

täsmäytystä, tiliöintiä tai hyväksymistä (Lahti & Salminen 2014, 28). Tiedonvaihto toimii automatisoiduilla määräyksillä, joiden avulla yritys lähettää toiselle yritykselle tietoa automatisoidusti kuten esimerkiksi tilauksista tai toimituksista. Yritykset käyttävät OVT:ta useimmiten laskutukseen, verotukseen ja tilaukseen sekä toimitukseen liittyvissä toiminnoissa. (Lahti & Salminen 2014, 20.)

Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa on alkanut 1990-luvulla, jolloin taloushallinnon sähköistämisen alkutaipaleessa puhuttiin paperittomasta kirjanpidosta kuten alla olevassa kuviossa 2 on havainnollistettu. 2000-luvulla sähköistäminen alkoi yleistymään yrityksissä ja 2010-luvulla sähköinen taloushallinto kehittyi digitaaliseksi taloushallinnoksi. Digitaalisen taloushallinnon ero paperittomaan on siinä, että paperittomassa tila voi käytännössä olla sitä, että tosineineisto joudutaan skannaamaan manuaalisesti sähköiseen muotoon, jolloin se ei ole tehokasta. (Lahti & Salminen 2014, 27.)



Kuvio 2. Sähköisen taloushallinnon kehitys Suomessa. (Lahti & Salminen 2014, 27.)

Digitaalisessa taloushallinnossa siirretään tietoja digitaalisesti järjestelmien ja organisaatioiden välillä. Digitaalinen taloushallinto kehittyy ajansaatossa automaattiseksi, jolloin järjestelmä on kykeneväinen tekemään itsenäisesti ne toimenpiteet, joihin ennen tarvittiin henkilöstöä. Tämä mahdollistaa tehokkuuden paranemisen. (Lahti & Salminen 2014, 27.)

3.5 Sähköisen taloushallinnon hyödyt, haitat ja haasteet

Yritysten on jatkuvasti tehostettava toimintojaan, jotta yritykset pysyisivät kilpailukykyisinä. Sen vuoksi taloushallinnon sähköistäminen on yksi keskeisimpiä asioita. Jotta toimintoja saadaan tehokkaasti automatisoitua, sähköistämävaiheessa on katsottava jokainen toiminto kriittisellä näkökulmalla. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 22.) Kustannussäästöt ovat merkittävä hyöty, kun taloushallinto sähköistetään. Eritoten laskujen sähköistäminen verkkolaskuiksi on vähentänyt kustannuksia huomattavasti. (Lahti & Salminen 2008, 9.)

Digitaalisten uusien palvelujen ja toimintamallien käyttöönotot luovat tehokkaita toimintatapoja sekä sisäisten että ulkoisten asiakkaiden palvelemiseen (Ainasvuori 2015). Taloushallinnon ollessa digitaalinen ja automaattinen, tuo se yritykselle suuria etuja verrattuna paperiseen ja manuaaliseen taloushallintoon. Suurimpia hyötyjä ovat tehokkuus, nopeus ja resurssien ja arkistointitilan pienentyminen. Toiminnan laatu ja läpinäkyvyys paranee sekä virheiden määrä laskee digitaalisen taloushallinnon avulla. Kaiken kaikkiaan digitaalinen taloushallinto on lisäksi ekologinen. Tehokkuus on parantunut 30-50 prosenttia organisaatioiden taloushallinnossa, joissa on otettu käyttöön digitaalinen taloushallinto. (Lahti & Salminen 2014, 32.)

Kuten jo mainitsinkin, tehokkuuden lisäksi sähköinen taloushallinto on ekologinen ratkaisu, koska paperin käyttö vähenee aineiston ollessa sähköisessä muodossa. Lisäksi matkustelu toisesta työpisteestä toiseen vähenee, kun ohjelmisto toimii internetin kautta. Kun aineisto on sähköisessä muodossa, arkistointi on turvallista ja aineistonhaku on tehokasta. (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 17.) Digitaalinen taloushallinto on ympäristöystävällinen vaihtoehto, koska se säästää luontoa, vähentää CO₂-päästöjä, kuljetusta, paperia ja lämmön sekä sähkön kulutusta (Lahti & Salminen 2014, 33). Lisäksi sähköisen arkistoinnin avulla kustannukset alenevät ja laatu paranee, jolloin informaatiosta tulee laadukkaampaa (Mäkinen & Vuorio 2002, 109). Vaikka sähköinen arkistointi on tehokasta sekä hyvä säästökohde, useimmiten sähköiseen arkistointiin tarvitaan oma ohjelmisto. Yritys voi myös ulkoistaa arkistointinsa, mutta silloin on myös huomioitava, että arkistoinnin vastuu on edelleen kirjanpitovelvollisella yrityksellä. (Koivumäki & Lindfors 2012, 25.) On huomioitava

myös se, että myös sähköisessä arkistoinnissa on noudatettava kirjanpitolain määräyksiä esimerkiksi aineiston säilytysajasta (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 20).

Taloushallintoon liittyvistä töistä tulee tehokkaampia digitalisaation ja automaation avulla. Sähköisiin prosesseihin siirtyneet yritykset ovat kertoneet, että henkilötarvehennys on ollut yli kolmannes. (Lahti & Salminen 2014, 30.) Modernin talousorganisaation henkilöstöressurssitarve voi olla jopa puolet pienempi kuin 10-15 vuotta sitten. Automaatio mahdollistaa kustannustason pitämistä samalla tai alemmalla tasolla, jolloin Suomi pystyy toimimaan kilpailukykyisesti viennin suhteen. (Lahti & Salminen 2014, 31.) Kun manuaalisesti tehdyt työt muuttuvat automaattisesti hoidettaviksi, työhön käytettävä aika vähenee. Tällöin yritys pystyy säästämään palkka- ja muissa henkilöstökuluissa. (Mäkinen & Vuorio 2002, 18.)

Teknologia kehittyy jatkuvasti, jolloin taloushallinnon tulee olla myös entistä tehokkaampi ja laadukkaampi. Globalisoituminen sekä kilpailun kiristyminen luo taloushallinnolle entistä enemmän paineita. (Lahti & Salminen 2008, 10.) Haasteena nopeammalle kehitykselle on sopivien taloushallintojärjestelmien vähäisyys. Lisäksi uusien järjestelmien ja toimintamallien omaksuminen vie oman aikansa, koska teknologia kehittyy jatkuvasti. Sähköistäminen voi myös olla erittäin haastavaa ja monimutkista, kun sitä sovitetaan käytäntöön. Joissakin yrityksissä on ajateltu, että sähköistamisestä saadut hyödyt eivät ole olleet niin suuria esimerkiksi verkkolaskujen lähettämisessä. Markkina on kuitenkin ajan myötä kehittynyt, jolloin yritysten on helpompi lähteä sähköistämisen prosessiin mukaan, koska ohjelmistot ovat kehittyneet. (Lahti & Salminen 2014, 30.)

Yritysten on kuitenkin tunnistettava ja määriteltävä taloushallintoon liittyvät prosessinsa, jotta yritykset pystyvät tehokkaasti siirtymään sähköiseen taloushallintoon. Toiminnoista on tehtävä selkeitä sekä prosessimaisia. Lisäksi toimintoja kehittävän henkilön ja taloushallinnossa työskentelevien henkilöiden on omaksuttava yrityksen strategia, tavoitteet ja prosessit. Taloushallinto on yrityksen toiminto, jota ei useimmiten ajatella yrityksen lisäarvoa tuottavana tekijänä. On kuitenkin huomioitava, että, jos taloushallintoa ei ole hoidettu hyvin, se ei edesauta yritystä milläkään tavoin. (Salo 2012.)

Taloushallinnon työntekijöiden on myös koulutettava itseään työtehtävien muuttuessa, koska työntekijöiden osaamisvaatimukset uudistuvat. Työntekijän osaamisvaatimuksia voivat olla esimerkiksi uusien järjestelmien käyttäminen ja digitaalisuuden hyödyntäminen tehokkaasti. (Lahti & Salminen 2014, 31.) On tärkeää, että korkeakouluissa ja yliopistoissa sekä jo peruskouluissakin opetetaan automaatioon, datan käsittelyyn sekä koodaamiseen liittyviä asioita, koska niiden avulla talouskasvua saavutetaan. Pelkäämään teknologiakehityksen avulla kasvua ei tapahdu, vaan organisaatioissa on huomioidava myös henkilöstön osaaminen. (Keränen 2018.)

Taloushallinnon ohjelmistot ja niiden käsittelyt muuttuvat jatkuvasti. Sen vuoksi työntekijän jatkuvasti kehitettävä itseään, jotta taloushallinnossa tarvittava ammattitaito säilyy. Automaation käytön yleistyessä yrityksissä, työntekijöiden vaatimustasot ovat Salo'n arvion mukaan nousseet. Kun tieto saadaan automatisoidusti, yrityksen johto haluaa saada tiedon vielä laajemmin ja täsmällisemmin. Sen vuoksi taloushallinnossa työskentelevien on perehdyttävä vielä paremmin tuottamiinsa tietoihin sekä ymmärrettävä ne hyvin. (Salo 2012.) On kuitenkin todettu, että kun rutiinityöt automatisoituvat, taloushallinnossa työskentelevät kokevat työtehtävänsä mielekkäämpinä, koska ne ovat muuttuneet monipuolisemmiksi. Tällöin työhyvinvointikin paranee. (Lahti & Salminen 2014, 210.)

3.6 Sähköisen taloushallinnon kehittäminen

Taloushallinnon sähköistäminen on vakiintunut jo useimmissa yrityksissä, jolloin yritykset ovat ottaneet käyttöönsä erilaisia digitaalisia toimintatapoja. Sähköisten toimintamallien jatkuva kehittäminen tulee olemaan keskeinen kehitettävä asia yrityksissä. (Lahti & Salminen 2008, 10.) Taloushallinnon kehittämisen tarkoituksena on saada erilaisia hyötyjä kuten kustannussäästöjä tai vaikka laadun ja tehokkuuden parannuksia. On olemassa monia syitä, joiden takia yrityksissä aletaan kehittämään toimintoja kuten organisaatio- ja järjestelmä uudistusten tai yritysjärjestelyjen takia. Useimmiten taloushallintoon liittyvät kehitysprojektit syntyvät strategisista tavoitteista, joita yrityksen ylin johto asettaa. Taloushallinnossa työskentelevät voivat myös antaa aloitusehdotuksia. Kehitysprojektit voivat käsitellä kaikki taloushallintoon liittyvät prosessit tai vaikkapa yhden osa-alueen. (Lahti & Salminen 2014, 219.)

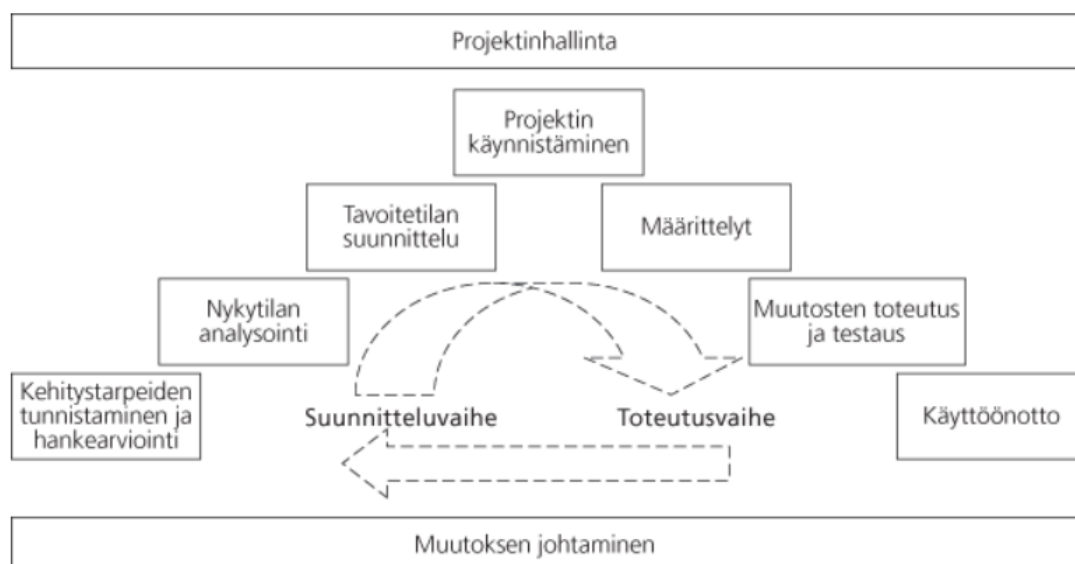
Sähköistäminen on mahdollistanut erilaisia palvelumalleja, mutta myös kiristänyt markkinatilannetta. Tämä tarkoittaa sitä, että sähköistäminen on tuonut uusia toimijoja markkinoille. Tämän vuoksi esimerkiksi taloushallinnon palveluyritysten kuten tilitoimistojen on joutunut uusimaan järjestelmiään, jotta tilitoimistot pystyvät tarjoamaan asiakkaille sähköistä palvelua. (Lahti & Salminen 2014, 31.) Erilaisten järjestelmien toimintamalleissa on tapahtunut sähköistämisen ja digitalisaation avulla kehitystä. Hyvänä esimerkkinä on esimerkiksi kiinteästä palvelimesta siirtyminen pilvipalveluun. (Ainasvuori 2015.)

Pilvipalvelua käytetään yrityksissä jo joissakin osin eri järjestelmissä, mutta tulevaisuudessa pilvipalvelun käyttö tulee olemaan pääosittaista (Lahti & Salminen 2014, 31). Pilvipalvelut tarkoittavat internetin kautta käytettäviä tietotekniikka- ja ohjelmistopalveluja (Lahti & Salminen 2014, 45). Pilvipalvelu eli Cloud Service on palvelu, jossa on ulkoistettu tietojenkäsittely internetiin. Hyvänä esimerkkinä voisi olla sähköisen taloushallinnon ohjelmisto, mikä on hankittu pilvipalvelun avulla. Useimmiten ohjelmistot ovat kuukausimaksullisia palveluja. (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 35.) Pilvipalvelun avulla yritysten ei tarvitse huolehtia ohjelmistojen päivityksistä, ylläpidosta tai varmuuskopioinneista, koska ne sisältyvät samaan palveluun (Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola & Siivola 2013, 17).

Ennen kun taloushallintoa aletaan kehittämään, kehitysprojektia on suunniteltava, analysoitava ja arvioitava kuten kuviossa 3 näkyy. On selvitettävä ne tarpeet ja edellytykset, joiden avulla yritys pääsee nykytilasta suunniteltuun tavoitetilaan. Suunnitteluvaiheessa projektiin liittyviä hyötyjä, riskejä ja kannattavuutta on selvitettävä. On myös selvitettävä strategiset tavoitteet kuten esimerkiksi kustannussäästötavoitteet, virheiden määrän vähentäminen ja laadun paraneminen. Lisäksi suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä jo kehitysprojektin toteutusvaihtoehtoja. Ennen tavoitetilan suunnittelua yrityksen on hyvä analysoida lähtötilanteensa eli nykytilansa. Kun nykytila on arvioitu, kehityskohteet ja tavoitteet ovat helpommin tunnistettavissa. (Lahti & Salminen 2014, 221.)

Nykytila analysoidaan niin, että kehitysprojektiin liittyvät prosessit ja osa-alueet käydään läpi mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Tavoitetilan suunnittelu alkaa sitten, kun nykytilan yksityiskohdat ja analyysit ovat tehty. Yrityksen strategia ja tavoitteet

määräävät millä tavoin taloushallinnon liiketoimintaa aletaan kehittämään. Lisäksi digitaalisuus tuo monenlaisia mahdollisuuksia yritykselle. Suunnitteluvaiheen tarkoituksena on laatia yritykselle suunnitelma tavoitetilasta sekä projektisuunnitelma, jolla lähdetään toteuttamaan kehitysprojektia. Kannattavuus-, investointi- ja hyöty- sekä riskilaskelmat liittyvät osaksi toteutusvaiheeseen. (Lahti & Salminen 2014, 222.)



Kuvio 3. Taloushallinnon kehitysprojektin vaiheet. (Lahti & Salminen 2014, 220.)

Tavoitetilasuunnitelman jälkeen käynnistyy toteutusvaihe. Toteutusvaiheen ensimmäisenä tehtävänä on valita hankittava järjestelmä tai palvelu. Valitseminen tapahtuu kartoitusten ja kilpailutusten avulla. Jotta valinta onnistuu, on erittäin tärkeää, että tavoitetilasuunnittelu tehdään huolellisesti. Digitaaliseen taloushallintoon voi siirtyä joko vaiheittain tai kokonaan. Joka tapauksessa ratkaisujen on oltava kestäviä ja joustavia. (Lahti & Salminen 2014, 222.) Projekti käynnistetään kehitysprojektina, jolloin muutos pystytään toteuttamaan hallitusti. Digitaaliseen taloushallintoon liittyvät projektit voivat olla haastavia, jolloin on tärkeää, että yrityksen johto on myös mukana projektissa. Projektin käynnistettäessä laaditaan tarkempi projektisuunnitelma. Suunnitelmaan sisältyvät projektin laajuus ja rajaukset, projektin ohjaus ja projektipäällikön nimeäminen sekä resursointi ja projektin aikataulu. (Lahti & Salminen 2014, 225.)

