

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

Tero Lätti
Tommi Päivinen

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VALINTA PK-YRITYKSILLE

Opinnäytetyö
Syyskuu 2017



OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2017
Kone- ja tuotantotekniikan koulutus-
ohjelma
Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
013 260 600

Tekijät
Tero Lätti ja Tommi Päivinen

Nimeke
Toiminnanohjausjärjestelmän valinta pk-yrityksille

Toimeksiantaja
Karelia-amk

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda ohjeistus pk-yrityksille toiminnanohjausjärjestelmän valintaprosessiin. Työn toimeksiantajana toimi Karelia-ammattikorkeakoulu.

Työn teoriaosuudessa käsiteltiin toiminnanohjausjärjestelmän historiaa, toimintoja sekä hyötyjä. Teoriaosuudessa käydään läpi myös toiminnanohjausjärjestelmän hankintaprosessi. Teoriaosuu- den tietojen hankinnassa käytettiin apuna kirjallisuutta sekä internetiä. Työssä esiteltiin yksi toi- minnanohjausjärjestelmän valintamenetelmä sekä vertailtiin toiminnanohjausjärjestelmiä keske- nään.

Opinnäytetyön lopussa esiteltiin CASE-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän valintaprosessi sekä omaa pohdintaa. Työn tuloksena saatiin selville, että toiminnanohjausjärjestelmän valinta pk- yritykselle on aina tapauskohtainen. Keskeisimmiksi valintakriteereiksi nostettiin moduulien määrä, järjestelmän hinta sekä integrointimahdollisuus.

Kieli
suomi

Sivuja 42
Liitteet 2
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
pk-yritys, toiminnanohjausjärjestelmä, C-CEI-menetelmä



THESIS
September 2017
**Degree Programme in Mechanical and
Production Engineering**
Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
FINLAND
+358 13 260 600

Authors
Tero Lähti and Tommi Päivinen

Title
Enterprise Resource Planning (ERP) System for Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs)

Commissioned by
Karelia UAS

Abstract

The main purpose of this thesis was to create instructions for SMEs to choose the ERP process. The work was commissioned by Karelia University of Applied Sciences.

The theoretical part of the thesis discusses the history, functions and benefits of the ERP system. The theoretical part also examines the procurement process of the ERP system. The literature and the Internet were used to acquire the theoretical knowledge. In the thesis one of the ERP selection methods was explained and ERP systems were compared.

At the end of the thesis the selection process of the CASE company's ERP system and our own deliberation of this process are introduced. As the result of this work, it was found that the selection of ERP system is always a case-by-case approach. The most important criteria were the number of modules, the price of the system and the possibility of integration.

Language
Finnish

Pages 42
Appendices 2
Pages of appendices 6

Keywords
SME, Enterprise Resource Planning, C-CEI-method

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

Lyhenteet

1	Johdanto	7
2	Toiminnanohjausjärjestelmät	8
2.1	ERP-järjestelmä	8
2.2	ERP-järjestelmän kehitys	9
2.3	ERP-järjestelmän hyödyt	10
3	Toiminnanohjausjärjestelmien toiminnot	11
3.1	Tuotannonohjaus	11
3.2	Osto	12
3.3	Myynti	12
3.4	Varastonhallinta	13
3.5	Taloushallinto	13
4	ERP-järjestelmän hankinta	13
4.1	ERP-järjestelmän valinta	14
4.2	ERP-järjestelmän testaus ja käyttöönoton suunnittelu	15
4.3	Käyttäjien koulutus	16
4.4	ERP-järjestelmän käyttöönotto ja käyttö	16
4.5	ERP-järjestelmähankkeen riskit	17
5	Toiminnanohjausjärjestelmän valinta C-CEI-menetelmällä	18
5.1	Toimintoanalyysi	18
5.2	Toimintaympäristöanalyysi	20
5.2.1	Käyttäjät	20
5.2.2	Tavoitteet ja tehtävät	21
5.2.3	Käyttöympäristö	21
5.2.4	Havainnointi	21
5.3	Riskianalyysi	23
6	Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu	24
6.1	Toiminnanohjausjärjestelmät pk-yrityksessä	24
6.1.1	Tuotannonohjaus pk-yrityksessä	25
6.2	Vertailtavat ERP-järjestelmät	25
6.2.1	SAP S/4HANA	26
6.2.2	Oscar	26
6.2.3	Lemonsoft	27
6.2.4	Microsoft Dynamics Nav	28
6.2.5	Visma Nova	29
6.2.6	Powered	30
6.2.7	C9000-toiminnanohjausjärjestelmä	30
6.3	ERP-järjestelmien vertailu	31
6.4	Toiminnanohjausjärjestelmä pk-yrityksille	34
7	CASE: Kirike Oy:n ERP-järjestelmän hankinta	34
7.1	Kirike Oy	35
7.2	Yrityksen lähtökohdat ERP-järjestelmän hankintaprosessiin	36
7.3	ERP-järjestelmän valintakriteerit	37
7.4	ERP-järjestelmän hankintaprosessi	37
7.4.1	ERP-järjestelmän valinta	39
7.4.2	ERP-järjestelmän käyttöönotto ja koulutus	39
7.4.3	ERP-järjestelmän hyödyt/ongelmat Kirike Oy:lle	39
8	Pohdinta	40
	Lähteet	42

Liitteet

Liite 1 Järjestelmäkysely
Liite 2 ERP-kysely

Lyhenteet

CAD	Computer Aided Desing, tietokoneavusteinen suunnittelu
C-CEI	Customer-Centered ERP-Implementation, asiakaskeskeinen ERP-järjestelmän implementointi
CSV	Comma Separated Values, tiedostomuoto
ERP	Enterprise Resource Planning, yritysten käyttöön tarkoitettu toiminnanohjausjärjestelmä
Moduuli	Toiminnanohjausjärjestelmän osa esimerkiksi osto tai tuotannonohjaus
MRP	Material Requirements Planning, tuotannon materiaalien suunnittelu
MRP II	Material Resource Planning, yrityksen tuotannonohjaus
PDM	Product Data Management, tuotetiedon hallinta
SME	Small and Medium-sized Enterprises, pienet tai keskisuuretyritykset, jotka tunnetaan myös lyhenteellä pk-yritykset

1 Johdanto

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla hallitaan yrityksen kaikkia toimintoja. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on merkittävä investointi ja sopivan ERP-järjestelmän löytäminen on haastava projekti.

Opinnäytetyössä vertaillaan markkinoilla olevia ERP-järjestelmiä ja niiden sopivuutta pk-yrityksille. Vertailuun otetaan mukaan seitsemän eri ERP-järjestelmää. Opinnäytetyön toimeksiantajana on Karelia-ammattikorkeakoulu.

Tämän työn tavoitteena on antaa koneteollisuuden pk-yrityksille ohjeistus ERP-järjestelmän valintaan. Opinnäytetyön tarkoituksena on avata tarkemmin ERP-järjestelmää, käydä läpi ERP-järjestelmän valintaprojekti ja vertailla ERP-järjestelmiä keskenään.

Tämän opinnäytetyön CASE-yrityksenä on Kirike Oy Outokummusta. Yritys on perustettu vuonna 1982 ja toimialana yrityksellä on konepajateollisuus. Yrityksessä ei ollut ennestään ERP-järjestelmää ja tilauskannan kasvaessa tuli tarve ERP-järjestelmän hankinnalle.

Idea opinnäytetyön aiheeksi muodostui molempien työskenneltyä ERP-järjestelmien parissa. Toimeksiantajamme Karelia-ammattikorkeakoulu kiinnostui aiheesta, sillä he olivat vastikään päivittäneet ERP-järjestelmänsä.

