

Jussi Kipinä

TOIMINNAHOJAJÄRJESTELMIEN VERTAILU

TOIMINNAHOJAUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU

Jussi Kipinä
Opinnäytetyö
Syksy 2023
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikka, Talonrakennustekniikan suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Jussi Kipinä
Opinnäytetyön nimi: Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu
Opinnäytetyön englanninkielinen nimi: Comparison of Enterprise Resource Planning Systems
Työn ohjaaja: Juha Pennanen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2023
Sivumäärä: 28

Toiminnan- ja tuotannonohjaus on nykyisin tärkeä osa jokaisen yrityksen arkea. Oikealla toiminnanohjausjärjestelmällä (ERP, Enterprise Resource Planning) voidaan tehostaa ja automatisoida yrityksen toimintaa ja sitä kautta saada aikaan parempi ja taloudellisempi toimintamalli.

Tavoitteena työlle oli vertailla kattorakentamiseen erikoistuneelle ProRakenne Oy:lle kolmea heidän itsensä valitsemaa toiminnanohjausjärjestelmää; Adminet, Ecom ja Easoft. Työssä tutkittiin järjestelmien moduulirakenteita, käyttöympäristöjä, rajapintoja taloushallintoon sekä järjestelmien taloudellisia kustannuksia. Tilaajayrityksellä ei ole aikaisemmin ollut käytössään ERP-järjestelmää, vaan useimmat siihen liittyvät toiminnot on hoidettu heidän omilla Excel-pohjaisilla taulukoillaan. Kuitenkin valmiilla toiminnanohjausjärjestelmillä saadaan yrityksen toiminnan kannalta tärkeä tieto päivittymään reaaliaikaisesti järjestelmiin, jolloin yrityksen on helpompaa toimia projektien tehokasta läpivientiä ajatellen. Yrityksen tavoitteena oli saada tehostettua osto- ja myyntilaskutusta sekä helpottaa työajanseurantaa.

Opinnäytetyössä perehdyttiin toiminnanohjausjärjestelmästä saataviin hyötyihin ja liiketoiminnan kehittämismahdollisuuksiin. Työssä vertailtiin eri toiminnanohjausjärjestelmiä ja selvitettiin tilaajayritykselle parasta toiminnanohjaus- ja taloushallintojärjestelmää.

Opinnäytetyössä tehtyjen vertailujen ja tilaajayrityksen henkilöstön kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta ProRakenne Oy:ssä päädyttiin ottamaan käyttöön Easoft-toiminnanohjausjärjestelmä yhdessä Talenom taloushallinto-ohjelmiston kanssa.

Asiasanat: Toiminnanohjausjärjestelmä, myyntilaskutus, työajanseuranta

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Civil Engineering, Option of House Building Engineering

Author: Jussi Kipinä
Title of thesis: Comparison of Enterprise Resource Planning Systems
Supervisor: Juha Pennanen (Oamk)
Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2023
Number of pages: 28

ERP and production management is an important part of every company's everyday life. With the right enterprise resource planning (ERP) system, a company's operations can be streamlined and automated, thereby creating a better and more economical operating model.

The aim of the work is to compare three ERP systems chosen by ProRakenne Oy, which is specialised in roofing: Adminet, Ecom and Easoft. The study examines the modular structures of the systems, operating environments, interfaces to financial management and the financial costs of the systems. The client company has not previously used an ERP system, but most of the related functions have been handled with their own Excel-based tables. However, ready-made ERP systems enable information important for the company's operations to be updated in real time in the systems, making it easier for the company to operate for the efficient implementation of projects. The company's goal was to improve the efficiency of purchase and sales invoicing and to facilitate time tracking.

The thesis focuses on the benefits of an ERP system and business development opportunities. The work compares different ERP systems and determines the best ERP and financial management system for the client company.

Based on the comparisons made in the thesis and discussions with the personnel of the client company, ProRakenne Oy decided to implement the Easoft ERP system together with the Tale-nom financial management software.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), invoicing, facilitate time tracking

ALKULAUSE

Tämän opinnäytetyön on kirjoittanut Jussi Kipinä ProRakenne Oy:lle Tilajayrityksen puolelta haluaisin kiittää hallituksen puheenjohtaja Jarkko Laheniusta, joka työn tilasi ja kertoi tavoitteista projektia kohtaan. Opinnäytetyön ohjauksesta vastasi lehtori Juha Pennanen, hänelle kuuluu suuri kiitos selkeästä ja järjestelmällisestä ohjauksesta sekä läsnäolosta työn aikana. Loppuun haluan kiittää vielä perhettäni ja ystäviäni, heiltä olen saanut tarmoa opinnäytetyön tekemiseen.

14.12.2023

Jussi Kipinä

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	TOIMINNAHOAJAUSJÄRJESTELMÄ.....	8
2.1	Historia ja kehitys	8
2.2	Hyödyt	10
2.3	Kehitys ja tulevaisuus	10
3	TOIMINNAHOAJAUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU.....	12
3.1	Tilaaajayrityksen raportoinnin nykytilanne	12
3.2	Valmiit toiminnanohjausjärjestelmät	16
3.2.1	Adminet.....	17
3.2.2	Ecom.....	19
3.2.3	Easoft.....	20
4	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	23
4.1	Tärkeimpiä valintaan vaikuttaneita asioita	24
4.2	Johtopäätökset	25
4.3	Valittava järjestelmä	25
4.4	Käyttöönotto	26
5	POHDINTA	27
	LÄHTEET.....	28

1 JOHDANTO

Toiminnanohjaus on tärkeä osa jokaisen yrityksen toimintaa. Oikein rakennettu toiminnanohjausjärjestelmä (ERP, Enterprise Resource Planning) antaa käyttäjälleen mahdollisuuden ohjata koko liiketoimintaa keskitetysti yhdestä paikasta. Toiminnanohjausjärjestelmällä pyritään parantamaan liiketoimintaketjun tehokkuutta ja kannattavuutta, mutta myös helpottamaan siihen vaadittavaa työtä.

Opinnäytetyössä on tarkoitus kartoittaa, mitä hyötyjä tilaajayritys ProRakenne Oy saisi, jos se ottaisi käyttöönsä jonkin markkinoilla toimivan toiminnanohjausjärjestelmän. Tässä työssä asiaa katsotaan kustannustehokkuuden kannalta, taloudellinen, mutta myös toiminnallinen aspekti edellä.

Opinnäytetyötä varten haastateltiin ProRakenne Oy:n yhtä omistajaa Jarkko Laheniusta, Adminet Oy:n senior sales manageri Tommi Kalliokoskea, myyntipäällikkö Seppo Jokista Ecom Oy:sta, sekä sales manager Hannu-Pekka Kinnusta Easoft Oy:sta.