Viimeisenä vaiheena on käyttöönottovaihe eli toteutusvaihe, joka alkaa määrittelyvaiheella. Määrittelyvaiheeseen sisältyy määrittelydokumentit, joissa kerrotaan yksityiskohtaisemmin projektiin liittyvistä osioista. Kun määrittelyvaihe on tehty, on tarkoitus

siirtyä toteutus- ja testausvaiheeseen. Toteutusvaiheessa määritellään sovellusten perustiedot suunnitelman mukaisesti. Toteutusvaiheen jälkeen siirrytään testausvaiheeseen, jonka tarkoituksena testata eri menetelmiä tai hyödyntää menetelmät oikeisiin tilanteisiin, jolloin saadaan mahdollisimman todellinen lopputulos. (Lahti & Salminen 2014, 226.) Projektin päättyessä on arvioitava lopputulos verrattuna alkuperäisiin tavoitteisiin sekä kerättävä kokemukset ja opit seuraavia projekteja ja jatkokehityskohteita varten. Kehitysprojektin tarkoituksena on kehittää toimintaa ja prosesseja, joten on analysoitava, millä tavoin toimintatavat ovat muuttuneet ja miten digitaalisuutta pystytään hyödyntämään tavoitteissa. Muutosprojekti on onnistunut silloin, kun toimintatapoja ja prosesseja on saatu kehitettyä sekä uusien toimintatapojen ja prosessien kanssa työskentelevät ovat tyytyväisiä niihin. (Lahti & Salminen 2014, 227.)

3.7 Tietoturva

Informaatio on tärkeä asia yrityksen liiketoiminnan kannalta, joten informaatio on turvattava eli suojattava asianmukaisesti. Informaatiota voidaan säilyttää fyysisessä muodossa esimerkiksi paperilla tai digitaalisessa muodossa sähköisesti. Näiden lisäksi informaatiota voi olla aineeton informaatio eli työntekijöiden tiedoista muodostuva informaatio. Informaatiota voidaan siirtää monin eri tavoin kuten suullisesti, digitaalisesti tai kirjallisesti. Informaation muodosta ja siirtämiskeinoista riippumatta informaatio on suojattava. Tieto- ja viestintäteknikka helpottavat yrityksen informaation luomista, säilyttämistä, välittämistä, suojaamista ja tuhoamista. On kuitenkin huomioitava, että globalisaatio lisää suojausvaatimuksia, koska erilaiset uhat kasvavat verkostoituneessa liiketoimintaympäristössä. (SFS-käsikirja 327 2012, 18.)

Tietoturvallisuuden tarkoituksena on kattaa luottamuksellisuus, saatavuus ja eheys, jotta yrityksen liiketoiminta menestyy ja jatkuu ja haittavaikutukset saadaan pidettyä mahdollisimman pieninä (SFS-käsikirja 327 2012, 18). Luottamuksellisuus tarkoittaa sitä, että ainoastaan oikeutetut henkilöt voivat käyttää tietojärjestelmän tietoja. Tällä tarkoitetaan sitä, että tietojärjestelmät ovat suojattu esimerkiksi käyttäjätunnuksin ja salasanojin. Saatavuudella eli käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tiedot ovat oikeassa muodossa helposti käytettävissä. Saatavuutta ylläpidetään siten, että tieto- ja tietoliikennejärjestelmien laitteet pidetään toimivina, jotta tietojen käsittely on

mahdollisimman tehokasta. Eheys tarkoittaa sitä, että tiedot ovat oikeita, eikä tietojärjestelmässä ole tahattomia tai tahallisia virheitä. (Hakala, Vainio & Vuorinen 2006, 4.) Eheyttä ylläpidetään ohjelmointiteknisin keinoin kuten esimerkiksi syöttörajoitteiden, syöttötarkastusten tai tallennusvarmistusten keinoin. Korjaus- ja tunnistustoiminnot ovat hyviä ennaltaehkäiseviä toimintoja virheiden varalle. (Hakala, Vainio & Vuorinen 2006, 5.)

Tietoturvasuunnittelu alkaa siitä, että kartoitetaan koko yrityksen kokonaisturvallisuus. Kokonaisturvallisuuteen kuuluu fyysinen turvallisuus ja tietoturvallisuus. Fyysinen turvallisuus tarkoittaa sitä, että yrityksessä suojataan henkilöstö ja omaisuus erilaisilta riskeiltä kuten esimerkiksi onnettomuuksilta, väkivallalta ja varkauksilta. Tietoturvallisuus tarkoittaa sitä, että yritys pyrkii suojaamaan tietopääomansa esimerkiksi niin, että tietojenkäyttöön ei pääse luvatta. (Hakala, Vainio & Vuorinen 2006, 12.) Jotta tietoturvallisuus saavutetaan, on yrityksessä huomioitava riskienhallinta. Riskit voivat liittyä fyysisiin riskeihin, ihmisiin ja teknologiaan tai mihin tahansa informaatioon, jota yrityksessä käytetään. Koska maailma on verkostoitunut, informaatio, prosessit ja järjestelmät on turvattava entistä paremmin. Turvallisuutta uhkaavat tekijät voivat olla esimerkiksi vakoilu, petos, tuhoaminen ja sotkeminen. Haittaohjelmat ja tietomurrot aiheuttavat vahinkoa tietojärjestelmille. On siksi tärkeää, että yrityksessä noudatetaan tietoturvallisuuteen liittyviä vaatimuksia. (SFS-käsikirja 327 2012, 19)

3.8 Tietosuoja-asetuksen vaikutukset

Yhteiskunnan yhtenä tavoitteena on se, että kansalaisten yksityisyyttä turvataan. Sen vuoksi myös lainsäädännössä on otettu huomioon yksityisyyden turvaaminen. (Karttunen, Laasanen, Sippel, Uitto & Valonen 2015, 94.) EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679) astui voimaan 25.5.2018. EU:n yleinen tietosuoja-asetus kumoaa henkilötietodirektiivin (95/46/EY) ja henkilötietolain (523/1999) henkilötietojen käsittelyyn liittyvät säännökset. (EU-asetus henkilötietojen suojasta... 2016.) Henkilötietoja ovat kaikki sellaiset tiedot, joita käytetään tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan luonnolliseen henkilöön kuten asiakkaaseen tai työntekijään. Luonnollinen henkilö voidaan tunnistaa suoraan tai epäsuorasti muun muassa nimen, puhelinnumeron, henkilötunnuksen, sijaintitiedon tai taloudellisen, fyysisen tai geneettisen ominaisuuden

perusteella. Voimaanastuneen tietosuoja-asetuksen tarkoituksena on turvata luonnollisten henkilöiden oikeutta henkilötietojen suojaan sekä varmistaa, että EU-alueella henkilötiedot voivat liikkua ilman rajoituksia. Voimaanastunut asetus ei koske oikeushenkilöiden henkilötietojen käsittelyä kuten esimerkiksi yhteystietoja, oikeushenkilön nimeä tai oikeudellista muotoa. (Harjunheimo 2018.)

Jokaisen yrityksen on huomioitava uusi tietosuoja-asetus, koska tietosuoja-asetus kokee lähtökohtaisesti kaikkia yrityksiä riippumatta siitä, minkä kokoisia yritykset ovat. Sen vuoksi tietosuoja-asetuksen määräyksiltä yksikään yritys ei voi kokonaan välttyä, koska lähes kaikilla yrityksillä on asiakasrekisterissään ainakin yksi asiakas, jolla on yhteyshenkilö. Jos yritys työllistää yhdenkin työntekijän, yritys joutuu soveltamaan asetuksen tuomia määräyksiä. (Hanninen, Laine, Rantala, Rusi & Varhela 2017, 1.2.) Uuden tietosuoja-asetuksen vuoksi yritysten on oltava huoleellisempia käsiteltäessä työntekijöistä ja asiakkaista saatuja henkilötietoja. Sääntelyn mukaan henkilötiedoista on tiedotettava selkeämmin, koska läpinäkyvyys on oleellinen asia uudessa tietosuoja-asetuksessa. Yritysten on osoitettava dokumentoinnin sekä sisäisten ohjeistusten avulla, että he noudattavat tietosuoja-asetusten sääntelyä. Henkilötietojen käsittely sisältää tietojen keräämisen, tallentamisen, säilyttämisen, muokkaamisen, luovuttamisen ja tuhoamisen sekä passiivisen säilyttämisen. Henkilötietojen käsittely yrityksissä voi olla joko automatisoitua, osittain automatisoitua tai manuaalista. (Harjunheimo 2018.)

Tietosuoja-asetuksen takia yritysten on otettava huomioon kaikki riskit liittyen henkilötietojen käsittelyyn, jolloin yritysten on osoitettava teknisillä ja organisatorisilla toimenpiteillä, että ne noudattavat asetuksen määräyksiä. Dokumentoinnin tärkeys kasvaa, joten yritysten on myös osoitettava, että dokumentointi on lainmukaista. On kuitenkin huomioitava, että rekisteriin laitettava tieto saa olla vain tietosuojaselosteen mukaista tietoa. Yrityksissä ei myöskään saa käsitellä tarpeetonta tietoa eli niin sanottua nice to know -tietoa, koska tietoja saa käsitellä vain laillisella perusteella. (Hanninen, Laine, Rantala, Rusi & Varhela 2017, 1.2.)

4 SÄHKÖISTÄMINEN PALKKANLASKENTAAN JA LASKUTUKSEEN

4.1 Palkanlaskenta ja palkanlaskennan sähköistäminen

Palkkahallinto on olennainen osa yritystä. Pienemmissä yrityksissä palkkahallinto on osana taloushallintoa, mutta suuremmissa organisaatioissa palkkahallinto sisältyy HR-toimintoihin. Kummassakin tapauksessa palkkahallinnolla on olennainen osa yrityksen taloushallinnon prosesseja kuten raportointiin, maksuliikenteeseen ja pääkirjanpitoon. Palkkakustannukset ovat myös suuri kuluerä useilla toimialoilla. Monesti myös yritysten raportointiin liittyvät tarpeet vaativat sen, että palkkakustannuksia on seurattava esimerkiksi tunnuslukujen tai operatiivisten mittareiden avulla. (Lahti & Salminen 2014, 135.)

Palkkahallintoon liittyvät ohjelmistot ovat liitetty eli integroitu muihin järjestelmiin keskisuurissa ja suurissa yrityksissä. Pienemmissä yrityksissä palkkahallintotoiminnallisuus on usein sisällytetty kirjanpito-ohjelmistoon. Yrityksen koosta riippumatta palkkahallinto on prosessina työläs, joten yritysten on huomioitava palkkahallintoprosessin merkitys toimintaa kehittäessä. Yritysten olisi kannattavaa digitalisoida ja automatisoida tehtäviä ja prosesseja, koska manuaalisesti tehtävät työt vievät aikaa huomattavasti enemmän. (Lahti & Salminen 2014, 135.)

Palkanlaskentaprosessi on yritykselle tärkeä, koska sen avulla työntekijät saavat korvauksensa tehdystä työstä. Verotus, lainsäädäntö, erilaiset sopimukset ja vakuutus- ja sosiaaliturvamaksut sekä työ- ja loma-aikakäsittelyt sisältyvät palkanlaskentaan. (Lahti & Salminen 2014, 137.) Palkanlaskentaprosessi on kokonaisuutena laaja eikä se tarkoita vain pelkästään palkan laskemista tai maksamista. Palkanlaskentaprosessi alkaa aineiston keräämisestä ja loppuu raportointiin. (Lahti & Salminen 2014, 138.)

Palkanlaskennan sähköistäminen tarkoittaa sitä, että yrityksessä otetaan käyttöön sähköinen palkkajärjestelmä. Palkkatietojen syöttämistä voidaan automatisoida niin, että tehdyt työtunnit siirtyvät automaattisesti ohjelmiston avulla palkanlaskennan palkkaohjelmaan. Palkkaohjelma muodostaa palkkojen laskun jälkeen maksutiedoston, jonka palkanlaskija voi siirtää pankkiin. Tiedot maksusta siirretään samalla myös

kirjanpitoon. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 21.) Työntekijät voivat muun muassa saada NetPosti-palvelun avulla palkkalaskelmansa sähköisesti. Palkka.fi-palvelua hyödyntävät useat pienemmät yritykset, koska palvelun avulla yritys saa tarvitsemansa ilmoitukset ja raportit sekä työnantajalle, työntekijöille, Verohallinnolle ja eläkevaakuutusyhtiölle. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 21.)

Kun palkanlaskentaprosessia aletaan digitalisoimaan ja automatisoimaan, on siinä huomioitava koko prosessi työntekijöiden toimenpiteistä yrityksen ulkopuolelle ulottuviin prosesseihin kuten viranomaisilmoituksiin asti. Prosessiin sisältyy esimiesten, palkkahallinnon ja taloushallinnon raportointiin liittyvät toimenpiteet. Palkanlaskentaprosessi alkaa työaika- ja palkkatietojen keräämisellä. Palkka-aineiston kerääminen työntekijöiden työsuoritteista on useimmiten vaativin sekä merkittävin vaihe palkanlaskentaprosessin tehokkuuden kannalta. Töiden ja työvuorojen suunnittelu sisältyy useimmiten myös samaan vaiheeseen. (Lahti & Salminen 2014, 138.)

Tiedot on saatava kerättyä tehokkaasti ja oikein palkanlaskentaan. Useimmiten työntekijöiden on lisättävä myös raportointi- ja kohdistustiedot kuten työ- tai projektikoodit tallentaessaan työtuntejaan. Sen jälkeen esimiehet tarkistavat ja hyväksyvät ne. Digitaalisessa järjestelmässä tämä tapahtuu sähköisesti. Tietojen keräämisen jälkeen tiedot on muutettava palkkalajeiksi. Kyseistä vaihetta kutsutaan tietojen tulkinnaksi, joka on automatisoinnin kannalta tärkein vaihe. Useimmiten tämä vaihe ei ole yrityksissä onnistunut, jolloin palkanlaskijoiden on tulkittava tiedot päättelemällä ja kirjattava ne manuaalisesti. (Lahti & Salminen 2014, 139.)

Palkanlaskenta ja palkkakirjanpito on seuraava vaihe prosessia. Palkanlaskenta on tehokkain silloin, kun ohjelmisto laskee automaattisesti nettopalkan vähentäen ennakonpidätykset ja muut vähennykset. Tämä kuitenkin vaatii oikeanlaisen palkanlaskentajärjestelmän, johon tiedot on siirtyneet oikein. Tarkistukset pystytään tekemään palkanlaskentaohjelmistossa ilman paperitulosteita. Palkanlaskentaprosessin viimeinen vaihe on raportointi, koska raportointi liittyy olennaisesti palkanlaskentaan. Palkanlaskenta raportoi niin palkansaajille, viranomaisille ja muille sidosryhmille. Yleisimmin raportoinnit ja muut ilmoitukset tehdään kuukausittain. Vuosittain tehdään lisäksi erilaisia raportointeja esimerkiksi vakuutusyhtiöille raportointivelvollisuuden mukaisesti. Arkistointivaatimukset liittyvät myös palkkahallintoon. Näiden syiden takia

raportointi- ja arkistointi olisi kannattavaa digitalisoida ja automatisoida. (Lahti & Salminen 2014, 140.)

4.2 Laskutus ja laskutuksen sähköistäminen

Laskutus on yksi tärkeimmistä yrityksen toiminnoista, jolloin sen pitää toimia moitteettomasti. Yrityksen maksuvalmius heikkenee, jos laskutusprosesseissa on hidastusta sekä virheitä. Pahimmassa tapauksessa koko yritystoiminta voi vaarantua heikon laskutuksen takia. Laskutus on myös imagollisesti tärkeä asia, mikä näkyy ulkoisille sidosryhmille kuten asiakkaille. (Lahti & Salminen 2014, 78.) Yrityksen laskutus liittyy vahvasti tavarain tai palvelun toimittamiseen. Jotta laskutus toimii oikealla tavalla, tilausten käsittely, varastonhallinnan ja ostotilausten teko on oltava sujuvaa. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 22.)

Jos yritys tarjoaa tavarain lisäksi palvelua, laskutukseen sisältyy myös työhön liittyvät työntekijöiden työtunnit sekä materiaalikulut. Työtunnit ja materiaalikulut voivat sisältyä projektinhallintaohjelmaan, jolloin projektinhallinnan ohjelma on yhteydessä laskutuksen kanssa. Laskutukseen voi sisältyä asiakkaiden kanssa tehdyt sopimukset, joissa palvelua tarjotaan jatkuvasti. On siksi erittäin tärkeää, että laskutus toimii tehokkaasti. Automatisoinnin avulla laskutus toimii nopeasti. Useasti laskut lähetetään sähköisesti, jolloin asiakas saa laskun nopeasti. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 22.)

Tavallisimmin puhutaan, että laskun lähetysvaihe ja -kanava käsittävät sähköisen laskutuksen, vaikka sähköiseen laskutukseen sisältyy koko prosessi laskujen muodostamisesta vastaanottoon ja kuittaukseen. Jotta koko laskutusprosessi toimii tehokkaasti, yritysten olisi kannattavaa ottaa käyttöönsä sähköiset toimintatavat. Tämä tarkoittaa sitä, että lasku laaditaan mahdollisimman automaattisesti, sähköisesti ja tehokkaasti. (Lahti & Salminen 2014, 78.) Sähköinen myyntilaskuprosessi sisältää laskun laatimisen, laskun lähettämisen, laskun arkistoinnin ja myyntireskontran. Täysin sähköinen prosessi on silloin, kun laskun vastaanottaja vastaanottaa ja käsittelee laskun sähköisesti. Useimmissa yrityksissä on automatisoitu myyntilaskutuksen perustoiminnot. (Lahti & Salminen 2014, 79.)

Ennen sähköisen laskun lähettämistä, laskun tiedot on joko siirrettävä manuaalisesti laskutusohjelmaan tai muodostaa lasku järjestelmissä olevien tietojen mukaan. Laskun laatiminen voi olla työlästä, jos se tehdään perinteisellä tavalla manuaalisesti paperille. Sen vuoksi laskutuksen sähköistäminen tuo merkittäviä tehokkuuteen liittyviä hyötyjä. On yleistä, että yritykset ovat ottaneet käyttöönsä sähköisen laskujen lähetyksen. Yrityksissä tehdään manuaalisesti joitakin laskutukseen liittyviä prosesseja kuten tietojen siirron toisesta järjestelmästä toiseen. Sen vuoksi olisi hyvä, että järjestelmät olisi integroitu keskenään, jolloin tieto siirtyy automatisoidusti toiseen järjestelmään. (Lahti & Salminen 2014, 85.)