2 Toiminnanohjausjärjestelmät

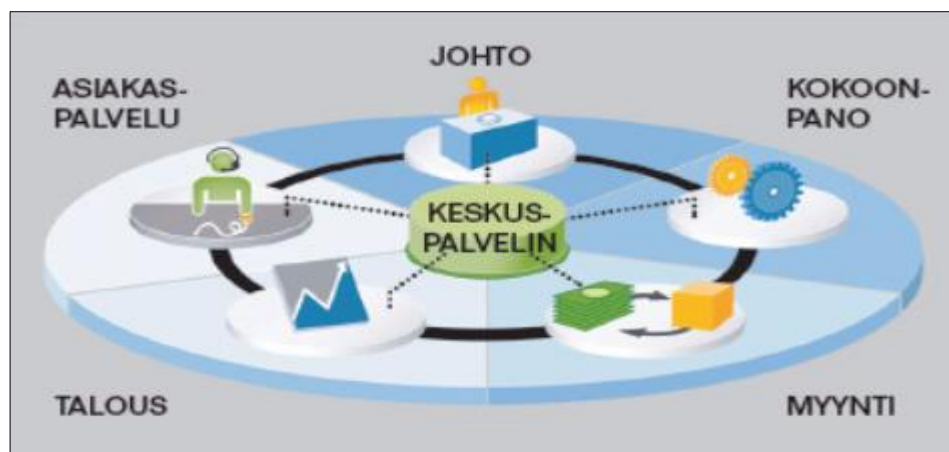
Kappaleessa 2 käsittelemme ERP-järjestelmien kehityksen 1960-luvun yksinkertaisista varastonseurantajärjestelmistä nykyisiin moderneihin ERP-järjestelmiin. Avaamme myös ERP-järjestelmästä saatavia hyötyjä yrityksille.

2.1 ERP-järjestelmä

ERP muodostuu sanoista Enterprise Resource Planning, joka on organisaatioiden integroitu tietojärjestelmä. ERP-järjestelmät ovat yritysten tietojärjestelmiä, jotka integroivat eri moduuleja kuten tuotantoa, varastohallintaa ja laskutusta yhdeksi kokonaisuudeksi. (Vollmann, Berry, Whybark & Jacobs 2005, 94.)

ERP-järjestelmät koostuvat moduuleista, joilla on omat käyttöliittymät ja käyttäjät. Moduulien avulla pyritetään yrityksen päivittäistä toiminnanohjausta. (Sääksvuori & Immonen 2002, 66.)

ERP-järjestelmän moduulit käsitellään tarkemmin luvussa 3. Yritysten toiminnanohjausjärjestelmässä tieto on reaaliaikaisesti kaikkien työntekijöiden saatavilla. Esimerkiksi kuviossa 1 nähdään, että myyntiosasto pystyy seuraamaan reaaliajassa, onko kokoonpano-osasto aikataulussa.



Kuvio 1. ERP-järjestelmän reaaliaikainen tiedonkulku (Juuso & Iskanius 2009, 10).

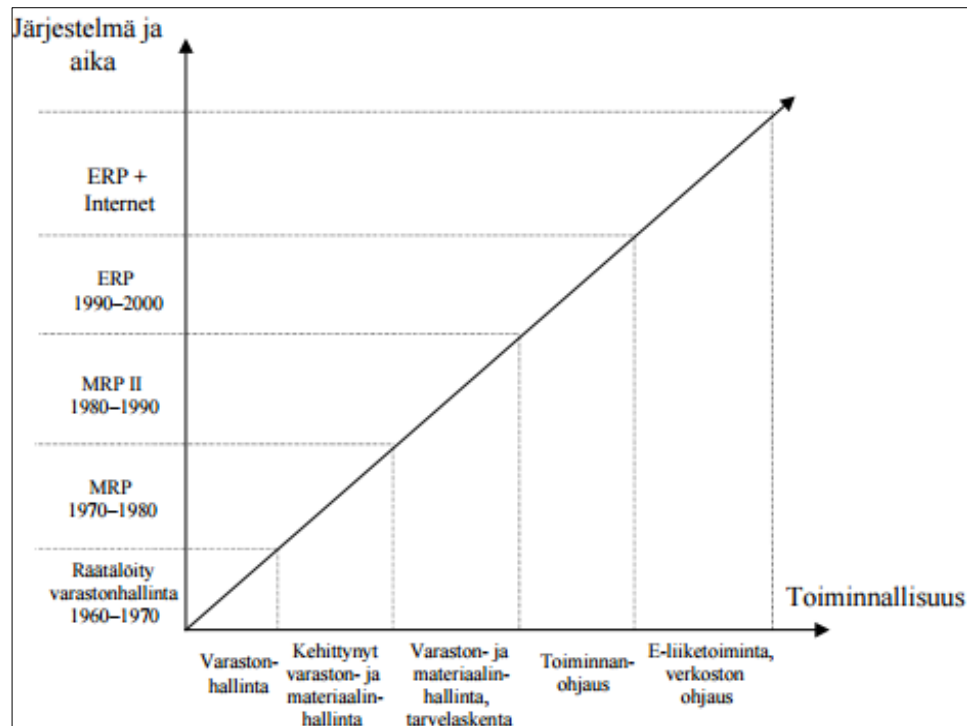
2.2 ERP-järjestelmän kehitys

Kuviosta 2 nähdään ERP-järjestelmän kehitys tähän päivään saakka. Ensiaskeleet ERP-järjestelmä on saanut 1960-luvulla, jolloin aloitettiin kehittämään ohjelmistoja varastoseurantaan. Ensimmäiset tietojärjestelmät olivat todella yksinkertaisia verrattuna nykyisiin ERP-järjestelmiin ja ne olivatkin yritykselle kehitettyjä ja räätälöityjä järjestelmiä. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

Seuraavan sukupolven yritystoimintaa tukevien tietojärjestelmien kehityksen katsotaan alkaneen 1970-luvun alussa, jolloin alettiin kehittää MRP-järjestelmiä (Material Requirements Planning). MRP-järjestelmien tarkoitus oli ohjata ostotoimintaa ja automatisoida tilausten tekemistä. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

MRP II -järjestelmä (Material Resource Planning) kehitettiin 1980-luvulla aiemman MRP-järjestelmän pohjalta. Uusi MRP II -järjestelmä sisälsi muutamia uusia toimintoja, kuten toiminnanohjauksen ja jakelunhallinnan. MRP II -järjestelmässä lasketaan saatujen tilausten ja myyntiennusteen mukaan tuotantoaikataulu. Materiaalitarve valmistusta varten lasketaan tuotantoaikataulun ja osaluettelon perusteella ja sitä verrataan varastoon, josta saadaan selville tarvittavan materiaalin määrä. (Kettunen & Simons 2001, 46–47.)

1990-luvulla MRP-järjestelmien päälle alettiin liittää muiden osa-alueiden ohjelmistoja, jotka olivat kulkeneet erillään MRP-järjestelmistä. Tällaisia ohjelmistoja olivat mm. taloushallinto ja henkilöstöhallinto. Näiden pohjalta päädyttiin ERP-järjestelmään. (Kettunen & Simons 2001, 47.)



Kuvio 2. ERP-järjestelmien historia (Kettunen & Simons 2001, 47).

2.3 ERP-järjestelmän hyödyt

ERP-järjestelmän yhtenä tärkeimpänä tavoitteena on parantaa yrityksen tuottavuutta ja tehostaa liiketoimintaa. Käytännössä ERP-järjestelmästä saatuja hyötyjä ovat esimerkiksi reaaliaikainen ja nopea tiedonkulku, ihmisten tekemien virheiden minimointi sekä toiminnan automatisointi. (Tammela 2015.)

ERP-järjestelmien suurin hyöty on keskitetty prosessien hallinta ja tietokanta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että myymälässä syötetyt asiakas-, tuote- ja laskutustiedot ovat heti yrityksen tilausketjuun osallistuvien henkilöiden nähtävillä. (Tammela 2015.)

ERP-järjestelmä kerää myös reaaliaikaista tietoa kaikista yrityksen toiminnoista. Tieto kerääntyy järjestelmään esimerkiksi, kun yrityksen tilaamia materiaaleja kirjataan vastaanotetuiksi sekä valmiiden tuotteiden varastoihin. Reaaliaikaisen tiedon ansiosta yrityksen päätösten tekeminen helpottuu sekä keskittyminen yhteen tuotteeseen on mahdollista. (Tammela 2015.)

