

Toiminnanohjausjärjestelmien kartoitus rakennusalan mikroyritykselle

LAB-ammattikorkeakoulu
Tradenomi (AMK), Liiketalous
2022
Ida Laukkanen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Laukkanen, Ida	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 47	
Työn nimi Toiminnanohjausjärjestelmien kartoitus rakennusalan mikroyritykselle		
Tutkinto Tradenomi, liiketalous (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio		
Tiivistelmä <p>Työn tavoitteena oli antaa toiminnanohjausjärjestelmäsuositus rakennusallalla toimivalle mikroyritykselle. Työssä tutkittiin ja vertailtiin toimeksiantona eri toiminnanohjausjärjestelmiä asiantuntijayritykselle.</p> <p>Työ toteutettiin laadullisena tapaustutkimuksena. Tutkimuksessa pyrittiin saamaan mahdollisimman monipuolinen kuva tapauksesta. Aineistohankintamenetelminä käytettiin havainnointia, avoimia haastatteluita ja järjestelmätoimittajien verkkosivuilta saatuja aineistoja.</p> <p>Toimeksiantajayritys asetti uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle vaadittavat kriteerit yrityksen ongelmakohtien pohjalta. Erityisesti yritys toivoi myyntilaskutusprosessiin sekä työajanseurantaan muutosta. Lisäkritereinä yritys mainitsi ketterän tiedon siirron toiminnanohjausjärjestelmästä yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan. Työssä vertailtiin toiminnanohjausjärjestelmiä pääosin yrityksen antamien kriteereiden pohjalta.</p> <p>Työn tuloksena annettiin järjestelmäsuositus yrityksen toiminnan kokonaisuuden kannalta parhaiten sopivasta järjestelmästä. Toimeksiantajayritystä suositeltiin valitsemaan Easoftin uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäkseen. Easoft täytti yrityksen antamat kriteerit. Lisäksi Easoftin järjestelmällä voi luoda dokumentteja työmaakäynneiltä. Toimeksiantajayritys voi hyödyntää työssä saatuja tuloksia helpottaakseen uuden toiminnanohjausjärjestelmän lopullista päätöstä.</p>		
Asiasanat Toiminnanohjausjärjestelmä, ERP, toimeksianto, työajanseuranta, myyntilaskutus		

Abstract

Author(s) Laukkanen, Ida	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 47	
Title of Publication Comparison of Enterprise Resource Planning (ERP) systems for a case company		
Name of Degree Bachelor of Business Administration (AMK)		
Name, title and organization of the client		
Abstract <p>The purpose of this thesis was to give an Enterprise Resource Planning (ERP) system recommendation to a small company. The thesis compared different ERP systems that would suit the criteria given by the company.</p> <p>The work was done as a qualitative case study. The data collection methods used were observation, semi-structured interviews and literature found on the Internet.</p> <p>The case company set the criteria required for the new ERP system based on problem areas of the company. The company entered the ERP acquisition process to clarify the process of the sales invoicing and records of working hours. As a result of the thesis, a system recommendation was given as the most suitable system for the operation of the case company. The thesis recommended choosing Easoft as its new ERP system.</p> <p>The case company can use the recommendation of the thesis to facilitate the final decision for making a new ERP system. Before the final system decision, the company must, however, determine, in addition to the criteria set for the system, other factors that will be valued in the new system.</p>		
Keywords Enterprise Resource Planning, ERP system, assignment, flextime control, invoiced sales		

Sisällys

1 Johdanto	1
1.1 Tutkimuksen tausta.....	1
1.2 Tutkimuksen tavoite, tutkimuskysymykset ja aihealueen rajaus	1
1.3 Tutkimus- ja aineistohankintamenetelmät	2
1.4 Työn rakenne.....	3
2 Toiminnanohjausjärjestelmä, API-rajapinta, myyntilaskutus ja työaikakirjanpito 5	
2.1 Toiminnanohjausjärjestelmä	5
2.1.1 Toiminnanohjausjärjestelmän toimintaperiaate	5
2.1.2 Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojekti.....	6
2.1.3 Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojektiin liittyvät riskit.....	8
2.2 Ohjelmointirajapinta, API	9
2.3 Myyntilaskutus	9
2.4 Työaikakirjanpito.....	10
3 Toimeksianto	11
3.1 Tutkimuksen eteneminen.....	11
3.2 Yrityksen esittely.....	12
3.3 Yrityksen toimintatapoja.....	12
3.4 Yrityksen ongelmakodat.....	13
3.5 Yrityksen kriteerit toiminnanohjausjärjestelmälle	15
4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu ja alkukarsinta	17
4.1 Toiminnanohjausjärjestelmissä vertailtavat asiat	17
4.2 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailun eteneminen.....	18
4.3 Toiminnanohjausjärjestelmien esittely.....	19
4.4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailutulokset.....	22
4.4.1 Ominaisuudet	22
4.4.2 Kustannukset.....	23
4.4.3 Järjestelmätoimittajat	23
4.5 Alkukarsinta	25
5 Toiminnanohjausjärjestelmien loppuvertailu ja järjestelmäsuositus	26
5.1 Toiminnanohjausjärjestelmien esittely.....	26
5.1.1 Koho	26
5.1.2 Easoft	30
5.2 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu	34
5.3 Toiminnanohjausjärjestelmien pisteytys.....	36
5.4 Toiminnanohjausjärjestelmäsuositus	37

6 Johtopäätökset	38
6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen	38
6.2 Toiminnanohjausjärjestelmällä tehokkuutta työntekoon	39
6.3 Toiminnanohjausjärjestelmäpäätöksessä pohdittavia asioita	40
6.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	41
7 Yhteenveto	43
Lähteet	45

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Digitalisaatio koskettaa meistä jokaista. Tietotekniikka, eli informaatioteknologia, on 90-luvun jälkeen kasvanut voimakkaasti ja on tullut osaksi meidän jokaisen arkea. Lähes kaikkiin yrityksiin, riippumatta toimialasta, vaikuttaa sähköisten järjestelmien tuoma paine parantaa yrityksen kilpailukykyä ja kannattavuutta. Erilaiset integroidut ohjausjärjestelmät ja Internet dominoivat nykypäivänä elinkeinoelämää. Yritykset ovat ottaneet käyttöön laajoja integroituja ohjelmistoja, jotka kattavat liiketoiminnan kaikki alueet asiakashallinnasta tuotannon ohjaukseen. Eri järjestelmien avulla yritykset ovat voineet oikoa toimintatapojaan, nopeuttaa reagointikykyään markkinoiden muutoksiin ja lisätä toimintansa tarkkuutta ja taloudellisuutta. Järjestelmien myötä monet yritykset ovat päätyneet ulkoistamaan toimintoja, jotka eivät ole olleet kilpailukyvyllä olennaisia tai jotka on voitu hoitaa tehokkaammin ulkoistuksen avulla. (Peda.net.)

Toiminnanohjausjärjestelmä (ERP, Enterprise Resource Planning) on liiketoimintaprosessien hallintaohjelma. Ohjelman avulla voidaan hallita mm. taloushallintoa, toimitusketjua, toimintoja, kaupankäyntiä, raportointia, valmistusta sekä henkilöstöhallinnon toimintoja. (Microsoft.) Toiminnanohjausjärjestelmien avulla tietoa voidaan keskittää yhteen paikkaan, josta se on helposti jaettavissa eri alustoille ja halutuille osapuolille. Nykypäivänä markkinoilla on useita eri toiminnanohjausjärjestelmiä, jotka lupaavat kannattavuuden parantumista, tehokkuutta, helppoutta ja stressittömämpää arkea työpaikoille.

Tässä työssä vertaillaan eri toiminnanohjausjärjestelmiä. Työ tehdään toimeksiantona rakennusalalla toimivaan mikroyritykseen. Työn tarkoituksena on tukea toimeksiantajayritystä toiminnanohjausjärjestelmien vertailussa ja lopullisessa järjestelmävalinnassa. Toimeksiantajayrityksessä on havahduttu myyntilaskutukseen kuluvan huomattava määrä resursseja vanhanaikaisten toimintatapojen vuoksi. Lisäksi yrityksellä ei ole käytössä lain vaatimaa työajanseurantaa. Yrityksessä ei ole aikaisemmin ollut käytössään toiminnanohjausjärjestelmää. Yritys on vakuuttunut siitä, että toiminnanohjausjärjestelmä toisi yritykselle selkeyttä, kilpailuetua, kannattavuuden parantumista sekä toimisi yhtenä liiketoiminnan kasvun mahdollistajana. Yrityksen toiveesta opinnäytetyö tehdään anonyymisti, eikä yrityksen nimeä julkaista.

1.2 Tutkimuksen tavoite, tutkimuskysymykset ja aihealueen rajaus

Opinnäytetyössä vertaillaan markkinoilla olevia toiminnanohjausjärjestelmiä, jotka sopivat toimeksiantajayrityksen kokoon, toimialaan, työn luonteeseen sekä yrityksen antamiin

toiveisiin ja kriteereihin. Vertailun päätavoitteena on antaa toiminnanohjausjärjestelmäsuositus, joka helpottaa toimeksiantajayritystä toiminnanohjausjärjestelmän lopullisessa valinnassa.

Erikssonin & Koistisen (2005) mukaan tutkimuskysymysten selkeä määrittely on tärkeää, koska hyvät tutkimuskysymykset ohjaavat aineiston keruuta ja analyysin tekemistä, tulosten jalostamista, johtopäätösten muotoilua ja tutkimusraportin kirjoittamista.

Päätutkimuskysymyksenä on:

- Mitä toiminnanohjausjärjestelmää voidaan suositella toimeksiantajayritykselle tehostamaan sen päivittäisiä toimintoja sekä edesauttamaan yrityksen liiketoiminnan kasvun mahdollisuuksia?

Alatutkimuskysymyksinä ovat:

- Minkälaisia kriteereitä ja toivomuksia yrityksellä on uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle?
- Minkälaisia toiminnanohjausjärjestelmiä markkinoilla on tarjolla toimeksiantajayrityksen kaltaiseen toimintaan?

Opinnäytetyöhön kuuluu toimeksiantaneen yrityksen tarpeiden kartoitus, järjestelmävaihtoehtojen vertailu sekä lopuksi järjestelmäsuosituksen antaminen. Työn loppuvertailussa perehdytään vain niihin toiminnanohjausjärjestelmiin, jotka sopivat yrityksen antamiin kriteereihin. Toimeksiantajayritys toivoi erityisesti myyntilaskutusprosessiin sekä työajanseurantaan muutosta uuden toiminnanohjausjärjestelmän myötä.

1.3 Tutkimus- ja aineistohankintamenetelmät

Tämä opinnäytetyö toteutetaan laadullisena tapaustutkimuksena. Tapaustutkimuksessa tarkastellaan yhtä tai useampaa tapausta (case, cases), joiden määrittely, analysointi ja ratkaisu on tapaustutkimuksen keskeisin tavoite (Eriksson & Koistinen 2005). Tapaustutkimuksessa pyritään saamaan mahdollisimman monipuolinen kuva tapauksesta tutustumalla siihen kokonaisvaltaisesti, joten siihen yhdistellään esimerkiksi haastatteluja, havainnointia, tilastoja, valokuvia ja tapauksesta kertovia asiakirjoja (Vuori 2022). Tapaustutkimuksessa tutkitaan käyttämällä eri menetelmillä hankittuja tietoja. Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan yksittäisiä tapauksia niiden luonnollisessa ympäristössään kuvailemalla yksityiskohteisesti tutkittavaa ilmiötä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Yhtenä tiedonhankintamenetelmänä käytetään havainnointia. Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä informaatiota yksilöiden ja ryhmien toiminnasta ja käyttäytymisestä

(Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Toimisto- ja työmaakäynneillä havainnoidaan toimeksiantajayrityksen toimintatapoja ja -ympäristöä sekä ongelmakohtia. Yrityksen toimintaympäristöön tutustuessa nähdään yrityksen arkea käytännöntasolla ja näin voidaan tehdä havaintoja muun muassa hiljaisen tiedon osalta.

Työssä käytetään lisäksi strukturoimatonta eli avointa haastattelua. Avoin haastattelu on ikään kuin keskustelu, joka etenee tietyn aihepiirin sisällä vapaasti ja paljolti haastateltavan ehdoilla. Avoimen haastattelun kulku voi olla hyvinkin löyhä, jolloin sen kulku voi ohjautua tilanteen mukaan. Avoimessa haastattelussa haastateltava voi vapaasti kertoa haluamista asioista. Keskustelusta avoin haastattelu eroaa tarkoituksensa puolesta, sillä avoimen haastattelun tarkoituksena on palvella tiedonsaantia. (Anttila.) Tässä työssä haastateltavia ovat toimeksiantajayrityksen yrittäjä sekä eri toiminnanohjausjärjestelmien toimittajat. Haastatteluaineistoa kirjataan muistiinpanoihin sekä äänitetään.

Lisäksi tietoa toiminnanohjausjärjestelmistä haetaan Internetin kautta järjestelmätoimittajien verkkosivuilta. Tietoa kerätään Excel-taulukkoon.

1.4 Työn rakenne

Tämän opinnäytetyön rakenne muodostuu johdannosta, teoriaosiesta, tutkimusosioista ja johtopäätöksistä (Kuvio 1).



Kuvio 1 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö alkaa johdannosta, jossa kerrotaan työn taustasta ja tavoitteista, esitetään tutkimuskysymykset sekä rajataan aihealue. Johdannossa esitellään lisäksi tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmät.

Toisena päälukuna on teoriaosuus, jossa avataan tutkimuksen kannalta oleellisia käsitteitä ja teemoja. Teoriaosuudessa avataan toiminnanohjausjärjestelmän toimintaperiaatetta, hankintaprosessia sekä järjestelmän käyttöönottoon liittyviä riskejä. Lisäksi teoriaosassa avataan ohjelmointirajapintaa, myyntilaskutusta ja työajanseurantaa. Toiminnanohjausjärjestelmän yhdistäminen yrityksen taloushallinnon ohjelmaan vaatii rajapinnan käyttöä, jonka vuoksi työn teoriaosassa avataan API-rajapintaa yleisesti. Myyntilaskutus sekä työajanseuranta ovat keskeisimpiä toimintoja, joihin yritys tehostusta uuden toiminnanohjausjärjestelmän avulla.

Kolmannessa luvussa käsitellään tutkimuksen lähtökohtia ja etenemistä. Toiminnanohjausjärjestelmiä vertaillaan ominaisuuksien, kustannusten sekä toimittajien taustatietojen näkökulmista. Alkuun perehdytään kaikkiin yhdeksään järjestelmään pintapuolisesti. Alkukarsinnan jälkeen loppuvertailuun valitaan kaksi näistä parhaiten yritykselle sopivaa järjestelmää. Näihin kahteen järjestelmään perehdytään syvemmin. Työssä annetaan järjestelmäsuositus.

Neljännessä osiossa käsitellään tutkimustulosten johtopäätöksiä sekä tutkimuksen luotettavuutta. Lisäksi tässä osiossa tarkastellaan minkälaisia hyötyjä toimeksiantajayritys tulee saamaan uudesta järjestelmästä toimintaansa sekä mitä yrityksen olisi hyvä vielä pohtia ennen lopullista toiminnanohjausjärjestelmäpäätöstä.