Kun laskun laatimisvaihe on sähköistetty, se poistaa saman tiedon käsittelemisen useaan kertaan. Tällöin laskulle tulevat tiedot siirtyvät automaattisesti tiedon alkulähteiltä tai itsepalvelua hyödyntäen. Tiedon alkulähteiltä otettu tieto tarkoittaa sitä, että tieto siirtyy automaattisesti laskutusjärjestelmään toisista sovelluksista, joissa sitä tietoa on jo. Itsepalvelun hyödyntäminen tarkoittaa sitä, että tiedot syötetään laskutusjärjestelmiin asiakkaiden tai työntekijöiden toimesta kuten esimerkiksi asentajien tekemistä toimeksiannoista. (Lahti & Salminen 2014, 86.)

4.3 Sähköistämisen hyödyt ja haitat palkanlaskennassa ja laskutuksessa

Kun palkanlaskenta ja laskutus on toteutettu sähköisesti, tiedot siirtyvät sähköisen järjestelmän välityksellä toiminnosta toiseen. Tällöin tietoa ei tarvitse syöttää, tulostaa tai lähettää eteenpäin paikasta toiseen. Saman sähköisen prosessin avulla pystytään tekemään muun muassa tiedon käsittelyt, tarkastamiset, hyväksymiset. Sähköistäminen tuo kustannussäästöjä ja parannuksia yrityksen toiminnoissa. (Salo 2012.) Palkanlaskennan ollessa automaattinen, tiedot siirtyvät toisiin järjestelmiin ja sidosryhmille palkanlaskenta-ajon suoritettua. Valitettavasti varsinkin pienempien yritysten palkkahallinnon ja -prosessien digitalisoituminen on hidasta, koska standardit puuttuvat ja investointien kustannukset ovat suuret. Onneksi palvelumarkkinat ovat kehittyneet niin, että pienemmille yrityksille on kehitelty helppokäyttöisiä ja kustannuksiltaan pienempiä pilvipalveluja. Tällöin pienemmilläkin yrityksillä on mahdollisuus kehittää palkkahallintoa ja sen prosesseja. (Lahti & Salminen 2014, 147.)

Palkanlaskentaan kerättävä aineisto kuten työntekijöiden tekemät työtunnit, työvuorot ja lisät on kerättävä tehokkaasti ja oikealla tavalla (Lahti & Salminen 2014, 139). Ilmoitetut tiedot tarkistetaan ja hyväksytetään useimmiten esimiehellä ennen kuin ne siirtyvät palkanlaskentaan. Taloushallinnon ollessa digitaalinen, hyväksyminen tehdään sähköisesti. Mahdolliset virhekirjaukset ovat prosessin kannalta tehokkainta korjata sähköisesti. (Lahti & Salminen 2014, 139.) Talous- ja henkilöstöhallinnon ammattilaisten työnkuvat muuttuvat sähköistämisen, digitalisaation ja automatisoinnin takia. Kun rutiinityö vähenee, työntekijöille jää aikaa enemmän itsenäiseen työhön kuten raportointi- tai analysointitehtäviin. Vaikka digitalisoituun ja automatisoituun taloushallintoon siirtyminen on pitkä prosessi, tulevaisuudessa se tulee vapauttamaan resursseja muihin palvelutuotantoihin. (Ainasvuori 2015.)

Kun palkanlaskennan ja laskutuksen kaikki aineistot ja tositteet ovat digitaalisia, niitä on vaivatonta siirtää, varastoida ja tarkastella. Kun markkinatilanne kiristyy, on erityisen tärkeää, että tarvittavat tiedot ja raportit on saatavissa silloin, kun niitä tarvitaan. On myös oleellista, että tieto on ajantasaista. Reaaliaikainen raportointi edesauttaa kaikkia prosesseja, jolloin kirjanpito valmistuu nopeammin. Tällöin täsmäytykset ja jaksotukset voidaan tehdä automaattisesti. Laskutuksen kannalta automatisointi vähentää maksujen viivästymisiä, koska automatisointi lyhentää prosessissa käytettyä aikaa. (Lahti & Salminen 2014, 33.) Tehokkuus paranee eritoten, kun lasku saadaan tehtyä sähköisesti ilman paperin käsittelyä ja lähetystä. Lisäksi tiedot saadaan integroitua tietojärjestelmistä toiseen. Laskun vastaanottajankaan ei tarvitse skannata laskua järjestelmäänsä, kun se saapuu sähköisesti. Lisäksi virheiden määrä ja selvitystyö vähenee, asiakaspalvelu ja imago paranee, laskun läpimenoaikaprosessi lyhenee sekä kustannukset pienenevät, kun laskuja ei tarvitse tulostaa ja postittaa. Näiden lisäksi laskut voidaan arkistoida sähköisesti, mikä on hyvä asia. (Lahti & Salminen 2014, 81.)

Jos palkanlaskennan ja laskutuksen sähköistämiseen siirtymistä ei ole hoidettu oikealla tavalla, sähköistämiseen liittyvät hyödyt ja lisäarvo eivät toteudu. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että työntekijöitä ei ole koulutettu sähköiseen taloushallintoon, jolloin he eivät tiedä mitä heiltä odotetaan tai edes vaaditaan. On erityisen tärkeää, että yrityksessä tunnistetaan ja määritellään prosessit, jolloin sähköisen taloushallinnon pelisäännöt eli toiminnot, prosessit ja tavoitteet saadaan määriteltyä ja toteutettua. Taloushallinnossa työskentelevän on jatkuvasti kehitettävä osaamistaan, jotta yritys pysyy

kilpailukykyisenä, koska taloushallinnon rooli on tärkeä koko liiketoiminnalle. (Salo 2012.)

Palkanlaskennan sähköistämisessä on huomioitava myös se, että palkanlaskentaohjelmiston on oltava yrityksen toimialalle sopiva niin, että ohjelmisto pystyy tulkitsemaan kirjatut työajat oikeaan muotoon. Jos palkanlaskentaohjelmistossa ei ole tulkintatoiminnallisuutta, yritys voi tarvita erillistä tulkintaohjelmistoa. (Lahti & Salminen 2014, 147.) Laskutuksen sähköistäminen vaatii yrityksen laskutusjärjestelmältä erityisiä kriteerejä, jolloin yrityksen on kannattavaa tarkistaa, että saako olemassa olevan laskutusohjelman päivitettyä sellaiseen versioon, että verkkolaskutus on mahdollista. Valittavasti ohjelmistojen räätälöinti voi olla työlästä ja kallista. Sen takia pienempien yritysten on kannattavampaa hyödyntää laskujen lähettämiset operaattorien järjestelmään, koska palvelu on kustannustehokkaampaa ja ei vaadi investointeja. (Lahti & Salminen 2014, 94.)

4.4 Sovellukset ja sovellusten turvallisuus

Hyvän ohjelmiston avulla taloushallinto pystytään hoitamaan tehokkaammin, jolloin tiedot siirtyvät automaattisesti sovelluksesta ohjelmistoon kuten esimerkiksi kirjanpitoon, palkanlaskentaan ja laskutus-myyntireskontraan (Koivumäki & Lindfors 2012, 23). Digitaaliseen palkanlaskentaprosessiin kuuluvat järjestelmät. Järjestelmien avulla tieto on samassa paikassa eikä sitä tarvitse useasti manuaalisesti päivittää. Vuosien saatossa ohjelmistot ovat kehittyneet huomattavasti ja markkinoille on tullut uusia ohjelmistoja. Työajanhallintajärjestelmään kerätään tiedot niin, että työntekijät kirjaavat työaikatietonsa leimausjärjestelmään leimaamalla. Lomatiedot saadaan syötettyä työajanhallintajärjestelmään tai sovellukseen, jolloin ne siirtyvät palkanlaskentaan. (Lahti & Salminen 2014, 145.) On ohjelmisto mikä tahansa, tärkeintä on, että ohjelmisto on helppokäyttöinen, jolloin tiedot saadaan syötettyä oikein (Lahti & Salminen 2014, 146).

Ohjelmistokehitys on luonut itse ohjelmoituja järjestelmiä, pakettisovelluksia sekä ERP-järjestelmiä eli toiminnanohjausjärjestelmiä. Sovellusten avulla yritykset pyrkivät tekemään toiminnastaan kilpailukykyisempää. Jos sovellukset eivät ole integroit

keskenään, tiedot eivät siirry automaattisesti toisesta sovelluksesta toiseen. (Lahti & Salminen 2014, 41.) Integroidun taloushallinnon eli automatisoidun digitaalisen taloushallinnon avulla tieto on reaaliaikaista, koska tieto saadaan automaattisesti yhteiseen tietokantaan. Tietoa ei tarvitse syöttää toistuvasti ja tieto paranee sekä virheiden määrä pienenee integroimisella. (Lahti & Salminen 2014, 42.) Pilvipalvelut sekä mobiilisolvellukset ovat tärkeitä yritykselle kuuluvia toimintaa edistäviä resursseja, jotka olisi sisällytettävä yrityksen liiketoimintastrategiaan. Monet pienet ja keskisuuret yritykset ovat ottaneet käyttöönsä pilvipalvelut sekä mobiilitekniikat. Isommissa yrityksissä on voitu kehittää omat pilvipalvelut sekä sovellukset. On pilvipalvelu tai sovellus yrityksen oma tai ostettu, tarkoituksena on kuitenkin se, että tiedonsiirto on nopeaa. (Brandas, Megan & Didraga 2015, 89.)

Ohjelmistot mukautuvat niin, että niistä tulee mobiilikäyttöisiä älypuhelimiin. Älypuhelimiin kirjataan työaikatapahtumia entistä useammin. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijöiden ei tarvitse kirjata erilliseen laitteeseen tai manuaalisesti paperille työaika- tai muita raportointitietojaan, vaan ne voidaan syöttää älypuhelimien sovellukseen ajantasaisesti paikasta riippumatta. Kun työaika- ja muut raportoitavat tiedot on kirjattu järjestelmään, tiedot on muokattava niin, että palkanlaskentaohjelmisto pystyy käsittelemään niitä. Joissakin ohjelmistoissa kuten palkanlaskentaohjelmistossa tai työajanhallintaohjelmistossa on valmiina tulkintaominaisuus, mutta kaikissa sitä ei ole. Toimialakohtaisesti tulkintaominaisuuden omaavan ohjelmiston käyttöönotto voi olla haastavaa, koska se edellyttää toimiala- tai yritysکوhtaista toteuttamista. (Lahti & Salminen 2014, 147.)

Olisi hyvä, jos yritys kertoisi jo esimerkiksi sovellustarjouspyynnössään valintakriteereistään, jolloin tarjoajille tulisi näkemys yrityksen arvoista. Lisäksi yritys pystyisi tekemään valintansa helpommin, kun valintakriteerit on määritelty. Useimmiten yksi tärkeimmistä valintaperusteista liittyen hankintoihin on tarjottavissa olevien ratkaisujen kuten sovellusten käytännön kokemukset. Käytännön kokemusten avulla on realistisempaa saada oikeanlainen kuva hankkeesta. Toisena keskeisenä valintakriteerinä on useimmiten hanketta tarjoava yritys, koska yrityksen on tiedettävä myyjän toiminta ja järjestelmä. Lisäksi kolmantena tärkeänä valintakriteerinä on se, miten uusi hanke ja sen tuoma toimintatapa saadaan käytäntöön yrityksessä. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 42.) On tärkeää, että hankkeen tarjoaja eli myyjä osaa kouluttaa yrityksen

henkilöstön uudelle toimintatavalle, jotta uudistus onnistuu (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 24).

Sovellusta kehittäessä on huomioitava tietoturvallisuuden perustekijät eli luottamuksellisuus, käytettävyyys ja eheys (Hakala, Vainio & Vuorinen 2006, 319). Valtaosa tietojärjestelmien eli sovellusten virheellisistä tiedoista johtuu siitä, että käyttäjä on syöttänyt inhimillisesti väärin tietoja. Syitä väärin syöttämiseen on voinut olla kiire, tottumattomuus tai väsymys, jolloin tapahtuu näppäilyvirheitä tai huolimattomasti täytettyjä lomakkeita. Tämän vuoksi sovelluksen kehittämisvaiheessa on huomioitava inhimilliset käyttäjien syöttövirheet ja tulkintavirheet ja mahdolliset tekniset virheet. (Hakala, Vainio, Vuorinen 2006, 320.) Syöttövirheitä voidaan ennaltaehkäistä pitämällä sovellus mahdollisimman yksinkertaisena. Vastaavasti virhetilanteissa olisi hyvä, että sovellus antaisi virheilmoituksen ja siten mahdollisuuden korjata tai keskeyttää halutun toiminnon. (Hakala, Vainio & Vuorinen 2006, 321.)

Kun tietoja tallennetaan ja siirretään, on varauduttava siihen, että tiedot voivat muuttua tahattomasti tai tahallisesti. Tahattomasti tarkoittaa sitä, että tietojärjestelmässä on tekninen vika tai sähkökatkos ja tahallisesti tarkoittaa sitä, että joku haluaa muuttaa tietoja tahallisesti. Tietojen muuttuminen tai häviäminen on ennaltaehkäistävä esimerkiksi tarkisteen avulla. Tarkiste voi olla yksinkertainen tarkiste tai korjausmahdollisuuden antava tarkiste. Yksinkertaisen tarkisteen avulla pystytään tarkistamaan ja havaitsemaan virheet esimerkiksi varmistussummia käyttämällä. Korjausmahdollisuuden antava tarkisteen käyttö on mahdollista sovelluksissa, joissa käytetään kriittistä tietoa, koska korjausmahdollisuuden antava tarkiste vaatii paljon prosessoritehoa. (Hakala, Vainio, Vuorinen 2006. 325.)

Yrityksen kokonaistietoturvaan vaikuttaa olennaisesti sovellusten tietoturvallisuus, koska tietoturvaongelmien ehkäisemistä varten tarvitaan toimivat sovellukset. Sovellusten tietojen suojaaminen on olennainen asia yrityksen tietoturvallisuuden takia. Tiedot on suojattava esimerkiksi käyttäjätunnusten, salasanojen ja käytönestämisen menetelmien keinoin. (Hakala, Vainio, Vuorinen 2006, 329.) Samoja tietoja käytetään useissa tietojärjestelmissä, joten tietojen siirtäminen on tapahduttava automaattisesti ilman manuaalista tietojen syöttämistä. Ohjelmointivaiheessa on mietittävä ratkaisuja,

joiden avulla sovelluksen tiedot saadaan integroitua toiseen tietojärjestelmään niin, että tietoturvallisuuteen liittyvät asiat täyttyvät. (Hakala, Vainio, Vuorinen 2006, 336.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on tutkia kokonaisvaltaisesti kohdetta, jolloin tutkimus pyrkii löytämään ja paljastamaan uusia faktoja. Kvalitatiivisen tutkimuksen mukaan totuus ei voi olla pelkästään yhdenlainen, jolloin tutkimuksessa on huomioitava monenlaisia suhteita ja löytää niille yhtäläisyyksiä. Sen vuoksi kvalitatiivinen tutkimus perustuu todellisen elämän kuvaamiseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 161.) Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä tietoa kerätään useimmiten ihmiseltä itseltään. Aineistonkeruu voi tapahtua havainnoimalla tai liittymällä keskusteluihin. Aineiston hankinnassa käytetään luontaisia metodeja, jolloin tutkittavien mielipiteitä ja näkökulmia huomioidaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 164.)

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen voi tunnistaa tutkimukseen liittyvistä olennaisista asioista. Yksi kvalitatiiviseen tutkimukseen liittyvä piirre on tiedon hankinta oikeista tilanteista. On myös tärkeää, että tutkittavat saavat ilmaista omia mielipiteitään ja näkökulmiaan käsiteltäviin asioihin. Esimerkiksi teema- tai ryhmähaastattelut ovat hyviä laadullisia aineistonkeruun keinoja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 164.) Haastattelujen lisäksi hyviä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä voivat olla kysely, havainnointi tai koottu tieto esimerkiksi erilaisista dokumenteista. Menetelmiä voidaan käyttää eritavoin esimerkiksi yhdistäen riippuen tutkimusongelmasta ja resursseista. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83.) Tavoitteena kvalitatiivisessa tutkimuksessa on ymmärtää tutkittavaa kohdetta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 181).

5.2 Tiedonkeruu

Haastattelu on päämenetelmä kvalitatiivisessa tutkimuksessa. Tiedonkeruumuotona haastattelu on edukseen, koska haastattelussa pystytään muokkaamaan tilanteen mukaan tiedonkeruuta. Jokaisen haastattelun ei tarvitse edetä yhtenevän kaavan mukaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 205.) Haastattelu on joustava, koska haastattelussa pystytään esimerkiksi toistamaan kysymykset ja selventämään väärinymmärrykset. Kysymysten järjestystä voidaan vaihdella, jolloin haastattelija saa haastateltavasta mahdollisimman paljon tarvitsemaansa tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 85.) Haastattelu on aineistonkeruumuotona hyvä, koska haastatteleamalla saadaan selville haastateltavan ajatukset tai esimerkiksi syyn, miksi hän toimii toimimallaan tavalla (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84). Hyvänä etuna haastattelussa on myös, että kun haastatteluluvat sovitaan tiedonantajien kanssa etukäteen, tiedonantajat harvoin kieltäytyvät haastattelusta tai haastattelusta saadusta aineistoista luvan annettuaan. Lisäksi haastattelun etuna on, että haastateltaviksi valitaan henkilöt, joilla on kokemusta ja tietoa tutkittavasta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86.)