Syntyvän tiedon avulla ERP-järjestelmä tuottaa hyödyllisiä raportteja ja laskelmia yritysjohdolle. Näitä ovat muun muassa erilaiset tunnuslukulaskelmat, tuotekoh-
taiset kannattavuuslaskelmat sekä kustannuslaskelmat. (Tammela 2015.)

3 Toiminnanohjausjärjestelmien toiminnot

3.1 Tuotannonohjaus

Tuotannonohjauksella yritys pyrkii ohjaamaan tuotantoa siten, että se pystyisi tuottamaan sovitun määrän tuotteita tarvittavalla laadulla oikeaan aikaan asiakkaalle. Tuotannonohjauksessa pyritään minimoimaan kaikki ylimääräinen hukka tuotannosta ja näin lisäämään tuotannon tehokkuutta. Tuotannon tehokkuuden lisäämiseksi yrityksellä on käytössä erilaisia menetelmiä (Lean-menetelmä, Just-In-Time-menetelmä, 5S-menetelmä, valmistus vain tarpeen mukaan). (Juuso & Iskanius 2009, 14–15.)

Tuotannossa työntekijä kirjaa ERP-järjestelmään työn aloitetuksi ja tehtyään osalle tarvittavan työn, kuittaa työntekijä työn tehdyksi. Tämän avulla ERP-järjestelmä laskee työlle tarvittavan ajan ja pystyy ilmoittamaan tuotannon johdolle tuotteen valmistumisajankohdan. ERP-järjestelmä kykenee myös havaitsemaan tuotannon mahdollisia pullonkaulailmiöitä, mikä auttaa tuotannon kehittämisessä. (Juuso & Iskanius 2009, 15–16.)

ERP-järjestelmän avulla pystytään myös tilauksen saapuessa ajamaan tuotteelle tarvelaskenta. Tarvelaskenta ilmoittaa toimitusajan sekä valmistukseen tarvittavien osien ja materiaalien määrän. (Juuso & Iskanius 2009, 14.)

Tuotannonohjauksen tavoite on laatia tuotantosuunnitelma ja toteuttaa se niin, että kukin toiminto hoitaa itsenäisesti oman osuutensa. Tuotantosuunnitelmaa laadittaessa tärkeimmät asiat ovat kapasiteetin korkea kuormitusaste, toimitusvarmuus sekä lyhyt läpäisy aika. (Juuso & Iskanius 2009, 14.)

3.2 Osto

Ostotoiminnot ovat tärkeä palanen ERP-järjestelmässä, sillä tuotanto on riippuvainen alihankkijoilta ja toimittajilta tilatuista osista, komponenteista ja materiaaleista. Ostaja hankkii näitä tilauskannan ja tarpeen mukaan varmistaakseen komponenttien valmistuksen. (Juuso & Iskanius 2009, 17.)

Ostaja saa ERP-järjestelmästä selvän kuvan, minkälainen on materiaalivirran tilanne sekä kuinka paljon on osia tuotannossa. Järjestelmästä selviää varastossa olevien materiaalien määrä, mitä osia on tilauksessa ja milloin osat ovat saapumassa yritykselle. (Juuso & Iskanius 2009, 17.)

Kappalelaskennan tai hälytysrajojen kautta saadun ostoimpulssin perusteella ostajat voivat tehdä tarvittavia tilauksia (Juuso & Iskanius 2009, 17). ERP-järjestelmä kykenee myös antamaan hankintaehdotuksen, jos tilauksia on tullut enemmän kuin mitä varastosaldo on.

Ostomodulissa ostaja kykenee tekemään tarjouksia osista, alihankintatöistä ja materiaaleista sekä tilaamaan näitä toimittajilta. ERP-järjestelmän avulla ostajat pystyvät seuraamaan toimittajien toimitusvarmuutta, hintoja ja mahdollisia reklamaatioita. (Juuso & Iskanius 2009, 17.)

3.3 Myynti

Myyntimodulissa otetaan vastaan tarjouspyyntöjä, jotka kirjataan ERP-järjestelmään. ERP-järjestelmä laskee kyseiselle tarjouspyynnölle tuotteen hinnan ja toimitusajan. ERP-järjestelmän avulla myynti pystyy saamaan todellisen hinnan tuotteelle, mikä sisältää tuotantokustannukset ja muut juoksevat kustannukset. Näiden tietojen pohjalta myynti tekee vastatarjouksen asiakkaan tarjouspyyntöön.

Jos asiakas hyväksyy tarjouksen, yritys kirjaa tilauksen ERP-järjestelmään sekä lähettää asiakkaalle tilausvahvistuksen. Tilauksen tultua tuote siirtyy tuotantoon

valmistettavaksi. ERP-järjestelmän avulla pystytään myös antamaan asiakkaalle tieto toimituspäivämäärästä.

3.4 Varastonhallinta

Varastonhallinta ERP-järjestelmässä sisältää tuotteiden, komponenttien ja muiden nimikkeiden varastopaikat. Varastonhallintamoduulin on tarkoitus olla helpokäyttöinen, missä varastosaldojen muutos sekä komponenttien kirjaaminen ovat yksinkertaista. (Juuso & Iskanius 2009, 18.)

Varastonhallintamoduulissa nimikkeille voidaan luoda tuotantoerä, hyllypaikka ja mittatieto. Saldojen lisäksi moduulissa pitäisi olla nähtävissä myös otot, keräykset sekä tulevat valmistusmäärät. (Juuso & Iskanius 2009, 18.)

3.5 Taloushallinto

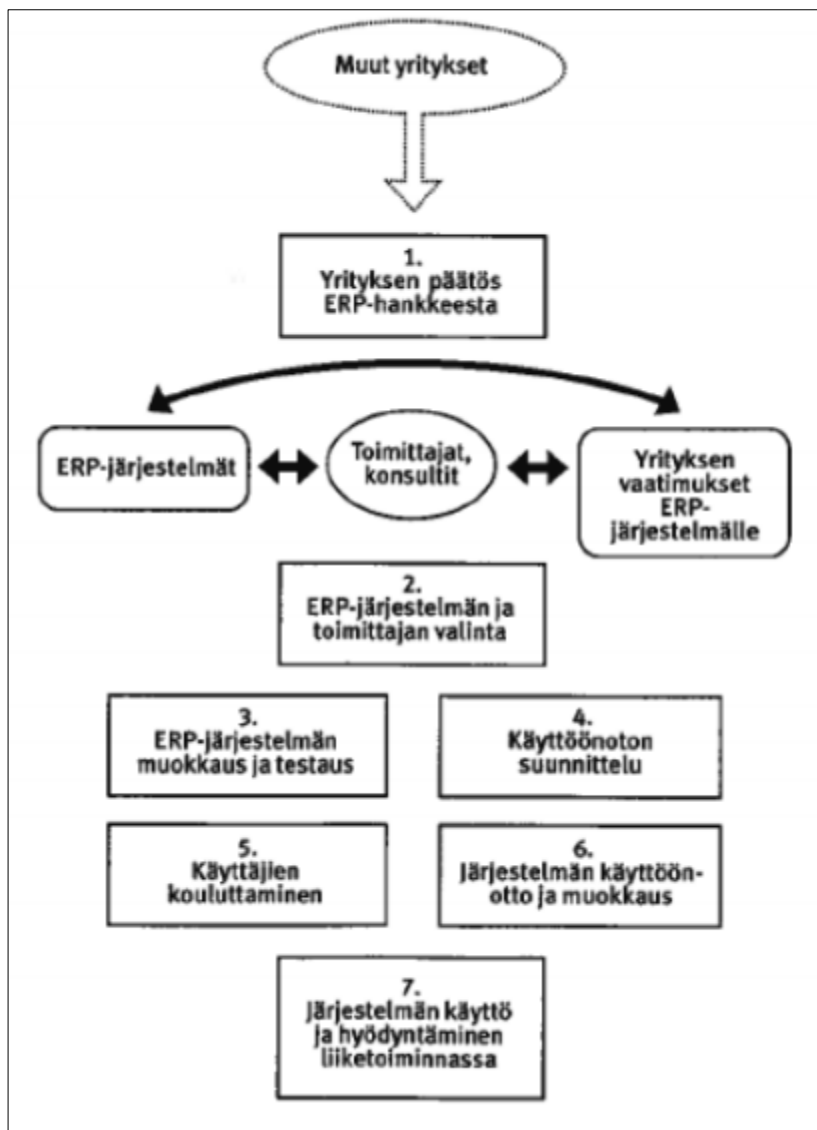
Nykyisin ERP-järjestelmät tarjoavat sähköistä taloushallintoa. Tämän avulla vältetään inhimillisiä virheitä sekä säästetään useita työtunteja. Taloushallinnon tarkoitus on helpottaa rutiininomaista työtä ja antaa yritykselle resursseja esimerkiksi tuotannon kehitykseen. Taloushallintamoduuli automatisoi toimintoja, kuten palkanmaksun, kustannusseurannan ja laskutuksen.