Tässä työssä tarkastellaan noin 25 työntekijän kokoiselle kattorakentamiseen erikoistuneelle rakennusliikkeelle, ProRakenne Oy:lle toiminnanohjausjärjestelmää, josta yritys saa parhaan mahdollisen hyödyn. Yrityksen liikevaihto on vuosittain noin 5 miljoonaa euroa, ja järjestelmän tullessa käyttöön toivotaan sillä olevan positiivinen vaikutus laskuttamisen ajalla pitämiseen, varastonhallintaan sekä siihen, että jatkossa työntekijöiltä saataisiin toteutuneet työtunnit ja käytetyt materiaalit viikoittain yrityksen järjestelmiin.

Tässä työssä tullaan vertailemaan tilaajayrityksen valitsemia kolmea jo olemassa olevaa toiminnanohjausjärjestelmää Ecomia, Adminetia ja Easoftia, koska nämä järjestelmät ovat käytössä firman yhteistyökumppaneilla. Nykyisin yrityksellä on käytössään omatekoinen Excel-pohjainen järjestelmä. Yritys on selvittänyt kirjanpitäjänsä kanssa eri mahdollisuuksia korvata nykyistä taloushallinto-ohjelmaansa Visma Fivaldia, jos tarpeisiin sopiva toiminnanohjausjärjestelmä löytyy ja näillä ei ole keskenäistä rajapintaa. Kirjanpidosta huolehtivalle organisaatiolle on myös hankittava saman toiminnanohjausjärjestelmän pääkäyttäjän oikeudet.

2 TOIMINNAHOJAUSJÄRJESTELMÄ

Toiminnanohjausjärjestelmä on kokonaisuus, johon linkittyy yrityksen tärkeimmät toiminnot; Myyntien ja ostojen hallinta, tuotannonohjaus, varastohallinta sekä taloushallinto. Järjestelmissä on rajapintoja, joilla voidaan tuoda tietoja myös muista yrityksen tietojärjestelmistä, esimerkiksi työajanseuranta. Järjestelmällä muodostetaan yrityksestä kokonaisnäkyvä, jolla toimintaa voi seurata ja tehostaa. (Fikuro.)

Laki velvoittaa seuraamaan työhön käytettyä aikaa joko sähköisesti, esimerkiksi kulunvalvontajärjestelmällä, tai manuaalisesti, jolloin työntekijä hyväksyttää itse kirjaamansa työtunnit yrityksen vastaavalla työnjohtajalla määräajoin (Työaikalaki 872/2019 2:3 §).

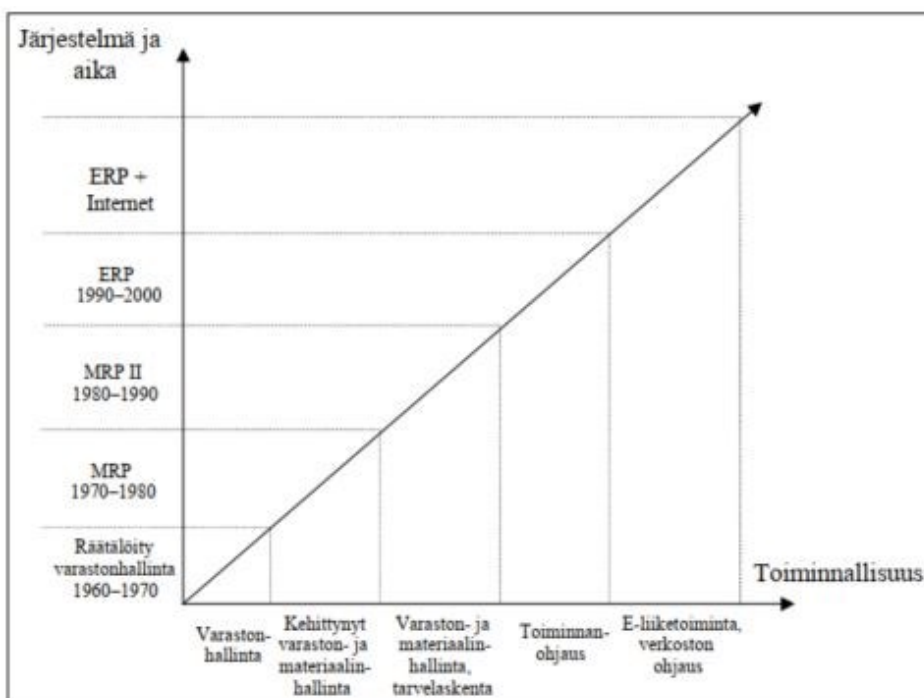
2.1 Historia ja kehitys

ERP-järjestelmien (Enterprise Resource Planning) kehityksen alku voidaan sijoittaa 1960-luvulle yritysten alkaessa valmistaa erilaisia ohjelmistoja käytettäväksi varastojen määrien seuraimiseksi. Ohjelmistot olivat yksinkertaisimmillaan kortistoja, jotka olivat valmistettu juuri kyseiselle yritykselle. Tällöin puhutaan in-house-käytännöstä (yritykselle räätälöity järjestelmä). Ohjelmistojen kehityksestä vastasivat usein yritykset itse, mutta myös ohjelmistojen kehittämiseen erikoistuneet yritykset. (Kettunen & Simons, 2001, 46.)

1970-luvulla markkinoille saapui yhä kehittyneempi MRP (Material Resource Planning) -järjestelmä, jonka ohjelmisto mahdollisti materiaalilaskentojen varasto- ja hankintatoimintojen kautta ostotoiminnan. Järjestelmät myös automatisoivat ostotoimintaa erilaisten hälytysten muodossa ja ne osasivat laskea kannattavia eräkokoja tuotannon suunnittelun tarpeisiin. Ohjelmistot olivat käyttöominaisuuksiltaan kuitenkin suppeita ja toiminnaltaan vaatimattomia verrattuna nykyään käytettäviin ERP-järjestelmiin. Vuosikymmenen lopulla alettiin kuitenkin enemmän keskittyä standardiohjelmistojen valmistamiseen, eikä järjestelmiä valmistettu enää kertaluontoisesti vain tilaaja tilaajayrityksen käyttöön, vaan alettiin siirtyä kohti nykyistä moduulimallia. (Kettunen & Simons, 2001, 46.)

1980-Luvulla Alettiin kehittää MRP II -konseptia, jossa varastohallintaa pyrittiin saamaan reaaliaikaisemmin toimivaksi. Samalla alettiin kehittää ohjelmistoa sujuvampitoimiseksi siten että tuotannonhallinta ominaisuudet olisivat helpommin käytettäviä. Uutta ohjelmistoa jatkokehitettiin käyttäen hyväksi olemassa olevaa MRP-järjestelmään, mutta siihen lisättiin uusia toimintoja mm. toiminnanohjauksen ja jakelunhallinnan osa-alueille. PC-koneiden voimakas yleistymisen ja kehittyminen edesauttoivat suurelta osin MRPII-ohjelmistojen kehitysaskelia ja yleistymistä. (Kettunen & Simons, 2001, 46.)