2 Toiminnanohjausjärjestelmä, API-rajapinta, myyntilaskutus ja työaikakirjanpito

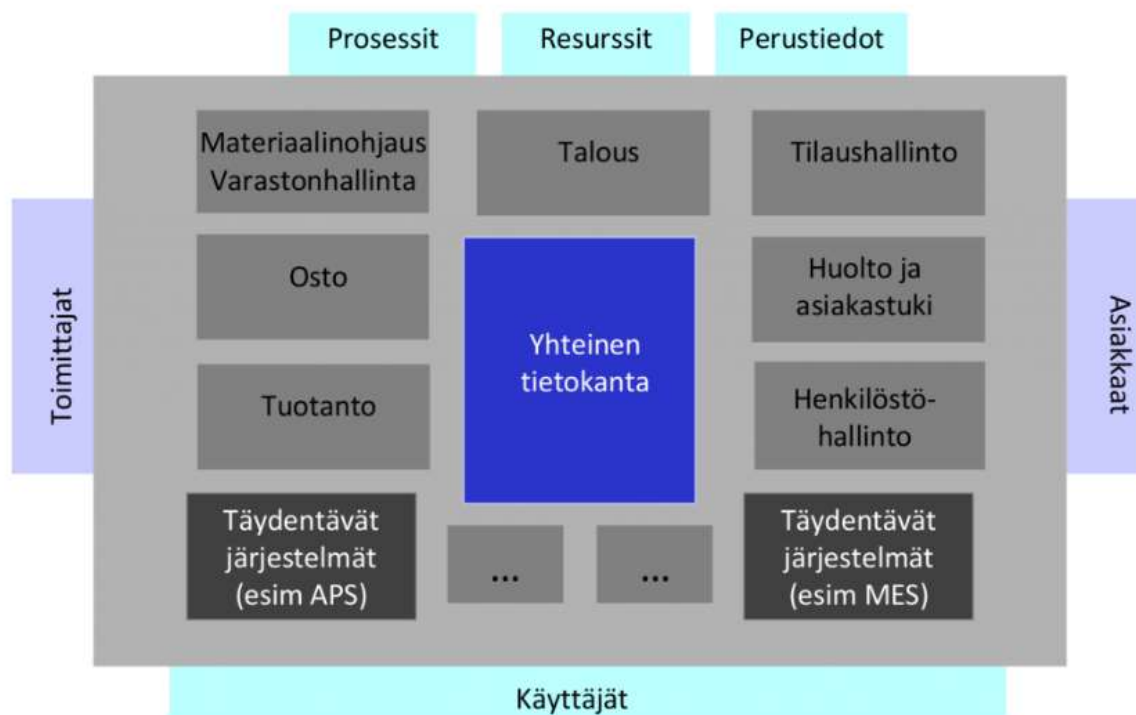
2.1 Toiminnanohjausjärjestelmä

Tässä alaluvussa kerrotaan, mikä on toiminnanohjausjärjestelmien peruseriaate, minkälainen on niiden hankintaprosessi sekä kerrotaan toiminnanohjausjärjestelmien hankintaan liittyvistä riskeistä.

2.1.1 Toiminnanohjausjärjestelmän toimintaperiaate

Toiminnanohjausjärjestelmä (engl. Enterprise Resource Planning) on usein yrityksen yksi suurimmista tietojärjestelmäkokonaisuuksista, jonka tehtävänä on auttaa ja ohjata yritystä, olematta kuitenkaan pääosassa yrityksen toiminnassa. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan tehostaa toimintatapoja, vahvistaa kilpailukykyä ja luoda yrityksen suuntaviivoja tulevaisuuteen. Pää tavoitteena toiminnanohjausjärjestelmällä on kehittää liiketoimintaa. (Vilpola & Kouri. 2006, 11.)

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat yritysten kokonaisvaltaisia tiedonhallintaan luotuja ohjelmistoja, jotka helpottavat ja automatisoivat yrityksen eri prosesseja. Toiminnanohjausjärjestelmä on integroitu ohjelmistoratkaisu, joka tukee kaiken yrityksen läpi virtaavan tiedon, kuten talous-, kirjanpito-, henkilöstö-, toimitusketju- ja asiakastiedon saumatonta integrointia. Toiminnanohjausjärjestelmä koostuu useasta erilaisesta moduulista, joista jokainen keskittyy hallitsemaan yrityksen yhtä yksittäistä prosessia (Kuva 1). Moduulit käyttävät yhteistä tietokantaa, mikä mahdollistaa informaation siirtymisen toisiin moduuleihin. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa käyttäjilleen reaaliaikaisen pääsyn järjestelmän dataan. (Samara 2015.)



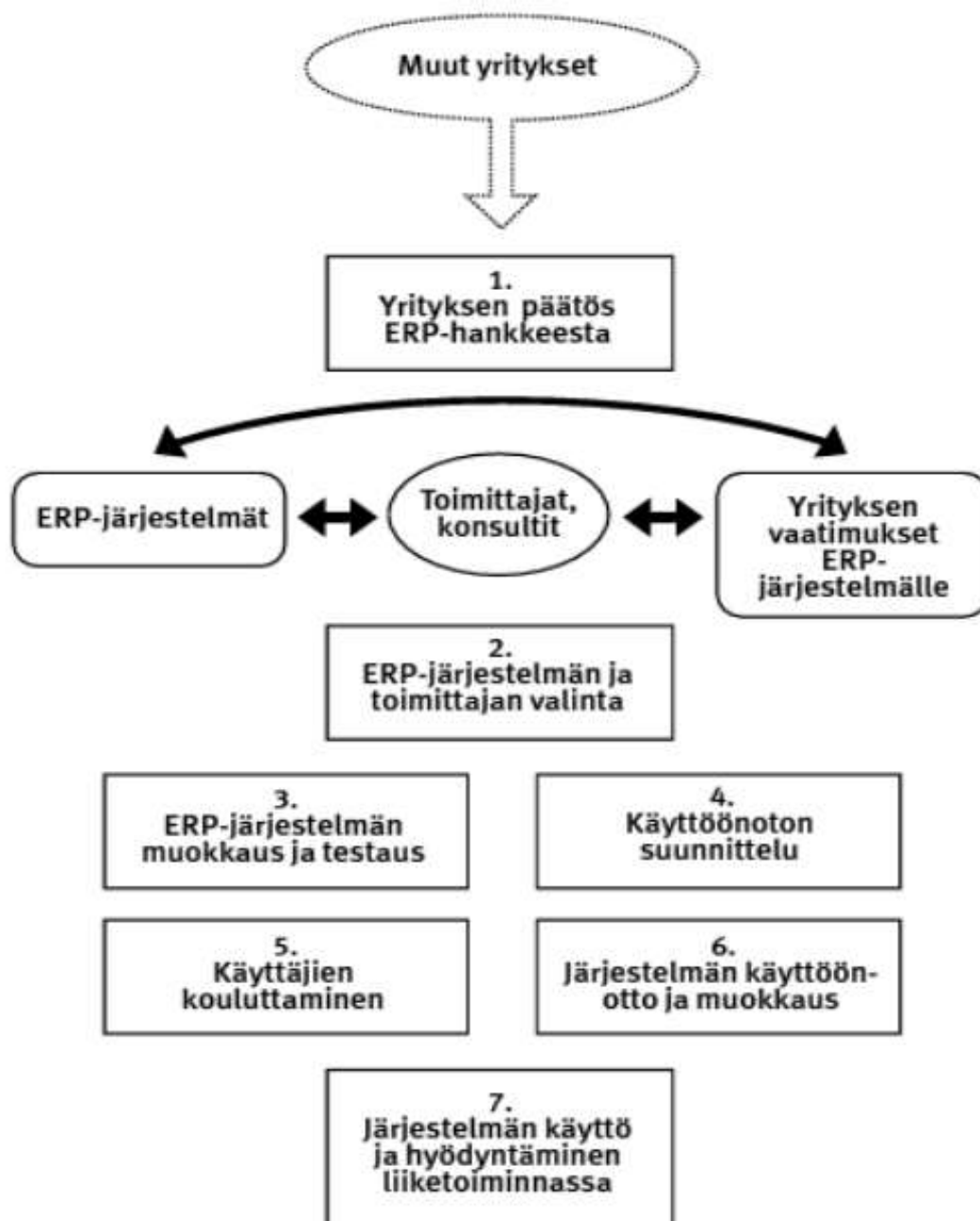
Kuva 1 Enterprise Resource Planning, yrityksen resurssien suunnittelu (Logistiikan maailma, 2022)

2.1.2 Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojekti

Vilpolan ja Kourin (2006, 11) mukaan uuden järjestelmän hankintaprosessiin lähettäessä yrityksellä tulee itsellään olla selvä käsitys siitä, miksi se on hankkimassa toiminnanohjausjärjestelmää ja mitä se järjestelmän avulla yritys haluaa liiketoiminnassaan saavuttaa. Järjestelmän ominaisuuksien lisäksi hankinnassa tulee pohtia budjettia, aikataulua sekä resursseja hankkeeseen. Mitä suurempi yritys, sitä laajempi kokonaisuus järjestelmän hankinta on.

Kuvassa 2 nähdään toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojektin eri päävaiheet. Hankkeeseen lähtiessä yrityksen tulee kirjata asioita, joita erityisesti haluaa uudelta toiminnanohjausjärjestelmältä. Tämä helpottaa järjestelmien alkukarsinnassa sekä lopullisessa järjestelmävertailussa. Kun järjestelmälle asetetut vaatimukset ovat selkeitä, on helpompaa tehdä tuotevertailua sekä lopullista päätöstä. Tuotevertailua helpottaakseen voidaan tehdä halutuille ominaisuuksille pisteytysjärjestelmä. Pisteytyksellä voidaan asettaa ominaisuuksia tärkeysjärjestykseen, jolloin ominaisuuksien painoarvot uudessa järjestelmässä selkeytyy. Järjestelmävalinnan jälkeen on edessä järjestelmän räätälöinti yrityksen tarpeita vastaavaksi. Järjestelmiä voidaan räätälöidä juuri yrityksen käyttöön sopivaksi esimerkiksi otamalla vain osan järjestelmän koko mahdollisuuksista käyttöön, muokata lomakepohjia

vastaamaan yrityksen ilmettä tai luomalla rajapintoja muihin järjestelmiin. Kun tuote on saatu räätälöityä vastaamaan yrityksen tarpeita, voidaan suunnitella käyttäjien kouluttamista sekä käyttöönottoa. Käyttöönoton jälkeen järjestelmän kehittäminen ja muokkaaminen yhdessä toimittajan kanssa jatkuu. Yrityksen kasvaessa tai tarpeiden muuttuessa on aika ajoin hyvä tarkistaa järjestelmän sopivuutta yrityksen sen hetkisiin tarpeisiin vastaavaksi. (Vilpola & Kouri 2006, 14–16).



Kuva 2 Yrityksen ERP-hankkeen päävaiheet (Vilpola & Kouri, 2006, 13)

2.1.3 Toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprojektiin liittyvät riskit

Toiminnanohjausjärjestelmän valintaan, käyttöönottoon sekä käyttöön liittyy aina riskejä, jotka tulee huomioida hankintaprojektiin lähdetessä. Uutta toiminnanohjausjärjestelmää hankkiessa on hyvä tehdä riskianalyysi, jossa riskit jaetaan karkeasti kolmeen eri vaiheeseen: järjestelmän valinta, käyttöönotto ja käyttö. Jos järjestelmän valinta on alkujaan väärä ja epäsopiva yritykselle, käyttöönotossa ilmenee huomattava muutosvastarinta, tai järjestelmä osoittautuukin päivittäisessä työskentelyssä epäsopivaksi voi vaarana olla jopa katastrofaalinen vaikutus yrityksen olemassaoloon. Oikealla riskienhallinnalla voidaan varautua, vähentää tai jopa poistaa erilaisia riskejä toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprosessissa. (Vilpola & Kouri 2006, 75–80.) Pahimmillaan epäonnistunut käyttöönotto tai väärän järjestelmän hankinta voivat aiheuttaa yritykselle konkurssin (Logistiikan maailma).

Järjestelmän valinnan riskit

Järjestelmän valinnassa tulee arvioida mahdollisia käyttöönoton ja käytön ongelmia. Valintavaiheessa tulee huomioida ja osata vastata järjestelmän hankinnan perusteisiin, kuten miksi järjestelmä hankitaan, mihin sitä tullaan käyttämään ja minkälainen on uuden järjestelmän aiheuttama työmäärä suhteessa saatavaan hyötyyn. (Vilpola & Kouri 2006, 75–76.)

Järjestelmän käyttöönoton riskit

Vilpolan ja Kourin (2016, 77–78) mukaan käyttöönottoon liittyy määrällisesti eniten riskejä. Merkittävät riskit heidän mukaansa liittyvät muun muassa muutosjohtamiseen, tiedottamiseen muutoksessa, henkilöstön sitoutumiseen, koulutukseen ja aikatalutukseen. Lisäksi järjestelmän käyttöönoton aikatauluttaminen ei ole suotavaa ajoittaa yrityksen pahimpaan sesonkiaikaan, jolloin käyttöönotto on helposti vaarassa epäonnistua (Vilpola & Kouri 2006, 15).

Suurimpana haasteena käyttöönotossa on käyttäjien sopeuttaminen uuteen ERP-järjestelmään mahdollisimman nopeasti aiheuttamatta kohtuutonta rasitetta tuotannolle ja työntekijöille. Käyttäjien koulutuksen suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon yrityksen toimintaympäristö, käyttäjät, tehtävät, laitteet ja sosiaalinen ympäristö. Koulutuksella opetetaan uuden järjestelmän käyttöä tehtävä- ja henkilökohtaisesti, mutta myös välitetään järjestelmän logiikan kokonaiskuvaa, jotta työntekijät ymmärtävät omien toimintojen merkityksen kokonaisuudelle. Onnistuneella koulutuksella vaikutetaan siihen, kuinka nopeasti käyttäjät sopeutuvat uuteen järjestelmään ja sitä kautta siihen, kuinka nopeasti liiketoiminnalliset tavoitteet voidaan saavuttaa järjestelmän suhteen. (Vilpola & Kouri 2006, 15.)

Järjestelmän käytön riskit

Yrityksen on hyvä tiedostaa, että riskejä on myös järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Vilpolan ja Kourin (2006, 79) mukaan käyttöön liittyviä riskejä ovat järjestelmän käytön kurinalaisuuteen, ylläpitotehtäviin sekä järjestelmän elinkaaren ja kehitykseen liittyvät seikat. Näitä voivat olla lisäksi kustannuksiin, muutosvastarintaan, aikataulutukseen tai toimittajalle aiheutuneista ongelmiin liittyvät riskitekijät.

2.2 Ohjelmointirajapinta, API

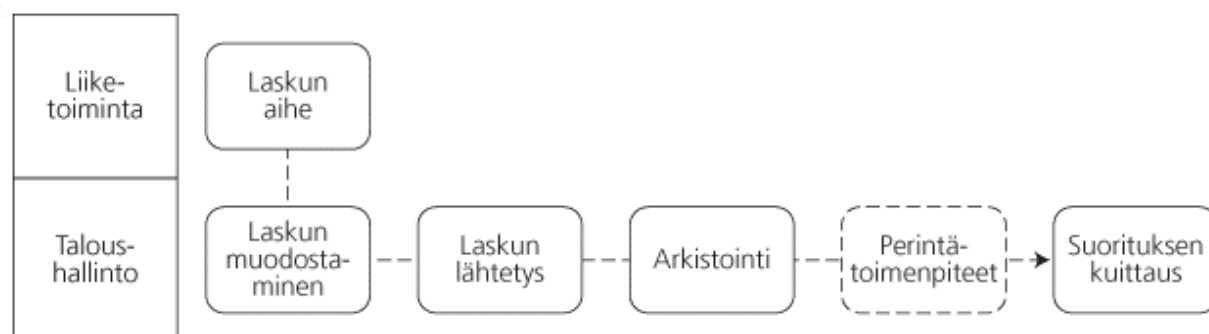
Jotta tietoa voidaan vaihtaa eri ohjelmien ja järjestelmien välillä, tarvitaan ohjelmointirajapinta. Ohjelmointirajapinta, eli API (engl. Application programming interface) tarjoaa eri osapuolille resursseja palveluina. API:n mukaan eri ohjelmat voivat tehdä pyyntöjä ja vaihtaa tietoja eli niin sanotusti keskustella keskenään. API on ikään kuin töpseli, jonka kautta kulkee dataa tai toimintoja. API ei tiedä osapuolista muuta kuin sen, että ne ovat rekisteröityneet API:n käyttäjiksi. (Moilanen ym. 2018, 116)

Integraatiossa taas on aina kaksi osapuolta, kohteena on data, jota siirretään osapuolille sopivaksi ja joiden välillä tehdään sopimus. API ei itsessään ole integraatio, vaan siitä puuttuu toinen sopimuskumppani. (Moilanen ym. 2018, 116)

2.3 Myyntilaskutus

Myyntilaskulla tarkoitetaan laskua, jonka myyjä lähettää ostajalle tehdystä työstä tai toimitetusta tuotteesta veloituksiksi. Ennen varsinaista myyntilaskutusta taustalla on jo tapahtunut useita tapahtumia, kuten tarjouksen luominen, tilauksen vastaanottaminen sekä sopimuksen laatiminen. Ja jotta voidaan laskuttaa, tulee laskutusperuste suorittaa tai toimittaa asiakkaalle sopimuksen mukaisesti. Myyntilaskutus voidaan jakaa neljään vaiheeseen: laskun muodostaminen, laskun lähetys, laskun arkistointi ja myyntireskontra, johon sisältyy myyntisaamisten kuittaukset ja tarvittaessa perintä (Kuva 3) (Lahti & Salminen 2014).