ERP-järjestelmästä pystytään ajamaan ulos myös kattavia taloushallinnon raportteja. Myös yritysjohtoa kiinnostavat ennusteet koskien yrityksen taloutta ovat luettavissa taloushallintomoduulissa.

4 ERP-järjestelmän hankinta

Tässä luvussa käsittelemme hankintaprosessia. ERP-järjestelmää hankittaessa yrityksen on mietittävä mihin tarpeeseen järjestelmä hankintaan sekä minkälaisia

liiketaloudellisia hyötyjä hankinnasta saadaan. ERP-järjestelmän hankintaprosessi pitää suunnitella huolellisesti, sillä ERP-järjestelmän hankinta on iso projekti, mikä vaatii osaamista ja kokemusta. ERP-järjestelmän hankintaprosessi on kuvattu kuviossa 3.



Kuvio 3. ERP-järjestelmän hankintaprosessi (Vilpola & Kouri 2006, 13).

4.1 ERP-järjestelmän valinta

ERP-järjestelmän valinnalla pyritään hakemaan tuotannon tehostamista. Hankintaprosessi alkaa useimmiten määrittelemällä vaatimuksia järjestelmätoimittajille. Pk-yritys harvemmin kykenee vertailemaan järjestelmiä ilman ulkopuolista

konsultointiapua. On mahdollista, että valittava järjestelmä asettaa uudenlaisia vaatimuksia yrityksen toimintamalleille. (Vilpola & Kouri 2006, 14.)

ERP-järjestelmää valittaessa on hyvä selvittää, onko järjestelmätoimittajalla kokemusta vastaavanlaisista käyttöönottoprojekteista yrityksen toimialan ja koko-
luokan yrityksissä. Referenssien avulla voidaan arvioida, miten aiemmat projektit ovat onnistuneet. (Tammela 2015.)

Pk-yritysten tärkein valintakriteeri järjestelmän valinnassa on järjestelmän yhteensopivuus yrityksen toimintamallin kanssa. Muita tärkeitä kriteerejä järjestelmätoimittajan valinnassa ovat muun muassa yritysreferenssit samalta toimialalta ja käyttöjärjestelmän vaatimukset. (Vilpola & Kouri 2006, 14.) ERP-järjestelmän valintamenetelmä käydään läpi tarkemmin luvussa 5.

4.2 ERP-järjestelmän testaus ja käyttöönoton suunnittelu

ERP-järjestelmän testauksessa varmistetaan yrityksen datan yhteensopivuus uuden järjestelmän kanssa. Yrityksellä olevasta datasta vain käyttökelpoinen data siirretään uuden ERP-järjestelmän tietokantaan. On mahdollista, että uutta toimintamallia varten joudutaan tekemään suurikin määrä uutta dataa esimerkiksi yrityksen tuotteista tuoterakenteita. (Vilpola & Kouri 2006, 15.)

Käyttöönoton suunnittelussa haasteena on siirtyminen vanhasta ERP-järjestelmästä uuteen ERP-järjestelmään ilman, että siitä olisi merkittävää haittaa yrityksen tuotannolle. Käyttöönoton suunnittelussa käydään läpi käyttäjien koulutus sekä järjestelmän käyttöönoton aloitus. Käyttöönottoa suunniteltaessa on myös mietittävä ratkaisut mahdollisten riskien varalle. Projektin henkilöille on mietittävä varahenkilöt, jotta hankintaprojekti ei keskeytyisi yhden henkilön sairastumisen myötä. (Vilpola & Kouri 2006, 15–16.)

4.3 Käyttäjien koulutus

Käyttäjien koulutuksella on suuri vaikutus siihen, kuinka nopeasti uusi järjestelmä saadaan käyttöön sekä päästään yrityksen liiketoiminnallisiin tavoitteisiin. Koulutuksessa on välitettävä käyttäjille kokonaiskuva uuden ERP-järjestelmän tarjoamista hyödyistä, jotta käyttäjät ymmärtäisivät oman toimintansa merkityksen. Koulutus olisi hyvä sijoittaa ajallisesti juuri ennen järjestelmän käyttöönottoa ja osittain päällekkäin käyttöönoton yhteydessä. (Vilpola & Kouri 2006, 15.)

Koulutuksen sekä koko hankintaprosessin kannalta on oleellista, että projektipäällikkö olisi sama henkilö koko projektin ajan. Tällä pienennetään haastavan hankkeen epäonnistumisen mahdollisuutta. Etenkin pk-yrityksille on tärkeää tavata tulevan järjestelmätoimittajan projektipäällikkö henkilökohtaisesti, jotta yhteistyö olisi sujuvaa. (Vilpola & Kouri 2006, 14.)

4.4 ERP-järjestelmän käyttöönotto ja käyttö

Uuden ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti alkaa heti sopivan järjestelmän sekä järjestelmätoimittajan löydyttyä. Projektin kesto voi vaihdella kuukausista jopa vuosiin riippuen hankkeen laajuudesta, yrityksen koosta, ERP-järjestelmään tehtävien räätälöinnin määrästä sekä yrityksen resursseista. (Tammela 2015.)

Uuden järjestelmän käyttöönotto kannattaa ajoittaa pahimpien sesonkiaikojen ulkopuolelle. Uuteen järjestelmään siirryttäessä voidaan siirtyä myös vaiheittain, esimerkiksi toiminto kerrallaan. On myös mahdollista esimerkiksi syöttää uudet tilaukset uuteen järjestelmään ja tuotannossa jo olevat tilaukset raportoida vanhan järjestelmän kautta. Rinnakkain käyttö vanhan järjestelmän kanssa on mahdollista. Tällöin vaarana on, että uusi järjestelmä jää vanhan tutun ja turvallisen järjestelmän varjoon. (Vilpola & Kouri 2006, 15–16.)

Järjestelmän käytön vakiinnuttua palataan tarkastelemaan ERP-järjestelmähankeiden alkuperäisiä tavoitteita ja niiden vaikutusta liiketoiminnalle.

Mahdollisia ilmenneitä korjaustoimenpiteitä on aloitettava tekemään. (Vilpola & Kouri 2006, 16.)

4.5 ERP-järjestelmä hankkeen riskit

Uuden ERP-järjestelmän hankinta on erittäin vaativa projekti, mikä vaatii yritykseltä paljon resursseja ja aikaa. Etenkin pk-yrityksille uuden järjestelmän hankinta on haastavaa, sillä käyttöönotto on iso investointi ja sen vaikutukset liiketoimintaan ovat pitkäaikaiset. Epäonnistuminen ERP-järjestelmän käyttöönotossa aiheuttaa suuria taloudellisia menetyksiä. (Juuso & Iskanius 2009, 9.)