1990-luku oli voimakasta kehityksen aikaa toiminnanohjausjärjestelmille. Vuosikymmenen alusta asti MRP II -ohjelmistojen toiminnallisuutta parannettiin ja niihin alettiin luoda rajapintoja muiden osa-alueiden ohjelmistojen kanssa, kun tähän asti ne olivat olleet suurilta osin erillisiä järjestelmiä. Näitä osa-alueita olivat muun muassa henkilöstöhallinta, projektinhallinnan-, ja taloushallinnan osa-alueet. Vuosikymmenen loppupuolella Internet yhdessä muiden tiedonsiirtotekniikoiden kanssa mahdollisti sen, että toiminnanohjaukseen alettiin liittää myös sähköinen kaupankäynti ja yritysten järjestelmien sisäistä tiedonsiirtoa saatiin paremmin toimivaksi. Tämä oli se kehitysaskel, jonka seurauksena kehittyi nykyisin tuntemamme ERP-kokonaisuus. Kuvassa 1 on esitetty eri ohjelmistoasteiden kehitystä. (Kettunen & Simons, 2001, 48.)



KUVA 1. Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys (Kettunen & Simons, 2001, 47.)

2.2 Hyödyt

ERP-järjestelmällä pyritään parantamaan yrityksen tehokkuutta toiminnallisemmaksi ja taloudellisemmaksi. Kaikki yrityksen toimintaan tarvittava tieto integroidaan samaan tietokantaan yhden järjestelmän alle, josta sitä voidaan seurata reaaliaikaisesti ja järjestelmä osaa automaattisesti käyttää tietoja sisältämiensä toimintojen välillä. Tällöin saadaan pois tarpeeton työ ja asioiden käsittely sekä päätöksentekoprosessi nopeutuu yrityksessä. Reaaliaikaisen tiedonjaon myötä ei enää tarvitse erillistä jaksottaista seurantaa, vaan esimerkiksi projektin työkustannukset päivittyvät järjestelmään päivittäin työntekijän ne kirjatessa, entisen jaksopituuden ollessa tilikatko. (Kettunen & Simons, 2001, 68.)

Puhuttaessa hyödyistä niin toiminnan tehostuessa kuin ylläpitokustannuksien laskiessa ei pidä unohtaa niitä aspekteja, jotka eivät realisoidu järjestelmän käytön myötä välittömästi, tai joita ei voida mitata tarkasti kokonaisuudessa. Näissä tapauksissa puhutaan niin sanotuista aineettomista hyödyistä. Olkoonkin että ne ovat käyttäjilleen selkeästi havaittavia, ne ovat vaikeasti hinnoiteltavia. Esimerkiksi tehostuneen tiedonhallinnan käytön kautta saatavia vaikutuksia on hyvin vaikea mitata rahassa. (Kettunen & Simons, 2001, 197.)

2.3 Kehitys ja tulevaisuus

Toiminnanohjausjärjestelmien kehittyminen on ollut jatkuvaa ja varsin nopeaa, kun eri ohjelmistovalmistajat ovat pyrkineet ratkomaan tilaajien tarpeita ja ongelmia läpi vuosikymmenten. Internet yhdessä kehittyneen teknologian kanssa on mahdollistanut, että palveluntuottajien skaala on laajentunut, ja järjestelmien käyttöönotto on laskeneiden kustannusten myötä yleistynyt ja nykyään ERP-järjestelmillä voidaan hoitaa koko yrityksen hallinnointi tehokkaasti jo pienissäkin yrityksissä. (Fikuro.)

Toiminnanohjauksen seuraavana askeleena voidaan pitää tekoälyn ja koneoppimisen lisäämistä järjestelmien käytössä. Tämänhetkisen tiedon perusteella tekoälystä saatava hyöty olisi valtava. Sitä voitaisiin käyttää projektien budjetti- ja aikatauluseurannassa, toimitusketjun valvonnassa, suurimpana mahdollisuutena on ajatus, jossa tekoäly osaisi "ennustaa" tulevia markkinatilanteita

analysoimalla avointa dataa jatkuvasti oppien, käyttäjän tietojen ja toimien pohjalta. (Pänkäläinen, 2023.)

3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU

ProRakenne Oy:n työkohteet sijaitsevat usein pieninä vain työparin työkohteina erillisille tilaajille, jolloin kiinteää sähköistä työajanseurainta ei ole taloudellisesti kannattavaa, eikä käytännöllisesti-kään järkevää järjestää kohdekohtaisesti. Tähän asti työntekijät ovat kirjanneet työpäiviensä kes-tot itse ylös ja toimittaneet toteutuneet työtunnit kerran kuukaudessa palkanlaskennan yhtey-dessä. Kuitenkin tämä on hankala tyyli, kun maksukausien välillä voi työntekijä tehdä myös erik-seen laskutettavia tuntitöitä, jotka firman pitäisi saada laskutettua mahdollisimman pian aina työn toteutumisen jälkeen, rahavirran pyörimisen takia. Lisäksi yrityksen osto- ja myyntitoiminnot ovat olleet vain parin toimihenkilön huolehdittavana, jolloin heidän työkseen on jäänyt tarkistaa ensin laskujen oikeellisuus ja kohdentaminen siitä vastanneelta työnjohtajalta.

Lisäksi viime aikoina on ollut valitettavaa muutosta siihen suuntaan, että itsenäisesti toimiviin työntekijöihin ei ole saatu yhteyttä puhelimitse työpäivän aikana. Kun he toimivat pitkien matkojen päässä ilman paikallista esimiesohjausta, on vastaan tullut haasteita todistaa toteutuneita työtun-teja. Näiden asioiden seurauksena on tullut aika kehittää yrityksen toimintaa myös näiltä osin. (Lahenius 2023.)

3.1 Tilaajayrityksen raportoinnin nykytilanne

Tilaajayrityksellä on ollut sen perustamisestaan asti käytössä Excel-pohjainen itsetehty raportoin-timalli, jolla työntekijä on kirjannut tekemänsä työtunnit viikkoyhteenvetoon (kuva2). Kuukausittain työtunnit kootaan kuukausiyhteenvetoihin (kuva 3). Työntekijä kirjaa toteutuneet työt erillisille mit-tapöytäkirjoille (kuva 4), jotka tilaaja on työn valmistuttua todennut tehtyä työtä vastaaviksi ja alle-kirjoittanut.

Vk Nro. 1																		
Työntekijä: Esa Esimerkki																		
Työmaa	Työ-nro	Ur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Km	Pv-raha					
Maanantai: OKT-Mattila 3:Nosturi myöhässä	1234	4,0			1,0				3,0									
Tiistai: OKT-Mattila	1234	8,0																
Keskiviikko: Halli,4:ruuvien nouto pyynnöstä	1111					0,5	0,5											
OKT-Mattila	1234	7,0																
Torstai: OKT-Mattila	1234	8,0																
Perjantai: OKT-Mattila 1:ukkoskuuro klo:9-10	1234	3,0	1,0					0,5										
AS OY Pankkilinna	1235								2,0		1,0	11,0						
Yhteensä:																		
	Työ-nro	Ur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Km	Pv-raha					
		30,0	1		1	0,5	0,5	0,5	5		1	11						

Ur. Urakkatyö

1. Sateet ja muuta säähaitat
2. Kuivaus
3. Tavarankuormaus
4. Tavarankuormaus
5. Matka-aika
6. Mittaus
7. Eristykset tuntityönä
8. Takuukorjaukset
9. Laskutettavat tunnit


Huomautukset:

Päiväraha merkitään yövyttäessä työn takia pyynnöstä muualla kuin kotona.