Myyntilaskutus on yksi osa myyntilaskutusprosessia. Myyntilaskutusprosessi alkaa laskun luomisesta ja päättyy, kun asiakas on suorittanut maksun, kirjaus on kohdistettu oikealle laskulle ja kirjaukset on viety pääkirjanpitoon. (Lahti & Salminen 2014.)



Kuva 3 Myyntilaskutusprosessi (Lahti & Salminen 2014)

2.4 Työaikakirjanpito

Laki velvoittaa työnantaja kirjaamaan tehdyt työt ja niistä suoritettavat korvaukset työntekijöiden työaikakirjanpitoon. Työntekijällä on oikeus saada työnantajalta kirjallinen selvitys työntekijää itseään koskevista tiedoista työaikakirjanpidossa. (Työaikalaki 872/2019 32§.)

Työnantajan vastuulla on huolehtia työaikakirjanpidon toteutumisesta. Esimerkiksi kiinteä palkka, yksittäinen etätyöpäivä tai säännöllinen työaika eivät vapauta työnantajaa työaikakirjanpidosta. Työajankirjaukset voidaan kirjata yksinkertaisesti paperille tai nykyaikaisemmin järjestelmään. Työaikakirjanpito ei ole pelkästään lakisääteinen tehtävä, vaan myös yksi johtamisen väline, jonka avulla on helppo seurata työntekijän jaksamista ja ylityötä. (Rantalainen, 2019.)

Työajaksi lasketaan työhön käytettyä aikaa tai aikaa, jolloin työntekijä on velvollinen olemaan työpaikalla työnantajan käytettävissä. Työnantajan vastuulla olevalla työaikakirjanpidolla voi olla ratkaiseva merkitys, jos jälkepäin on tarvetta selvittää työnantajan ja työntekijän välisiä erimielisyyksiä tehdyistä työtunneista ja niistä suoritetuista korvauksista. (Työsuojelu a.)

Työnantaja voidaan tuomita rikoslaissa säädettyyn rangaistukseen laiminlyödessään työaikakirjanpitoa. Syy rangaistukseen voi johtua työnantajan laiminlyödessä, muuttaessaan, hävittäessä työaikakirjanpitoa tai tehdäkseen sen mahdottomaksi lukea. (Työsuojelu b.)

3 Toimeksianto

3.1 Tutkimuksen eteneminen

Opinnäytetyöprosessi alkoi elokuussa 2021, kun toimeksiantajayritys ehdotti opinnäytetyönä toteutettavaa toiminnanohjausjärjestelmävertailua. Toimeksiantosopimus tehtiin syyskuussa, jolloin myös opinnäytetyön tekijä vieraili toimeksiantajayrityksen toimistolla haastattelemassa yrittäjää. Yrittäjä kuvaili yrityksen toimintatapoja sekä ongelmakohtia, joihin uuden toiminnanohjausjärjestelmän tulisi vastata. Haastattelun pääkohdat kirjattiin muistiinpanoihin. Opinnäytetyön tekijälle annettiin yrityksen käyttämään dokumentointiohjelman tunnukset, jotta ohjelmaan sekä yrityksen käyttämiin lomakepohjiin voitiin tutustua tarkemmin. Toimeksiantajayrityksen yrittäjä kertoi uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle vaadittuja kriteereitä, joiden pohjalta opinnäytetyön tekijä alkoi etsimään sopivia järjestelmävaihtoehtoja.

Syyskuussa 2021 opinnäytetyön tekijä oli yhteydessä yrityksen kirjanpitäjään. Kirjanpitäjän kanssa käydyssä puhelinkeskustelussa nousi esiin laskutuksen nopeuttaminen uudella järjestelmällä, jotta kassankierto saataisiin nopeammaksi. Yrittäjä itse kuitenkin päättää, mikälaisella syklillä laskutus hoidetaan tulevaisuudessa. Kirjanpitäjän kanssa käytiin keskustelua opinnäytetyöhön liittyvistä teemoista myöhemmin myös sähköpostitse.

Syyskuussa 2021 opinnäytetyön tekijä lähetti osaan vertailuun päätyneistä toimittajista sähköpostin tai järjestelmätoimittajien verkkosivuilta yhteydenottopyyntölomakkeen kautta viestin, missä kerrottiin toimeksiannosta sekä toimeksiantajayrityksen kriteereistä toiminnanohjausjärjestelmälle. Joihinkin järjestelmätoimittajiin lähetettiin samanlainen viesti vasta myöhemmässä vaiheessa opinnäytetyöprosessia.

Marraskuussa 2021 opinnäytetyön tekijä vieraili yhdellä yrityksen työmaalla havainnoimassa päivittäistä työskentelyä. Kohteena oli kosteusvaurioinen omakotitalo, jossa suoritettiin erilaisia mittauksia sekä näytteenottoja.

Marraskuussa 2021 pidettiin puhelinpalaveri Admiconin edustajan kanssa, Teams-palaverit Moveniumin, Kohon ja Easoftin edustajien kanssa sekä vaihdettiin sähköposteja Netbaronin edustajan kanssa. Moveniumin antoi järjestelmään koekäyttötunnukset, jolloin järjestelmää pääsi kokeilemaan käytännössä. Alkuvuodesta 2022 jatkettiin Easoftin kanssa Teams-palaverilla sekä Kohon kanssa sähköpostiviestien vaihtoa. Lisäksi vertailuun otettiin mukaan Kosakka, Entry ja Severa, josta viimeisimpään mainittuun tutustuttiin Teams-palaverin lisäksi koekäyttötunnusten avulla. Kaikista haastatteluista kirjattiin muistiinpanot, joistakin Teams-palavereista tallennettiin äänitteitä. Muistiinpanoista siirrettiin oleellinen tieto Excel-

taulukkaan vertailtavaksi. Excel-taulukkoon kirjattiin lisäksi toimittajien verkkosivuilta saatua tietoa.

Työn lopussa pisteytettiin loppuvertailuun päätyneet kaksi toiminnanohjausjärjestelmää. Lopuksi annettiin järjestelmäsuositus.

3.2 Yrityksen esittely

Pääluvussa 3 esitetyt tiedot perustuvat avoimien haastattelujen pohjalta kirjattuihin muistiinpanoihin, yrityksen verkkosivuilla esitettyihin tietoihin sekä yrityksen tiloissa ja työmaalla tehtyihin havaintoihin.

Toimeksiantajana toimii asiantuntijayritys, joka selvittää rakennusten kuntoa sekä keskittyy rakennusten terveystietoihin. Yritys hoitaa muun muassa rakenteiden kuntotutkimuksia, asbesti- ja haitta-ainekartoituksia, kosteusmittauksia, mikrobitutkimuksia, sisäilmaselvityksiä, kosteudenhallintaa, korjausrakentamisen valvontaa sekä niiden suunnittelua. Työkohteet ovat muun muassa uudisrakennuskohteita, julkisia tiloja, yritysten toimitiloja, yksityishenkilöiden asuntoja tai kokonaisia asunto-osaakeyhtiöitä. Yritys palvelee niin yksityisiä kuin yrityksiäkin rakennusten ongelmien ennaltaehkäisyssä sekä jo sattuneissa vahingoissa. Suurimpina asiakkaina mainittakoon eri yritykset, vakuutusyhtiöt sekä isännöintitoimistot. Yrityksen kaiken toiminnan päätarkoituksena on rakennusten sekä niiden käyttäjien hyvinvointi. Yritys on toiminut muutamia vuosia ja se työllistää täysipäiväisesti yrittäjän lisäksi yhden työntekijän.

3.3 Yrityksen toimintatapoja

Työmailla tehdään erilaisia tutkimuksia, suunnitelmia ja valvontaa koskien rakennusten terveyttä ja sen ylläpitämistä. Työmaakäynniltä luodaan asiakkaalle dokumentti, jossa kerrotaan tarkemmin kohteessa tehdyistä tutkimuksista. Dokumentti on esimerkiksi kuntotarkastus, asbestikartoitus, valvontapöytäkirja, pitkän tähtäimen suunnitelma, tutkimustulokset, korjauskehoitus sekä kosteusmittausraportti. Yrityksessä asiakkaille lähetettävät dokumentit tehdään ostetulla dokumentointiohjelmalla, jonne on luotu valmiiksi yrityksen tarpeisiin sopivia dokumenttipohjia. Ohjelmaan on räätälöity noin parikymmentä erilaista dokumenttipohjaa, joiden täyttäminen voidaan aloittaa mobiilisti jo työmaalla ollessa. Valmis dokumentti tulee ladata ohjelmasta koneelle, jonka jälkeen se voidaan lähettää asiakkaalle. Dokumentointiohjelman lisäksi yrityksessä käytetään joissain laajemmissa raporteissa Microsoftin Wordia. Dokumentointiohjelman kuukausikustannus on kahdelta työntekijältä 60 € alv. 0 %. Yrityksen mielestä ohjelman dokumenttipohjia tulisi päivittää vastatakseen paremmin yrityksen nykyhetken tarvetta.

Työmailta lähtiessä tai päivän päätteeksi työntekijät kirjaavat asiakkailta tehdyt työt ja tunnit papereille, jotka toimitetaan yrittäjälle laskutettaviksi. Yrittäjä muodostaa kirjauksista myyntilaskut. Työaikoja ei tällä hetkellä yrityksessä kirjata lainkaan.

Yrityksen toimistotiloissa viimeistellään usein jo työmaakäynneillä aloitettuja dokumentteja, yrittäjä luo myyntilaskuja sekä hoitaa muita hallinnollisia tehtäviä. Yrityksellä on ulkopuolinen kirjanpitäjä, joka huolehtii myyntisaamisten tarkistamisen, palkanlaskennan sekä kirjanpidon.

Yrityksessä liikkuvaa tietoa löytyy eri pilvialustoilta, dokumentointiohjelmasta, sähköposteista, tietokoneista, papereilta, puhelimista sekä taloushallinnon ohjelmasta. Yrityksessä ostolaskuja ei kerry moniakaan kuukaudessa. Käteiskuitit kirjataan E-Tasku-ohjelmaan.

3.4 Yrityksen ongelmakodot

Työssä keskitytään yrityksen kahteen ongelmakohtaan, myyntilaskutusprosessiin sekä puuttuvaan työajanseurantaan. Seuraavissa alaluvuissa avataan yrityksen tämänhetkistä myyntilaskutusprosessia ja työajanseurantaa tarkemmin.

Myyntilaskutus

Yritykseen on jämähtänyt vanhanaikainen tapa, jossa asiakkailta tehdyt työt ja tunnit merkitään paperille muistiin (Kuva 4). Haasteena paperille kirjatuihin laskutusperusteisiin on muun muassa epäselvät, puutteelliset tai unohtuneet kirjaukset. Lisäksi yrityksessä tiedostetaan, että papereita jopa häviää ja näin ollen joitain töitä jää kokonaan laskuttamatta.

ole kiirehtinyt työajanseurannan suhteen. Yrittäjälle on ollut tärkeää, että työntekijä kokee olevansa luottamuksen arvoinen ja huolehtii työmaistaan sekä työtehtävistään omatoimisesti. Työntekijä on suoriutunut tehtävistään luottamuksen arvoisesti, mutta yritys haluaa huolehtia työajanseurannan lain vaatimalle tasolle. Jo lain puolesta sekä yrityksen johtamista ja mahdollista kasvua silmällä pitäen on tärkeää huolehtia työajanseurannasta.

3.5 Yrityksen kriteerit toiminnanohjausjärjestelmälle

Alla kerrotaan ominaisuuksista, joita yritys erityisesti toivoo uudelta toiminnanohjausjärjestelmältä. Näiden alla lueteltujen ominaisuuksien lisäksi yritys toivoo toiminnanohjausjärjestelmän olevan helppokäyttöinen, jotta se aiheuttaisi mahdollisimman vähän muutosvastarintaa kenttätyössä ja tulisi pikimmiten osaksi päivittäisiä rutiineja.

Myyntilaskutus

Nykypäivän järjestelmillä voidaan unohtaa paperikirjaukset kokonaan, joten tulevaisuudessa uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto tuo huomattavan harppauksen myyntilaskutusprosessiin. Yritys toivoo, että toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan kohdistaa asiakkaalle tehdyt työt ja työtunnit suoraan oikean asiakkaan tai työmaan alle. Laskutettavat tunnit sekä erilaiset laskutettavat tuotteet tulee voida kirjata myös mobiilisti liikkeellä ollessaan, jolloin tietoa ei tarvitse muistella myöhemmin. Järjestelmässä tulee voida kirjata työtuntien lisäksi erilaisia yksittäisiä laskutettavia nimikkeitä kuten "Asbestinäyte". Erilaisia laskutusnimikkeitä yrityksessä on käytössä noin kymmenkunta.

Työajanseuranta

Yritys haluaa saada työajanseurannan lain vaatimalle tasolle. Työaikakirjausten lisäksi järjestelmästä on yrityksen mielestä hyvä pystyä kirjaamaan ylitöitä, kilometrejä, sairaspoissaoloja, päivärahoja ja lomia. Työntekijöiden tehtyjä työtunteja ei tällä hetkellä ole tarve siirtää palkanlaskentaan, mutta tulevaisuudessa tähänkin tulee järjestelmässä olla mahdollisuus. Työajanseuranta saadaan nykypäivän järjestelmillä hoidettua helposti lain vaatimalle tasolle.

Tiedon siirto taloushallinnon ohjelmaan

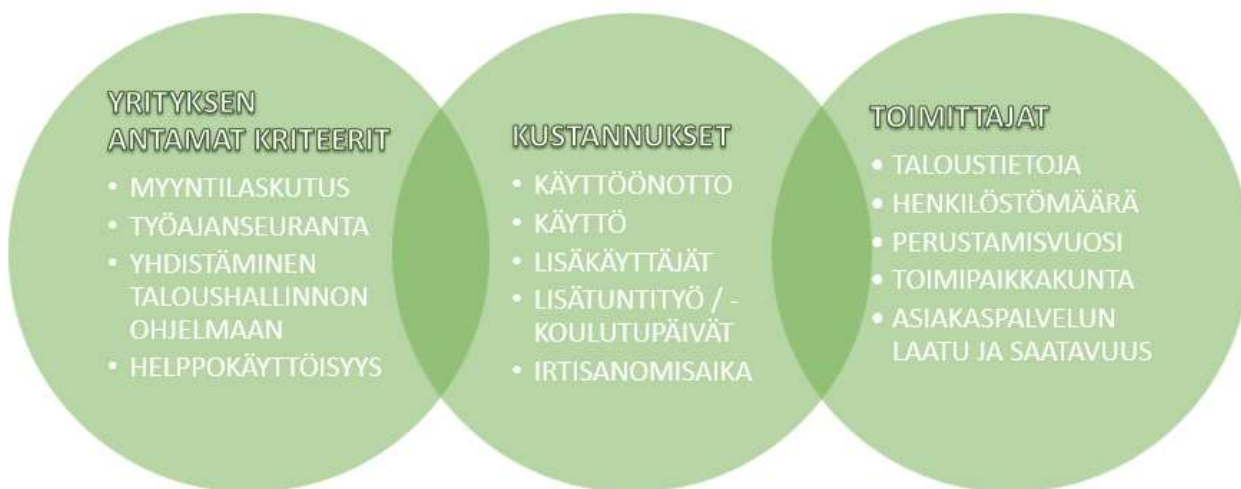
Tiedon siirto järjestelmästä taloushallinnonohjelmaan tulee olla ketterä ja kustannustehokas. Yritys on juuri vaihtanut taloushallinnon ohjelmansa uuteen vastaamaan paremmin yrityksen tämänhetkisiä tarpeita, joten tällä hetkellä ei ole halukkuutta vaihtaa taloushallinnon ohjelmaa. Yrittäjä luo itse myyntilaskut, joten on tärkeää, että uudesta järjestelmästä saadaan tieto kulkemaan taloushallinnonohjelmaan helposti. Kokonaisuuden kannalta on erittäin tärkeää, että kerran järjestelmään syötetty tieto kulkee yrityksen sisällä tarvittaville

alustoille ja tarvittavien henkilöiden saataville. Useissa markkinoilla olevissa taloushallinnonohjelmissa on valmiit rajapinnat eri toiminnanohjausjärjestelmiin. Mikäli rajapintaa ei ole valmiina, tuo sen rakentaminen huomattavia lisäkustannuksia. Kustannussyistä yrityksen toiveena on, että rajapinta olisi jo valmiina.