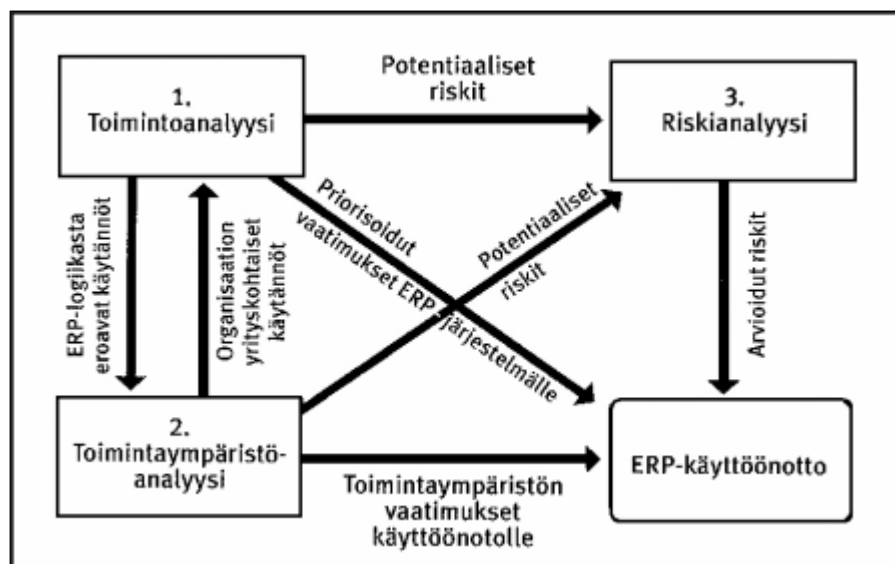
Tietoviikon artikkelin mukaan viisi pahinta virhettä ERP-järjestelmän hankinnassa ovat

1. huono suunnittelu. ERP-järjestelmän hankinnassa on tärkeää varmistua siitä, että järjestelmän toiminnallisuudet vastaavat yrityksen tarpeita, sillä jälkikäteen tehtävät muutokset voivat tulla kalliiksi.
2. räätälöinti. Räätälöityyn versioon liittyy sellainen riski, että järjestelmä ei enää pysty saumattomasti viestimään toimittajien ja asiakkaiden järjestelmien kanssa, jos heillä on käytössä saman järjestelmän räätälöimätön versio.
3. toiminnallisuuksien huolellinen valinta. Jopa 46 % yrityksistä ei tiedosta, mitä ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia heidän ERP-ratkaisunsa tarjoaa.
4. puutteellinen koulutus. Suurimman hyödyn tuottavuuteen ERP-käyttöönotto tuo silloin, kun henkilöstö osaa hyödyntää järjestelmän toiminnallisuuksia. Kattavan koulutuksen kautta henkilökunta löytää itse keinoja tehdä työstään tehokkaampaa ja vähemmän monimutkaista.
5. epätarkka data. ERP-järjestelmään laitettava tieto on juuri niin hyvä kuin siihen laitettava data on. (Hartig 2013.)

5 Toiminnanohjausjärjestelmän valinta C-CEI-menetelmällä

Tampereen teknillisessä yliopistossa on kehitetty C-CEI-menetelmä (Customer-Centered ERP Implementation) tukemaan pk-yritysten ERP-järjestelmän hankkimista ja sen käyttöönottoa. Valitsimme työhömme tämän menetelmän ERP-järjestelmän valintaa varten, sillä menetelmän tavoite on valita yritykselle sopivin järjestelmä. Käymme läpi suurpiirteisesti C-CEI-menetelmän, jonka avulla pk-yritysten uuden järjestelmän valintaan olisi selvä ohjeistus.

Kuviosta 4 huomataan, että C-CEI-menetelmään kuuluu kolme vaihetta: toimintoanalyysi, toimintaympäristöanalyysi sekä riskianalyysi. Vilpola ja Kouri (2006, 4) toteavat kirjassaan, että tämän menetelmän tuloksena yritys saa tavoiteltavan toimintamallin, priorisoidun vaatimusmäärittelyn, toimintaympäristön kuvauksen sekä riskianalyysin.



Kuvio 4. C-CEI-menetelmän vaiheet (Vilpola & Kouri 2006, 21).

5.1 Toimintoanalyysi

Toimintoanalyysin tavoitteiden tiedot kerätään haastatteluilla. Analyysin neljä tavoitetta ovat

1. yrityksen liiketoimintaympäristön, toiminnan organisoinnin, tuotteiden ja valmistusprosessien kuvaus
2. kehitystavoitteiden ja ongelmien kuvaaminen
3. uuden toimintamallin kehittäminen
4. ERP-järjestelmälle asetettavien toiminnallisten vaatimusten määrittely.
(Vilpola & Kouri 2006, 22–23, 28.)

Toimintoanalyysi aloitetaan yrityksen johtoryhmän kanssa. Toimintoanalyysissä selvitetään yrityksen tavoitteet ja strategia. Tämän jälkeen jakaudutaan pienryhmähaastatteluihin, missä käydään läpi yrityksen toiminnot. Pienryhmähaastatteluiden tavoitteena on saada haastateltavat kertomaan yrityksen ongelmista ja kehitystarpeista. Haastatteluissa on yleensä tukena asialista, mutta keskusteluja ei tulisi rajoittaa liikaa, jotta kaikki oleellinen tieto saataisiin selville haastateltavilta. Haastatteluissa selvitetään jokaisesta toiminnoista esimerkiksi

- prosessi, työvaiheet materiaalivirtoineen
- toimintamallit, prosessi ja sen ohjauksen kehitys
- tietojenkäsittely tarpeet
- määrälliset suureet, yrityksen henkilöstön määrä, työvaiheisiin kuluva aika, ostojen määrä sekä materiaalien tarve.

Näiden haastattelujen pohjalta saadaan selville yrityksen nykyinen toimintamalli ja sen ongelmakohdat. (Vilpola & Kouri 2006, 22–23, 28.)

Toimintoanalyysin toisessa vaiheessa laaditaan yrityksen tuleva toimintamalli sekä toiminnanohjausjärjestelmän vaatimukset. Tulevan toimintamallin suunnittelussa on kolme keskeistä tekijää:

1. Uuden toimintamallin tulee olla sidoksissa yrityksen kehitystavoitteisiin nähden
2. Uuden toimintamallin tulee ratkaista nykyiset ongelmat ilman, että siitä syntyy uusia ongelmia
3. Toimintamallin on oltava toteutettavissa ERP-järjestelmän perustoiminnoilla. (Vilpola & Kouri 2006, 23, 36, 38.)

Meidän näkemyksemme mukaan yrityksen kannattaa tehdä toimintoanalyysi mahdollisimman kattavasti ja haastattelut pitää avoimina, vaikka siihen kuluisi resursseja. Mahdollisimman hyvin tehty toimintoanalyysin etu on se, että nykyiset ongelmakohdat saadaan selville ja näin ollen tuleva toimintamalli on toimivampi.

5.2 Toimintaympäristöanalyysi

Toimintaympäristön muodostavat käyttäjät, heidän tavoitteensa ja tehtävänsä sekä käyttöympäristö. Uuden toiminnanohjausjärjestelmän hankintaa suunnittelevan yrityksen on järkevää tehdä arviointi nykyisestä toimintaympäristöstä ja sen asettamista erityistarpeista tulevaa ERP-järjestelmää kohtaan. Arviointi helpottaa myös nykyisen toimintaympäristön kehittämistä. (Vilpola & Kouri 2006, 53.)

Toimintaympäristöanalyysi aloitetaan seuraamalla työntekijöiden päivittäisiä työtehtäviä omassa työympäristössään. Kerätty tieto paljastaa yrityksen organisatiosta ja työskentelystä asioita, jotka eivät välttämättä tule ilmi toimintoanalyysin haastatteluista. Tällaisia asioita ovat muun muassa ylikuormittunut vastuu yhdelle henkilölle ja työntekijöiden toimintamallien poikkeavuus. Tällaisiin muutoksiin etukäteen varautuminen säästää resursseja ja aikaa käyttöönottovaiheessa. (Vilpola & Kouri 2006, 23, 58.)