 Esa Esimerkki
 Työntekijä allekirjoitus

 Taisto Työnjohtaja
 Hyväksyjä

KUVA 2. Malliesimerkki työntekijän viikkoyhteenvedosta palkanmaksua varten (ProRakenne 2023)

Työntekijän nimi: Esa Esimerkki													
Toukokuu													
													
Työnro	Työmaa	tuntityö	€/h yht. €	Laskutus-tunnit	€/h yht. €	Urakka-tunnit	€/h yht. €	km	€/km	€ yht.	pv-raha €/pv	pv-rahat yht	
1234	OKT-Mattila	9,5	16,5	156,75	1	30	23,80	714,00					
1235	AS OY Pankkilinna								11	0,53	5,83		
yhteensä				156,75				714			5,83		
MERKITTÄVÄ TYÖLMOITUKSEEN	Työpäivät	5											
	Sairasloma												
	Lomapäivät	15											
	Pekkaspäivät												
	Lisäsi maksetaan:		€/pv										
Puhelinkorvaus			1										

KUVA 3. Malliesimerkki työntekijän kuukauden yhteenvedosta palkanmaksua varten (ProRakenne 2023)

			Tilaaaja: Esimerkki yhtiö
			Työmaa: AS OY Pankkilinna
MITTAUSPÖYTÄKIRJA			
Tilaus/työnro: 1235		Päivämäärä: 5.5.2023	
Tehdyt työt sopimuksen mukaan:			
Pintahuovan asennus tilaajan materiaaleista	Määrä	2	Yks. h
Matkakulut	Määrä	11	Yks. km
Tehdyt lisätyöt ja materiaalit:			
Viemärin tuuletusputken asennus, tilaajan materiaaleilla	Määrä	1	Yks. h
Työmaalle jääneet materiaalit ja työkalut:			
Tilaaajan hyväksyntä (allekirjoitus ja nimen selvennys): Pankkilinnan Patruuna		Asentajan allekirjoitus ja nimen selvennys: Esa Esimerkki	

KUVA 4. Mittapöytäkirja (ProRakenne2023)

Taulukossa on esitetty kohteen laskennassa käytetyt yksikköhinnat työn tekoa varten ja tarjouslaskennasta saatu työn kokonaisurakkasumma. Työn valmistuttua työryhmä yhdessä työnjohtajan kanssa tarkemittaa toteutuneet määrät ja saadaan lopullinen työurakan hinta. Mittapöytäkirja tulee palauttaa tilaajalta kuitattuna työnjohtajalle aina työn loputtua. Rakennuskohde- teet voivat kuitenkin jatkua jopa vuosia, tällöin tilaajapuolen kanssa saatetaan sopia mittapöytäkir- jojen kuittaukset viikoittaisiksi katselmointien yhteydessä. Tästä asiakirjasta saadaan tiedot työhön kohdistuneista kuluista ja materiaaleista asiakkaan laskutusta varten.

Näiden pohjalta ei kuitenkaan saada automaattisesti luotua tilastoa työn etenemisestä, vaan ma- teriaalien määrää, taloutta ja työn tehokkuutta on seurattava vielä jokaisen työnjohtajan omalla tyyllillään. Yleisesti tällöin suoritetaan tahtiaikataulun mukaisia välimittauksia, joiden pohjalta verra- taan kohteelle varattua taloudellista pääomaa suhteessa toteumaan. Kaikki tämä on suoritettava erillislaskentana, ja nämä ovat niitä tärkeitä tunteja, joita pyritään karsimaan toimivan toiminnanoh- jauksen kautta.

Kun huomioidaan rakennusalalla käytettävien materiaalien laajuus ja menekki, nykyinen varasto- kirjanpito on varsin haastavaa. Käytännössä materiaalit ovat silmämääräisen ”kirjanpidon” varassa. Varastosta löytyy satoja eri rakennustuotteita ja näiden inventointi ja määrän ylläpito on siis varsin haasteellista. Pieniin kuin myös isompiinkin työkohteisiin menee toisinaan materiaaleja, jotka jäävät huomioimatta omassa varastossa, mutta myös työn laskutuksen kannalta tärkeissä mittapöytäkir- joissa. Jos ajatellaan, että jokaista työntekijää kohden jäisi kuukausittain laskuttamatta 10 euron arvosta materiaalia, kokonaiskustannus nousee suureksi. On huomioitava hankintaan ja säilytyk- seen menevät kokonaiskulut, jotka tietyissä tapauksissa muodostavat isomman osan kuin itse ma- teriaalin ostohinta.

3.2 Valmiit toiminnanohjausjärjestelmät

Valmiita toiminnanohjausjärjestelmiä on markkinoilla paljon. Niissä jokaisessa on kuitenkin ole- massa sama peruseräite. Niiden avulla toiminnon ostava yritys pyrkii parantamaan yhtiönsä toi- mintaa tehokkaammaksi ja helpommin hahmotettavaksi. Toiminnanohjausjärjestelmien käytössä puhutaan moduulikäytännöstä, jolloin voidaan valita toiminnanohjauksessa tarvittavat osiot aina yhtiön tarpeen mukaan. Näitä osioita voivat olla esimerkiksi kirjanpito, varastonhallinta, osto- ja

myyntireskontra, palkanlaskenta sekä tietenkin tuotannonohjaus. Järjestelmiin voidaan kuitenkin lisätä esimerkiksi tulevat kaluston vuosihuollot, jos tällaiselle toiminnolle löytyy yrityksessä tarvetta. Toiminnanohjausjärjestelmän pyritäänkin muodostamaan näistä moduuleista yhtiölle täydellinen tietojärjestelmä, jolla voidaan tilaajayhtiölle antaa valmis sovellus käytettäväksi, aina tarjouspyynnön saapumisesta veroviraston tarvitsemiin rakentamisilmoituksiin asti. Näin kaikki toiminnanohjaukseen tarvittava olisi yhden sovelluksen takana, ja oikein käytettynä saataisiin tehokas kokonaisuus, jonka avulla yritys saisi hyödynnettyä toimihenkilöidensä työajan tehokkaasti, ja näin ollen parannettua tulostaan.