4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu ja alkukarsinta

4.1 Toiminnanohjausjärjestelmissä vertailtavat asiat

Toimeksiantajayritys haluaa tulevaisuudessa helpottaa myyntilaskutusprosessia sekä työajanseurantaa uudella toiminnanohjausjärjestelmällä. Opinnäytetyössä vertaillaan markkinoilla olevia toiminnanohjausjärjestelmiä monelta eri suunnalta. Pääpainona vertailussa pidetään yrityksen antamat kriteerit järjestelmälle, minkä lisäksi järjestelmävertailussa huomioidaan järjestelmien kustannusrakennetta sekä toimittajien taustatietoja (Kuvio 3).



Kuvio 3 Toiminnanohjausjärjestelmissä vertailtavia asioita

Yrityksen antamat kriteerit

Toiminnanohjausjärjestelmien vertailussa pääosassa on yrityksen antamien kriteereiden huomioiminen. Uudella järjestelmällä toimeksiantajayritys haluaa tulevaisuudessa hoitaa yrityksen myyntilaskutusprosessia sekä kirjata tehtyjä työtunteja, kilometrejä, päivärahoja ja poissaoloja. Lisäksi yrityksen kriteerinä on, että uudesta järjestelmästä tulee tieto siirtyä taloushallinnon ohjelmaan ketterästi sekä maltillisilla kustannuksilla. Näiden edellä mainittujen kriteereiden lisäksi yritys toivoo, että järjestelmä olisi helppokäyttöinen.

Kustannukset

Järjestelmien kustannuksia vertaillaan muun muassa aloituksen, koulutuksen, käytön sekä lisäkäyttäjien osalta. Järjestelmien toimitussisällöt poikkeavat kuitenkin huomattavasti toisistaan ja näin ollen niiden keskinäistä vertailua ei voida tehdä aukottomasti.

Järjestelmätoimittajat

Toiminnanohjausjärjestelmien vertailussa huomioidaan järjestelmien toimittajien taustatietoja, kuten taloustietoja, henkilöstömäärää, yrityksen perustamisvuotta sekä asiakaspalvelun laatua. Huomioitavaa on, että pienen yrityksen järjestelmän ostaessa on vaarana, että yritys itse joutuukin osaksi järjestelmän kehitystä, kun taas hyvin suuren toimijan valitessaan, voi näin pieni caseyritys jäädä niin sanotusti jalkoihin.

4.2 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailun eteneminen

Työssä toiminnanohjausjärjestelmien vertailu toteutettiin kolmivaiheisesti (Kuvio 4). Alkuun työhön valittiin yhdeksän eri toiminnanohjausjärjestelmää vertailtaviksi. Alkukarsinnasta valikoitui kaksi järjestelmää, jotka parhaiten sopisivat yritykselle. Loppuvertailussa tutustuttiin kahteen järjestelmään syvällisemmin, jonka jälkeen annettiin järjestelmäsuositus.



Kuvio 4 Toiminnanohjausjärjestelmävertailun eteneminen

Toiminnanohjausjärjestelmissä vertailtavia asioita kirjattiin Excel-taulukkoon. Taulukkoon kirjattiin järjestelmien ominaisuuksia, kustannuksia sekä järjestelmätoimittajien taustatietoja. Lisäksi taulukkoon kirjattiin vapaamuotoisesti muun muassa toimittajaan tai järjestelmään liittyviä erityistä huomioitavaa, kuten asiakaspalvelun laatua.

Yhdeksän toiminnanohjausjärjestelmää päätyivät vertailtaviksi alkukarsintaan joko Internetin hakutoiminnon kautta tai ne olivat ennestään tuttuja opinnäytetyön tekijälle. Järjestelmiin tutustuttiin aluksi toimittajien verkkosivujen kautta. Mikäli järjestelmä vaikutti sopivalta toimeksiantajayritykselle, otettiin järjestelmätoimittajaan yhteyttä sähköpostitse tai toimittajan verkkosivujen kautta lähetettävän yhteydenottolomakkeen kautta. Viestissä kerrottiin muutamalla sanalla opinnäytetyöstä, toimeksiantaneesta yrityksestä sekä toimeksiantajayrityksen asettamista kriteereistä järjestelmälle. Osa järjestelmätoimittajista kertoi tuotteestaan lyhyesti ja pintapuolisesti vastaamalla sähköpostiin. Useamman toimittajan kanssa pidettiin Teams-palaveri aiheesta, jolloin järjestelmää esiteltiin syvällisemmin näytönjaolla. Joihinkin järjestelmiin oli mahdollisuus tutustua käytännötasolla koekäyttötunnuksilla.

Alkukarsinnassa pudotettiin pois järjestelmiä, jotka eivät täyttäneet kaikkia yrityksen kolmea kriteeriä, jotka ovat työajanseuranta, myyntilaskutus ja tiedonsiirto yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan. Joissain järjestelmissä pääpaino oli työajanseurannassa ja näin ollen yrityksen tulisi hankkia erillinen järjestelmä yrityksen myyntilaskutuspuolelle. Yhdestä järjestelmästä löytyi sekä myyntilaskutus että työajanseuranta, mutta järjestelmästä ei ollut valmista rajapintaa ja sen rakentaminen toisi huomattavia kustannuksia yritykselle. Alkukarsinnan lopuksi luotiin kokonaiskuvaa jäljelle jääneistä järjestelmistä. Alkukarsinnasta valittiin kaksi parhaiten yritykselle sopivaa järjestelmää loppuvertailuun

Loppuvertailussa tutustuttiin kahteen järjestelmään huomattavasti alkukarsinnan esittelyä syvemmin. Loppuvertailun järjestelmät pisteytettiin eri ominaisuuksia huomioiden. Työn lopussa annettiin järjestelmäsuositus yritykselle parhaiten sopivasta järjestelmästä.

4.3 Toiminnanohjausjärjestelmien esittely

Erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä löytyy markkinoilta runsaasti erilaisille toimialoille, yrityksille ja tarpeille. Työhön valikoitui yhdeksän järjestelmää, jotka voisivat sopia toimeksiantajayrityksen käyttöön. Luvussa esitellään alkukarsintaan päätyneiden toiminnanohjausjärjestelmien perusominaisuuksia sekä yritysten taustatietoja tiivistetysti. Näistä yhdeksästä alkukarsinnan toiminnanohjausjärjestelmästä valitaan kaksi yritykselle parhaiten sopivaa järjestelmää syvällisempään loppuvertailuun. Alla olevien järjestelmätietojen ja -toimittajien tietoperusteena on käytetty toimittajien omilta verkkosivuilta saatua materiaalia sekä järjestelmätoimittajien kanssa käytyjä haastatteluita, jollei toisin mainita.

Adminet

Adminet mahdollistaa samanaikaisesti talouden ja töiden hallinnan, taloushallinnon automaation ja yrityksen eri toimintojen raportoinnin samassa järjestelmässä. Adminetillä voidaan hoitaa kirjanpitoa, myyntiä, työaika, projekteja sekä laskutusta. Lisäksi Adminetillä voidaan tallentaa tarvittavia dokumentteja, ottaa näille sähköisiä allekirjoituksia, lisätä käteiskuitteja suoraan työmaan alle sekä suorittaa kulunvalvontaa työmaille. (Adminet, 2022.) Admicon Finland Oy on jyväskyläläinen yritys. Admicon Oy:n liikevaihto vuonna 2020 oli noin 19 miljoonaa euroa ja henkilöstöä yrityksessä toimi 137. (Suomen asiakastieto Oy.)

Easoft

Easoft on suunniteltu remontoinnin, saneerauksen, rakentamisen ja urakoinnin aloille. Easoftilla voidaan hoitaa yrityksen tarjouslaskenta, myynninhallinta, asiakashallinta, resursointi ja aikataulutusta, kustannusseuranta, raportointi ja laskutus. Lisäksi Easoftilla on muista järjestelmätoimittajasta poiketen toiminta, jolla voidaan luoda dokumentteja jo työmailta

lähtien. Dokumenteista voidaan räätälöidä yrityksen näköisiä ja muokata nämä vastaamaan yrityksen käyttöä varten sopivaksi. (Easoft.) Easoftilta löytyy valmis API-rajapinta yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan. Vuonna 2020 Easoft Oy:n liikevaihto oli vajaa 1,6 miljoonaa euroa, henkilöstöä yrityksessä toimi 17 (Suomen asiakastieto Oy).

Entry

Entry on työajanseurantajärjestelmä. Järjestelmässä pystyy muun muassa kirjaamaan työaika, seurata työntekijöiden poissaoloja, jakamaan työtehtäviä ja seurata niiden etene mistä (Entry). Entryssä ei ole mahdollisuutta kirjata laskutettavia tunteja asiakkaan alle. Yrityksen taloudenhallintaohjelmaan ei järjestelmästä ole valmista integraatiota, vaan tämä tulisi hoitaa manuaalisesti.

Visma Software Oy on osa Visma-konsernia. Yrityksen liikevaihto vuonna 2020 oli yli 41 miljoonaa euroa, henkilöstöä yrityksessä oli 219 (Suomen asiakastieto Oy).

Koho

Koho on suomalainen toiminnanohjaus-, tunti-laskutus- ja projektinhallintajärjestelmä. Koholla voidaan hoitaa tarjouslaskenta, hallita projekteja, luoda myyntilaskuja sekä kirjata työaika. Tehtyjä työtunteja voidaan merkitä kahdeksalla eri tavalla. Erityisenä muihin järjestelmiin verrattuna, Kohosta löytyy Portaali, jossa voidaan siirtää tietoa asiakkaan ja yrityksen välissä. Portaalissa voidaan keskustella asiakkaan kanssa, jolloin esim. yrityksen työntekijän sairastuessa tietoa ei tarvitse etsiä vaan se on jo yhdellä alustalla haluttujen osapuolten saatavilla. Portaalia voidaan hyödyntää asiakasviestinnässä, sovituissa toimenpiteissä ja taloushallinnon tai markkinoinnin tiedostoissa. Lisäksi Kohosta löytyy Tiketointi, jolloin asiakas voi lähettää työpyyntöjä suoraan yrityksen työlistaan. (Koho.) Kohosta löytyy valmis integraatio yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan.

Vuonna 2021 Koho Sales Oy:n liikevaihto oli noin 1,3 miljoonaa euroa. Yrityksessä työskenteli 13 henkilöä. (Suomen asiakastieto Oy.)

Kosakka

Kosakassa pystyy hoitamaan tarjouksia asiakkaille, hallita työmaita, kirjata työtunteja niin laskulle kuin palkanlaskentaa varten, hallita kalenteritoimintoja sekä siirtää tietoja taloushallinnon ohjelmiin. Kosakka on rakentamisen sekä asennus- ja huoltotoiminnan tarpeisiin kehitetty nettipohjainen työnohjausjärjestelmä. Kosakalla voidaan hallita kaikki työnjohdon vaiheet tarjouslaskennasta aina kohteen valmistumiseen ja seurantaan asti. Kosakan avulla liikkuvan työn johtaminen sekä kenttätönohjaus helpottuu ja tehostuu. (Kosakka.) Sähköpostiviestiin saatiin ripeä vastaus toimittajalta, missä esiteltiin Kosakkaa tarkemmin.

Sähköpostin liitteenä löytyi pääkohdat, joihin järjestelmä taipuu sekä hinnasto. Kosakasta ei löydy valmista rajapintaa yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan, rajapinnan rakentamisesta koituisi yritykselle huomattava lisäkustannus.

Kosakan taustalta löytyy lahtelainen Rossum Oy. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2020 noin 1,2 miljoonaa euroa, henkilöstön määrä 10 (Suomen asiakastieto Oy).

Movenium

Moveniumin avulla voidaan hoitaa lakisäätteiset kulun- ja työajanseurannat, täytetään rakentamisen tiedonantovelvollisuudet sekä varmistetaan, että kaikki työt tulee laskutettua. Työmaaperehdytys, työmaapäiväkirjan ylläpito sekä TR- ja MVR-mittaukset käyvät kätevästi mobiilisovelluksen avulla. Moderni käyttöliittymä, push-ilmoitukset ja GPS-ominaisuudet tekevät käytöstä helppoa ja vaivatonta. Visman Movenium on suunniteltu eritoten isoille työmaille, jossa valvotaan kulkukortteja sekä tehdään viranomaisilmoituksia. (Visma Movenium.) Ohjelman pääpaino on selkeästi työajanseurannassa. Moveniumista ei löydy valmista integraatiota yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan, tämän rakentaminen toisi huomattavia lisäkustannuksia. Järjestelmän toimittaja ehdotti, että järjestelmästä otettaisiin csv-tiedosto ulos, joka ladattaisiin taloushallinnon ohjelmaan.

Moveniumia myy Visma Software Oy. Visma-konserni koostuu yli 200 yrityksestä yli 20 maassa ympäri maailmaa (Visma, 2022). Alla esitellään toinenkin Visman Softwaren tuote nimeltään Severa. Visma Software Oy:n liikevaihto vuonna 2020 oli yli 41 miljoonaa euroa, henkilöstöä yrityksessä oli 219 (Suomen asiakastieto Oy).

Netbaron

Netbaronilla voi hallita ja kirjata mm. työaika, tilauksia, varastoa, sähköisiä rahtikirjoja sekä ohjata projekteja ja tuotantoa. Netbaron toimii yhden kirjauksen taktiikalla. Kerran syötetty tieto on saatavilla koko yrityksen kaikilla eri alustoilla. Esimerkiksi kotisivuilla tehdystä huoltovaruudesta tietoa voidaan siirtää automaattisesti työjonoon. (Netbaron.) Netbaron on kilpailija case yrityksen käyttämälle taloushallinnon ohjelmalle, järjestelmästä ei löytynyt integraatiota yrityksen käyttämään taloushallinnonohjelmaan.

Netbaron Solutions Oy:n liikevaihto oli vajaa 2,4 miljoonaa euroa vuonna 2020. Henkilöstöä yrityksessä toimi samana vuonna 20. (Suomen asiakastieto Oy.)

PlanMill

PlanMillin avulla voidaan hoitaa ostoja ja kuluja, projekteja, työtehtäviä, sopimuksia, palveluyrityksiä, työaika, myyntiputkea sekä laskutusta. PlanMill on selainpohjainen SAAS-tuote, eli kaikki mitä pystyy tekemään selaimella, onnistuu näppärästi myös puhelimella.

Järjestelmästä löytyy valmis API-rajapinta, jonka avulla yritysten eri ohjelmat ja Planmill voivat tehdä pyyntöjä ja vaihtaa tietoa. Järjestelmästä on valmiit tiedonsiirtorajapinnat useisiin muihin järjestelmiin. (Planmill.) Yrityksen liikevaihto vuonna 2020 oli vajaa 1,8 miljoonaa euroa, henkilöstöä 12 (Suomen asiakastieto Oy).

Severa

Severassa asiantuntijat voivat käyttää samaa järjestelmää myyntiin, tuntikirjauksiin, projektihallintaan sekä laskutukseen. Järjestelmästä löytyy lisäksi integraatiomahdollisuus sähköpostiin, eli kun asiakkaalle lähetetään esim. dokumentti sähköpostista, voidaan se integroida meneväksi järjestelmään asiakkaan tietojen alle. Severaa voidaan käyttää myös mobiilisti. Premium-paketti olisi case yritykselle sopivin vaihtoehto, koska se sisältää mm. matkakulujen kirjaamismahdollisuuden, tarjouslaskennan sekä kalenterin synkronoinnin. Severassa on valmis API-rajapinta. (Visma Severa.)

Severaa myy Visma Solutions Oy, joka on osa Visma-konsernia. Visma Solutions Oy:n liikevaihto vuonna 2020 oli noin 71 miljoonaa euroa, henkilöstömäärä 263 (Suomen asiakastieto Oy).

4.4 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailutulokset

Toiminnanohjausjärjestelmien tietoja kirjattiin Excel-taulukoon, joka auttoi vertailun tekemistä oleellisesti. Seuraavissa alaluvuissa avataan vertailutuloksia ominaisuuksien, kustannusten sekä järjestelmätoimittajien osalta.

4.4.1 Ominaisuudet

Järjestelmien vertailussa tärkeimpänä pidettiin yrityksen itse antamia kriteereitä uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle. Alla kuvakaappaus Excel-taulukosta, johon järjestelmien vertailtavia asioita kirjattiin (Taulukko 1). Taulukossa näkyy pystysarakkeessa järjestelmältä halutut ominaisuudet ja vaakarivillä vertailtavat järjestelmät ja niiden toimittajat.