5.2.1 Käyttäjät

Käyttäjillä tarkoitetaan yrityksen työntekijöitä, jotka työskentelevät tyypillisesti eri vaiheissa tilaus-toimitusketjussa. Käyttäjät tarvitsevat hinta- ja kustannustietoja asiakkaalle toimitettavaan tilaukseen liittyen, sekä työn ajoituksesta valmistusprosessissa. (Vilpola & Kouri 2006, 54.)

Analysoimalla toimintaympäristöä saadaan selvitettyä potentiaaliset ERP-järjestelmän käyttäjät sekä heidän tietotekniset valmiudet. Yrityksen kannattaa hyödyntää toimintaympäristöanalyysissä työntekijöitä, joilla on useamman vuoden kokemus työtehtävistään kyseisessä yrityksessä. (Vilpola & Kouri 2006, 54.)

Pienemmissä yrityksissä on helpompi selvittää käyttäjien tietotaito ja tietojenkäsittelytaito sekä päättää tulevan ERP-järjestelmän käyttäjät. Mitä suuremmasta yrityksestä on kyse, sitä haastavampaa on selvittää käyttäjien tietotaitoa sekä ERP-järjestelmän käyttäjät.

5.2.2 Tavoitteet ja tehtävät

Tavoitteella tarkoitetaan käyttäjän päämäärää, jonka hän saavuttaa tekemällä tehtäviä. Esimerkiksi projektin avaaminen tietojärjestelmään voi olla käyttäjän tavoite. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää käyttäjältä projektin tietojen syöttämistä tietojärjestelmään. (Vilpola & Kouri 2006, 55.)

Uuden ERP-järjestelmän kannalta on tärkeää selvittää työtehtävistä toiminnot, jotka tehdään tällä hetkellä nykyisellä toiminnanohjausjärjestelmällä. Esimerkiksi työtehtävistä selvitetään työtehtävän toistuvuus ja siihen käytettävä aika. Näillä voi olla vaikutusta valittavan järjestelmän käytön tehokkuuteen. (Vilpola & Kouri 2006, 55.)

5.2.3 Käyttöympäristö

Toimintaympäristöanalyysin keskeisiä huomioitavia asioita ovat käyttäjien työtehtäviin kuuluvat laitteet, ohjelmistot ja työtilat. Nämä fyysiseen toimintaympäristöön kuuluvat asiat ovat mahdollisia vaatimuksia ERP-hankkeelle. Esimerkiksi tilauksen käsittelyssä tarvittava CAD (Computer Aided Design) -kuvien tarkasteluun tarkoitettu ohjelma on mahdollista linkittää tulevaan järjestelmään. (Vilpola & Kouri 2006, 55.)

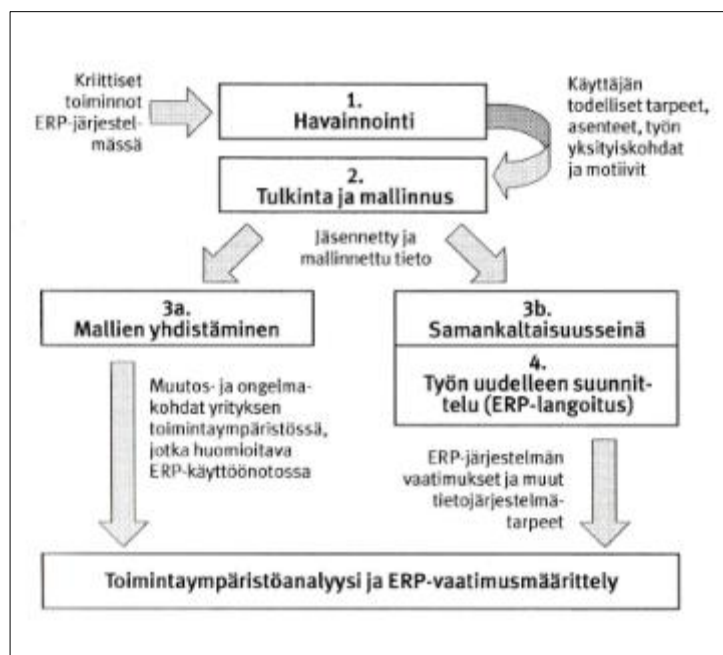
5.2.4 Havainnointi

Tässä kappaleessa käymme läpi kuviossa 5 olevat vaiheet pääpiirteittäin.

Toimintaympäristöstä saadut vaatimukset selvitetään havainnoimalla käyttäjiä heidän työympäristössään. Havainnointia tehdään noin viidestä kahdeksaan ja niillä on oltava selkeä kohde. Havainnoinnit tulkitaan seuraavien mallien avulla:

- Vuorovaikutusmalli kuvaa havainnoitavan henkilön vastuut, tehtävät sekä vuorovaikutukset organisaatiossa. Vuorovaikutusmallin avulla nähdään vuorovaikutukseen käytettävät välineet esimerkiksi sähköposti.
- Kulttuurimalli kuvaa yksilöitä ja heidän vaikutusta organisaation ympäristöön.
- Fyysisessä mallissa kuvataan havainnoitavan henkilön työskentelytila työvälineineen. Fyysisen mallin avulla saadaan selville ongelmat, jotka johtuvat sopivien laitteiden puuttumisesta.
- Sekvenssimallissa kuvataan havainnoitavan henkilön työtehtävän tekemistä. Sekvenssimallista nähdään työn vaiheet ja onko jatkossa mahdollista suorittaa joitakin vaiheita ERP-järjestelmällä.

Havainnoinneista saatu tieto kootaan yhdistämällä mallit ja muodostetaan samankaltaisuus seinä. Yhdistettyjen mallien pohjalta nousevat esiin yrityksen rakenne, kulttuuri ja toimintamalli, sekä toimintaympäristön ongelmakohdat. (Vilpola & Kouri 2006, 57–60.)

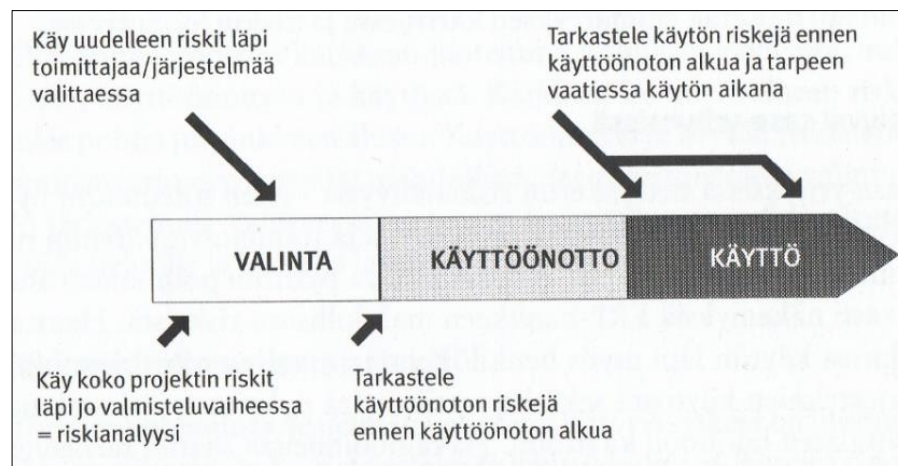


Kuvio 5. Toimintaympäristön tutkimuksen vaiheet ja tulokset yrityksen ERP-hankkeessa (Vilpola & Kouri, 2006, 57).

5.3 Riskianalyysi

Riskianalyysi menetelmän tavoitteena on analysoida, arvioida ja tunnistaa hankkeeseen liittyvät riskit. Riski-sana määritellään arkikielessä vahingon uhaksi, jossa jotakin ikävää saattaa sattua. ERP-hankkeeseen sisältyviä riskejä tulee pyrkiä tunnistamaan ja asettamaan suuruusjärjestykseen riskienhallinnan viitekehysten avulla. Riskien tunnistamisen jälkeen riskienhallintaa tulee seurata koko hankkeen ajan. (Vilpola & Kouri 2006, 24, 70–71.)