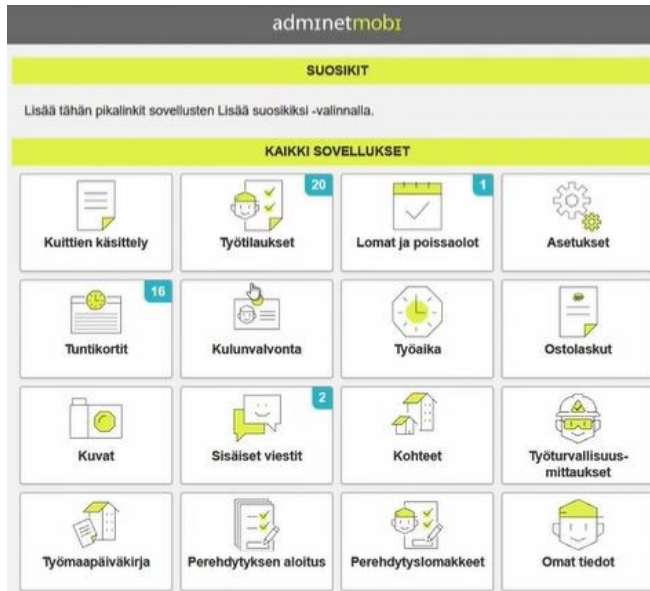
Tilaajayrityksellä on ollut testikäytössä Pajadata-toiminnanohjausjärjestelmä. Tämä kokeilu ei kuitenkaan kantanut haluttua tulosta, koska järjestelmän moduulipohjaa ei ollut yksilöity yrityksen tarpeisiin, eikä käyttökoulutuksiin ollut panostettu riittävästi. Tämä kokemus osoittaa sen, että ellei järjestelmää valita juuri yrityksen tarpeisiin, ja kouluttauduta käyttämään hyödylliseksi katsottuja moduuleja oikein, voi pahimmassa tapauksessa hyväkin toiminnanohjausjärjestelmä tehdä yrityksen toiminnan pyörittämisestä hankalampaa.

3.2.1 Adminet

Adminet toiminnanohjausjärjestelmä, on kotimaisen Admicom Oy:n kehittämä laitevapaa pilvipalveluihin pohjautuva sovellus. Se on erityisesti kehitetty rakennusalan toimijoille, aina tarjouslaskennan tuoterekisteriin synkronoidusta hinnastosta alkaen. Lisäksi se toimii yhdessä Talo 80-, Talo90- ja Talo 2000 –nimikkeistöjen kanssa, jolloin edellä mainituilla tehtävä urakanlaskenta siirtyy hinnoiteltuna suoraan järjestelmään työn toteuttamista varten. Tilaajayrityksellä ei kuitenkaan käytettä edellä mainittuja välineitä urakkalaskentaan, vaan omaa Excel-pohjaansa. Tämäkin voidaan lisämaksusta saattaa yhteen toimivaksi järjestelmän kanssa.

Adminet tarjoaa automaattiset rakentamisilmoitukset verottajalle, työmaa- ja työntekijäkohtaisesti. Nykyisin työmailla saatetaan tarvita useitakin työmaahan ja tehtävään vaadittavia perehdytyksiä. Nämä perehdytykset ovat voimassa määräajan ja näiden hoitaminen ja dokumentointi on myös mahdollista järjestää sovelluksen kautta. Lisäksi Adminet-sovelluksella voidaan hoitaa kulunvalvonta työmailla, jolloin erillisiä laitteistoja ei enää tarvittaisi. Järjestelmän hinnoitteluun vaikuttaa tilaajayrityksen liikevaihto sekä käyttäjämäärä.

Adminet-järjestelmään valittavia toiminnanohjausmoduuleja on kahdeksan; johtaminen, talous, palkkahallinto, projektit, laskutyöt, hinnastot, tiedonhallinta, ja myymälä (Kalliokoski 2023). Näistä ProRakenne Oy:lle hyödylliseksi tulisi kaikki edellä mainitut, pois lukien myymälätoiminto. Adminetin mobiilisovelluksessa valitut moduulit on aseteltu järkevästi löydettäväksi aloitussivulle.



KUVA 5. Adminet järjestelmästä mobiilisovelluksen näkymästä (Kalliokoski 2023)

Adminet-toiminnanohjausjärjestelmän kautta voidaan hoitaa myös firman taloushallinto täydellisesti, tällöin tilaajayhtiö voi jättää pois käytöstään erillisen taloushallintojärjestelmänsä. Tästä syntyy merkittävää säästöä vuositasolla, mutta edelleenkin jokainen lasku on tarkastettava käsin, ja lähetetyistä laskuista menee järjestelmän tarjoajalle kappalehintaan korvaus. Sovelluksen käytöstä työmaatasolla ohjelmiston suurin etu on urakointia tekevällä yrityksellä varastonhallinnassa, sekä taloushallinnassa, kun ostolaskut, lisätyöt, ja laskutus saadaan reaaliaikaisesti ajantasaisena tietona yhdestä paikasta. Palkanmaksua ajatellen parhaiten hyöty saataisiin työmaatasolla, kun yksikköhinnoittelu on vakioitua ja työt tehdään tuntipalkkaisina. Urakkahinnoittelussa yksikköhintojen muuttuessa jokainen rivi joudutaan aina päivittämään erikseen työmaakohtaisesti.

Adminet kuitenkin toimii ostolaskutusta helpottavasti yhteistöissä useiden rakennusmateriaaleja myyvien liikkeiden kanssa, jolloin heidän sopimushinnastonsa mukainen laskutuksensa saadaan ohjattua työnumeron perusteella suoraan kyseisen työmaan talouden seurantaan. Yksikköhinnoittelun muuttuessa sekä myynnin, että asennuksen osalta tulee kuitenkin suorittaa manuaalisesti.

3.2.2 Ecom

Ecom oy on kotimainen vuonna 1994 perustettu taloushallinnon sovelluksiin ja ohjelmistoihin keskittynyt yritys. Nykyisen se kuuluu kuitenkin Accountor-konserniin, ja sitä kautta sen taloushallinto toimii saman konsernin Procountor-järjestelmän kanssa. Ecom tarjoaakin käyttäjälleen ohjelmistopakettia Ecom Talous jossa laskutus, toiminnanohjaus, työkulukirjaukset, projektinhallinta ja -seuranta toteutetaan Ecom Jet-toiminnanohjausjärjestelmällä. Ecom Jet toimii pelkästään verkkosovelluksena, joka on kuitenkin käytettävissä mobiiliversiona matkapuhelimella. Kirjanpito, ja palkanlaskenta toimii Procountorin taloushallinto-ohjelman kautta. Paketin hinnoittelu tapahtuu kokonaan käyttäjämäärän perusteella kuukausiveloitteisena. Yrityksen liikevaihto ei vaikuta hinnoitteluun. Ohjelmistosta löytyy reaaliaikainen projektinseuranta, sähköinen laskutus, osto- ja myyntireskontra, sekä tarvittavat aineistot kirjanpitoa varten. Ei kuitenkaan verottajalle toimitettavia rakentamisolmoituksia, vaan ne on tehtävä jatkossa Procountor-järjestelmän kautta. Rajanpinta näillä kahdella järjestelmällä luonnollisesti toimii keskenään, joten kirjanpitäjä saa tiedot tarvittavat tiedot automaattisesti. Lisäksi Ecom-järjestelmästä puuttuu reaaliaikainen varastoseurantajärjestelmä.

Yritykselle tarjottava Ecom Talous paketti sisältää asiakasrekisterin, projektinseurannan, sähköisen myynti- ja ostolaskutuksen, kohderekisterin, tukkuliikkeiden hinnastot ja tuoterekisterit, asiakaskohtaiset hinnoittelumahdollisuudet ja kateseurannan sekä pankkiyhteydet suomalaisiin pankkeihin (Jokinen 2023).