Taulukosta ilmenee, että neljä järjestelmää, Easoft, Koho, Severa ja Planmill, täyttävät yrityksen antamat kriteerit kaikilta osin. Movenium ja Entry keskittyvät työajanseurannan ympärille, ja joiden rinnalle yrityksen tulisi ottaa jokin järjestelmä hoitamaan myyntilaskutusta. Kosakka vaikutti hyvältä vaihtoehdolta, mutta tiedonsiirto taloushallinnon ohjelmaan vaatisi uuden rajapinnan rakentamista, joka taas toisi huomattavia lisäkustannuksia. Netbaron ja Adminet ovat kokonaisuudessaan laajempia järjestelmiä. Näistä järjestelmistä löytyi itsessään jo taloushallinnon toiminnot, joten tiedon siirtäminen erilliseen taloushallinnon ohjelmaan ei olisi perusteltua.

JÄRJESTELMÄ	EASOFT + DOCS	KOHO BUSINESS	SEVERA	KOSAKKA	ENTRY	MOVENIUM	PLANMILL ERP	NETBARON	ADMINET
TUOTESISÄLTÖ JA OMINAISUUDET									
Myyntilaskutus	x	x	x	x	-	-	x	x	x
Työajaseuranta	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tiedon siirto taloushallinnon ohjelmaan	API-rajapinta	Rest-API	API-rajapinta	-	-	-	API-rajapinta	Järjestelmässä itsessään taloushallinnon toiminnot.	Järjestelmässä itsessään taloushallinnon toiminnot.

Taulukko 1 Toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuuksien vertailutaulukko

4.4.2 Kustannukset

Järjestelmien kustannukset poikkesivat oleellisesti toisistaan, johtuen hyvin erilaisista toimitussisällöistä. Tästä syystä toiminnanohjausjärjestelmien kustannuksien vertailutaulukkoa ei esitetä julkisesti tässä työssä. Loppuvertailuun päätyvien järjestelmien kustannustiedot toimitetaan yritykselle työn liitteenä.

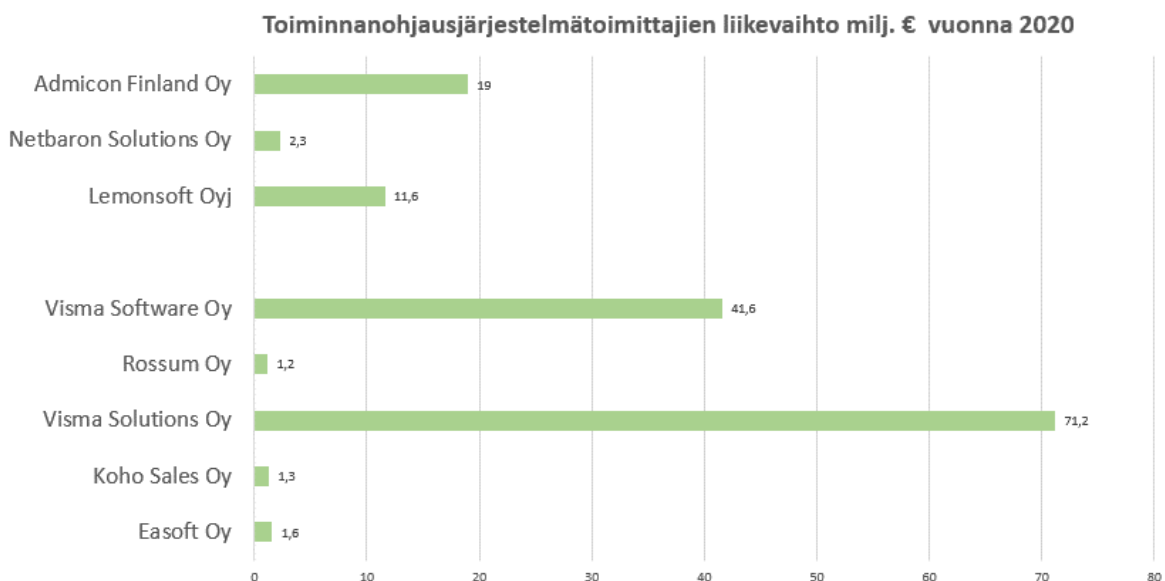
4.4.3 Järjestelmätoimittajat

Toiminnanohjausjärjestelmien toimittajien taustatiedoista kirjattiin muun muassa liikevaihto, henkilöstömäärä, perustamisvuosi, päätoimipaikka, yhteyshenkilö sekä asiakaspalvelun laatu työn edetessä. Järjestelmätoimittajat poikkesivat jokseenkin toisistaan taustatietojen osalta (Taulukko 2). Isoimmissa yrityksissä työskenteli yli kaksi sataa työntekijää, pienin yritys, Rossum, työllisti kymmenen henkilöä. Kuusi järjestelmätoimittajaa oli aloittanut toimintansa 2000-luvulla., vain kaksi yritystä oli perustettu sitä aikaisemmin. Asiakaspalvelun laatua kuvailtiin Excel-taulukkoon sanallisesti.

JÄRJESTELMÄ	EASOFT + DOCS	KOHO BUSINESS	SEVERA	KOSAKKA	ENTRY	MOVENIUM	PLANMILL ERP	NETBARON	ADMINET
JÄRJESTELMÄTOIMITTAJA	Easoft Oy	Koho Sales Oy	Visma Solutions Oy	Rossum Oy	Visma Software Oy		Lemonsoft Oyj	Netbaron Solutions Oy	Admicon Finland Oy
Liikevaihto milj. € / 2020	1,6	1,3	71,2	1,2	41,6		11,6	2,3	19
Henkilöstömäärä	17	13	263	10	219		87	20	137
Perustamisvuosi	2013	2014	2004	1994	1988		2006	2003	2004
Päätoimipaikka	Jyväskylä	Helsinki	Lappeenranta	Lahti	Espoo		Vaasa	Kajaani	Jyväskylä

Taulukko 2 Toiminnanohjausjärjestelmätoimittajien taustatietoja

Vertailussa olevien yhdeksän eri toiminnanohjausjärjestelmätoimittajan liikevaihdot vaihtelivat huomattavasti (Kuvio 5). Visma Software Oy:n sekä Visma Solutions Oy:n liikevaihdot olivat selkeästi vertailun korkeimmat. Liikevaihdoltaan neljän pienimmän yrityksen vuoden 2020 liikevaihdot asettuivat noin 1,2–2,3 miljoonan euron välille.



Kuvio 5 Toiminnanohjausjärjestelmätoimittajien liikevaihdon vertailua vuodelta 2020

Lisäksi havainnoitiin järjestelmätoimittajien verkkosivujen eroista. Osalta järjestelmätoimittajista löytyi verkkosivuiltaan muun muassa videomateriaaleja järjestelmästä, asiakaspalautteita, chat-keskustelumahdollisuuksia ja ladattavia oppaita järjestelmän valintaan. Osalla toimittajista verkkosivut olivat huomattavasti suppeammat.

4.5 Alkukarsinta

Yhdeksästä järjestelmästä karsittiin ensin pois ne, jotka eivät täyttäneet kaikkia yrityksen antamia kriteereitä. Jäljelle jäi neljä järjestelmää, Easoft, Koho, Planmill ja Severa. Nämä kaikki järjestelmät täyttivät yrityksen asettamat kriteerit.

Toimeksiantajayrityksen yrittäjä oli kuullut hyvää palautetta Kohosta, joka puolsi sen valitsemista loppukarsintaan. Toisena jatkoon valikoitui Easoft dokumentointiominaisuuden ansiosta. Dokumentointimahdollisuutta ei löytynyt muista vertailtavista järjestelmistä ja vastaavan ohjelman käyttö on oleellisessa roolissa yrityksen päivittäisessä työskentelyssä.

5 Toiminnanohjausjärjestelmien loppuvertailu ja järjestelmäsuositus

5.1 Toiminnanohjausjärjestelmien esittely

Tässä luvussa tutustutaan loppuvertailuun päätyneisiin toiminnanohjausjärjestelmiin. Luvussa tutustutaan Kohon ja Easoftin järjestelmiin syvemmin kuin edellisessä luvussa, mutta siltikin järjestelmien kaikki toiminnot eivät tule esitellyksi kaikilta ominaisuuksiltaan. Molemmista järjestelmistä löytyy hyvin paljon eri toimintoja, joita on haastava tuoda tämän laajuisessa työssä yksityiskohtaisesti esille. Lisäksi järjestelmiin perehtyminen ilman koekäyttö-tunnuksia toi haasteita niiden syvällisempään perehtymiseen.

5.1.1 Koho

Tässä alaluvussa esitetyt tiedot koskien järjestelmää ja sen ominaisuuksia on joko Koho Sales Oy:n omilta verkkosivuilta tai yrityksen edustajan kanssa käydyistä keskusteluista ja sähköpostiviesteistä, jollei toisin mainita.

Yritys

Koho Sales Oy on toiminut vuodesta 2014 saakka ja sen pääpaikka on Helsingissä. Vuonna 2021 yrityksen liikevaihto oli n. 1,3 miljoonaa euroa ja se työllisti 13 henkilöä. Yrityksen liikevaihto nousi 26,1 %, liiketoiminnan voitto oli noin 32 tuhatta euroa, liikevoittoprosentti oli 2,3 % ja omavaraisuusaste 27 %. Yrityksen liikevaihto on kasvanut useampana vuonna tasaisesti, mutta 2019 vuoden jälkeen tulos on kääntynyt laskuun (Suomen asiakastieto Oy.)

Järjestelmä yleisesti

Koho on pilvipalveluna toteutettu toiminnanohjaus-, tuntilaskutus- ja projektinhallintajärjestelmä. Kohon avulla voidaan mm. hallinnoida koko myyntiprosessia, kirjata ja seurata työ-aikaa, tunnistaa asiakas sekä hallita projekteja. Kohon toiminnanohjausjärjestelmä on laaja ja sopii monenlaiseen projektivetoiseen työhön. Järjestelmän on suunniteltu tukemaan projektiluontoisen työn hallintaa ja näin ollen soveltuu erinomaisesti insinööritoimistoille, konsultointiin, IT-yrityksille, isännöintiin, projektiorganisaatioille sekä tilitoimistoille. Kohon järjestelmää voidaan käyttää hyvin monella eri tavalla ja se voidaan räätälöidä yrityksen tarpeisiin sopivaksi. Järjestelmätoimittaja mainitsi, että järjestelmää voidaan käyttää yli 400:lla eri tavalla. Kaikista laajimmat käyttöoikeudet ovat järjestelmän pääkäyttäjällä ja peruskäyttäjän oikeudet ovat räätälöitävissä käyttäjäkohtaisesti. Kohossa voidaan valita yritykselle sopiva vaihtoehto erilaisista valmiiksi räätälöidyistä paketeista. Alla perehdytään Business-pakettiin, joka sopisi toimeksiantajayritykselle parhaiten.

Työajanseuranta

Järjestelmällä voidaan pitää kirjaa lakisääteisestä työajasta ja työaikaliukumasta. Tehdyt työtunnit ovat helposti siirrettävissä palkanlaskentaan sekä laskutukseen.

Koholla työajankirjauksen voi tehdä jopa 8 eri tavalla. Työajankirjauksen voi tehdä kellokorilla, päivän päätteeksi Time Sheetin avulla, yksittäiselle tehtävälle, asiakas- tai tehtävähaun kautta, ennakoituna työmääräyslistan kautta, järjestelmän kalenterin kautta, Google-kalenterituonnin kautta tai pikalisäyksellä. Vaihtoehtoja siis riittää, joka kerta voi valita mieluisen tavan kirjata tehdyt työt tai vakiinnuttaa jokin oma mieluisen tapa kirjaukseen. Työtunteja kirjatessa voidaan myös lisätä asiakkaan alle laskutuselite ja lisähintaiset työt ja tuotteet. Työajankirjaukset ja asiakastöiden tuntikirjaus voidaan pitää yhdessä tai täysin erillään toisistaan. Alla olevasta kuvassa esitetään yksi tapa kirjata työaika Kohossa (Kuva 5).

Tehtävä	ma 14.03	ti 15.03	ke 16.03	to 17.03	pe 18.03	la 19.03	su 20.03	
Smith, Roberts and Weiss - Project +/- Työmääräykset Avaa								
Project 217:52 / 280:00 h 80%								
Valmistelu 8:20 / 10:00 h 83%								
- Konsultointi	1:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	1:00
Suunnittelu 7:30 / 10:00 h 75%								
- Konsultointi	0:30	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:30
Toteutus 97:00 / 100:00 h 97%								
- Konsultointi	0:00	0:00	4:00	4:00	4:00	0:00	0:00	12:00
+ Lisää	1:30		4:00	4:00	4:00			13:30

Kuva 5. Työajankirjaus Koholla (Koho Sales)

Myyntilaskutus

Koholla laskutus hoituu asiakkaan ensikontaktista laskutukseen ketterästi. Myyntilaskuja voidaan luoda yhdellä klikkauksella tarjouksista, sopimuksista tai valmiista tuntikirjauksista. Järjestelmä kerää laskulle työtunnit, kulut, tuotteet sekä toistuvat palvelut. Käyttäjän tulee klikkailla halutut valinnat ja lähettää laskut taloudenhallintaohjelmiston kautta. Koholla voidaan automatisoida laskutus ja laskuttaa hyvin monipuolisesti: osamaksulaskuttaminen, koontilaskutukset, maksuposti- ja kumulatiivinen laskutus, sekä kustomoidut laskuerittelyt projekteittain. Erilaisia laskutussääntöjä voidaan luoda jo projekteja luodessa, jolloin ne hoituvat automaattisesti.

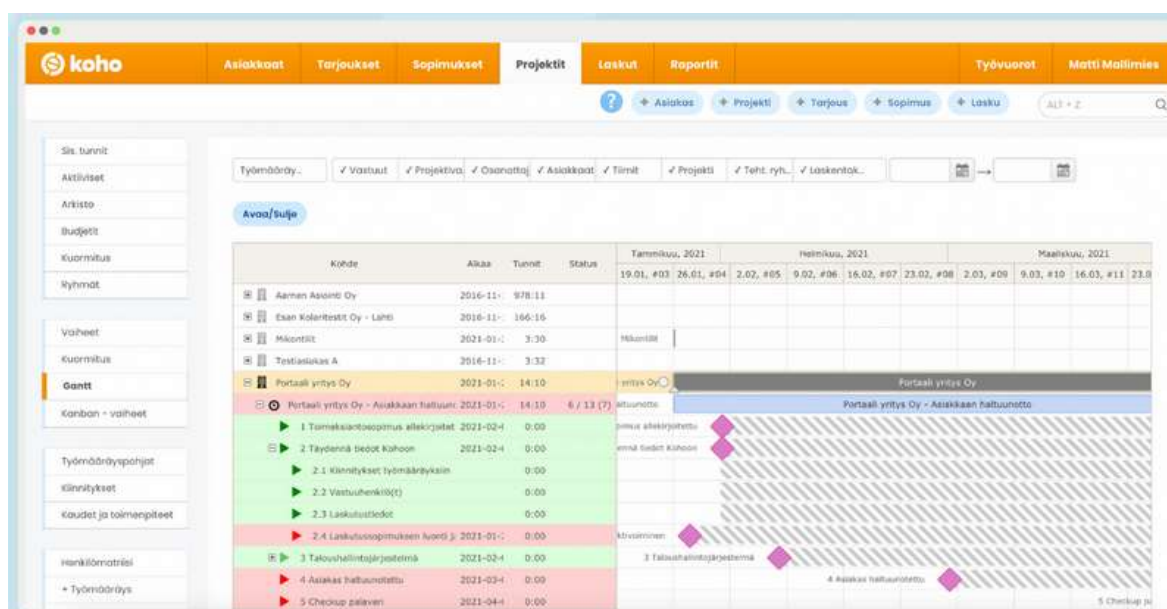
Tiedonsiirto taloushallinnon ohjelmaan

Kohosta on kaksisuuntainen integraatio yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan. Rest-API-rajapinnan avulla voidaan siirtää Kohosta myyntilaskutusaineisto taloushallinnon ohjelmaan, sekä mahdolliset laskutusaineistoon tallennetut asiakas-, tuote-, tiliointi- ja dimensiointitiedot. Kaksisuuntaisen integraation avulla saadaan myös palkat ja ostolaskut Kohoon, jossa ne voidaan kohdistaa kuluiksi ja kustannuksiksi sekä läpilaskutettavaksi.

Järjestelmän toimittajan puolelta ei koidu lisähintaa tiedon siirrosta rajapinnan kautta. Integraatiosta menee loppumaksu, jonka tilitoimisto hinnoittelee asiakkaalleen.