C-CEI-menetelmän riskianalyysiin kuuluu (kuvio 6) kolme vaihetta, jossa riskit tunnistetaan toimintoanalyysissä sekä toimintoympäristöanalyysissä. Riskianalyysin tarkoituksena on olla dokumentti, joka tehdään ERP-hankkeen alkuvaiheissa ja jota hyödynnetään kaikissa ERP-hankkeen vaiheissa (kuvio 6). (Vilpola & Kouri 2006, 73.)



Kuvio 6. Riskienhallinnan toteutus ERP-hankkeen eri vaiheissa (Vilpola & Kouri 2006, 73).

Yrityksen on hyvä käydä läpi jokainen riski läpi kuvaten seuraavia asioita

- kuvaus. Mitkä ovat riskin ennusmerkit?
- seuraus. Mitä riskin toteutumisesta seuraa?
- toimenpiteet. Onko mahdollista ennaltaehkäistä riskin toteutuminen? (Vilpola & Kouri 2006, 74.)

6 Toiminnanohjausjärjestelmien vertailu

Työssämme kartoitimme Suomessa markkinoilla olevia toiminnanohjausjärjestelmiä. Tarkoituksena oli vertailla toiminnanohjausjärjestelmiä keskenään, löytääksemme vaihtoehtoja koneteollisuudessa toimiville pk-yrityksille. Vertailun suoritimme lähettämällä kyselytutkimuksen seitsemälle järjestelmätoimittajille sekä haastatteleamalla puhelimitse järjestelmätoimittajia.

6.1 Toiminnanohjausjärjestelmät pk-yrityksessä

Yrityksen liiketoimintamalli voidaan jakaa kolmeen osaan. Ensimmäinen osa on strateginen ohjaus, toinen osa kehystoiminnan ohjaus sekä kolmas osa operatiivinen ohjaus. Koneteollisuudessa pk-yritys toimii usein alihankkijana isommalle konsernille, jolloin yrityksen toiminta keskittyy lähinnä valmistukseen. Tällöin toiminnanohjauksessa painotetaan lähinnä tuotannonohjausta. Toiminnan kasvaessa pk-yritys alkaa usein kehittää omia tuotteita ja brändiä. Tällöin yritys joutuu lisäämään resursseja suunnitteluosaamiseen ja markkinointiin. (Juuso & Iskanius 2009, 19.)

Toiminnanohjausjärjestelmää valittaessa pk-yrityksen kannalta keskeisin valintakriteeri on tulevan ERP-järjestelmän mahdollisimman hyvä yhteensopivuus yrityksen liiketoimintaan. Tyypillisesti toiminnanohjausjärjestelmän hankinnassa pk-yritys joutuu muokkaamaan prosessejaan järjestelmään sopivaksi. Usein laajat tietojärjestelmät ovat liian joustamattomia pk-yritykselle. (Juuso & Iskanius 2009, 19.)

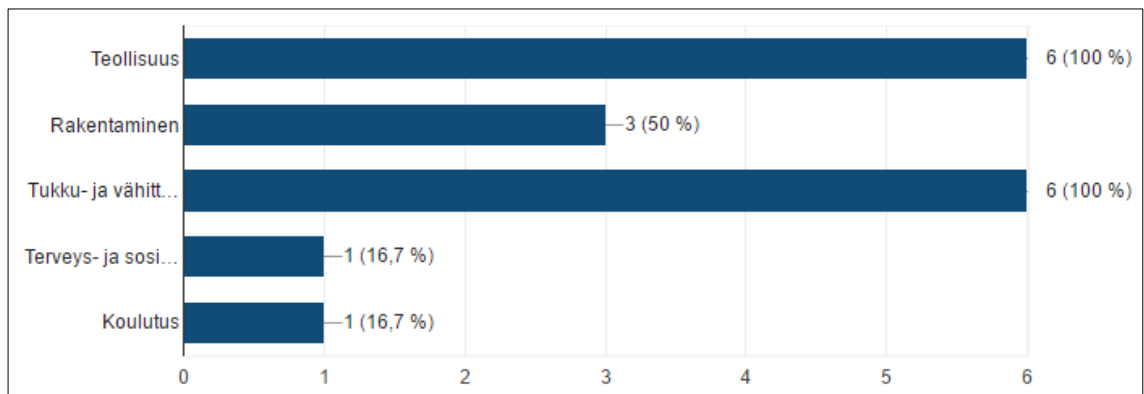
Toiminnanohjausjärjestelmien kehityksen myötä myös pk-yritykset ovat alkaneet käyttää yhä enemmän toiminnanohjausjärjestelmiä. Nykyään markkinoilla on saatavilla useita pienille ja kasvaville yrityksille suunnattuja toiminnanohjausjärjestelmiä. Suuret ERP-toimittajat kuten SAP ja Microsoft ovat kehittäneet pk-yrityksille modulaarisia ERP-ratkaisuja, joissa pk-yritys voi ottaa tarvitsemiaan toimintoja käyttöön yksitellen.

6.1.1 Tuotannonohjaus pk-yrityksessä

Pienen konepajan kannalta tärkeimpiä integrointitarpeita ovat varastonhallinta- ja tuotantotoiminnot. Tuotannonohjauksella pyritään saavuttamaan yrityksen asettamat tuotantotavoitteet sovittamalla myynti- ja tuotantoresurssit. Toiminnanohjausjärjestelmän myötä yrityksen varastonhallinta yleensä selkeytyy entisestään, jolloin tuotannonohjauksesta tulee helpompaa, kun oikeat materiaalit saadaan tilattua oikeaan aikaan. Graafista järjestelmää käyttämällä yritys näkee helposti koneiden ja laitteiden kuormituksen. (Juuso & Iskanius 2009, 19–20.)

6.2 Vertailtavat ERP-järjestelmät

Vertailtavat ERP-järjestelmät ovat ensisijaisesti suunnattuja teollisuuden yrityksille (kuvio 7). Tarkoituksemme oli valita juurikin teollisuuden pk-yrityksille sopivia ERP-järjestelmiä.



Kuvio 7. ERP-järjestelmien ensisijaiset toimialat (Liite 1).

Alla esittelemme ERP-järjestelmiä lyhyesti. Selvitimme tiedot ERP-järjestelmistä vieraillemalla yritysten verkkosivuilla.

6.2.1 SAP S/4HANA

SAP (Systems, Applications, and Products) on maailman johtava toiminnanohjausjärjestelmien tarjoaja. Saksalainen SAP on perustettu vuonna 1972 ja työntekijöitä heillä on yli 84 000. SAP-palveluita käyttää yli 345 000 asiakasta. SAP-ohjelmistoja on myös suunnattu pk-yrityksille, mitkä saa on-premise-asennuksena tai pilvipalveluina. (SAP Finland Oy 2017a.)

SAP S/4HANA:n ERP-järjestelmä on liiketoiminnan digitaalinen hermokeskus, joka yhdistää sisäiset ja ulkoiset elementit yhdeksi kokonaisuudeksi. Toisin sanoen se antaa reaaliaikaista tietoa ja integroi yrityksen digitaalisen maailman kanssa. SAP S/4HANA on rakennettu edistykselliseen muistialustaan. SAP S/4HANA kykenee siirtämään välittömän arvon yrityksen liiketoiminta-alueisiin riippumatta yrityksen koosta tai lähtökohdista. (SAP Finland Oy 2017b.)

SAP S/4HANAN ERP-järjestelmän avulla yritys pienentää valmistuskustannuksia, lyhentää valmistuksen työkiertoaikaa sekä vähentää romun arvoa. ERP-järjestelmä poistaa epäselvyydet tuotetiedoista ja tehostaa näin ollen laadunhallintaa ja valvontaa. (SAP Finland Oy 2017c.)