Ecom Jet – järjestelmällä ei ole rajapintaa ProRakenne Oy:n nykyisin urakkalaskennassa käyttämään Excel-ohjelmistoon. Jokaiseen projektiin on siis syötettävä taloustiedot manuaalisesti. Kuitenkin tämän jälkeen talousliikenne voidaan ohjata projektinumerolla suoraan kyseiseen projektiin, ja näin nähdään reaaliaikaisesti toteutunut kate, sekä euromääräisenä, että prosentteina. (kuva 7).

The screenshot shows the Ecom Jet software interface for a project named 'Demo testiprojekti kattoremontti'. The project status is 'Alustava' (Preliminary). The client is 'Heikki Esimerkki', the location is 'Demo kerrostalo', and the contractor is 'Tuukka Myyrä'. The project start date is 31.05.2023 and the end date is 31.08.2023. The project type is 'Urakka' (Contract). The financial summary table is as follows:

Tulot & kulut					
Arvioitu tulo	35 000,00 €	Arvioitu materiaalikulu	8 000,00 €	Arvioitu työkuulu	20 000,00 €
		Arvioitu muu kulu	500,00 €	Arvioitu tulos	6 500,00 €
Toteutunut tulo	0 €	Toteutunut materiaalikulu	0 €	Toteutunut työkuulu	0 €
		Toteutunut muu kulu	0 €	Toteutunut tulos	0 €

KUVA 7. Ecom Jet esimerkkiprojektin taloushallinnointi (Jokinen 2023)

3.2.3 Easoft

Easoft on kotimainen vuonna 2013 perustettu yritys, joka aloitti toimintansa alkujaan vesikattorarentamiseen erikoistuneen liikkeen tarviessa toiminnanohjausjärjestelmää. Se on suunniteltu erityisesti saneerauksen, remontoinnin, rakentamisen ja urakoinnin aloille. (Kinnunen 2023.) Easoft toimii taloushallinnossa yhteistyössä Talenom Oy:n kanssa, johon sillä on luotu rajapinta kaikille taloushallinnon osa-alueille aina palkanmaksusta tilinpäätöksien ja rakentamisilmoituksiin. Järjestelmällä voidaan hoitaa yrityksen tarjouslaskenta, ja siihen voidaan myös helposti luoda rajapinta tilaajayrityksen nykyisin käyttämän Excel-tarjouslaskentapohjan kanssa.

Easoftin järjestelmä toimii pilvipalveluna verkkoselaimen kautta. Siitä löytyy myös kevyempi matkapuhelimella käytettävä selainversio, joten sen käyttö onnistuu lähes mistä tahansa käsin. Järjestelmässä on panostettu myös työmaalla tehtävään dokumentointiin, työntekijä voi helposti lisätä esimerkiksi lisä- tai muutostöinä tehtyjä töitä älypuhelimellaan valokuvien kera suoraan järjestelmästä avautuvan kameran kautta ja ne ohjautuvat suoraan kohteen dokumenttikansioon. Myös työajanseuranta onnistuu järjestelmästä helposti, vain painamalla kohtaa "aloita työt" tai "lopetä työt". Asentajien tekemät työtunnit kohdentuvat silloin suoraan asiakkaalle. Järjestelmä on moduulirakenteinen, ja yritys voi valita vaihtoehdosta itselleen tarpeelliset (kuva 8).

Easoft ekosysteemi

Kaikki liiketoiminnan hallintaan tarvittavat työkalut yhdellä alustalla kumppaneiden kanssa

- ✓ Asiakkuudenhallinta (CRM)
- ✓ Tarjouslaskenta
- ✓ Tuoterakenteet ja -paketit
- ✓ Tilaustenhallinta
- ✓ Tilaus kalenterit
- ✓ Tuntikirjaukset
- ✓ Mobiili
- ✓ Töiden raportointi
- ✓ LVIStnet rajapinta



- ✓ Myyntilaskutus
- ✓ Ostolaskujen käsittely
- ✓ Dokumentointi
- ✓ Palkkaraportit
- ✓ Varastonhallinta
- ✓ Tehtävienhallinta
- ✓ Verottajan ilmoitukset
- ✓ Kannattavuusseuranta
- ✓ Liiketoiminnan mittarit

KUVA 8. Easoft järjestelmän moduulivaihtoehdot (Kinnunen 2023)

Pääkäyttäjää, eli työnjohtoa ajatellen voidaan Easoft-toiminnanohjausjärjestelmää muokata varsin paljon. Pääkäyttäjää statusta ei tarvita niin montaa, koska peruskäyttäjä profiiliinkin voidaan luoda laajempia oikeuksia, jotka toiminnassaan voivat olla työnjohtajien käytössä. Oleellisesti Easoft poikkeaa muista vertailuista järjestelmien tarjoajista siinä, että kirjaututtaessa järjestelmän etusivu antaa erittäin paljon oleellista tietoa yrityksen toimintaa varten (kuva 9).

Etusivun yläosa sisältää navigaation: Myynti, Asiakkaat, Ostot, Laskutus, Työvuorot, Rekisterit. Oikealla on haku- ja asetusikonit.

Sivun sisältö on jaettu kolmeen osaan:

- vasen osa:** Tehtävien seuranta. Kolme korttia: "ei määräpäivää • Tehtävä", "hinnastot easoft!!! ei määräpäivää • Tehtävä" ja "laskut ei määräpäivää • Tehtävä".
- keskiosa:** "Myynti kuukausittain (kuluva vuosi)". Graafinen näyttö, jossa on kuukausittainen myynti- ja tavoitekuva. X-akseli näyttää kuukaudet (tammi, helmik, maalisk, huhtik, toukoku, kesä, heinä, eloku, syys, loka, marras, jouluk). Y-akseli näyttää myyntimäärän (0-200 000). Legenda: Edellinen vuosi (vaalea), Tavoite (punainen), Toteutuma (musta).
- oikea osa:** "Tilauksien myynti ja kate (kuluva tilikausi)". Taulukko, jossa on tilausnro, asiakas, laskutettu määrä (LV (€)), tilattu määrä (LV (T)), kateprosentti (KATE-% (€)) ja kateprosentti (K %).

Alareunan vasen osa näyttää "Työtuntilaskutus (kuluva kuukausi)" taulukon:

NIMI	TYÖTUNNIT	LASKUTUS/H	LASKUTUSASTE-%
Asentaja 1	91,75	15,00	16,35
Asentaja 2	127,75	12,75	9,98

Alareunan keskiosa näyttää "Myynti (tilikauden alusta)" taulukon:

LAJI	MÄÄRÄ	SUMMA
Kokonaismyynti		502 550,52
Toimitetut tilaukset	729	492 214,74
Kaikki avoimet tilaukset	61	47 036,45

KUVA 9. Easoft järjestelmän etusivu (Kinnunen 2023)

Järjestelmän etusivu antaa jo itsessään käyttäjälleen selkeän näkymän yrityksen taloudesta. Yrityksen toiminnan kannalta tärkeitä tietoja nähdään myyntikäyrästä, joka vertaa kalenterivuodelle luotua tavoitekäyrää edellisvuoden myyntiin ja kuluvan vuoden aikana toteutuneeseen myyntiin. Helpottavuutta luo myös avointen tilausten näkymä käyrästä, josta voidaan reaaliaikaisesti nähdä yrityksen tilauskantaa.