Projektinhallinta

Kohossa projektinhallintatyökalu on laaja ja monipuolinen. Projektinhallintatyökalun avulla voi seurata aikataulutusta, resursointia ja kannattavuutta sekä luoda eri vaiheita, budjetteja ja deadlineja. Uuden projektin voi luoda suoraan tarjouksesta, käyttää aiemmin luotuja pohjia ja muokata niitä tai aloittaa luomaan kokonaan uutta. Projektinhallintatyökalulla voidaan hallita isompiakin kokonaisuuksia. Projekteja voidaan hahmottaa puunäkymässä, Kanban-näkymässä tai kuvan 3 Gantt-kaaviona (Kuva 6). Gantt-kaaviolla kuvataan projektin ja sen työvaiheiden edistymistä suhteessa aikaan. Järjestelmästä näkee projektien tilanteet myynnistä laskutukseen sekä sillä voidaan lisäksi viestitellä asiakkaan kanssa tai näyttää hänelle projektin kulkuun liittyviä tietoja.



Kuva 6 Kohon projektinhallintatyökalun Gantt-näkymä (Koho Sales)

Tarjouslaskenta

Koholla tarjouksen luonti onnistuu asiakkuuden hallinnan kautta. Järjestelmällä voidaan luoda tarjous, jonka jälkeen se on helppo siirtää myyntitunnelissa eteenpäin aina laskutukseen asti. Tarjous voidaan aloittaa vanhalla asiakaspohjalla tai luomalla täysin uusi asiakas. Järjestelmä luo tarjouspohjasta pdf-tiedoston ja sen voi lähettää suoraan asiakkaan sähköpostiin. Tarjouspohjat ovat muokattavissa yrityksen ilmeen näköiseksi.

Kollaboraatioportaali

Järjestelmästä löytyy yhteiskäyttötoiminto eli kollaboraatioportaali (myöhemmin käytetään nimeä portaali), jolla voidaan kommunikoida asiakkaan kanssa. Näin asiakkaan kanssa käydyt keskustelut säilyvät yhdellä alustalla, eikä niitä myöhemmin tarvitse etsiä eri paikoista kuten työntekijöiden sähköposteista. Tämä helpottaa esimerkiksi työntekijöiden vaihtuessa tai sairastuessa, jolloin tarvitaan löytää asiakkaan kanssa aikaisemmin vaihdettuja viestejä. Portaali kerää taakseen asiakasviestinnän, sovitut toimenpiteet sekä esimerkiksi taloushallinnon ja markkinoinnin tiedostoja. Portaalin light-versioon kuuluu tiedostojen siirto sekä chat-toiminto asiakkaan kanssa. Portaali Pro on saatavilla vain laajemmille järjestelmäpaketeille, kuten toimeksiantajayritykselle sopivaan Business-pakettiin, jolloin myös portaalin ominaisuudetkin ovat huomattavasti monipuolisemmat. Portaali Pro-versiossa henkilöt voivat täyttää itsestään rahanpesulain edellyttämiä tietoja aineistoja ja keskusteluja voidaan kohdistaa kausille ja vastuuhenkilöille. Portaali Pron käytöstä tulee lisämaksu käyttäjäkohtaisesti.

Tiketöinti

Tiketöinnin avulla asiakas pystyy lähettämään työpyyntöjä suoraan asiantuntijan työlistaan joko portaalin tai sähköpostin välityksellä. Tiketöinti mahdollistaa aidon monikanavaisen asiakaspalvelun, eli asiakkaan yhteydenottojen seurannan eri kanavien välillä. Järjestelmässä voidaan määritellä, millä perusteella tiketteihin tulee vastata. Tiketöinnin käytöstä tulee lisämaksu käyttäjäkohtaisesti.

Työmääräimet

Järjestelmästä voidaan luoda työmääräyksiä, jolloin päivittäisten tai toistuvien töiden hallinta helpottuu ja tehostuu. Työmääräysten avulla voidaan merkitä asiakastöitä ja -käyntejä ennakkoon, työntekijä näkee omat aikataulunsa ja tehdyt työt voi kuitata myös mobiilisti.

Ostolaskut

Uusimpana ominaisuutena Koholta löytyy ostolaskujen käsittely, joka helpottaa kulujen kohdistamista eri projekteille tai vastuuhenkilölle. Lisätessä ostolaskut Kohoon helpottuu

projektien kokonaiskustannusten seuranta. Business-paketissa sen käyttö on maksutonta, mutta ostolaskutoiminnon käyttöönotosta koituu kustannuksia.

Asiakaspalvelu

Koho mainitsee kotisivuillaan, että vastaa ripeästi tukipyyntöihin sekä he varmistavat, että yritykset käyttävät heidän järjestelmäänsä parhaalla mahdollisella tavalla.

Integraatiot

Kohosta on laajat integraatiomahdollisuudet eri järjestelmiin. Koho voidaan yhdistää mm. moniin taloudenhallintaohjelmiin, muihin myynnin-, projektinhallinta-, tiedostonhallinta- ja tikkijärjestelmiin, Office 365:een, Google-kalenteriin sekä eri sähköisiin allekirjoitusohjelmiin. Business-pakettiin kuuluu useampia maksuttomia integraatiota.

Raportit

Karkeasti sanottuna, kaikki Kohoon lisätty data saadaan ulos raporteina. Järjestelmässä on saatavilla hyvin laajasti dataa yritykselle tärkeistä tunnusluvuista kuten kassavirta, kuormitus, myyntiennuste sekä kannattavuus työntekijä-, asiakas- ja projektiakohtaisesti. Raportinäkymää pystyy helposti muokkaamaan oman näköiseksi ja näin poimimaan itselle tärkeitä tietoja näytettäväksi. Raportit voidaan tarvittaessa viedä Excelliin tai ottaa ulos pdf:nä.

5.1.2 Easoft

Tässä alaluvussa esitetyt tiedot koskien järjestelmää ja sen ominaisuuksia on joko Easoft Oy:n omilta verkkosivuilta tai yrityksen edustajan kanssa käydyistä keskusteluista ja sähköpostiviesteistä, jollei toisin mainita.

Yritys

Easoft Oy on toiminut vuodesta 2013 ja pääpaikkana yrityksellä on Jyväskylä. Vuonna 2020 yrityksen liikevaihto oli noin 1,6 miljoonaa euroa, liikevaihto nousi 21,6 %, liiketoiminnan voitto oli 251000 euroa, liikevoittoprosentti oli 15,3 %, omavaraisuusaste oli 62 % ja työntekijöitä yrityksessä työskenteli 17. Liikevaihto on ollut viime vuosina tasaisesti nouseva, samoin tilikauden tulos. (Suomen asiakastieto Oy.)

Järjestelmä yleisesti

Easoftin järjestelmä on suunniteltu vastaamaan erityisesti remontoimien, saneerauksen, rakentamisen ja urakoinnin tarpeita. Easoft on omiaan erityisesti rakennusalalla, jossa päivittäiseen työn kuvaan kuuluu paljon liikkuvaa työtä, työajankirjauksia, laskutusperusteiden merkitsemistä sekä dokumentointia työkohteista. Easoft on pilvipalveluna toteutettu

järjestelmä, jolla voidaan hoitaa myyntiä aina tarjouslaskennasta laskutukseen saakka, työmaiden kalenterointia, projekti- ja kustannusseuranta sekä työaikakirjauksia. Lisäksi Easoftissa on työkalu dokumentointiin, jolloin järjestelmässä voidaan kirjata erilaisia raportteja työmaakäynteiltä.

Työajanseuranta

Easoftin lakisääteisen tason täyttävä, selkeä ja helppokäyttöinen työajanseurantaominaisuudella voidaan kirjata muun muassa kilometrit, ylityöt, päivärahat, ruokatunnit sekä eri työvaiheet. Työvaiheissa voidaan itse määritellä esimerkiksi asiantuntijatyö, konsultointi tai laskutettavat lisätyö. Järjestelmällä voidaan myös tehdä rakentamis-, työntekijä- ja urakkailmoituksia verottajalle. Easoftilla voidaan tehdä kaikki työaikakirjaukset myös mobiilisti.

Järjestelmässä voidaan kirjata tehtyjä työtunteja useammalla tavalla. Yksi tapa kirjata tehtyjä tunteja on kohdentaa tunnit suoraan asiakkaan alle. Samalla voidaan lisätä tilauksen lisätiedot, työvaiheet, tilausrivejä sekä kuluja, dokumentit ja tarvittavat kommentit. Toinen vaihtoehto on ilmoittaa työtunnit kirjaamalla aloitus- ja lopetusaika päivän päätteeksi. Kolmas vaihtoehto on hoitaa työajankirjaus ns. leimauksella eli työn alkaessa kirjataan työ alkavaksi, jolloin aika lähtee juoksemaan, ja työn päätyttyä pysäytetään ajan juoksu nappia painamalla.

Myyntilaskutus

Easoftilla on mahdollisuus hoitaa koko myyntiprosessi aina tarjouslaskennasta laskun lähettämiseen saakka. Myyntilaskujen muodostaminen voidaan aloittaa jo kentällä, jolloin mitään tietoa ei tarvitse jättää muistin varaan myöhemmin kirjattavaksi. Työntekijät voivat lisätä järjestelmässä asiakkaan alle tehdyt työt sekä laskutettavat nimikkeet jo työmaalla ollessaan. Pääkäyttäjä hyväksyy lopuksi laskut ja siirtää ne eteenpäin.

Easoftista voidaan lähettää myyntilaskut suoraan asiakkaalle joko postilla tai sähköpostilla tai siirtämällä laskut rajapinnan kautta yrityksen käyttämään taloushallinnon ohjelmaan. Laskutus onnistuu maksuerissä, toimitettujen määrien mukaan tai koko tilaus kerrallaan.

Tiedonsiirto taloushallinnon ohjelmaan

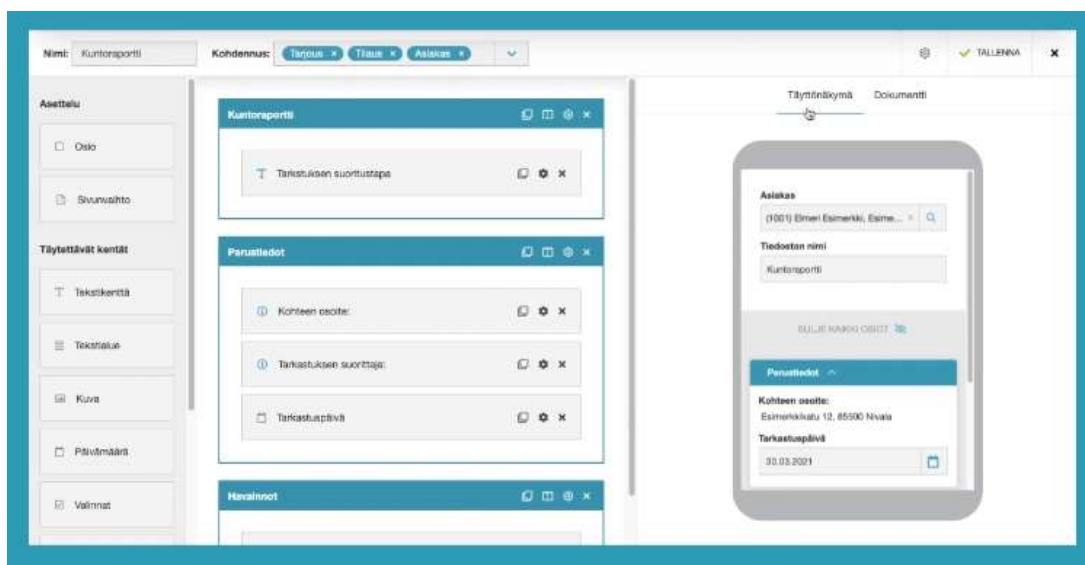
API-rajapinnalla siirtyvät myyntilaskut Easoftilta taloudenhallintaohjelmaan. Asiakas- ja tuoterekisterit syntyvät ja päivittyvät automaattisesti laskujen lisäksi taloushallinnon ohjelmaan laskuaineiston tietojen mukaisesti. Järjestelmän toimittajan puolelta ei koidu lisähintaa tiedon siirrosta rajapinnan kautta. Integraatiosta menee loppumaksu, jonka tilitoimisto hinnoittelee asiakkaalleen.

Palkka-aineisto voidaan ottaa järjestelmästä ulos csv-tiedostona ja näin halutessaan siirtää taloushallinnon ohjelmaan. Toimeksiantajayritys ei kuitenkaan tarvitse aineiston siirtoa taloushallintoon tällä hetkellä.

Dokumentointityökalu

Easoft erottautui kaikista järjestelmistä dokumentointityökalun avulla. Easoftilla on tarjota vastaava dokumentointityökalu, jonka yritys on ostanut toiselta tarjoojalta ja käyttää päivittäin toiminnassaan. Easoft Docs on dokumentointisovellus, jolla työntekijä voi jo työmaalla ollessaan aloittaa kirjaamaan kohteesta tehtävää dokumenttia. Toimeksiantajayrityksessä tyypillinen dokumentti voi olla esimerkiksi kuntotutkimus, lopputarkastuspöytäkirja, työmaapäiväkirja, virhe-/puuteraportti, tiedote, huoltoraportti tai mittauspöytäkirja. Dokumentille voi lisäksi tallentaa kuvia ja ottaa asiakkaan allekirjoitus. Dokumentin viimeistelyä voi jatkaa näppärästi myöhemmin toimistolla. Easoft Docsin avulla tietojen siirto ja ylimääräinen etsiminen vähentyy, kun tieto on saatavilla samassa järjestelmässä, oikean asiakkaan alla. Lisäksi että Easoft Docs on dokumentointityökalu, on se linkitetty suoraan Easoftin toiminnanohjausjärjestelmään.

Docsilla voidaan luoda juuri yrityksen tarpeisiin sopivia dokumenttipohjia. Kuvasta 7 nähdään, kuinka yritys pääsee itse luomaan ja muokkaamaan kaikkia dokumenttipohjia. Dokumentteihin voidaan lisätä mm. yrityksen logoja ja värejä. Järjestelmä on selkeä ja helppo käyttää ja näin yritys pääsee aina tarpeen tullen muokkaamaan pohjia, jolloin ei tarvitse odottaa järjestelmätoimittajan tekemän sitä. Easoftin tuki voi lisähintaisena palveluna luoda, muokata ja auttaa dokumenttien kanssa.



Kuva 7. Dokumenttien muokkaustyökalu (Easoft Docs)

Tarjouslaskenta

Easoftin järjestelmään on mahdollisuus lisätä tarjousosio, jolla voi luoda yrityksen näköisiä tarjouksia asiakkaille. Kun asiakas hyväksyy tarjouksen, voidaan tarjous muuttaa tilaukseksi yhdellä klikkauksella. Jo tarjouslaskentavaiheessa ohjelma voi arvioida asennusaikaa työmaille.

Kalenterointi

Easoftin avulla voidaan hallita työmaita kalanteroinnilla sekä resurssipankilla. Asennuskalenteriin voidaan aikatauluttaa työmaat eri henkilöille tai ryhmille, jolloin asentajat saavat valmiit työlistat. Mahdollisista aikataulumuutoksista voidaan viestittää suoraan asentajaa tai asiakasta. Easoftin kalenterissa voit myös seurata kuormitustilannetta.

Asiakaspalvelu

Easoftilla tekninen tuki on saatavilla arkipäivisin 9–16 välillä ja se on maksuton asiakkaille.

Integraatiot

Easoftilla on useita rajapintoja ostolaskujen tuomiseen tilauksien alle ja myyntilaskujen sekä palkka-aineiston lähettämiseen taloushallintaohjelmiin. Lisäksi Easoftissa on integraatiota erinäisiin muihin järjestelmiin.

Raportit

Easoftista saa muodostettua huomattavan määrän erilaisia raportteja yrityksen toiminnasta. Järjestelmässä voidaan katsoa esimerkiksi reaaliaikaisesti ja kohdekohtaisesti kateseurantaa, myyntiä, tilauskantaa, asiakkaita, laskutusta yms. Easoftilla voidaan määritellä, minkälaisia raportteja halutaan näkymään käyttäjien etusivuille. Alla esimerkki katelaskelmasta (Kuva 8).