Tutkimuksessa käytettiin haastattelutyypeistä teemahaastattelua eli puolistrukturoitua haastattelua. Kyseinen haastattelumuoto on välimuoto lomake- tai avoimelle haastattelulle. Teemahaastatteluihin liittyvä olennainen piirre on se, että teema-alueet eli aihepiirit ovat selvillä, mutta kysymysten järjestys ja muoto vaihtelevat haastattelutilanteiden mukaan. Sen vuoksi on hyvin tavanomaista, että haastatteluun kuuluvat teemat eli aihepiirit ovat tiedossa, mutta varsinaisia kysymyksiin liittyvää järjestystä tai muotoa ei ole selvillä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 208.) Tutkimuksesta riippuen teemahaastattelujen rungot voivat vaihdella hyvinkin paljon kuten esimerkiksi kysymysten järjestys, esitetäänkö jokaiselle haastateltavalle kaikki kysymykset tai voivatko kysymysten sanamuodot vaihdella. Lisäksi teemahaastattelun vahvuus on se, että haastattelija voi tehdä tarkentavia kysymyksiä haastateltavan antamiin vastauksiin perustuen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88.) Tutkimuksessa käytettiin aineistonkeruumuotona teemahaastattelua, koska silloin saatiin haastateltavilta laajasti tietoa.

Havainnointi on toisena yleisenä tiedonkeruumenetelmänä laadullisessa tutkimuksessa, vaikka sitä pidetäänkin haasteellisena menetelmänä analyysin takia. Havainnointi tiedonkeruumenetelmänä vie huomattavasti aikaa. (Tuomi & Sarajärvi 2018,

93.) Havainnoinnin avulla selviää haastattelujen ja kyselyiden ulkopuolelle jäävä olemainen asia eli ympärillä tapahtuva todellisuus. Havainnoinnilla saadaan selville ihmisten toimintatavat. Havainnointi on raskas tiedonkeruumenetelmä, jolloin haastattelu- ja kyselymenetelmät ovat osaksi vieneet sen välttämättömyyden. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 213.) Aineistonkeruumenetelmänä haastattelun lisäksi käytettiin osallistuvaa havainnointia, jolloin pääsin kokeilemaan työpuhelimiin ladattua sovellusta, jolloin pystyin myös itse analysoimaan sen toimivuutta. Jokaisen sovellusten kokeiluihin osallistuneiden kokemukset ja näkökulmat ovat tärkeitä ja siksi osallistuva havainnointi on tärkeä aineistonkeruumenetelmä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 95.).

5.3 Toimeksiantajan esittely

Opinnäytetyöni toimeksiantajana toimii raumalainen palveluyritys, joka on erikoistunut LVI-huoltoon, ilmanvaihtoon, jäähdytykseen ja LVI-alan muihin konsultointitehtäviin. Yritys toteuttaa niin yksityisasiakkaiden kuin isojen yritysasiakkaiden palveluihin liittyvät työt. Toimipiste sijaitsee Raumalla. Pääasiassa yrityksen toimialueeseen kuuluu Länsi-Suomen alue. (Toimeksiantajan www-sivut 2018.) Opinnäytetyöni toimeksiantaja eli case-yritys haluaa pysyä nimettömänä opinnäytetyössäni.

5.4 Haastattelujen toteuttaminen

Tutkimus toteutetaan teemahaastattelumenetelmällä, koska kyseisellä menetelmällä saadaan aineistoa kattavammin. Tutkimuksessa haastatellaan kolmea case-yrityksen työntekijää, joista kahdella on kokemusta Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksesta. Kyseisen sovelluksen on suunnitellut case-yrityksen taloushallinnossa työskentelevä henkilö. Nämä kaksi työntekijää ovat käyttäneet sovellusta tämän vuoden maaliskuusta 2018 alkaen työtuntien kirjaamiseen. Tarvike-erittelyt he kirjaavat vielä manuaalisesti paperille työkohteen valmistumisen jälkeen. Haastatteluun valitaan lisäksi yksi työntekijä, jolla ei ole käytössä Microsoft Office 365 PowerApps -sovellusta. On hyvä, että osalla haastateltavista on käytössä sovellus ja osalla ei, koska silloin saadaan erilaisia näkemyksiä käsiteltävästä asiasta.

Tutkimuksessa haastatellaan case-yrityksen työntekijöiden lisäksi yrityksen taloushallinnossa työskentelevää henkilöä, joka hoitaa palkanlaskennan sekä laskutuksen. Silloin näkemystä saadaan myös taloushallinnon suunnalta. Tutkimuksessa haastatellaan myös case-yrityksen toimitusjohtajaa. Yrityksen taloushallinnossa työskentelevä sekä toimitusjohtaja ovat molemmat yrityksen osakkaita, jolloin näkemyksiä tulee myös yrityksen johdon puolelta.

Haastattelut toteutettiin syyskuun viimeisenä sekä lokakuun ensimmäisenä viikkoina. Haastattelut olivat teemahaastatteluja, joissa käsiteltiin aihetta teemoittain. Työntekijöiden teemahaastattelurunko koostui taustatiedoista, nykyisestä toimintatavasta sekä uudesta toimintatavasta. Taloushallinnossa työskentelevän sekä toimitusjohtajan teemahaastattelurunko käsitteli samoja teemoja, mutta tietenkin heidän näkökulmistaan. Heitä haastatellessa syvennyttiin vielä tarkemmin muun muassa sovelluksen kriteereihin, suojaukseen, kustannuksiin ja tietoturvaan liittyviin asioihin. Lisäksi heidän haastatteluista saatiin yrittäjän näkökulmaan liittyviä näkökulmia, koska he molemmat ovat osakkaina kyseisessä case-yrityksessä. Haastatteluissa käytettiin menetelminä haastattelujen äänittämistä sekä vastausten kirjoittamista. Haastattelujen jälkeen litteoitiin äänitemateriaalit sekä kirjoittamalla saadut materiaalit Microsoft Wordiin, jonka jälkeen alettiin vertailemaan ja analysoimaan vastauksia.

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan validiteetin sekä reliabiliteetin keinoin. Validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimus tutkii sitä, mitä on luvattu ja reliabiliteetti tarkoittaa tutkimustulosten toistettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160.) Tutkimuksen tarkoituksena on se, että virheiden määrä pyritään pitämään miniminä. Sen vuoksi tutkimuksen luotettavuuden mittaaminen on olennaisessa osassa, jolloin luotettavuuden mittaamisessa käytetään erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan validiteetin sekä reliabiliteetin keinoin. Validiteetti mittaa tutkimuksen pätevyyttä ja reliabiliteetti mittaa tulosten toistettavuutta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.) Kun tutkija kertoo tarkasti tutkimuksen toteuttamisesta, se vahvistaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 232.)

Tutkimuksen lähteinä olen käyttänyt luotettavia lähteitä kuten kirjoja sekä internetistä saatuja lähteitä, kuten esimerkiksi verkkosivuilta saatuja tietoja ja artikkeleita. Lisäksi aineisto koostuu haastatteluista ja osallistuvasta havainnoinnista. Haastattelut onnistuivat hyvin, koska yllätyin positiivisesti haastatteluista saaduista materiaalmääristä. Sain jokaiselta haastateltavalta kiitettävästi omia mielipiteitä ja kokemuksia käsiteltäviin asioihin, jolloin pystyn huomioimaan työssäni eri näkökulmia. Koen, että haastateltavat vastasivat kysymyksiini todenmukaisesti, jolloin lopputulokset ovat mahdollisimman realistiset. Sain haastatteluista sellaisen kuvan, että kukaan ei kaunistellut vastauksiaan, vaan jokainen halusi oikeasti kehittää prosessia paremmaksi niin, että oma työskentely helpottuu. Tietenkin on huomioitava, että totuus ei välttämättä ole yhdenlainen. On arvioitava aina kaikkea kriittisellä näkökulmalla. Osallistuvan havainnoinnin avulla minulla oli mahdollisuus myös itse koittaa yhtä potentiaalista sovellusta eli Microsoft Office 365 PowerApps -sovellusta, jolloin sain omasta havainnoinnista tukea haastateltavien vastauksiin.

Koen, että tutkimuksen validiteetti toteutuu, koska tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät tukevat toisiaan. Sähköistäminen ja digitaalisuus on tätä päivää alasta riippumatta, jolloin muidenkin alojen yritykset voivat hyödyntää tutkimuksesta saatuja tuloksia. Varsinkin saman toimialan yritykset voivat hyödyntää tuloksia, koska tutkimuksessa vertailtavat sovellukset soveltuvat case-yrityksen toimialalle. Reliabiliteetin eli tutkimuksen toistettavuuden näkökulmasta reliabiliteetti toteutuu myös. Todennäköisesti tulokset olisivat samanlaiset tai ajan kuluessa tulokset voisivat olla vielä vahvemmat sähköistämisen puolesta, koska maailma digitalisoituu kovaa vauhtia.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Tuntikirjaus- sekä tarvike-erittelyprosessien kulku

Tällä hetkellä lähes kaikki case-yrityksen työntekijät kirjaavat tunnit sekä tarvike-erittelyt manuaalisesti paperille. Ainoastaan kolmella yrityksen työntekijällä on käytössään Microsoft Office 365 PowerApps -sovellus, johon he kirjaavat työtuntinsa. Manuaalinen tuntikirjausprosessi etenee niin, että jokainen manuaalisesti työtuntinsa

kirjaava työntekijä kirjaa päivittäin työtunnit omaan kalenteriinsa. Kalenteri on taskukalenteri, jota on tarkoitus pitää aina mukana. Päivittäin kalenteriin kirjaamisen tarkoituksena on se, että tunnit tulee varmasti oikein kirjattua, koska ne ovat tuoreessa muistissa. Haastattelussa kävi ilmi, että työtuntien päivittäinen kalenteriin kirjaaminen ei välttämättä aina toteudu, jos on ollut kiireinen päivä tai muuta hämminkiä. Työntekijät kirjaavat kalenteriin kirjatut tunnit manuaalisesti aina kahden viikon välein tunti-listaan. Tuntilista on lomake, johon syötetään kahden viikon tunnit päiväkohtaisesti. Päiväkohtaisesti on kirjattava tunnit ja mahdolliset ylityöt, kilometrikorvaukset, päivärahat, ateriakorvaukset ja työnumerot työkohteittain. Kun työntekijä on kirjannut tiedot, hän antaa tuntilistan taloushallinnossa työskentelevälle.

Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksessa ei ole toimintoa tarvike-erittelyjen kirjaamiselle, joten jokainen case-yrityksen työntekijä kirjaa tarvike-erittelyt manuaalisesti paperille. Jos samassa työkohteessa työskentelee useampi henkilö tekemässä samaa tehtävää, niin riittää, että yksi työntekijä kirjaa tarvike-erittelyt. Työnjohtaja täyttää valmiiksi tarvike-erittelyraportille työkohteen tiedot, asiakkaan yhteys henkilön tiedot, selvityksen suoritettavasta työstä sekä työhön osallistuvat työntekijät ja mahdollisesti työssä tarvittavat tarvikkeet. Työntekijät täydentävät tarvike-erittelyraportin tiedot työkohteen valmistumisen jälkeen tai joissakin tapauksissa päivittäin. Työntekijät kirjaavat työkohteen työtunnit sekä mahdollisesti muut kustannukset kuten esimerkiksi päivärahat ja ateriakorvaukset tarvike-erittelyraportille. Työtuntien lisäksi työntekijät täydentävät tarvike-erittelyraportin työssä käytettävät tarvikkeet sekä kirjaavat raportille onko työ valmis vai kesken. Manuaalisesti tarvike-erittelyjen kirjaaminen tehdään aina työkohteiden valmistumisen jälkeen. Suositeltavaa on, että tarvike-erittelyt kirjattaisiin päivittäin, jotta jokainen tarvike tulee kirjattua. Kun työkohteen tarvike-erittelyraportti on täytetty, se annetaan taloushallinnossa työskentelevälle.

Kun taloushallinnossa työskentelevä henkilö saa työntekijöiltä tuntilistan tuntikirjauksilla, hän tarkistaa, että tunnit täsmäävät laskutettuihin sekä toteutuneisiin työtunteihin. Taloushallinnossa työskentelevän on tarkistettava, että kaikki tunnit tulee kirjattua sekä työt laskutettua. Jos jotakin epäselvyyksiä ilmenee, hän tarkistaa ne työkohteiden työnjohtajilta tai työntekijöiltä itseltään. Sitten kun epäselvyydet on selvitetty, hän kirjaa ne palkanlaskentaohjelmaan laskemalla kunkin työntekijän kahden viikon palkkakakson tunnit yhteen. Case-yrityksen palkanlaskentaohjelmana toimii Ecom

taloushallinnon ohjelmisto. Ohjelmistoon voi laittaa työntekijöille oletusvaihtoehtoja, mutta kuitenkin pitää valita oikeat koodit, että esimerkiksi ylityöt, päivärahat ja sairauslomapalkat menevät oikein. Sitten, kun hän on syöttänyt tiedot Ecomiin, hän tarkistaa vielä, että kaikki tiedot täsmäävät. Ecom laskee palkoista vähennykset automaattisesti, joten hänen ei tarvitse niistä huolehtia. Tämän jälkeen hän maksaa palkat työntekijöille. Tarvike-erittelyjen osalta prosessi etenee samalla tavalla eli taloushallinnossa työskentelevä tarkistaa, että tarvike-erittelyraportit ovat kirjattu oikein ja epäselvissä tilanteissa tarkastuttaa ne työnkohteen työnjohtajilta. Kun tarvike-erittelyraportit on tarkastettu, työ on laskutuskelpoinen ja hän voi sen siten laskuttaa.

6.2 Kokemukset ja mielipiteet manuaalisista prosesseista

Haastatteluissa kävi ilmi, että tuntikirjausten sekä tarvike-erittelyjen kirjaaminen manuaalisesti paperille vie aikaa huomattavan paljon. Työntekijät kokevat, että kirjaaminen on hidasta ja aikaansa vievää, jolloin heistä tuntuu välillä siltä, että he eivät jaksaisi täyttää kalenteria sekä tunti-listoja ja tarvike-erittelyraportteja. Tietysti huomattavasti asiaan vaikuttaa se, että kuinka monessa työkohteessa työntekijät työskentelevät päivän aikana, koska jokaisen kohteen tiedot on kirjattava ylös. Toiset voivat työskennellä samassa kohteessa koko päivän, kun taas toiset voivat työskennellä vaikkapa kahdeksassa eri työkohteessa päivän aikana. Monesti voi käydä niin, että, jos ei ole muistanut kirjoittaa päivittäin tuntikirjauksia kalenteriin ja pitäisi alkaa tunti-listaa täyttämään, voi mennä hyvinkin kauan aikaa, kun joutuu miettimään, että missä kohteessa oli viime viikolla töissä. Manuaalisesti kirjaaminen tuo huomattavasti enemmän virheitä lisäksi siksi, jos työntekijällä on epäselvä käsiala tai, jos tekstiä pitää kirjoittaa paljon, jolloin se ei mahdu paperiin kunnolla. Kahden viikon välein täytettävien tunti-listojen kirjaamiseen menee työntekijältä arvioilta yli puoli tuntia tai enemmän riippuen tuntikirjausten määrästä.

Tarvike-erittelyjen kirjaaminen on myös työlästä ja vie aikaa, koska erittelyt on tehtävä vähintään työkohteen valmistumisen jälkeen, ellei sitten päivittäin. Mitä enemmän työkohteessa on tarvikkeita, sitä enemmän kirjaaminen vie aikaa. Lisäksi jokaisella työntekijän tarvike-erittelyjen kirjaamismäärät vaihtelevat huomattavasti. Toiset työntekijät voivat olla samassa kohteessa esimerkiksi vuoden, kun taas toiset

vaihtelevat useasti työkohteita päivän aikana. Voi myös olla niin, että joku tekee kiinteähintaista työtä, jolloin hänen ei tarvitse kirjata lainkaan tarvike-erittelyjä. Yhdellä työntekijällä menee suurin piirtein 1 tunti kuukaudessa tarvike-erittelyjen kirjaamiseen. Vastaavasti työnjohtajalla menee keskimäärin 2 tuntia kuukaudessa tarvike-erittelyjen esitäyttämiseen. Työntekijän ja työnjohtajan tunti maksaa case-yritykselle keskimäärin 32 euroa.

Taloushallinnossa työskentelevä kertoi haastattelussa, että manuaalisesti kirjattavat tunnit vievät aikaa noin 3 tuntia kuukaudessa. Tarvike-erittelyraporttien kirjaamisaika on keskimäärin noin 20 tuntia kuukaudessa. Yksi työtunti maksaa case-yritykselle noin 32 euroa, jolloin taloushallinnossa työskentelevän tuntien kirjaamisen kustannus on 96 euroa ja tarvike-erittelyraporttien kirjaamiskustannus on keskimäärin 700 euroa kuukaudessa. Hänen näkökulmansa prosessin nykyaikaistamiselle oli hyvin myönteinen, koska hän kokee myös, että nykyiset toimintatavat ovat tehottomat ja vanhanaikaiset. Jos tiedot siirtyisivät työntekijöiden puhelimissa olevissa sovelluksista suoraan Exceliin tai taloushallinnon ohjelmistoon, se vapauttaisi hänelle paljon enemmän aikaa muihin töihin. Tällöin hänen ei tarvitsisi enää tulkita sekä kirjata manuaalisesti paperilla olevia tietoja koneelle.

Seuraavana taulukko havainnollistamaan keskimääräisistä kustannuksista, mitkä aiheutuvat manuaalisista tuntikirjaus- ja tarvike-erittelyprosesseista sekä työntekijöiden, työnjohtajien että taloushallinnossa työskentelevän osilta. Luvut olen saanut case-yritykseltä.