4 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tavoitteena oli vertailla tilaajayrityksen ennalta valittuja toiminnanohjausjärjestelmiä ja niistä syntyviä etuja ja mahdollisia haasteita. Tiedossa oli, että tämän kokoluokan yritykselle toiminnanohjausjärjestelmän hankkiminen voi olla haastavaa. Monet olemassa olevat toiminnanohjausjärjestelmät on suunniteltu isommille yrityksille, joissa työntekijämäärät ovat moninkertaisia, ja organisaatioilla on omat vastualueensa, jotka ovat kohdennettu siten, että vain tietyt henkilöt hoitavat toiminnanohjausta kokonaisuutena.

Oikeanlaisella toiminnanohjausjärjestelmällä voidaankin kuitenkin helpottaa työnjohdon työtä. Myös työntekijä saa suoraan tilikausittaiset tulosteensa ohjelmasta, joista tulee ilmi kaikki kuukauden aikana tehdyt työtunnit, ja niistä saadut tulot, sekä mahdolliset vapaat sekä muut korvaukset. Perehdyttäessä näihin jo olemassa oleviin järjestelmiin mietittiin myös, voisiko yhtiössä käytössä olevaa mallia mahdollisesti kehittää helpommin ajan tasalla pidettäväksi sekä käytöltään helpommaksi. Ohjelman valintaan tulee vaikuttamaan käyttömukavuus, olemassa olevien ohjelmistojen laajuus ja mahdollinen yhteensovitettavuus yhtiön järjestelmien kanssa sekä tietenkin taloudellisen kannattavuuden suhde käyttömaksuihin.

Opinnäytetyössä käytiin läpi tilaajayrityksen nykyistä toimintamallia työkohteiden myynnin kannalta ja mietittiin niitä kohtia, joihin valmiilla toiminnanohjausjärjestelmällä saataisiin helpotusta useasti tehtävän paperityön, mutta myös dokumentaation helpottumisen kannalta. Tilaajayritys ProRakenne Oy oli valinnut valmiiksi kolme toimijaa, joista vertailua tulisi suorittaa. Kaikki valitut järjestelmät olivat sellaisia, että päädyttäessä johonkin näistä toiminnanohjausjärjestelmistä yhtiössä tul-taisiin siirtymään eri taloushallintojärjestelmään. Nykyinen kirjanpito toimisto käyttää Visma Fivaldia, jonka kanssa rajapintaa ei ollut yhdelläkään palveluntarjoajista.

4.1 Tärkeimpiä valintaan vaikuttaneita asioita

Tilaaajayrityksen edustaja Jarkko Lahenius toivoi toiminnanohjausjärjestelmän olevan näkymältään mahdollisimman yksinkertainen. Yrityksen taloushallinnon kannalta olisi tärkeää, että reaaliaikainen osto- että myyntilaskutus olisi helposti seurattavissa ja henkilökuntaa koskeva kassavirta löytyisi myös helposti eriteltynä jokaista työntekijää kohden.

Valmiin toiminnanohjausjärjestelmän tulisi luoda myös yritykselle taloudellisia säästöjä. Käyttäjää ajatellen toiminnanohjausjärjestelmän sujuvoituu käytön myötä, joten asiaa tarkasteltiin suoraan kuukausittaisten käyttökulujen mukaan. Tällöin verrattiin tarkastellussa olleen toiminnanohjausjärjestelmän kuukausiveloitusta nykyiseen järjestelmään, jossa kirjanpito toimisto hoitaa kaiken yrityksen taloushallinnon. Alla olevassa taulukossa esitetään näitä vertailuja (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Toiminnanohjausjärjestelmien vertailuun luotu taulukko.

Järjestelmä	Rajapinta	Hinnoittelu, Käyttäjämäärä/liikevaihto	Ostohinnastot käytettävissä laskentaan	Rakentamisilmoitukset	Työajan seuranta	Hinta (ERP + taloushallinto)
Nykyinen	Kyllä	Liikevaihto	Ei	Lisämaksusta	Ei	1 pelkkä taloushallinto
Adminet	Ei	Käyttäjämäärä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	0.85
Ecom	Ei	Käyttäjämäärä	Kyllä	Ei	Kyllä	0.75
Easoft	Ei	Käyttäjämäärä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	0.70

4.2 Johtopäätökset

Hyvin nopeasti selvisi, että useita olemassa olevia järjestelmiä on mahdollista käyttää myös moneen muuhun yhtiön toimintaan. Ne mahdollistavat yrityksen sisäistä viestintää, lomakausien suunnittelun ja hoitavat reaaliaikaista talouslaskentaa kohdekohtaisesti sekä yhtiön vuotuista tulosta varten. Tällaiset mahdollisuudet, mukaanluettuina kohdennettu laskutus- ja palkkakulujen seuranta, antaisivat myös hyvät valmiudet aina työmaan loputtua tehtävään taloudelliseen loppuselvitykseen. Lisäksi olemassa olevista järjestelmistä osalla sovelluksista on mahdollista ottaa verottajalle toimitettavat rakentamisilmoitukset niin kohde- kuin työntekijäkohtaisesti.

Työn edetessä huomattiin myös, kuinka moneen eri asiaan jo valmiit toiminnanohjausjärjestelmät taipuvat. Alkujaan puhuttiin tilaajayrityksessä lähinnä työajanseurannasta ja kohdekohtaisesta kirjanpidosta mutta tutkimuksen edetessä alettiin pohtia koko yhtiön toiminnan hallinnointia järjestelmällä. Lisäksi huomionarvoista oli, että siirryttäessä käyttämään näitä palveluja saataisiin säästöjä myös perusmaksuista. Tämä määrä osoittautui suuremmaksi kuin oli alussa ajateltu, koska valmis toiminnanohjausjärjestelmä yhdessä taloushallinnon järjestelmän kanssa oli lähtökohtaisesti aina halvempi entä nykyinen käytäntö.

4.3 Valittava järjestelmä

Yhteistyössä tilaajayrityksen johdon kanssa tultiin tämän opinnäytetyön tutkimusten perusteella päättämään tulokseen, jossa ProRakenne Oy ottaa käyttöönsä Easoft-toiminnanohjausjärjestelmän ja tämän kanssa täydellä rajapinnalla toimivan Talenom-taloushallintojärjestelmän. Tähän valintaan päädyttiin koska nähtiin että kyseisellä yhteistyöllä yritys voisi saada parhaan mahdollisen hyödyn, ja samalla säästää kuluissa niin suoraan kuin myös välillisesti.