Katelaskelma		
	Ennustettu	Toteutunut
Liikevaihto:	1 562,29 €	1 961,48 €
Ostokulut:	288,10 € ⓘ	1 400,00 € ⓘ
Henkilöstökulut:	600,00 €	297,50 €
Muut kulut:	0,00 €	0,00 €
Käyttökate-%:	43,15 %	13,46 %
Käyttökate:	674,19 €	263,98 €

Kuva 8 Katelaskelmanäkymä Easoftissa (Easoft)

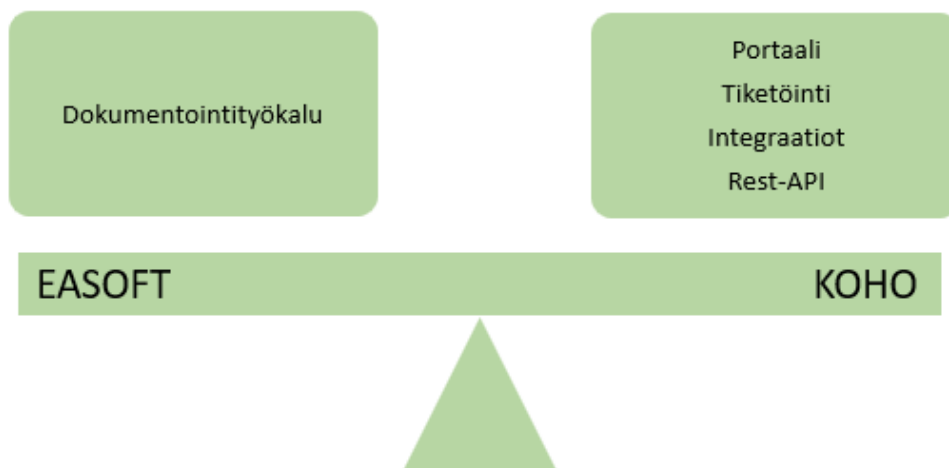
5.2 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu

Kumpaankaan loppuvertailuun päätyneeseen toiminnanohjausjärjestelmään ei saatu koe-käyttötunnuksia, poikkeuksena Easoftin dokumentointiosio. Järjestelmiin tutustuminen itsenäisesti olisi mahdollisesti tuonut lisää tietoa ja oivalluksia eri ominaisuuksista käytännön tasolla sekä helpottanut järjestelmien keskinäistä vertailua huomattavasti. Vertailut ja toimintoihin perehtymiset tehtiin toimittajien verkkosivuilta löytyvien materiaalien sekä heidän kanssaan käytyjen keskustelujen, näytönjakojen sekä sähköpostiviestien pohjalta.

Ominaisuudet

Yrityksen antaminen tärkeimpien kriteereiden osalta järjestelmät eivät poikkea erityisesti toisistaan. Molemmissa järjestelmissä onnistuu niin työajankirjaus kuin myyntilaskutus selkeästi, tehokkaasti ja helposti. Lisäksi molemmista järjestelmistä löytyy API-rajapinta, Kohosta Rest-API, eli kaksisuuntainen rajapinta.

Järjestelmien selkeät erot ovat asetettujen kriteereiden ulkopuolelta (Kuvio 6). Easoftilla on suppeampi valikoima muita toimintoja kuin Koholla, mutta kuitenkin riittävät toimeksiantajayrityksen tarpeita ajatellen. Easoftilla ei esimerkiksi ole vastaavia Kohon kollaboraatioportaalia eli yhteiskäyttöjärjestelmää, Rest-APIa, Tiketointiä eikä niin laajoja integraatiomahdollisuuksia muihin ohjelmistoihin. Easoft puolestaan tarjoaa dokumentointityökalun, jota Koholla ei ole tarjota, ja jollaista työkalua yritys käyttää jo ennestään päivittäin.



Kuvio 6 Vertailtavien toiminnanohjausjärjestelmien selkeimmät erot

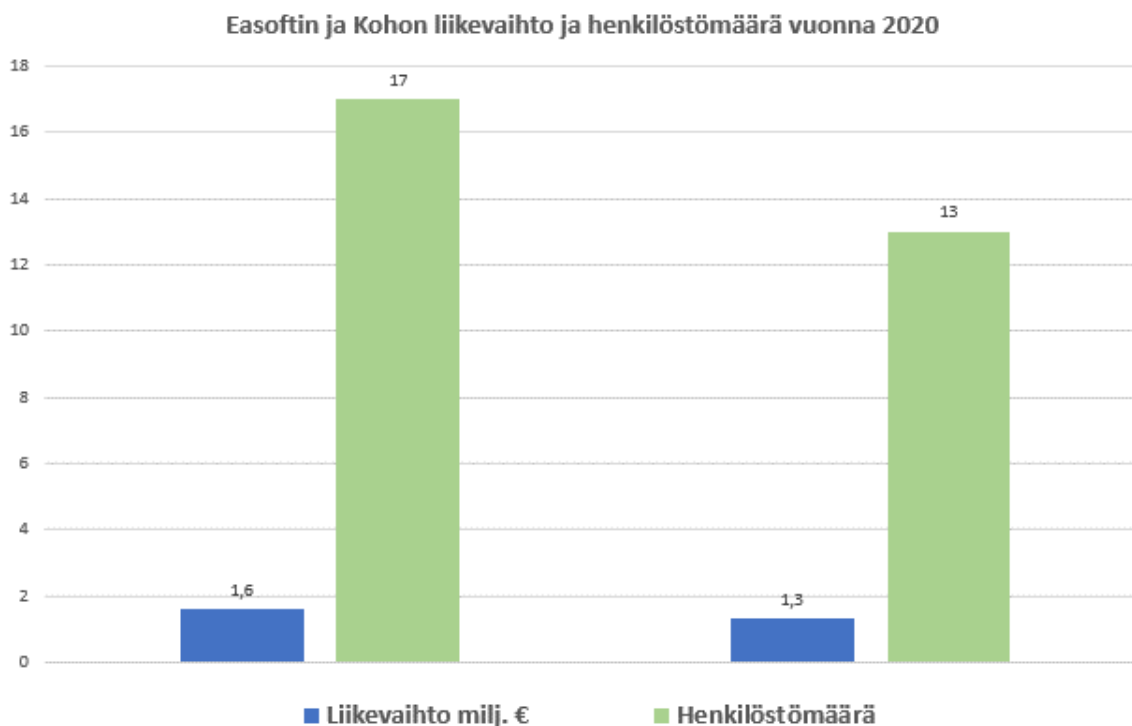
Kustannukset

Kokonaiskustannuksissa oli merkittäviä eroja. Toinen loppuverailuun päätyneistä järjestelmätoimittajista toivoi, ettei yritykselle annettua tarjousta tuotaisi esille opinnäytetyössä. Tätä pyyntöä haluttiin kunnioittaa, joten järjestelmien kustannustietoja ei tästä syystä kerrota. Caseyryykselle välitetään kuitenkin kaikki kustannustiedot erikseen helpottamaan lopullisen päätöksen tekemistä.

Toimittajat

Molemmat loppuverailun järjestelmätoimittajat ovat kokonaisvertailussa uusimpien toimijoiden kärjessä. Easoft on perustettu vuonna 2013, Koho seuraavana vuonna eli 2014.

Yritysten liikevaihdot ovat hyvin samaa luokkaa (Kuvio 7). Vuonna 2020 Easoftin liikevaihto oli noin 1,6 miljoonaa euroa, Koholla vastaavana vuonna 1,3 miljoonaa euroa. Myös henkilöstömäärältään yritykset olivat hyvin samankokoisia. Easoftilla oli 17, Koholla 13 työntekijää vuonna 2020.



Kuvio 7 Easoftin ja Kohon liikevaihto ja henkilöstömäärä vuonna 2020

5.3 Toiminnanohjausjärjestelmien pisteytys

Loppuvertailussa olevat toiminnanohjausjärjestelmät pisteytettiin (Taulukko 3). Pisteytyksessä käytettiin asteikkoa 0–5. Pistetaulukossa 0 = ei vastaa odotuksia, 5 = vastaa odotuksia. Pisteytyksellä pyrittiin helpottamaan järjestelmäsuosituksen tekemistä. Kuten taulukosta nähdään, ovat vertailtavat järjestelmät hyvin lähellä toisiaan kokonaispistemäärässä. Pisteytyksen julkaisemisella haluttiin myös osoittaa, että vaikkakin työ antaa järjestelmäsuosituksen, ovat molemmat järjestelmät varsin hyviä vaihtoehtoja yrityksen uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäksi.

LOPPUVERTAILU, Asteikko 0-5	Easoft Docs	Koho Business
Hinta-laatusuhde	4	5
Järjestelmän selkeys	4	3
Järjestelmän helppokäyttöisyys	4	4
Järjestelmän ominaisuudet	5	4
Järjestelmän muunneltavuus	4	4
Järjestelmän monipuolisuus	4	4
Integraatiot	4	5
Asiakaspalvelun laatu työn edetessä	5	3
Järjestelmätoimittajan verkkosivujen laatu	3	4
Kokonaispisteet	41	40

Taulukko 3 Toiminnanohjausjärjestelmien pisteytys

5.4 Toiminnanohjausjärjestelmäsuositus

Opinnäytetyön perusteella yritystä suositellaan valitsemaan Easoftin uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäksi. Suosituksena valita Easoft uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäksi perustuu yrityksen kokonaistiedon hallintaan ja sen selkeyttämiseen. Easoftin tarjoamat ominaisuudet ovat hyvin riittävät yrityksen tarpeisiin nähden, lisäksi järjestelmän vaikuttaa selkeältä, yksinkertaiselta ja helppokäyttöiseltä. Myyntilaskutus sekä työajanseuranta hoituu järjestelmän kautta helposti sekä tieto taloudenhallintaohjelmaan siirtyy API-rajapinnan kautta ketterästi.

Easoftin ehdottomana etuna on dokumentointityökalu, jonka avulla yritys saa yhtenäistettyä tietoa yhdelle alustalle. Tiedon yhtenäistäminen samalla alustalle tuo helppoutta, säästöä ja selkeyttä yrityksen päivittäiseen työskentelyyn. Lisäksi tiedon jälkeinpäin etsiminen vähentyy, kun asiakasta koskevat tiedot ja dokumentit ovat samalla alustalla.

Easoftin palvelun laatu oli mainitsemisen arvoista. Easoftin edustajan asiakaspalvelu oli asiakaslähtöistä. Edustaja otti omatoimisesti yhteyttä useamman kerran, kysyäksään aikatauluista ja mahdollisista tutkimuksen edetessä ilmenneistä kysymyksistä. Lisäkysymyksiin vastattiin ripeästi ja selkeästi.

6 Johtopäätökset

6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen

Päätutkimuskysymyksenä työssä oli:

- Mitä toiminnanohjausjärjestelmää voidaan suositella toimeksiantajayritykselle tehostamaan sen päivittäisiä toimintoja sekä edesauttamaan yrityksen liiketoiminnan kasvun mahdollisuuksia?

Alatutkimuskysymyksinä olivat:

- Minkälaisia kriteereitä ja toivomuksia yrityksellä on uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle?
- Minkälaisia toiminnanohjausjärjestelmiä markkinoilla on tarjolla toimeksiantajayrityksen kaltaiseen toimintaan?

Ensimmäisen alatutkimuskysymyksen avulla haluttiin selvittää yrityksen tarpeita uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle. Yritys kertoi ongelmakohtiaan, joihin erityisesti toivoi muutosta uuden toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Yrityksen ongelmakohtia ovat myyntilaskutusprosessin vanhanaikaisuus. Laskutusperusteita merkitään papereille. Lisäksi yrityksessä puuttuu lakisääteinen työaikakirjanpito. Näiden ongelmakohtien kartoittamisen kautta löydettiin toiminnot, joita järjestelmältä erityisesti haluttiin. Kriteereiden määrittely auttoi vertailuun otettavien toiminnanohjausjärjestelmien rajauksessa ja myöhemmin vertailussa.

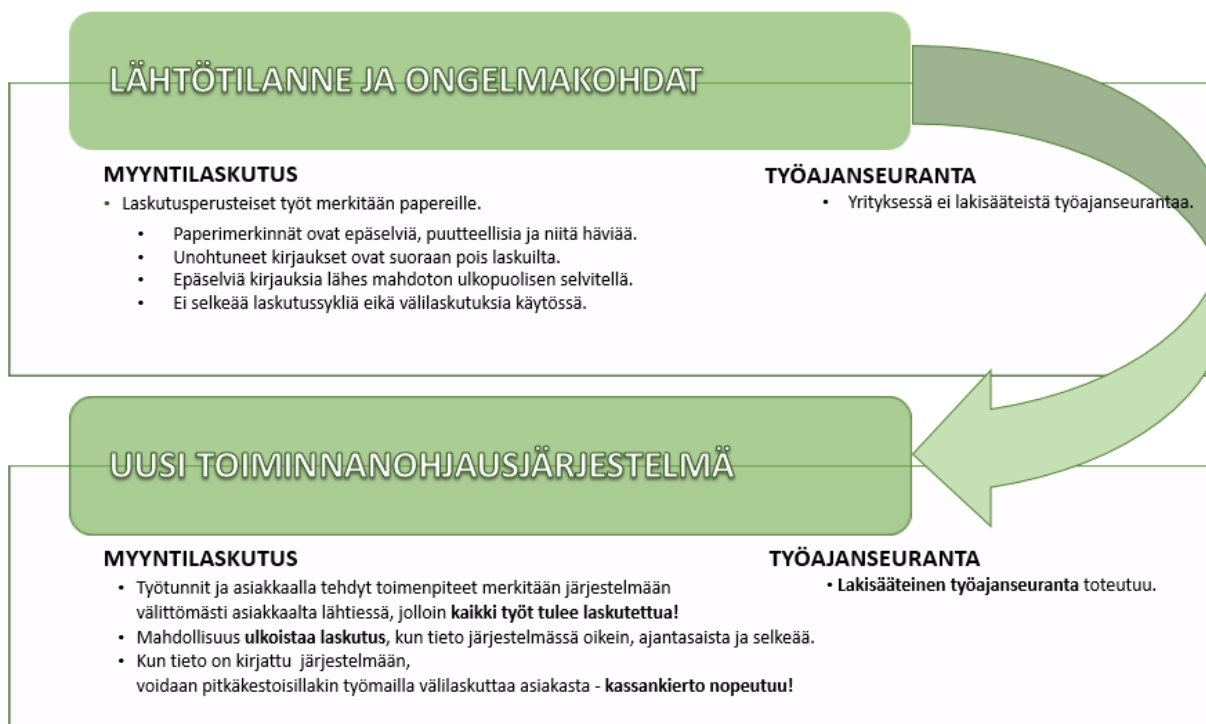
Toisessa alakysymyksessä haluttiin selvittää, minkälaisia toiminnanohjausjärjestelmiä markkinoilla on tarjolla toimeksiantajayrityksen kaltaiseen toimintaan. Nykypäivänä markkinoilla on huomattava määrä erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä rakennusala toimiville yrityksille. Toiminnanohjausjärjestelmien avulla yritykset saavat muun muassa hoidettua ennen paperille kirjattavat tiedot suoraan järjestelmään, lisättyä ostolaskut suoraan oikean työmaan tai asiakkaan alle, luomaan tarjouspohjasta muutamalla klikkauksella sopimuksia ja myöhemmin laskuja, tehtyä viranomaisilmoituksia, seurattua työmaiden kannattavuutta projektikohtaisesti sekä hoidettua sähköiset allekirjoitukset tai työkululuvat. Toiminnanohjausjärjestelmistä löytyy laajasti erilaisia toimintoja, ja niitä voidaan jopa räätälöidä yritysten toiveiden mukaisesti. Useista nykypäivän järjestelmistä voidaan jakaa tietoa toisiin järjestelmiin, jolloin yritys voi halutessaan rakentaa tarvitsemansa kokonaisuuden.

Päätutkimuskysymykseen haluttiin konkreettinen vastaus, mikä toiminnanohjausjärjestelmä sopisi toimeksiantajayrityksen antamiin kriteereihin parhaiten. Tutkimusaineiston perusteella molemmat loppuvertailuun päätyneet toiminnanohjausjärjestelmät sopivat

yrityksen asettamien kriteereiden ja toivomusten suhteen heidän päivittäiseen käyttöönsä. Kummallakin loppuvertailuun päätyneellä toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan seurata työaikaa ja hoitaa myyntilaskutusprosessia, minkä lisäksi järjestelmistä voidaan siirtää tietoa API-rajapinnan kautta yrityksen käyttämään taloushallinnonohjelmaan. Yrityksen asettamien kriteereiden ja toivomusten lisäksi molemmista järjestelmistä löytyy huomattava määrä muitakin ominaisuuksia. Työ suositteli toimeksiantajayritystä valitsemaan Easoftin järjestelmäkseen, sen sisältämän dokumentointityökalun vuoksi. Easoftin avulla yritys saa työmaalla täytettävät dokumentit yhteen järjestelmään, mikä helpottaa ja tehostaa huomattavasti päivittäistä työskentelyä.