	Tuntikirjaukset	Tarvike-erittelyt	Ecom taloushallinnon ohjelmisto
Työntekijät	noin 500 €	noin 500 €	
Työnjohtajat		noin 100 €	
Taloushallinnon työntekijä	noin 100 €	noin 700 €	
Yritys			69 €
Kokonaiskustannukset	noin 600 €	noin 1300 €	69 €
YHTEENSÄ 1969 €			

Taulukko 1. Keskimääräiset kuukausikustannukset case-yrityksen manuaalisista prosesseista

Taulukossa 1 on huomioitu kuukausittaiset työntekijöiden tuntikirjauksiin sekä tarvike-erittelyihin liittyvät kulut niin, case-yrityksen työntekijöiden määrä kerrotaan tuntihinnalla ja tuntikirjauksiin käytettävällä ajalla. Työnjohtajien tarvike-erittelyjen kulut lasketaan niin, että heillä menee keskimäärin 2 tuntia kuukaudessa tarvike-erittelyjen esitäyttämiseen. Taloushallinnon työntekijän tuntikirjauksiin sekä tarvike-erittelyjen kulut lasketaan niin, että hänellä menee keskimäärin 3 tuntia kuukaudessa tuntikirjauksiin ja tarvike-erittelyihin 20 tuntia kuukaudessa. Case-yrityksellä on käytössään Ecom taloushallinnon ohjelmisto. Ohjelmiston kuukausittaiset kulut ovat 69 euroa.

6.3 Kokemukset Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksesta

Case-yrityksessä on otettu käyttöön kolmelle työntekijälle pohjaan perustuvan kehitysalustan Microsoft Office 365 PowerApps -sovellus. Kahden työntekijän kokemukset sekä omat kokemukseni Microsoft Office PowerApps -sovelluksesta ovat myönteiset. Sovellus on hyvin helppokäyttöinen sekä toiminut pääasiassa moitteettomasti. Kyseinen sovellus on suunniteltu niin, että siihen saadaan kirjattua työtunnit ajasta ja paikasta riippumatta. Sovelluksessa ei ole työkohteita valmiina, jolloin ne on kirjoitettava itse. Helpottava ominaisuus on kuitenkin se, että sovelluksessa on käytössä ennakoiva teksti. Tämä tarkoittaa sitä, että jos työntekijä on esimerkiksi hakenut Google Mapsista työkohteen osoitetta, ennakoiva teksti ehdottaa osoitetta sitä kirjoittaessa.

PowerApps-sovelluksessa on ajopäiväkirja, mikä vie huomattavasti vähemmän aikaa kuin perinteisellä tavalla manuaalisesti kirjaamalla ajopäiväkirjaan. Ajopäiväkirjaan perinteisellä tavalla kirjaaminen vaatii sen, että päivittäin on kirjattava päivämäärä, lähtöpaikka ja määränpää, ajon tarkoitus sekä kilometrimäärä. Ajopäiväkirja on auto-kohtainen, jolloin ajopäiväkirja sijaitsee aina autossa. PowerApps-sovellukseen kirjaetaan ainoastaan kilometrit, koska sovelluksen ajopäiväkirjassa on valmiina päivämäärät valmiina syötettyinä. Sovellukseen voi syöttää myös jälkikäteen kilometrejä, mutta silloin on vaihdettava manuaalisesti päivämäärä. Kehittämisideana tuli ilmi se, että olisi hyvä, että sovellukseen saisi kirjattua useamman auton kilometrit. Tällä hetkellä sovellukseen on laitettuna vain yhden auton tiedot, jolloin jos, työntekijä kulkee

toisella autolla, hän ei pysty kirjaamaan sen auton kilometrejä sovellukseen. Silloin työntekijän on kirjattava ne ajopäiväkirjaan.

Sovellukseen kirjatut työtunnit näkyvät aina kyseisen päivämäärän kohdalla allekkain listattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että päiväkohtaisten työkohteiden tunnit on laskettava yhteen, jos haluaa tarkistaa, että jokainen työkohde ja työtunti tuli kirjattua oikein. Haastattelussa kävi ilmi, että kyseistä toimintatapaa voisi kehittää. Tämän takia voisi olla hyvä, että sovellus olisi kalenteripohjainen, johon saisi kirjattua työtunnit esimerkiksi värikoodeittain. Tällöin työntekijä huomasi helposti, että onko kaikki työtunnit kirjattu. Lisäksi työntekijä pystyi helposti katsomaan, että onko hän tehnyt ylityötä, jos ylityöt olisivat merkittynä esimerkiksi eri värillä. Parannusehdotuksena ehdotettiin myös sitä, että työtunteja ja työkohdetta kirjatessa pystyisi kirjaamaan yhdellä kertaa useamman kohteen. Tällä hetkellä sovellukseen pystyy kirjaamaan vain yhden työkohteen kerrallaan, jolloin se hidastaa kirjaamista.

Kirjattu työkohteen nimi ei välttämättä näy kokonaan, jos se on pitkä. Silloin työkohdetta pitää erikseen klikata, että se näkyy. Kehitysehdotuksena oli se, että työkohteen nimi näkyisi ilman klikkausta. Ehdotuksena oli myös se, että sovellukseen saisi kirjatua myös tarvike-erittelyt. Tällöin työkohteiden työtunnit, että tarvikkeet saataisiin kirjattua yhdellä kertaa, jolloin tarvikkeita ei tarvitsisi enää erikseen kirjata toiseen sovellukseen tai manuaalisesti paperille. On kuitenkin mietittävä, että millä tavoin tarvikeerittelyt saadaan vaivattomasti kirjattua, jotta se ei hankaloittaisi tarvikeerittelyjen kirjaamista. Sovelluksessa voisi olla myös työkohteiden kirjaamisen vieressä rasti ruutuun -kohta, johon kirjataan, onko työ kiinteähintainen vai laskutettava työ. Kiinteähintaisten töiden tarvike-erittelyt on kirjattu jo työn laskentavaiheessa, joten työntekijöiden on kirjattava tarvike-erittelyt vain laskutettavissa töissä.

6.4 Potentiaaliset sovellukset

Sovin toimeksiantajan kanssa, että valitsen kolme tai neljä potentiaalista sovellusta, joita alan vertailemaan keskenään. Hain ensin Googlen avulla tietoa erilaisista sovelluksista. Erilaisia mobiilikäyttöisiä sovelluksia on kehitelty, vaikka kuinka paljon, mutta valitsin sellaiset sovellukset, jotka ovat parhaiten soveltuvaisia case-yrityksen

toimialalle. Etsin ensisijaisesti sellaista sovellusta, johon työntekijät voivat kirjata sekä työtunnit, että tarvike-erittelyt. Jos kyseisiä toimintoja omaavaa sovellusta ei löydy, etsin tuntikirjauksille sopivan sovellusta sekä tarvike-erittelyille sopivan sovelluksen. Sovelluksiksi valitsin case-yrityksen käytössä olevan Microsoft Office 365 PowerApps sekä Googlestä Ecom Webin, Adminetin ja Pajadatan sovellukset. Valitsin Microsoft Office PowerApps -sovelluksen vertailukohteeksi, koska kyseinen sovellus on muutamilla työntekijöillä käytössään, jolloin saan työhöni konkreettisia näkemyksiä ja kokemuksia. Ecom Webin, Adminetin ja Pajadatan sovellukset valitsin siksi, koska ne vaikuttivat potentiaalisilta vaihtoehdoilta. Vertailun avulla annan suositusehdotukset case-yritykselle.

Kaikki haastateltavat olivat sitä mieltä, että sovelluksen olisi oltava mahdollisimman helppokäyttöinen, jolloin tarvittavat tiedot saataisiin kirjattua mahdollisimman nopeasti. Lisäksi sovelluksen on oltava myös helppokäyttöinen senkin takia, että työntekijöillä ei välttämättä ole niin hyviä sähköisiä ja digitaalisia tietotekniikkataitoja, koska he eivät omassa työssään tarvitse näitä taitoja. Sen vuoksi sovellus ei saa olla sellainen, että se hankaloittaisi ja viivästyttäisi työntekoa. Työntekijät toivoivat myös, että sovellukseen saisi kirjattua tiedot jälkikäteen, jos kyseisessä työkohteessa tietoja ei ehdi kirjata. Toivomuksena oli myös se, että sovelluksessa olisi työmääräin valmiina. Työmääräissä käy ilmi asiakas, työkohde, asiakkaan yhteyshenkilö, suoritettava työ ja mahdollisesti työssä tarvittavat tarvikkeet. Tällöin työntekijä kirjaisi työmääräimen kohdalle työtunnit sekä tarvikkeet ja tiedot menisivät palkanlaskentaan ja laskutukseen automaattisesti. Kun työmääräin olisi valmiina, työntekijöiden ei tarvitsisi syöttää tietoja erikseen. Lisäksi jokaisen työntekijän työmääräin voisi olla yhteisessä yrityksen kalenterissa, jolloin kaikki näkisivät, että missä kukakin työntekijä työskentelee. Tällöin päällekkäisiä työntekijöille tehtäviä työvarauksia saataisiin karsittua.

Case-yrityksen omistajat, joista toinen on toimitusjohtajana ja toinen vastaa taloushallinnon tehtävistä, listasivat vaatimuksia sovellukselle. Mielestäni vaatimukset kuulostivat olennaisilta asioilta. He olivat sitä mieltä, että sovelluksen on oltava mahdollisimman yksinkertainen, jolloin sitä on helppo ja nopea käyttää. Sovelluksen on toimitettava moitteettomasti, jotta se ei hankaloittaisi työntekijöiden päivittäisiä työtehtäviä. Kuten haastateltavat työntekijätkin jo kertoivat, on sovelluksen oltava mahdollisimman yksinkertainen, jotta jokainen osaisi sitä käyttää. Sovelluksen vaatimuksena oli

omistajien mielestä myös se, että sovellus voidaan ladata työntekijöiden käytössä oleviin työpuhelimisiin, jotta uusia puhelimia ei tarvitsisi sovelluksen takia ostaa. Sovelluksen on siis oltava sellainen, että se saadaan ladattua sekä Googlen Android, että Applen iOS käyttöjärjestelmiin, koska työntekijöillä on käytössä jompikumpi näistä puhelimista.

Tulevan sovelluksen on oltava myös kustannustehokas, jolloin sen on vastattava rahallisesti siitä saatua hyötyä. Tarkkaa kustannusrajaa case-yrityksen omistajat eivät vielä asettaneet, koska siihen vaikuttaa niin moni tekijä. Kuitenkin heitä mietityttää se, että sovelluksesta aiheutuvat kustannukset eivät kasvaisi sovelluksen kehittyessä. Vaatimuksena oli lisäksi se, että sovellukseen sisältyy hyvät ja tarvittavat päivitykset sekä sovelluksen kehittämismahdollisuus. On myös tärkeää, että sovellukseen liittyvissä häiriötilanteissa, tilanne on korjattavissa nopeasti. Tietoturvaan liittyy myös olennaiset riskit, jolloin sovelluksen suojaaminen on erittäin olennainen asia. Omistajat olivat sitä mieltä, että sovellus on ehdottomasti oltava suojattu, mutta kuitenkin sellainen, että sovellukseen ei pidä erikseen aina kirjautua. Tietojen kirjaamisen mielekkyys ja helppous häviää, jos sitä hankaloitetaan. Jokaisella työntekijällä on käytössään oma työpuhelin, joten jokaisen on huolehdittava, että kukaan muu ei pääse käsiksi sovellukseen. Tällöin tämä tarkoittaa sitä, että jokaisen työntekijän on suojattava puhelimensa esimerkiksi pääsykoodilla tai sormenjälkitunnisteella. Silloin voidaan varmistua siitä, että väärä henkilö ei pääse tarkastelemaan sovelluksen tietoja.

Microsoft Office 365 PowerApps

Microsoft Office 365 PowerApps on yksi Microsoft Office 365 business -paketin sovellus. PowerApps liiketoimintasovellusten kehitysalustan avulla yritys pystyy luomaan sovelluksia vaivattomasti. Kehitysalustaan sisältyy kolme olennaista osaa nimeltään pohjaan perustuvat sovellukset, mallipohjaiset sovellukset sekä Common Data Service. Pohjaan perustuvia sovelluksia voidaan luoda ja järjestää käyttöympäristön mukaan. Tyhjiin pohjiin voi yhdistää kahdensadan eri tietolähteen valikoimasta mieleisensä niin verkko-, mobiili- ja tablettisovellusten luomiseen. Liiketoimintasovelluksen voi suunnitella ilman perinteistä ohjelmointikieltä, jolloin aikaisempaa koodauskokemusta ei tarvita. Sovellus suunnitellaan elementein ja määritellään Excel-tyyppisin lausekkein. Sovelluksen liiketoimintatietoja voidaan jakaa ja integroida, jolloin ne

ovat käytettävissä Power BI:ssä, Teamsissa tai SharePointissa. (Microsoftin www-sivut 2018.)

PowerAppsilla voi luoda myös mallipohjaisia sovelluksia. Mallipohjaiset sovellukset tehdään PowerApps-sivustolla ja niissä hyödynnetään Common Data Servicen ominaisuuksia liiketoimintasääntöjen, prosessien kulun ja lomakkeiden luomiselle. Lähtökohtana mallipohjaisiin sovelluksiin on yrityksen tietomallissa, jolloin sovellukset kehitetään niin, että ne sopivat yrityksen liiketoimintaan ja prosesseihin. Ero pohjaan perustuviin sovelluksiin on siinä, että organisaation ei tarvitse määrittellä sovellusten asettelua, koska ne ovat määriteltä valmiiksi. Pohjaan perustuvissa sovelluksissa organisaatiolla on sovelluksen ulkoasuun täydet oikeudet. (Microsoftin www-sivut 2018.)

PowerAppsiin sisältyy tietopalusta nimeltään Common Data Service eli CDS. CDS tietopalustan avulla liiketoimintatiedon tallentaminen ja hallinta on turvallista, koska tietopalusta on pilvipohjainen. Yrityksen ei tarvitse huolehtia tallentamisesta tai tietojen suojaamisesta, koska tietoja näkevät vain ne, jolle yritys antaa käyttöoikeuden. Lisäksi käyttöoikeus annetaan roolimuoitoisen suojauksella, jolloin pystytään hallitsemaan, kuka tietoja voi käyttää ja muokata. Tiedot tallennetaan entiteettijoukkoon. Entiteetti tarkoittaa tietojen tallentamiseen tarkoitettua tietuejoukkoa. Common Data Servicessä on vakioentiteetti kokoelma, mutta yritys voi luoda omia entiteettejä omiin tarpeisiin Power Querya käyttämällä. (Microsoftin www-sivut 2018.)

Ecom Webi

Valitsin Ecom Webi -sovelluksen yhdeksi potentiaalisiksi sovellusvaihtoehdoksi, koska case-yrityksellä on käytössään selainpohjainen Ecom taloushallinnon ohjelmisto. Sovellus on lisäpalvelu Ecom taloushallinnon ohjelmistoon, joten kyseisen sovelluksen käyttöönotto olisi vaivatonta, koska sovelluksella on suorayhteys Ecomiin. Ecom Webin avulla yritys pystyy esimerkiksi hoitamaan tuntiseurannat eri töistä, tarkistamaan asiakas- tai projektitietoja ja luomaan, käsittelemään sekä seuraamaan lähetitteitä. (Ecomin www-sivut 2018.)

Lisäksi Ecom Webi -sovellus on hyvin soveltuvainen kyseiselle case-yrityksen alalle. Ecom Webi -sovelluksen tarkoituksena on helpottaa työntekijöiden työrutiineja sillä, että työntekijät pystyvät kirjaamaan työt ja tarvikkeet suoraan oikealle läheteelle, jolloin tieto siirtyy automaattisesti niin laskutukseen kuin palkanlaskentaan. Jos työkohteesta pitää ottaa valokuvia, ne pystytään ottamaan Ecom Tiedostopilvi -lisäpalvelun avulla. Kyseinen palvelu tallentaa otetut kuvat sovelluksen dokumentteihin oikealle työlle ja asiakkaalle. Työmailla tehdään erilaisia tarkastuksia, jolloin Ecom Webissä pystytään täyttämään sähköisiä tarkastuspöytäkirjoja, jotka ovat tallennettavissa PDF-tiedostoiksi. PDF-tiedostot on mahdollista arkistoida Ecom Tiedostopilveen. Työnjohtajat pystyvät tarkistamaan sekä hyväksymään Ecom Webin kautta tulevat ostolaskut sekä kohdistamaan kulut oikein projekteille. (Ecomwebin www-sivut 2018.)



Ecomin www-sivut 2018.

Ecom Webi on sovellus, mikä toimii puhelimiten Internet-selaimissa. Ecom Webin mobiilisovellus pystytään lataamaan Android-, iPhone-, ja Windows-puhelimiin sovelluskaupasta. (Ecomwebin www-sivut. 2018.) Ecom Webi -mobiilisovelluksen avulla tuntikirjaukset sekä tarvike-erittelyt voidaan kirjata vaivattomasti. Sovelluksessa on myös uusi ominaisuus, jonka avulla työntekijän sijainti pystytään määrittelemään paikkatiedolla. Tällöin hälytyskeikalle saadaan hälytyskeikan lähimpänä oleva työntekijä. Sovellus on lisäksi jokaisen työntekijän henkilökohtainen työkalu töidenhallintaan. Lähetteet eli työmääräimet voidaan kohdistaa työntekijälle henkilökohtaisesti tai eri

yksilölle. Jokaisella työntekijällä on myös oma kalenterinäkömä selkeyttämään työpäivän työtehtäviä eli työmääräimiä. (Ecomin www-sivut 2018.)



Ecomin www-sivut 2018.