Easoft erottautui hyödykseen kahdesta muusta vertailuun osallistuneesta selkeytensä vuoksi. Käyttäjälle määritettävät moduulit näkyvät heti kirjautuessa järjestelmään, ja kaikki tarpeeton välilehtien käyttö on poissa. Järjestelmästä löytyy myös muista poikkeava dokumentaatiotyökalu, jossa pääkäyttäjän perustamaan projektiin voi siihen kohdistetut työntekijät lisätä esimerkiksi valokuvia kohteessa suoraan järjestelmän kautta avautuvalla kameralla. Tällainenkin pieni lisä säästää aikaa,

kun lisättävät kohdekuvat siirtyvät suoraan laskutusta varten niistä vastaaville henkilöille. Lisäksi järjestelmän selkeä mutta toimiva ulkoasu teki vaikutuksen tilaajayrityksessä.

Easoftin raportointi oli myös yksi valintaan vaikuttaneista tekijöistä. Reaaliaikainen tarkastelu voidaan kohdistaa helposti myyntiin, tilauskantaan, laskutukseen tai vaikka kohdekohtaiseen kateseurantaan. Nämä ovat niitä avainlukuja, joilla yhtiön toimintaa ohjataan keskittymään oikeisiin toimenpiteisiin.

4.4 Käyttöönotto

Yhtiön tilikauden ollessa yhden kalenterivuoden mittainen uusi järjestelmä otettaisiin käyttöön vuoden 2024 alusta taloushallinnon ja osto- ja myyntireskontran osalta. Kuitenkin ennen järjestelmän käyttöönottoa, pitää Easoftin edustaja järjestelmän käytöstä koulutuksia, niin toimihenkilöille, jotka toimivat pääkäyttäjinä, kuin jokaiselle yrityksen työntekijälle. Pääkäyttäjille koulutuksia aletaan järjestää jo vuoden 2023 lopussa. Lähikoulutuksen suunnitellaan kestävän kaksi arkipäivää ja tarvittaessa pidempään. Etäyhteydellä kuitenkin mahdollista saada vastauksia käyttöön ja ongelmatilanteisiin jokaisena arkipäivänä. Firman muulle henkilöstölle koulutuksia aletaan pitää vuoden 2024 alusta ja niissä käsiteltävät asiat ovat työmaiden dokumentointi sekä niihin liittyvän sähköisen allekirjoituksen käyttö sekä työajanseuranta. Tähän koulutukseen on varattu Easoftin yleisohjeistuksessa neljän tunnin mittainen lähikoulutus.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli vertailla ProRakenne Oy:lle toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuuksia, ja selvittää eri järjestelmien taloudellinen kulurakenne. Yritys oli valinnut oman esikarsintansa kautta kolme järjestelmää, joiden välillä valinta tultaisiin tekemään. Yrityksellä ei ole aiemmin ollut käytössään toiminnanohjausjärjestelmää. Työssä vertailtiin näiden järjestelmien selkeyttä, toiminnallisuuksia, tarpeita muihin organisaation tietojärjestelmien muutoksiin ja valmiiden kokonaisuuksien kustannuksia.

Opinnäytetyössä käytiin läpi toiminnanohjausjärjestelmien toimintamoduuleja ja järjestelmien käyttöympäristön ulkoasua. Työ tehtiin pääosin pääkäyttäjän näkökulmasta, sillä yrityksen työntekijöille jäävä käyttö on lähinnä tuntikirjauksien ja lisätöiden dokumentointia. Järjestelmiä vertailtiin kyseisten organisaatioiden edustajien haastattelujen ja esittelyjen pohjalta, joten vertailtavat järjestelmät jäivät määrältään suppeaksi. Tilaajayrityksen valitsemiin vaihtoehtoihin on voinut vaikuttaa myös palveluja tarjoavan myyjän sosiaaliset taidot ja näin ollen varteenotettavia vaihtoehtoja on voinut jäädä ulos loppuvertailusta.

Työ on saanut tilaajayrityksessä alkunsa työajanseurannan tehostamisen vuoksi ja heidän ryhdyttyä tutkimaan eri vaihtoehtoja sen toteuttamiseen oli päätetty jonkin valmiin toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta. Yrityksellä oli ollut aiemmin koekäytössä Pajadata-niminen järjestelmä, mutta tämän käyttö oli jäänyt vähäiseksi, koska työnjohdolla ei ollut ollut kokemusta järjestelmien käytöstä. Saman riskin tuo nyt myös valitun järjestelmän käyttöönotto. Se vaatii toimiakseen, että jokainen käyttäjä huolehtii ajallaan häneltä vaaditut kirjatukset järjestelmään, koska muuten on vaarana, että järjestelmä alkaa sotia yritystä vastaan ja aiheuttaa joiltakin osin vain lisätöitä.

Tätä tutkimusta tehdessä opin itse paljon erilaisia vaihtoehtoja, miten toiminnanohjauksella voidaan tehostaa työnjohdon mahdollisuuksia rakentamisen aikataulussa ja taloudellisissa rajoissa pysymiseen. Lisäksi havaitsin, että toimiva järjestelmä antaa reaaliaikaista seurantaa työhön vaadittavasta ajasta, jota voidaan jatkossa käyttää hyväksi, jos vastaavanlaisia kohteita on tulossa tarjottavaksi. Kuitenkin olisi hyvä, jos tilaajayrityksellä olisi mahdollisuus koekäyttää vertailtavia järjestelmiä, jolloin saataisiin luotua parempi kuva käytöstä ja tarpeellisista toiminnoista.

LÄHTEET

Fikuro. Mikä on ERP eli toiminnanohjausjärjestelmä? Hakupäivä 10.11.2023

<https://fikuro.visma.fi/toiminnanohjausjarjestelma/#toiminnanohjausjarjestelma>

Jokinen, Seppo 2023. Myyntipäällikkö. Ecom Oy. Haastattelu ja Teams-palaverin materiaali 23.5.2023.

Kalliokoski, Tommi 2023. Senior sales manager. Admicom Finland Oy. Haastattelu 14.4.2023.

Kettunen, Jari & Simons, Magnus 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Hakupäivä 16.5.2023. <https://www.finna.fi/Record/3amk.116705sid=3333797904>.

Kinnunen, Hannu-Pekka 2023. Re:Easoftin komponentit. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: ProRakenne Oy toimihenkilöt 18.10.2023.

Kinnunen, Hannu-Pekka 2023. Sales manager, Easoft Oy. Haastattelu 17.10.2023.

Lahenius, Jarkko 2023. Hallituksen puheenjohtaja. ProRakenne Oy. Haastattelu 1.3.2023.

ProRakenne Oy 2023. Työajanseurantaan ja laskutukseen liittyvät asiakirjat. Yrityksen sisäisessä käytössä

Pänkäläinen, Ilari 2023. Kolme konkreettista tapaa, jolla tekoäly mullistaa ERP-järjestelmiä. Digia. Hakupäivä 27.7.2023. <https://digia.com/blogi/kolme-konkreettista-tapaa-jolla-tekoaly-mullistaa-erp-jarjestelmia-neuvonantaja-joka-voi-pelastaa-pulasta>

Työaikalaki 872/2019. Hakupäivä 24.4.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190872>