6.2 Toiminnanohjausjärjestelmällä tehokkuutta työntekoon

Sopiva toiminnanohjausjärjestelmä tuo huomattavia etuja yrityksen toimintaan niin kenttätyössä kuin toimistolla (Kuvio 8). Toiminnanohjausjärjestelmässä tieto on oikeaa, ajantasaista sekä kaikkien haluttujen osapuolten heti saatavilla.



Kuvio 8 Toiminnanohjausjärjestelmän tuomia hyötyjä yrityksen toimintatapoihin

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla yrityksen laskutusprosessi helpottuu, nopeutuu ja selkeytyy oleellisesti, ja yritys voi unohtaa paperikirjaukset kokonaan. Järjestelmän avulla yrityksessä ei tarvitse pelätä laskutusperusteiden katoamista tai unohduksia. Toiminnanohjausjärjestelmästä on jälkepäin helppo etsiä tietoa asiakkaasta, kohteista, laskuista sekä muista järjestelmään kirjatuista asioista. Uuden toiminnanohjausjärjestelmän myötä

voidaan aikaisemmin laskutusprosessiin käytettyjä työtunteja ohjata tehokkaampaan ja tuottavampaan työhön.

Yrittäjällä on mahdollisuus toiminnanohjausjärjestelmän myötä ulkoistaa laskutus, kun laskutusperusteet ovat ulkopuolisenkin helposti ymmärrettävissä järjestelmässä. Yrityksen on kuitenkin hyvä arvioida laskutuksen ulkoistamisen tarvetta uudestaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton jälkeen. Nykyisen kirjauskäytännön takia laskuttamiseen kuuluu yrittäjältä huomattava määrä työtunteja mutta toiminnanohjausjärjestelmän avulla koko laskutusprosessi nopeutuu ja helpottuu huomattavasti.

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan nopeuttaa kassankiertoa muodostamalla laskut heti työmaiden valmistuttua, ja näin ollen ei pitkäaikaisillakaan työmailla tarvitse odottaa työmaan valmistumista ennen laskuttamista.

Toiminnanohjausjärjestelmä tuo myös kaivattua ryhtiilikettä työajanseurantaan. Järjestelmän avulla työajanseuranta hoituu lain vaatimalla tasolla.

6.3 Toiminnanohjausjärjestelmäpäätöksessä pohdittavia asioita

Toimeksiantajayritys tekee itse lopullisen päätöksen uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä. Yrityksen on hyvä pohtia lopullisen järjestelmävalinnan edessä vielä seuraavia asioita:

- Kohon kustannuksiin tulee muistaa huomioida nykyisen dokumentointiohjelman kulu. Nykyiset ohjelman kustannukset ovat 60 € kuukaudessa, 720 € vuodessa.
- Valitessa Kohon eri järjestelmien kuukausittaiset kokonaiskustannukset jäävät pienemmiksi, mutta välilliset kustannukset pysyvät ennallaan tai jopa lisääntyvät. Dokumenttien luominen, etsiminen ja siirtäminen tapahtuu eri järjestelmien välillä. Tähän kuuluu työntekijöiden aikaa ja resursseja, joiden todellisia kustannuksia on haastava laskea.
- Onko dokumenttien saanti samaan järjestelmään kuinka tärkeässä roolissa? Tuoko dokumentointiosio huomattavaa lisäarvoa yrityksen toimintaan?
- Koholla yritys voi halutessaan integroida Office365:n, jolloin dokumentit voisi luoda osin myös siellä. Tosin Word-pohjaisia dokumentteja tuskin halutaan jatkossakaan luoda työmailla, eli tämä koskisi vain laajoja dokumentteja, mitkä jo aikaisemminkin on luotu Wordissa.

- Easoftilla yritys saa dokumentointiominaisuuden avulla yhtenäistettyä tietoa yhdelle alustalle, joka tuo helppoutta, selkeyttä ja nopeutta työmaille sekä sitä kautta säästöä niin ajallisesti ja rahallisesti.
- Yrityksen tulee huomioida, että Easoftin käyttöönottoprosessi on laajempi, koska järjestelmässä on mukana myös dokumentointityökalu.
- Dokumentointiosioon tulee luoda kaikki yrityksessä käytettävät dokumenttipohjat itsenäisesti. Easoft hoitaa dokumenttien luonnin lisämaksusta.
- Yrityksen tulee huomioida, että nykyisten dokumentointiohjelman lomakkeiden päivitys vastaamaan yrityksen tämänhetkistä tarvetta vie myös aikaa ja resursseja. Jos joka tapauksessa yrityksen tulee päivittää lomakkeita, on hyvä pohtia, päivitetäänkö lomakkeet nyt suoraan Easoftiin vai jo olemassa olevaan dokumentointiohjelmaan.
- Yrityksen olisi hyvä täsmentää vielä toiminnanohjausjärjestelmältä haluttuja kriteereitä, jotta lopullinen päätöksenteko helpottuisi. Näitä lisäkriteereitä vois olla esimerkiksi kustannusten ja alussa määriteltyjen kriteereiden tarkentaminen, järjestelmätoimittajan referenssien tutkiminen, työntekijän mielipiteiden selvittäminen sekä järjestelmien ominaisuuksien pisteyttäminen.

6.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä, eli kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata. Validiteettia voidaan arvioida vertaillen mittaustulosta todelliseen tietoon mitattavasta ilmiöstä (Anttila.) Tutkimuksen validiteetti toteutui osittain. Vertailun perustuksessa pääosin järjestelmätoimittajien antamaan tietoon, voidaan kyseenalaistaa tutkimuksessa esitettyä tietoa, koska kaikki järjestelmätoimittajat haluavat ensisijaisesti tuoda vain hyviä asioita esiin omista järjestelmistään. Opinnäytetyön tekijä kuitenkin uskoo, että vertailusta on hyötyä lopullisen päätöksen tekemisessä, koska vertailussa voitiin poissulkea yritykselle epäsoivia toiminnanohjausjärjestelmiä.

Reliabiliteetilla viitataan tutkimuksen luotettavuuteen. Toisin sanoen reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän ja käytettyjen mittareiden kykyä saavuttaa tarkoitettuja tuloksia (Anttila.) Tutkimuksen reliabiliteettia ei voida täysin todentaa, koska tutkimus sijoittuu nykymaailmaan. Jos samanlainen tutkimus toteutettaisiin uudestaan vuosien päästä, voi tutkimuksen tulos muuttua riippuen esimerkiksi tutkijan lisäksi toiminnanohjausjärjestelmiin sekä yritystoimintaan tulleista mahdollisista muutoksista. Lisäksi tutkimuksen edetessä on saattanut tulla haastattelutilanteissa väärinymmärryksiä, joissa opinnäytetyön tekijä ja haastateltava ovatkin tulkinneet toisiaan tahattomasti virheellisesti. Lisäksi opinnäytetyön tekijän

arviot vaikuttavat tulosten luotettavuuteen. Opinnäytetyön tekijän omat subjektiiviset tekijät ovat vaikuttaneet osakseen tutkimustuloksiin arvioitaessa järjestelmiä esimerkiksi käytettävyyden, lisäominaisuuksien tarpeen tai toimittajien verkkosivujen arvioinnissa.

Työn tuloksia ei voida suoraan verrata muihin aikaisempiin tutkimustuloksiin koska kyseessä on tapaustutkimus, jolla on tietyt ominaispiirteet.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli toimeksiantajayrityksen päätöksen tueksi vertailla eri toiminnanohjausjärjestelmiä, jotka voisivat annettujen kriteereiden mukaan sopia yritykselle tehostamaan, selkeyttämään ja helpottamaan päivittäisiä työtehtäviä. Yrityksellä ei aiemmin ollut toiminnanohjausjärjestelmää käytössä.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa perehdyttiin toiminnanohjausjärjestelmän peruseriaatteen, hankkimiseen sekä käyttöönottoon liittyviin riskeihin. Lisäksi teoriaosuudessa käytiin läpi API-rajapintaa, myyntilaskutusta sekä työajanseurantaa.

Työssä esiteltiin toimeksiantajayrityksen taustaa, päivittäistä toimintaa, käytössä olevia järjestelmiä sekä epäkohtia, joiden vuoksi toiminnanohjausjärjestelmähankintaprosessi on yrityksessä aloitettu. Työn ytimenä oli eri toiminnanohjausjärjestelmiin tutustuminen sekä niiden keskinäinen vertailu yrityksen antamien kriteereiden pohjalta. Lisäksi vertailussa huomioitiin järjestelmien kustannuksia sekä toimittajien taustatietoja.

Alkukarsintaan päätyi yhdeksän eri toiminnanohjausjärjestelmää, jotka lähtökohtaisesti voisivat sopia toimeksiantajayritykselle. Alkukarsinnassa karsittiin järjestelmiä, jotka olisivat vaatineet joko lisäjärjestelmän hoitamaan myyntilaskutusta tai uuden rajapinnan rakentamista tiedon siirtämistä varten taloushallinnon ohjelmaan. Alkukarsinnasta valittiin kaksi järjestelmää loppuvertailuun, jotka parhaiten sopisivat yrityksen kriteereihin sopivaksi sekä päivittäisen toiminnan tehostamiseksi.

Loppuvertailussa perehdyttiin toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuuksiin, kustannuksiin sekä toimittajien taustatietoihin alkukarsintaa syvällisemmin. Järjestelmiä vertailtiin lisäksi pisteytystaulukolla. Järjestelmien välillä ei yrityksen asettamien kriteereiden näkökulmasta ollut erityisiä eroavaisuuksia, mutta kriteereiden ulkopuolelle jääneiden toimintojen osalta tuotesisällöt poikkesivat. Lopuksi työssä annettiin järjestelmäsuositus.

Yrityksen voisi olla hyvä vielä pohtia ja täsmentää kriteereitä, joita painottavat uuden toiminnanohjausjärjestelmän valinnassa. Molemmat loppuvertailun toiminnanohjausjärjestelmät vaikuttavat erittäin hyviltä vaihtoehdoilta, joten täsmentämällä yrityksen arvostamia asioita järjestelmässä, voidaan helpottaa lopullista päätöstä.

Lisäksi ennen lopullista toiminnanohjausjärjestelmäpäätöstä, yritys voisi ottaa yhteyttä muutamiin vertailtavien järjestelmien nykyisiin käyttäjiin kyselläkseen käyttökokemuksia järjestelmästä. Nykyisiltä asiakkailta voisi saada hyviä näkökulmia, mielipiteitä ja tietoa järjestelmän ja sen toimittajan toiminnasta käytännössä.

Jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa ja käyttöä yrityksessä. Lisäksi voitaisiin tutkia, miten työntekijät kokevat uuden toiminnanohjausjärjestelmän tuomat muutokset tai kuinka yrityksen johto käyttää toiminnanohjausjärjestelmästä saatua dataa yrityksen johtamisessa tai kasvustrategiassa hyväkseen.

Opinnäytetyö oli hyvin opettavainen ja mielenkiintoinen koko laajuudessaan. Ennen työhön ryhtymistä en osannut aavistaa, että järjestelmien vertailu olisi näin suuritöistä. Toiminnanohjausjärjestelmien toimitussisällöt sekä toimittajien käyttämät termit vaihtelivat jonkin verran, ja näiden asioiden sisäistämiseen kului itseltä huomattavasti resursseja. Lisäksi toimittajien tarjoaman tiedon laatu ja määrä vaihtelivat suuresti. Vertailun rajaaminen oli myös haastavaa. Alkuun lähdin vertailemaan yhdeksää eri järjestelmää laajasti, pian kuitenkin totesin tämän olevan turhan raskas projekti huomioiden opinnäytetyön laajuus, jonka vuoksi päädyin tekemään alkukarsinnan ja perehtyä vain kahteen järjestelmään syvällisemmin.

LÄHTEET

Adminet. Helpompi ja huolettomampi arki kätesi ulottuvilla. Viitattu 4.3.2022. Saatavissa <https://admicom.fi/>

Anttila, P. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. Metodix. Viitattu 27.2.2022. Saatavissa <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/#9.1.4.1%20Avoin%20haastattelu>

Easoft. Helppokäyttöinen toiminnanohjausjärjestelmä projektinhallintaan. Viitattu 13.2.2022. Saatavissa <https://easoft.fi/>

Easoft Docs. Täytä dokumentit helposti työmaalla. Viitattu 24.3.2022. Saatavissa https://easoftdocs.fi/?utm_source=easofterp&utm_medium=liikenne&utm_campaign=sivulinkkieasoft

Entry. Työajanseurantajärjestelmä Visma Entry. Viitattu 5.3.2022. Saatavissa <https://www.visma.fi/entry/>

Eriksson, P. & Koistinen K. 2015. Monenlainen tapaustutkimus, Kuluttajatutkimuskeskus. Viitattu 6.4.2022. Saatavissa https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/152279/Monenlainen_tapaustutkimus.pdf

Koho Sales. Tee parempaa projektinhallintaa ja tehosta liiketoimintaa. Viitattu 3.2.2022. Saatavissa <https://www.kohosales.com/>

Kosakka. Työnjohtajan tärkein työkalu. Viitattu 17.2.2022. Saatavissa <https://kosakka.com/>

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Alma Talent Oy.

Logistiikan maailma. Toiminnanohjausjärjestelmä. Viitattu 19.9.2021. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/ohjausjarjestelmat/toiminnanohjausjarjestelma/>

Logistiikan maailma. Enterprise Resource Planning, yrityksen resurssien suunnittelu. Viitattu 15.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/ohjausjarjestelmat/toiminnanohjausjarjestelma/>

Microsoft. Mikä ERP on ja miksi sitä tarvitaan. Viitattu 19.9.2021. Saatavissa <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/erp/what-is-erp/>

Moilanen, J., Niinioja, M., Seppänen, M. & Honkanen, M. 2018. API-talous 101. Alma Talent Oy.

Netbaron. Toiminnanohjausjärjestelmä. Viitattu 3.3.2022. Saatavissa <https://www.netbaron.fi/ratkaisumme-sinulle/toiminnanohjaus/>

Peda.net. Tietotekniikka yleisesti. Mäntynummen yhtenäiskoulu. Viitattu 7.4.2022. Saatavissa <https://peda.net/lohja/peruskoulut/yhtenaiskoulut/my/luokat-7-9/oppiaineet2/tietotekniikka/hy/tietotekniikka/ty#top>

Planmill. Planmill – palveluliiketoiminnan kumppanisi. Viitattu 5.3.2022. Saatavissa <https://www.planmill.com/fi/>

Rantalainen. 2019. Työaikakirjanpito maksaa vaivan. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://www.rantalainen.fi/julkaisut/artikkelit/tyoaikakirjanpito-maksaa-vaivan/>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Kvali MOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Viitattu 6.4.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Samara T. 2015. ERP and Information Systems: Integration or Disintegration. John Wiley & Sons, Incorporated.

Suomen asiakastieto Oy. Kotimaisten ja kansainvälisten yritysten taloustiedot helposti. Viitattu 17.3.2022. Saatavissa <https://www.asiakastieto.fi/yritykset/?lang=fi>

Työaikalaki 872/2019 Työaikakirjanpito 32§. Saatavissa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190872#Pidm45237816694176>

Työsuojelu a. Työaika. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. Viitattu 16.2.2022. Saatavissa <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuhde/tyoaika>

Työsuojelu b. Suunnittelu ja seuranta. Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. Viitattu 17.4.2022. Saatavissa <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuhde/tyoaika/suunnittelu-ja-seuranta>

Vilpola, I. & Kouri, I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Joustaako yritys vai järjestelmä? Helsinki, Teknologiainfo Teknova Oy.

Vilpola, I. & Terho, K. 2008. Tehokkuutta tuotannon tietojärjestelmiin – loppukäyttäjät mukaan määrittelyyn. Helsinki, Teknologiainfo Teknova Oy.

Visma Movenium. Movenium on rakennusalan suosituin työmaajärjestelmä. Viitattu 17.2.2022. Saatavissa <https://www.visma.fi/movenium/>

Visma Severa. Suomen suosituin ohjelma projektinhallintaan. Viitattu 5.3.2022. Saatavissa <https://psa.visma.fi/>

Vuori, J. Tapaustutkimus. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere, yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 6.4.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/tapaustutkimus/>