Adminet

Adminet on automatisoitu pilvipalvelu, mikä toimii myös mobiilissa. Adminet on toiminnanohjausjärjestelmä, joka soveltuu rakentamisen, talotekniikan ja teollisuuden aloille, jolloin järjestelmä sopii case-yritykselle. Adminet on suomalainen yritys, jonka tarkoituksena on tehostaa yritysten arkipäiväisiä toimintoja. Toiminnot ja taloushallinto on integroitu keskenään, jolloin järjestelmä ei ole riippuvainen siitä, oletko toimistolla vai työmaalla. (Admicomin www-sivut 2018.) Adminet tekee taloushallinnon työt, jolloin yrityksen ei tarvitse maksaa työstä. Lisäksi Adminet on paperiton sataprosenttisesti, jolloin kaikki paperityöt saadaan loppumaan. Paperittomuus on myös ekologinen ratkaisu. Adminetin automatiikan avulla rutiinityöt vähenevät ja kilpailukyky kasvaa, kun automatiikka tuo tehokkuutta. Tällöin yritys voi käyttää aikaansa lisäarvoa tuottavampaan työhön. Arkirutiinit sekä tiedonsaanti helpottuu, kun tieto saadaan ajantasaisesti ja reaaliaikaisesti sähköisessä muodossa, silloin kun sitä halutaan. (Admicomin www-sivut 2018.)

Adminetin mobiilisovelluksen avulla tiedot siirtyvät työmaalta toimistoon helposti, reaaliaikaisesti ja tarkasti. Helppous tarkoittaa sitä, että mobiilisovellus on tehty helppokäyttöiseksi, jolloin esimerkiksi eniten käytetyt toiminnot tulevat automaattisesti

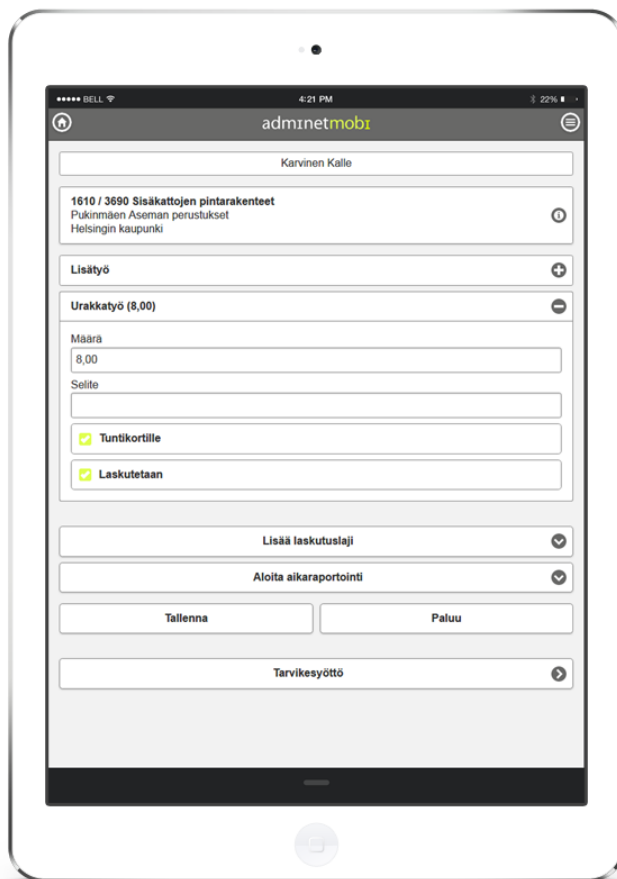
ehdotuksina päivämääriä ja kellonaikoja kirjatessa. Reaaliaikainen tarkoittaa sitä, että tiedot siirtyvät välittömästi ilman viiveitä, jolloin tiedot ovat ajantasaisia. Lisäksi mobiili on toimintavarma, jolloin Adminet toimii jokaisessa tilanteessa hyödyntäen nykyaikaisia ratkaisuja. Mobiilin avulla työntekijä pystyy syöttämään useamman päivän ja kohteen työt yhdellä kertaa. Tällöin työt sekä tarvikkeet voidaan syöttää yhden sovelluksen avulla, jolloin työt ja tarvikkeet siirtyvät palkanlaskentaan, laskutukseen ja kirjanpitoon automaattisesti, sitten kun esimies on ne hyväksynyt. Työnjohtajan työksi jää ainoastaan tietojen tarkistaminen ja hyväksyminen, jolloin tunnit siirtyvät palkanlaskentaan ja työt ja tarvikkeet laskutukseen. Lomat, koulutuspäivät ja sairauspoissaolot on kirjattavissa helposti mobiilin avulla arkistovälilehdelle. Adminet mobiilin avulla työntekijöiden kulkuoikeudet eri työmaille on helposti nähtävissä. Toiminnon avulla kulkulupia on helppo tarkastella. Työnjohtaja pystyy helposti valitsemaan työntekijöiden sisään- ja uloskirjaukset Aloita/Lopeta-valinnoilla (Admicomin www-sivut 2018.)

Adminet antaa kahdenlaista vaihtoehtoa tuntien kirjaamiselle, jotka ovat nimeltään tuntikortit tai työmääräimet. Molemmissa vaihtoehdoissa tunnit voidaan kirjata Adminetin täysversiossa tai mobiilissa. Kun työntekijä kirjaa tunnit tuntikortille mobiilisti, virheiden määrä vähenee, aikaa säästyy niin työntekijältä, työnjohdolta kuin taloushallinnossa työskentelevältä ja lisäksi tapahtumien ja tuntien laskutus varmistetaan. Adminetin tuntikortille voidaan kirjata niin tunnit, kilometrit kuin päivä- ja ruokarahat. Kirjatut tiedot kohdistuvat oikeille projekteille, jolloin kustannukset saadaan huomioitua laskutuksessa ja projektinvalvonnassa. Kun työntekijä on kirjannut tunnit tuntikortille, tiedot siirtyvät esimiehelle tarkastettavaksi tai korjailtavaksi, jolloin esimies saa siirrettyä toimeksiannon takaisin työntekijälle. Sitten kun esimies on tiedot hyväksynyt, tiedot siirtyvät automaattisesti projektityypin mukaan palkanlaskentaan. Seuraavana kuva Adminetin mobiilin tuntikortin yhteenvetönäkymästä. (Admicomin www-sivut 2018.)

Karvinen Kalle 2017 / 6 27.02.2017 - 12.03.2017 17.03.2017	
Yhteensä	
Tunnit	64,08
Määrät	27,00
Summat	0,00
Palkkalajit	
Aikapalkka	54,08
Muu sisäinen - tilasto	4,00
Työkorvaus	23,00
Urakankeskeylys tuntipalkka	2,00
Urakkatuntipalkka	8,00
Ma 27.02.2017	
Aikapalkka	28,00
Muu sisäinen - tilasto	4,00
Työkorvaus	23,00
Ti 28.02.2017	
Aikapalkka	14,08
Ti 07.03.2017	
Aikapalkka	8,00
Urakankeskeylys tuntipalkka	2,00

Admicomin www-sivut 2018.

Toisena Adminetin toiminnanohjausjärjestelmän vaihtoehtona on, että työntekijät kirjaavat tiedot sähköisille työmääräimille. Työmääräimen ero tuntikortista on se, että työmääräimeen voidaan kirjata töiden lisäksi tarvikkeet, jolloin tunnit kirjautuvat tuntikortille ja tapahtumat siirtyvät laskutettavaksi hyväksynnän jälkeen. Työmääräimeen kirjataan tunnit, matkat, ruoka- ja päivärahat sekä tarvikkeet. Tunnit siirtyvät palkanlaskentaan ja työtapatumasyöttö-ominaisuuden avulla työntekijä voi kirjata tarvikkeet eri kohteille samalla kertaa monelle päivälle. Tarvikkeet saadaan lisättyä hakutoiminnon avulla yleisen hinnaston, ostolaskun, tavarantoimittajan tai oman varaston avulla. Seuraavana kuva Adminetin sähköisestä työmääräimestä. (Admicomin www-sivut 2018.)



Adminetin www-sivut 2018.

Sähköisen työmääräimen avulla sekä tunti- että tarvike tiedot saadaan syötettyä samaan sovellukseen, jolloin aikaa säästyy ja virheiden määrä pienenee, kun tiedot voidaan syöttää sähköisesti paikasta riippumatta. Lisäksi tietoja pystytään lisäämään helposti mobiilissa ilman tuotekoodia, koska Adminet ehdottaa tuotetta sen mukaan, mitä kuvausta tai koodia kirjoitetaan. Tieto on ajantasaista, koska tieto välittyy automaattisesti niin työmaalle, työnjohdolle kuin toimistoon. (Adminetin www-sivut 2018.)

Pajadata

Neljänneksi potentiaalisiksi sovellusvaihtoehdoksi valitsin Pajadatan sovelluksen. Pajadata on perustettu vuonna 1993 ja yrityksen tarkoituksena on tarjota taloushallinnon ohjelmia esimerkiksi LVI-alalle, sähköalalle ja rakennusalalle. Pajadatan taloushallinnon palveluihin kuuluvat muun muassa palkanlaskenta, kirjanpito palvelut ja tilitoimistopalvelut. Pajadata tarjoaa yritysasiakkaille palvelua niin, että yrityksen henkilöstölle omistajista työntekijöihin jää aikaa enemmän oikeaan työhön. Pajadatalla on

valittavana kaksi hieman erityyppistä tuotetta. Toinen tuote on nimeltään Xpaja ja toinen tuote on nimeltään Entré Office. (Pajadatan www-sivut 2018.)

Xpaja on rakennusalan yrityksille kuten LVI-, sähkö-, rakennus-, maalaus- ja maarakennusaloille kehitetty ohjelmisto. Xpaja-ohjelmisto on kehitetty niin, että sitä pystytään muokkaamaan asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Tällöin asiakkaan ei tarvitse maksaa turhista sovelluksista ja ominaisuuksista. Ohjelmisto kulkee asiakkaiden mukana paikasta riippumatta, jolloin kaikki tarvittavat tiedot kuten työajanseuranta ja laskutus saadaan hoidettua ajantasaisesti.

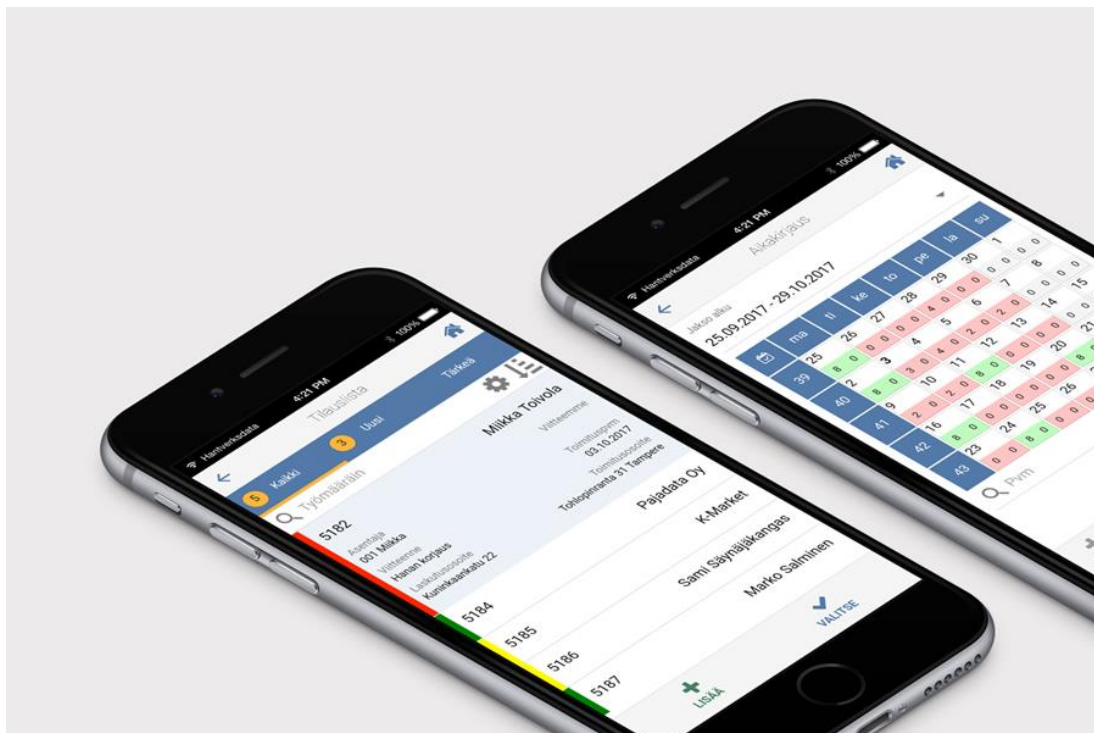
Xpaja-ohjelmistoon on saatavilla seuraavat sovellukset:

- kirjanpito
- osto-, myynti- ja tarjousreskontra
- laskutus
- palkanlaskenta
- työmaaseuranta
- työmääräinten hallinta
- tuntikirjaus
- myymäläohjema
- raportointi

Xpaja soveltuu niin pienille kuin isoille yrityksille, koska ohjelmisto toteutetaan asiakkaiden tarpeiden ja mukaisesti tarvekartoituksen avulla. Kun ohjelmisto asennetaan, asennukseen sisältyy myös koulutukset, jotta varmistetaan ohjelmiston toimivuus. Ohjelmistot ovat asennettavissa pilvipalveluna, verkkoympäristönä tai yksittäisesti työasemalle. (Pajadatan www-sivut 2018.)

Toisena Pajadatan tuotteena on Entré Office. Tuote on web-pohjainen ohjelmisto, mikä on tarkoitettu rakennusalan yrityksille. Ohjelmisto toimii mobiilisti, jolloin sitä on helppo käyttää ajasta ja paikasta riippumatta digitaalisesti. Tunti- ja tarvikelistat saadaan hoidettua sähköisesti, jolloin paperitöitä ei tarvitse tehdä. Kun tiedot on syötetty, ne tallentuvat reaaliaikaisesti Entré Office / Ahlsell Office -ohjelmistoon. Ohjelmisto on ladattavissa AppStoresta tai Google Playsta. Yrittäjä saa käyttöönsä

yrittäjälisenssillä kaikki Entré Officen toiminnot ja asentajalla on käytössään aikakirjaus- sekä tilaustoiminnot. (Pajadatan www-sivut 2018.)



Pajadatan www-sivut 2018.

Entré Officeen sisältyvät:

- aikakirjaus
- aikataulutus
- tilausten hallinta
- asiakasrekisteri
- myynti- ja ostoreskontra
- tuotehallinta

Aikakirjausten eli tuntikirjausten avulla tunnit kirjataan paikasta ja ajasta riippumatta selkeään värikoodattuun kalenteriin. Kirjatut tiedot tallentuvat ja siirtyvät suoraan tilaus- ja palkkatietoihin. Aikataulutuksella työntekijät näkevät työnjohtajan tekemät tilaukset sekä lomatiedot värikoodein. Laskutettavat materiaalit ja työtunnit pystytään kirjaamaan helposti tilausten hallinnan kautta, jossa on käytössä automaattisesti päivitettävät tukkureiden hinnastot. Asiakasrekisterissä löytyvät asiakkaiden tiedot. Myynti- ja ostoreskontran toiminnolla saadaan molemmat toiminnot hoidettua

tehokkaasti niin, että tilanteita pystytään seuraamaan ajantasaisesti. Tuotehallinnan avulla yrityksen käytössä on toimialoittain tukkureiden hinnastot sekä alennuslistat ja lisäksi yrityksen on mahdollista lisätä tuoterekisteriin omia palveluja ja tuotteita. (Pajadatan www-sivut 2018.)

6.5 Sovellusten vertailu

Sovellusten vertailuvaiheessa on otettava huomioon monia eri näkökulmia. Omien mielipiteiden ja kokemusten lisäksi haastateltavien eli työntekijöiden, taloushallinnossa työskentelevän sekä toimitusjohtajan mielipiteet ja näkökulmat ovat hyvin tärkeitä. Työntekijät tulevat käyttämään sovellusta päivittäin, jolloin heidän kriteerit sovellukselle ovat olennaisessa osassa. Jokainen heistä toivoi, että kyseinen sovellus ei saisi vaikeuttaa heidän normaalia työpäiväänsä, jolloin se ei saisi hidastaa työntekoa. Sovelluksen on oltava mahdollisimman helppokäyttöinen, jolloin syötettävät tiedot saa nopeasti laitettua.

Taloushallinnossa työskentelevän kriteerit sovellusten vertailemiselle on ne, että sovellus tulee toimia mahdollisimman moitteettomasti, jolloin tiedot saadaan ajantasaisesti ja oikein siirrettyä Exceliin tai taloushallinnon ohjelmistoon. Kaikista parhain ratkaisu olisi hänen mielestään se, että sovellus olisi integroitu taloushallinnon ohjelmistoon, jolloin tuntikirjaukset siirtyisivät suoraan palkkahallintaan ja tarvike-erittelyt laskutusjärjestelmään. Tällöin hänen ei tarvitsisi syötellä tietoja moneen paikkaan. Tämän vuoksi sovellusten vertailussa on huomioitava se, että voidaanko kyseistä sovellusta integroida case-yrityksen taloushallinnon ohjelmistoon eli Ecom taloushallinnon ohjelmistoon. Jos sovellussuosituksena on sovellus, jota ei voida integroida Ecomiin, on mietittävä, pitääkö case-yrityksen ottaa käyttöön sovellussuosituksena olleen sovelluksen taloushallinnon ohjelmisto. Taloushallinnon ohjelmiston päivittäminen on työlästä ja tietysti aiheuttaa kustannuksia, jolloin on huomioitava myös nämä asiat.

Toimitusjohtajan kriteerit prosessin sähköistämiseksi ja sovelluksille tuki työntekijöiden sekä taloushallinnossa työskentelevän kriteerejä hyvin. Hän oli sitä mieltä, että potentiaalinen sovellus voidaan ehdottomasti ottaa yrityksen käyttöön, jos se helpottaa työntekijöiden sekä taloushallinnossa työskentelevän arkirutiineja. Hän oli myös sitä

mieltä, että jossakin vaiheessa sähköistämiseen liittyvät muutokset ovat case-yrityksellään edessään, koska se digitaalisuus tulevaisuutta. Hän oli myös samaa mieltä muiden haastateltavien kanssa siitä, että tarvike-erittelyjen sähköistämiseksi pitää keksiä järkevä ratkaisu, jotta tarvike-erittelyjen sähköinen kirjaaminen ei hankaloita työskentelyä. Työskentelyn hankaloittamisella tarkoitetaan sitä, että tarvike-erittelyjen kirjaaminen olisi hidasta, koska toimialalla on valtavan paljon tarvikkeita, jolloin yhden tietyn tarvikkeen hakeminen sovelluksen tuoterekisteristä olisi vaivalloista ja aikaansa vievää. Tällöin toimintatavan sähköistämisen idea ei toteutuisi.

Vaikka toimitusjohtajan ja taloushallinnossa työskentelevän haastatteluissa kävi ilmi, että heillä ei ole tiettyä ylärajaa sovelluksen kustannuksiin liittyen, hintojen selvittäminen kuuluu olennaisesti kehittämiseen ja investointiin. Selvitin sovellusten hintoja, mutta valitettavasti en saanut jokaisesta sovelluksesta hintaa selville, koska minun olisi silloin ollut oltava yhteydessä kyseisen sovelluksen myyjään. Seuraavassa taulukossa on ilmoitettuna sovellusten hinnat.

PowerApps	Sisältyy Microsoft 365 Business Essentials -pakettiin 4,49 € / kk / käyttäjä
Ecom Webi	Aloituskassa 100,00 € / käyttäjä ja 15,00 € / kk / käyttäjä
Adminet	Hinnan saa tarjouksen mukaan.
Pajadata	Xpaja-tuotteen hinnan saa tarjouksen mukaan. Entré Office Yrittäjä 39 euroa / kk Entré Office Asentaja 15 euroa / kk

Taulukko 2. Yritysten nettisivuilta saadut hinnat sovelluksista.

6.6 Johtopäätökset sovelluksista

Kaikki vertailukohteena olevat sovellukset vaikuttivat hyviltä case-yrityksen toimialaan nähden. Jokaisessa sovelluksessa oli niitä kriteerejä, joita case-yrityksessä toivottiin sovellukselta. Oli hyvin positiivinen yllätys, että niin hyviä sovelluksia löytyi. Varsinkin, kun ennakoajatus oli, että tarvike-erittelyille ei välttämättä löydy sopivaa sovellusta tai ainakaan sellaista sovellusta, johon sekä tuntikirjaukset ja tarvike-erittelyt saadaan järkevästi kirjattua.

Haastatteluissa olleet työntekijät, joilla on ollut käytössään Microsoft Office 365 PowerApps -sovellus kehuivat sovellusta helppokäyttöiseksi ja toimivaksi. Taloushallinnossa työskentelevä oli kehitellyt sovelluksen niin, että siinä on kaikki tarvittavat olennaiset ominaisuudet. Tietysti joitakin kehiteltäviä kohtia sovelluksessa oli, mutta muuten se oli toiminut oikein hyvin heidän mielestään. Pääsin itse myös kokeilemaan sovellusta ja mielestäni se oli selkeä ja helppokäyttöinen. Sovellus on tehty case-yrityksen imagoa ajatellen, jolloin se soveltui myös ulkonäöllisesti hyvin yritykselle. Minun niin kuin työntekijöidenkin mielestä on hyvä, että sovellukseen saa kirjattua myös ajo-kilometrit työtuntien lisäksi. Lisäksi sovelluksessa on turvallisuushavaintolomake ja case-yrityksen henkilöstön yhteystiedot.

PowerApps-sovelluksen hyviin puoliin kuuluu se, että sitä voidaan kehittää jatkuvasti eteenpäin, koska se on case-yrityksen oma tekemä sovellus. PowerApps-sovelluksen etu muihin vertailtaviin sovelluksiin on se, että sovellus on luotu case-yrityksen tarpeille ja sovelluksen on luonut taloushallinnossa työskentelevä, jolla on vankka tietämys case-yrityksen toiminnasta. Lisäksi sovellus on maksuton, koska se sisältyy Microsoft Office Business -pakettiin, jolloin se ei tuo muita kuluja. Vastaavasti PowerApps-sovelluksen luominen, ylläpitäminen ja kehittäminen vie enemmän aikaa case-yritykselle kuin valmiin sovelluksen käyttöönotto. Lisäksi sovelluksen luomiseen, ylläpitämiseen ja kehittämiseen tarvitaan erityisosaamista.

Ecom Webi -sovelluksen etuna toisiin sovelluksiin verrattuna on se, että sovellus on lisäpalvelu Ecom taloushallinnon ohjelmistoon ja case-yritys käyttää kyseistä taloushallinnon ohjelmistoa. Tällöin case-yrityksen ei tarvitse investoida uuteen taloushallinnon ohjelmistoon, jos case-yritys valitsee Ecom Webi -sovelluksen. Sovellukseen syötetyt tiedot siirtyvät automaattisesti case-yrityksen taloushallintoon, mikä nopeuttaa ja helpottaa huomattavasti taloushallinnossa työskentelevän työtä. Lisäksi sovelluksessa voidaan lisätä esimerkiksi läheteitä ja asiakkaita ja ne näkyvät välittömästi Ecom taloushallinnon ohjelmistossa. Työntekijät pystyvät kirjaamaan sekä työkohteen tuntikirjaukset sekä tarvike-erittelyt sovellukseen vaivattomasti, jolloin tärkein kriteeri täyttyy. Hyvänä ominaisuutena Ecom Webi -sovelluksessa on se, että sovellus voi olla jokaisen työntekijän oma henkilökohtainen kalenteri, johon läheteitä eli työmääräimiä voidaan kohdistaa. Tällöin työntekijä näkee sovelluksesta, että mikä on seuraavana työkohteena. Sovelluksessa on myös ominaisuutena paikkatieto, jonka avulla

työnjohtaja näkee työntekijän sijainnin ja pystyy lähettämään kiireelliselle työkohteelle lähimpänä olevan työntekijän.

Adminet on pilvipalvelu, mikä toimii mobiilissa. Sovellus täyttää myös hyvin case-yrityksessä halutut sovellukset kriteerit. Hyvänä kriteerinä on sovelluksen helppokäyttöisyys niin, että useimmin käytettyjen toiminnot tulevat ehdotuksina, kun kirjaa esimerkiksi päivämääriä. Sovelluksessa on myös toiminto, josta on nähtävissä kulkuluvat eri työmaille. Adminetillä on kaksi vaihtoehtoa tuntien kirjaamiseen. Vaihtoehtoina on kirjata tunnit tuntikortille tai työmääräimille. Tuntikortille kirjataan pelkät tunnit ja työmääräimille voidaan kirjata tunnit sekä tarvikkeet, jolloin työntekijän ei tarvitse syöttää tietoja kahteen eri paikkaan. Tietoja kirjatessa työmääräimelle aikaa säästyy ja virheiden määrä pienenee. Valitettavasti Adminetin verkkosivuilla ei ollut ilmoitettu Adminetin hintaa, koska palvelu räätälöidään asiakaskohtaisesti.

Pajadatala tuotteina oli valittavana Xpaja-ohjelmisto tai Entré Office. Xpaja on ohjelmisto, johon sisältyvät kaikki tarvittavat osa-alueet kuten laskutuksesta raportointiin. Ohjelmisto soveltuu case-yrityksen toimialalle ja se on suunniteltu niin, että se vastaa yrityksen tarpeita. Sen vuoksi ohjelmistokokonaisuus muodostetaan tarvekartoituksen avulla. Vaikka Xpaja-ohjelmisto kuulostaa hyvältä ja se voisi olla hyvä potentiaalinen vaihtoehto nykyiselle Ecom taloushallinnon ohjelmistolle, tutkimukseni pääasiallisena tarkoituksena on löytää potentiaalinen sovellus eikä kokonainen taloushallinnonohjelmisto. Jos kuitenkin annan kuitenkin sovellussuosituksen Pajadatan Entré Office -tuotteen, on mietittävä uudelleen, että kannattaisiko case-yrityksen vaihtaa taloushallinnon ohjelmistoksi Xpaja-ohjelmisto.

Pajadatan Entré Office on web-pohjainen ohjelmisto, jota pystytään käyttämään mobiilisti. Ohjelmisto on ladattavissa App Storesta sekä Google Playsta, jolloin se soveltuisi työntekijöiden työpuhelimisiin. Hyviä ominaisuuksia kyseisessä sovelluksessa on se, että tunti- ja tarvikelistat saadaan kirjattua samaan sovellukseen. Sovelluksen ulkoasu näyttää hyvältä, koska se on kalenterimuotoinen. Työntekijä saa kirjattua kalenterinäkömään työkohteen tunnit sekä tarvikkeet, jolloin hän näkee värikoodein, että onko muistanut kirjata kaikki tarvittavat tiedot. Jos työntekijä on ollut normaalin työajan töissä, se näkyy esimerkiksi vihreänä värinä ja vastaavasti ylityöt punaisena värinä. Työtilaukset pystytään lisäämään kalenteriin sähköisesti, jolloin työntekijä näkee

paikasta riippumatta, mikä seuraavana työkohteena on. Lisäksi työntekijä pystyy kirjaamaan työtilauksille tarvikkeet. Tarvikkeiden lisäystapaa on kuitenkin katsottava kriittisellä näkökulmalla, koska kirjaaminen on tapahduttava vaivattomasti. Sen vuoksi sovelluksen tuotehallinnassa on oltava hyvä hakutoiminto. Jos tuotteiden hakeminen vie aikaa, se ei kannata.

6.7 Suositukset case-yritykselle

Empiriaosuutta peilaten teoriaosuuteen, case-yrityksen olisi kannattavaa sähköistää nykyinen prosessi nykyaikaisemmaksi. Kuten teoriaosuudessa kävi jo ilmi, sähköistäminen, digitaalisuus sekä automatisointi ovat nykypäivää ja tulevaisuutta. Joka tapauksessa case-yrityksen on jossakin vaiheessa nykyaikaistettava toimintatapojaan, jotta case-yritys pysyisi kilpailukykyisenä toimialallaan. Sen vuoksi on suositeltavaa, että case-yritys siirtyisi uudempiin toimintatapoihin. Tämä tarkoittaa sitä, että case-yrityksessä otettaisiin käyttöön sovellus, mikä ladattaisiin työntekijöiden työpuhelimiin. Tällöin työntekijät eivät joutuisi kirjaamaan työtuntejaan ja tarvike-erittelyjään enää manuaalisesti paperille. Tavoitteena olisi ensisijaisesti se, että työtunnit saataisiin kirjattua sähköisesti ja toissijaisesti se, että tarvike-erittelyt saataisiin kirjattua sähköisesti. Seuraavana olen kertonut sovelluksiin liittyvät suositukset case-yritykselle.

Vaikka kaikissa ohjelmistoissa ja sovelluksissa oli monia hyviä puolia, valitsin case-yrityksen sovellussuositukseksi Ecom Webi -sovelluksen. Lisäksi valitsin toiseksi sovellussuositukseksi case-yrityksen käytössä olevan Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksen. Kyseisiin suosituksiin päädyin teoria- ja tausta-aineiston, haastattelujen ja kokemusten sekä omien mielipiteideni ja havainnoinnin perusteella. Päädyin valintaan huomioimalla eri näkökulmia ja kriteerejä. Koin, että tärkein valintakriteeri oli se, että työntekijöiden, että taloushallinnossa työskentelevän arkityöt saataisiin helpotettua mahdollisimman paljon, mutta kuitenkin ei liian suurilla investoinneilla. Toimintatavan muutos koskee työntekijöitä sekä taloushallinnossa työskentelevää, jolloin heidän mielipiteidensä kuunteleminen oli olennaisessa osassa työtäni. Toimitusjohtajalta sain erittäin hyviä huomioita sovelluksen valintaan liittyen. Koen, että Ecom Webi sekä Microsoft Office 365 PowerApps -sovellukset täyttivät kriteerit parhaiten.

Ecom Webi -sovellukseen päädyin useiden seikkojen avulla. Ecom Webi on mobiili-sovellus ja lisäpalvelu kaikille niille yrityksille, jotka käyttävät Ecomia. Case-yritys käyttää Ecomin taloushallinnon ohjelmistoa. Taloushallinnon työntekijän sekä toimitusjohtajan haastattelussa tuli ilmi, että Ecomin taloushallinnon ohjelmisto on toiminut moitteettomasti, jolloin taloushallinnon ohjelmistoa ei ole tarvetta vaihtaa uuteen, vaikka tarpeen vaatiessa se voidaan päivittää toiseen. Parhain ratkaisu olisi kuitenkin se, että case-yrityksen käytössä olevaan taloushallinnon ohjelmistoon saisi integroitua sovelluksen, jolloin yritys pääsisi pienemmällä investoinnilla. Tällöin Ecom Webi -sovelluksen käyttöönotto olisi parhain ratkaisu.

Ecom Webi -sovellukseen päädyin myös siksi, että sovellus on ladattavissa jokaiselle case-yrityksen työntekijälle, koska se toimii iPhone- ja Android-puhelimissa. Sovellus pystytään lataamaan helposti puhelimen sovelluskaupasta, jolloin jokainen työntekijä pystyy sen itse lataamaan. Työntekijöiden työpuhelimia ei tarvitse uusia Ecom Webi -sovelluksen käyttöönoton takia, mikä säästää yrityksen kustannuksia. Ecom Webi -sovelluksen kustannukset ovat maltilliset. Aloitusmaksu on 100,00 euroa käyttäjältä ja kuukausimaksu on 15,00 euroa käyttäjältä.

Ecom Webi -sovelluksen helppokäyttöisyys on siinä, että työntekijät voivat helposti kirjata työkohteen tunnit sekä tarvike-erittelyt jo kohteessa, mutta kirjaamiset voidaan tehdä myöhemminkin. Lisäksi sovelluksessa on jokaiselle yrityksen henkilöstölle oma kalenterinäkymä, mikä selkeyttää töitä. Kun työntekijät ovat ne kirjanneet tunnit ja tarvikkeet sovellukseen, ne siirtyvät suoraan Ecom taloushallinnon ohjelmistoon, jolloin taloushallinnon työntekijän on vain tarkistettava tiedot ja hyväksyttävä ne palkanlaskentaan tai laskutukseen. Kun tiedot menevät automaattisesti mobiilisovelluksesta taloushallinnon ohjelmistoon, se säästää aikaa huomattavasti niin työntekijältä kuin taloushallinnossa työskentelevältä, jolloin ajankäyttöön liittyvä kriteeri täyttyy.

Tutkimuksen pääongelmana oli löytää sovellus tuntikirjauksille ja tarvike-erittelyille, mutta mielestäni on hyvä, että Ecom Webi -sovelluksen lisäomaisuutena on myös se, että läheteet ja työmääräimet voidaan käsitellä myös sähköisesti. Tällöin case-yrityksessä voitaisiin pohtia myös tuntikirjausten ja tarvike-erittelyjen sähköistämisen lisäksi myös sitä, että jos työntekijöiden työmääräimet eli työtehtävät tulisivat jokaiselle

työpuhelimiin, jolloin paperisia työmääräimiä ei tarvittaisi enää. Manuaalisten työmääräimien sähköistäminen voisi olla myös hyvä lisäkehitysidea case-yritykselle.

Toiseksi suositukseksi valitsin case-yritykselle Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksen. Kyseinen sovellus on ollut kolmella case-yrityksen työntekijällä käytössä maaliskuusta 2018 alkaen ja he ovat olleet sovellukseen pääosin tyytyväisiä. Pääsin itse myös kokeilemaan PowerApps-sovellusta ja se oli helppokäyttöinen ja toimiva ja tuki ulkoasullisesti case-yritystä. Case-yrityksen taloushallinnossa työskentelevä on luonut sovelluksen, jolloin sovellus tukee hyvin yrityksen liiketoimintaa, koska se on suunniteltu case-yritykselle ja sen henkilöstölle. Sovellus on vastannut juuri niitä prosessien sähköistämisen hyötyjä, joita tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää.

Vaikka tarvike-erittelyjä ei sovelluksessa voi vielä kirjatakaan, tunnit on pystynyt kirjaamaan helposti ajasta ja paikasta riippumatta. Hyvänä lisäominaisuutena sovelluksessa on ajokilometrien kirjaaminen, mikä nopeuttaa huomattavasti työntekijöiden arkea, koska kilometrejä ei tarvitse kirjata manuaalisesti kalenteriin. Ajokilometrien kirjaaminen on hyvä lisäominaisuus, mikä on hyvä olla mobiilisovelluksessa. Sovellus itsessään ei tuo kustannuksia case-yritykselle, koska se sisältyy Microsoft Office Business -pakettiin, jolloin se on erittäin hyvä asia kustannuksia arvioidessa. Vaikka PowerApps-sovelluksesta ei tule kustannuksia, sovellusta luodessa on mennyt aikaa ja kustannuksia. Kuitenkin sovelluksen käyttöönotto on helpottanut työntekijöiden arkea, jolloin aikaansa vievä sovelluksen luominen on ollut kannattavaa.

Seuraavana taulukko havainnollistamaan arvioituja kustannuksia kuukaudessa, jos case-yrityksellä olisi käytössään Ecom Webi -sovellus tai Microsoft Office 365 PowerApps -sovellus. Luvut olen saanut case-yritykseltä.

	Manuaalinen		Ecom Webi		Microsoft Office 365 PowerApps	
	Tuntikirjaukset	Tarvike-erittelyt	Tuntikirjaukset	Tarvike-erittelyt	Tuntikirjaukset	Tarvike-erittelyt
Työntekijät	noin 500 €	noin 500 €	noin 91 €	noin 336 €	noin 91 €	noin 336 €
Työnjohtajat		noin 100 €		noin 50 €		noin 50 €
Taloushallinnon työntekijä	noin 100 €	noin 700 €	noin 5 €	noin 350 €	noin 18 €	noin 700 €
Ecom taloushallinnon ohjelmisto	69 €		69 €		69 €	
Ecom Webi			300 €			
Microsoft Office 365 PowerApps					90 €	
YHTEENSÄ	1 969 €		1 201 €		1 354 €	
Kustannussäästö verrattuna manuaaliseen			768 €		615 €	

Taulukko 3. Keskimääräiset kuukausikustannukset case-yrityksen manuaalisista prosesseista verrattuna Ecom Webi -sovelluksen ja PowerApps-sovelluksen arvioituihin kuukausikustannuksiin.

Työntekijällä menee arviolta puoli minuuttia päivässä tuntikirjausten kirjaamiseen sekä 40 minuuttia kuukaudessa tarvike-erittelyjen kirjaamiseen sovellukseen. Työnjohtajilla menee arviolta 1 tunti kuukaudessa tarvike-erittelyjen kirjaamiseen sovellukseen. Taloushallinnon työntekijällä menee noin 10 minuuttia kuukaudessa tuntikirjausten kirjaamiseen, jos case-yrityksellä olisi käytössään Ecom Webi -sovellus ja 30 minuuttia kuukaudessa tuntikirjausten kirjaamiseen, jos case-yrityksellä olisi käytössään PowerApps-sovellus. Tarvike-erittelyjen kirjaamiseen taloushallinnon työntekijällä menisi noin 10 tuntia kuukaudessa, jos case-yrityksellä olisi käytössään Ecom Webi -sovellus ja 20 tuntia kuukaudessa, jos case-yrityksellä olisi käytössään PowerApps-sovellus. Kustannussäästö olisi arvioituna 768 euroa Ecom Webi -sovelluksella ja 615 euroa PowerApps-sovelluksella verrattuna manuaaliseen toimintatapaan. Laskelmassa ei ole huomioitu Ecom Webi -sovelluksen 100 euron aloitusmaksua, koska aloitusmaksu ei ole säännöllinen kuukausittainen kustannuserä.

Case-yritys voi päättää, että haluaako ottaa käyttöönsä maksullisen Ecom Webi -sovelluksen, josta tiedot siirtyvät suoraan case-yrityksen taloushallinnon ohjelmistoon eli Ecomiin tai sitten vastaavasti maksuttoman Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksen, josta tiedot siirtyvät Microsoft Exceliin ja sieltä manuaalisesti syöttäen Ecomin taloushallinnon ohjelmistoon. Tietenkin nämä ovat vain suosituksia, jolloin case-yrityksellä on mahdollisuus myös eritavoin. Lisäksi tutkimuksen edessä minulle tuli mieleen, että tutkimuksen jatkojalostuskohde voisi olla työmääräimien

sähköistäminen. Tällöin case-yrityksen työntekijät saisivat työmääräimet eli työtehtävät sähköisesti samaan sovellukseen, johon he kirjaavat työtunnit sekä tarvike-eritteilyt. Tällöin koko prosessi toimisi sähköisesti alusta loppuun.

7 YHTEENVETO

Tutkimuksen pääasiana on analysoida, tulkita ja tehdä johtopäätöksiä kerätystä aineistosta. Kun tutkimus on analyysivaiheessa, tutkija pystyy selvittämään vastaukset tutkimusongelmiinsa. Vaihtoehtoisesti voi käydä niin, että analyysivaiheessa selviää, että tutkimusongelmat olisi pitänyt asettaa toisella tavalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 221.) Koen, että onnistuin vastaamaan tutkimuskysymyksiin sekä pääsin asettamiini tavoitteisiin. Sain kerättyä teoriaa monipuolisesti eri lähteistä, vaikka sähköistämiseen ja digitalisaatioon liittyvää kirjallisuutta on vielä huomattavasti suppeammin, koska aihe on vielä suhteellisen uusi. Eri lähteet tukivat sitä, että sähköistäminen ja digitaalisuus on kannattavaa, koska se on nykypäivää ja tulevaisuutta. Yritysten on väistämättä siirryttävä nykyaikaisempiin toimintatapoihin, jotta yritykset pysyisivät kilpailukykyisinä toimialoillaan. Case-yrityksen on siis kannattavaa sähköistää prosessejaan ja toimintatapojaan.

Teemahaastattelujen avulla sain monipuolisesti tietoa case-yrityksessä työskenteleviltä eri perspektiiveistä. Lisäksi käytin toisena menetelmänä havainnointia, jolloin pääsin itse kokeilemaan Microsoft Office 365 PowerApps -sovellusta. Kolmea potentiaalisista sovellusta eli Ecom Webi -sovellusta, Adminetin sovellusta sekä Pajadatan sovellusta vertailin internetistä saatujen tietojen avulla. Nämä kaikki tiedot tukivat sitä, että case-yrityksen olisi kannattavaa sähköistää tuntikirjaus- sekä tarvike-erittelyprosessi eikä jäädä vanhaan toimintatapaan. Sovellukset ovat todella kehittyneitä ja niistä on tehty mahdollisimman helppokäyttöisiä, jotta arkipäiväiset työt saataisiin helpotettua mahdollisimman hyvin.

Opinnäytetyöni oli toimeksianto case-yritykseltä, koska case-yrityksen osakkaat haluavat kehittää yrityksen toimintaa. Opinnäytetyöni tutkimusongelma on hyvin ajankohtainen sekä käytännöllinen, koska se on toimeksianto case-yritykseltä.

Tutkimusongelmat keskittyivät tuntikirjausten ja tarvike-erittelyjen sähköistämiseen. Tutkimuksen tarkoituksena löytää case-yritykselle suositeltava sovellus ensisijaisesti tuntikirjausten sähköistämiseen, mutta myös lisäksi tarvike-erittelyjen sähköistämiseen. Tutkimuksen lopputuloksena suosittelin heille Ecom Webi -sovellusta sekä Microsoft Office 365 PowerApps -sovellusta.

Tutkimuksen aikana minulle tuli mieleeni myös kehitysideoita case-yritykselle jatkoa varten. Mielestäni case-yrityksessä voitaisiin pohtia myös työmääräimien eli työtehtävien sähköistämistä, koska tällä hetkellä työntekijät saavat työmääräimet manuaalisesti paperille. Kehitysideana voisi mahdollisesti olla se, että työnjohtajat kirjaisivat työmääräimet sähköisesti niin, että työntekijät voisivat katsoa ne työpuhelimistaan. Tällöin työntekijällä olisi mahdollisuus katsoa työtehtävänsä työpuhelimestaan paikasta ja ajasta riippumatta, jolloin työntekijän ei tarvitsisi mennä toimipisteelle kyselemään ja hakemaan seuraavia työtehtäviä. Lisäksi olisi hyvä, että työntekijät pystyisivät kirjaamaan työnjohtajan ilmoittamaan työmääräimeen niin työtunnit kuin tarvike-erittelyt, jolloin tiedot siirtyisivät työnjohtajalta työntekijälle ja työntekijältä taloushallinnossa työskentelevälle helposti esimerkiksi samalla sähköisellä lomakkeella.

Työn teoriaosuuden lähteinä käytin muun muassa luotettavaa kirjallisuutta, artikkeleita, uutisia ja lakitekstiä. Lähteet olivat tuoreita, jolloin tieto on ajantasaista. Teoriaosuus tuki empiriaa, koska luotettavan teorian avulla saadaan pohjustettua tutkimusongelmia. Aineistonkeruuna käytin lisäksi teemahaastattelua sekä havainnointia. Luotavuuden kannalta on hyvä, että aineistonkeruuna käytettiin enemmän kuin yhtä menetelmää. Pystyin vertailemaan case-yrityksen haastateltavien kokemuksia ja mielipiteitä omiini, koska kokeilin itse myös heidän käytössä olevaa PowerApps-sovellusta. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että kerroin tutkimuksen kulun sisältäen teemahaastattelut ja havainnoinnin askelittain, jolloin tutkimuksen toteutus täytti luotavuuden kriteerit.

Nykyisen toimintatavan eli tuntikirjaus- sekä tarvike-erittelyprosessin kulku oli mielestäni pätevä. Haastatteluissa saadut aineistot tukivat toinen toisiaan, vaikka haastatelijat työskentelivät eri tehtävissä. Vaikka tutkimus toistettaisiin, prosessikulku olisi silti luotettava, jolloin case-yrityksen tutkimuksen tulokset ovat toistettavissa. Kokeemukset ja mielipiteet toimintatavan kehittämistä sekä PowerApps-sovelluksesta

tukivat toinen toisiaan. Jos tutkimus toistettaisiin näiden osilta, tulokset voisivat kallistua vielä enemmän sähköistämisen ja digitaalisuuden puoleen. Vastaavasti, jos haastattelut tehtäisiin eri henkilöille, tulokset voisivat olla päin vastaiset, jos esimerkiksi haastateltavilla ei ole kokemusta sähköistämisestä tai, jos sähköistämisestä on huonoja ennakkoluuloja.

Potentiaalisten sovellusten vertailun luotettavuutta on vaikeampi arvioida, koska sovellukset tiedot on haettu internetin kautta sovellusten internetsivuilta. Tällöin luotettavuus perustuu vain sovellusten internetsivujen informaatioon. Jos sovelluksen internetsivuilla ei ole riittävästi tietoa, on se voinut olla ratkaiseva tekijä sovellusten vertailussa sekä johtopäätöksissä. On myös otettava huomioon se, että tutkimuksen tuloksiin ei saa vaikuttaa case-yrityksen käytössä oleva Ecom taloudenhallinnon ohjelmisto sekä Microsoft Officen 365 PowerApps -sovellus. On siksi puolueettomasti vertailtava sovelluksia keskenään. Koen, että pystyin vertailemaan sovelluksia puolueettomasti.

Työ eteni jatkuvasti hyvää vauhtia. Yhtenä pienenä hidasteena oli teemahaastattelurungon muuttaminen. Olin tehnyt vain yhden teemahaastattelurungon, jolloin minun piti muokkaila sitä ennen kuin menin haastattelemaan, koska sama haastattelurunko ei ollut pätevä kaikille haastateltaville, koska he työskentelivät erilaisissa työtehtävissä. Haastattelurungon muuttaminen oli kuitenkin pieni työ, mutta jos tutkimuksen tekisin uudelleen, voisin panostaa haastattelurunkoon vähän enemmän. Sain kuitenkin joka tapauksessa riittävät vastaukset haastateltavilta.

Olen tyytyväinen työni lopputulokseen. Sain tutkimuksesta tarvittavat vastaukset niin kuin suunnittelinkin. Työskentelin tehokkaasti ja pysyin asettamissani työn tavoitteissa hyvin. Päätin, että haluan saada opinnäytetyöni jouluksi valmiiksi, jolloin tein itselleni selkeät aikataulutavoitteet, joiden mukaan etenin. Lisäksi olen erittäin tyytyväinen yhteistyöstä case-yrityksen kanssa. Sain case-yritykseltä tärkeää aineistoa työhöni, jolloin sain paljon enemmän perspektiiviä, mitä edes ajattelin. Vaikka haastateltavia ei ollut montaa, heillä oli kuitenkin asiantuntevat kokemukset sekä mielipiteet käsiteltävistä aiheista, jolloin pääsin hyviin lopputuloksiin, joten kiitos kuuluu myös heille. Koen, että työn tekeminen oli mielenkiintoista ja opettavaista. Mielestäni koko tutkimus ylitti odotukseni, jolloin toivottavasti työstäni on apua niin case-yritykselle kuin muillekin saman toimialan tai mikseipä muidenkin toimialojen yrityksille.

Työ oli toimeksianto case-yritykseltä, koska case-yrityksen osakkaat haluavat kehittää toimintatapojaan. Toivottavasti case-yritys hyödyntää tutkimustuloksia eli muutosehdotuksia toiminnassaan, koska tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli se, että case-yritys hyödyntäisi työni tuloksia. Tietysti tämän tavoitteen toteutuminen on case-yrityksen vastuulla. On kuitenkin huomioitava, että prosessin kehittäminen sekä uuden toimintatavan ottaminen käyttöön ei käy hetkessä. Sen vuoksi case-yrityksessä on mietittävä askel askeleelta, että millä tavoin olisi järkevintä siirtyä uuteen toimintatapaan.

LÄHTEET

- Admicomin www-sivut. 2018. Viitattu 28.9.2018. <https://www.admicom.fi>
- Alhola, K. 17.8.2010. Taloushallinnon kiehtova ja vaativa maailma. Tilisanomat. Viitattu 30.6.2018. <https://tilisanomat.fi>
- Brandas, C., Megan, O. & Didraga, O. 2015. Global perspectives on accounting information systems: mobile and cloud approach. *Procedia Economics and Finance*. Viitattu 8.9.2018. www.sciencedirect.com
- Digitalisaatio muuttaa taloushallinnon toimintamallit. Kuntapro ja taitoa. Viitattu 3.8.2018. <https://www.taitoa.fi/olli-ainasvuori-digitalisaatio-muuttaa-taloushallinnon-toimintamallit/>
- Ecomin www-sivut. 2018. Viitattu 28.9.2018. <https://www.ecom.fi/>
- Ecom Webin www-sivut. 2018. Viitattu 28.9.2018. <https://www.ecomwebi.fi/>
- EU-asetus henkilötietojen suojasta julkaistu lopullisessa muodossaan. Elinkeinoelämän keskusliitto. 2016. 12.5.2016. Viitattu 29.7.2018. <https://ek.fi/ajankohtaista/uutiset>
- Granlund, M. & Malmi, T. 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Hakala, M., Vainio, M. & Vuorinen, O. 2012. Tietoturvallisuuden käsikirja. Porvoo: WS Bookwell.
- Hanninen, M., Laine, E., Rantala, K., Rusi, M. & Varhela, M. 2017. Henkilötietojen käsittely: EU-tietosuojaa-asetuksen vaatimukset. Helsinki: Kauppakamari.
- Harjunheimo, N. 2018. Tietopaketti yrityksille: EU:n yleinen tietosuojaa-asetus ja tietosuojalaki. Elinkeinoelämän keskusliitto. Viitattu 29.7.2018. <https://ek.fi>
- Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K. & Siivola, M. 2013. Taloushallinto. Nyt. Espoo: ProCountor International Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita 15. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19. uud. p. Porvoo: Bookwell Oy.
- Jylhä, E. & Viitala, R. 2013. Liiketoimintaosaaminen: menestyvän yrityksen perusta. 6. uud. p. Porvoo: Edita Publishing Oy.
- Karttunen, T., Laasanen, H., Sippel, L., Uitto, T. & Valtonen, M. 2015. Juridiikan perusteet. 5. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keränen, M. 9.8.2018. Kysely: Robotit tuovat enemmän työtä kuin vievät – johtajat yllättävän haluttomia panostamaan työntekijöihinsä. Tekniikkatalous. Viitattu 8.9.2018. <https://www.tekniikkatalous.fi>

Koivumäki, J. & Lindfors, H. 2012. Pk-yrityksen taloushallinto käytännönläheisesti. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Kurki, M., Lahtinen, M. & Lindfors, H. 2011. Verkkolasku käyttöön! Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa. Juva: WS Bookwell Oy.

Microsoftin www-sivut. 2018. Viitattu 4.10.2018. <https://docs.microsoft.com/>

Mäkinen, L. & Vuorio, B. 2002. Taloushallinnon nettivallankumous. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2017. Johdon laskentatoimi. 6.-13. uud. p. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Ollikainen, L. 13.11.2016. Onko sinun työpaikkasi diginukkuja? Nyt on aika herätä, osa perinteisistä ammateista katoaa. Mtv talous. Viitattu 8.9.2018. <https://www.mtv.fi/uutiset/talous/>

Pajadatan www-sivut. 2018. Viitattu 29.9.2018. <https://www.pajadata.fi/>

Salo, U. 2012. Kasvavat osaamisvaatimukset taloushallinnon ammattilaiselle. Tilisanomat. 24.1.2011. Viitattu 15.8.2018. <https://tilisanomat.fi/>

SFS-käsikirja 327. Informaatioteknologia. Turvallisuus. Tietoturvallisuuden hallintajärjestelmät. 2012. Suomen Standardisoimisliitto SFS. Helsinki: SFS.

Toimeksiantajan www-sivut. Viitattu 29.7.2018.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Teemahaastattelurunko työntekijöille

1. Taustatiedot

2. Nykyinen toimintatapa

- Nykyisen tuntikirjaus- ja työtarvike-erittelyprosessin kuvaus
- Hyvät ja huonot kokemukset
- Virheiden määrä
- Toimintatavan kehittäminen

3. Uusi toimintatapa

- Miltä uusi toimintatapa kuulostaa?
- Kokemukset Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksesta
- Uuden toimintatavan vertailu vanhaan
- Toiveet ja odotukset sovellukselta
- Tietojen kirjaus sovellukseen
- Lisäominaisuudet esimerkiksi sähköiset työtehtävät

Teemahaastattelurunko osakkaille (=toimitusjohtajalle ja taloushallinnossa työskentelevälle)

1. Taustatiedot

2. Nykyinen toimintatapa

- Ecom taloushallinnon ohjelmisto
- Nykyisen tuntikirjaus- ja työtarvike-erittelyprosessin kuvaus
- Hyvät ja huonot kokemukset
- Virheiden määrä

3. Uusi toimintatapa

- Miltä uusi toimintatapa kuulostaa?
- Kokemukset Microsoft Office 365 PowerApps -sovelluksesta
- Uuden toimintatavan vertailu vanhaan
- Toiveet ja odotukset sovellukselta
- Tietojen kirjaus sovellukseen
- Lisäominaisuudet esimerkiksi sähköiset työtehtävät

4. Tarkemmat vaatimukset sovellukselle

- Odotukset ja kriteerit
- Kustannukset
- Sovelluksen jatkokehittäminen
- Sovelluksen suojaaminen ja tietoturva