6.2.2 Oscar

Oscar-toiminnanohjausjärjestelmien kehitystyöstä ja niitä käyttävien yritysten palveluista vastaa Oscar Software Oy. Yritys on perustettu vuonna 2005 ja Oscar-järjestelmä soveltuu hyvin esimerkiksi tilausohjautuvaan tuotantoon. Suomalaisen Oscarin päätoimipaikka sijaitsee Tampereella ja heillä on sivutoimipaikkoja Raisiossa, Helsingissä, Kotkassa, Joensuussa ja Mikkelissä. Oscar Software -konsernin liikevaihto on noin 7,5 miljoonaa euroa ja työntekijöitä on noin 100. Oscar Software käyttää noin 800 yritystä yli 10 eri maassa. Yhtiölle on myönnetty monia tunnustuksia, muun muassa Kauppalehden Huippuyritys, -Kasvuyritys sekä Bisnoden kulta AAA-luokitus. (Oscar Software Oy 2017.)

Oscar Softwaren ERP-järjestelmän toiminnanohjaus mahdollistaa esteettömän tiedonkulun sekä raportoinnin helpon käyttöliittymänsä kautta. Tämän avulla sisäinen raportointi ja tiedonkulku helpottuvat ja näin ollen ryhmään kuuluvilla on yhtäaikainen pääsy tiedostoihin. (Oscar Software Oy 2017.)

Oscarin toiminnassa on keskeisinä periaatteina asiakkaiden liiketoiminnan sujuvuus ja kannattavuus, kehittyminen sekä tuloksellisuus. Toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi Oscar voi myös ulkoistaa tarvittaessa kaikki asiakkaan talouden ja palkkahallinnon toiminnot. (Oscar Software Oy 2017.)

6.2.3 Lemonsoft

Lemonsoft Oy on kotimainen ohjelmistotalo, joka kehittää Lemonsoft-yritysohjelmistoja. Lemonsoftin toimipaikat sijaitsevat Vantaalla, Vaasassa, Turussa, Tampereella ja Joensuussa.

Lemonsoft Oy on perustettu vuonna 2006. Lemonsoft työllistää 60 henkeä ja liikevaihto on yli 6 miljoonaa euroa. Lemonsoftia käyttäviä asiakkaita on yli 3500. Lemonsoft on oman alansa nopeimmin kasvava toimija, jolle on myönnetty Bisnoden AAA-luokitus ja Kauppalehden menestyjäyritys-sertifikaatti. (Lemonsoft Oy 2017.)

Lemonsoftin tuotannonohjauksen avulla hoidetaan töiden järjestely, aikataulutaminen, materiaalivaraukset ja ostot sekä kuormituksen suunnittelu. Ohjelma ohjaa tuotannon jatkuvaan suunnitteluun, jolloin nähdään nopeasti mitä valmistuksessa tulevaisuudessa pitäisi tapahtua. Tuotannosuunnittelija saa käyttöönsä visuaalisen työpöydän ja työntekijät selkeät työjonot. Laaja raportointi sisältää kattavan tuotannon laadun- ja kustannusten seurannan. (Lemonsoft Oy 2017.)

Toiminnanohjausjärjestelmän ja siihen liittyvien palveluiden lisäksi Lemonsoft Oy tarjoaa alustapalvelut ja sähköiset yhteydet eri toimijoihin. Asiakkaat, ali-

hankkijat ja muut toimittajat voivat hyödyntää samaa järjestelmää, jolloin kaikkien osapuolten tiedot siirtyvät reaaliajassa ilman manuaalisia toimenpiteitä.

(Lemonsoft Oy 2017.)

Lemonsoftin tarjoamat toimintamoduulit näkyvät alla (kuvio 9). Kuviossa tulee myös esille moduulien sisältämiä toimintoja.



Kuvio 9. Lemonsoftin järjestelmämoduulit (Ramdata Oy 2017).

6.2.4 Microsoft Dynamics Nav

Microsoft Dynamics NAV on pienten ja keskisuurten yritysten toiminnanohjausjärjestelmä. Microsoft Dynamics NAV -järjestelmää voidaan muokata sekä se voidaan yhdistää muihin järjestelmiin helposti. Järjestelmän moduulit tukevat yrityksen liiketoimintaa taloushallinnosta tuotantoon. Tämä mahdollistaa esimerkiksi tuotannon yksityiskohtaisen suunnittelun ja ohjauksen. Microsoft Dynamics

NAV -järjestelmä voidaan räätälöidä käyttäjän tarpeisiin niin, että käyttäjä saa päättää itse mitä tietoja esitetään ja missä muodossa. (Evry Finland Oy 2017.)

Microsoft Dynamics Nav -toiminnanohjausjärjestelmän toimittajia on useita ja yksi niistä on Evry Finland Oy. Kuviossa 10 näkyy Microsoft Dynamics Nav -järjestelmän moduulit.



Kuvio 10. Microsoft Dynamics NAV -toimintamoduulit (Bala 2016).

6.2.5 Visma Nova

Visma on Pohjoismaiden johtava yritysohjelmistojen, taloushallinnon palveluiden sekä IT-projekti- ja konsultointipalveluiden tarjoaja. Suomessa Visma-perheeseen kuuluu yhdeksän erilaista yritystä, kuten Visma Software Oy, Visma Solutions Oy ja Visma Passeli Oy. Visma työllistää yli 900 asiantuntijaa ja asiakkaita on yli 50 000. (Visma Oy 2017c.)

Visma Software Oy tarjoaa pk-yrityksille toiminnanohjausjärjestelmä ratkaisuja. Visma Software Oy:llä on toimipaikat Jyväskylässä, Tampereella, Turussa, Vaasassa ja pääkonttori Helsingissä. (Visma Oy 2017c.)

Visma Nova on todella helppokäyttöinen ja käyttöönotto on nopeaa. Toiminnanohjaus onnistuu helposti tuotantoprosessin tilauksesta toimitukseen asti samalla ohjelmistolla. Novan graafisella näkymällä voidaan seurata tuotannon edistymistä ja hallita työjonoja. Materiaalihallinnolla pystytään optimoimaan tavaran kiertonopeuden koko prosessiketjun ajan, jolloin varastointikustannukset pysyvät hallinnassa. Visma Novan käyttöönotto onnistuu myös pilvipalveluna, mikä mahdollistaa joustavan etätyöskentelyn. (Visma Oy 2017b.)

6.2.6 Powered

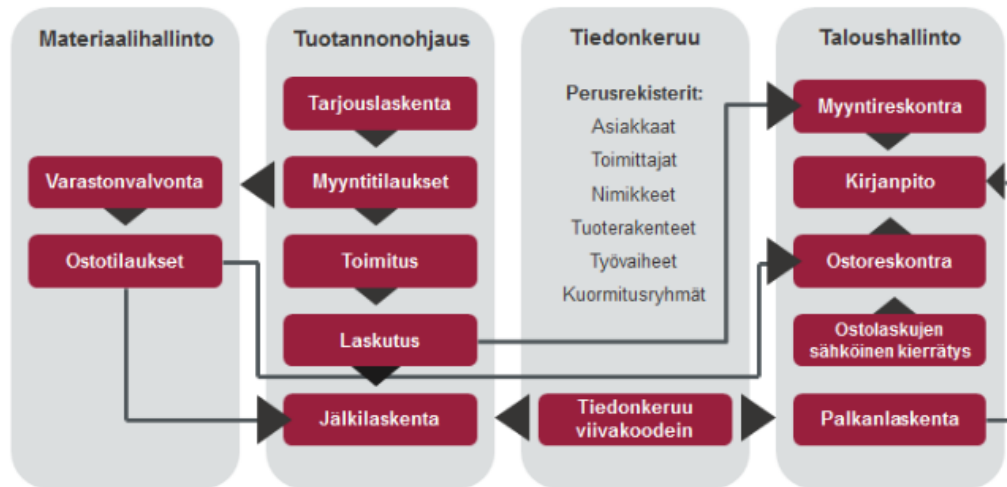
Powered ERP-järjestelmä on suunniteltu teollisille yrityksille. Järjestelmässä on valmiit toiminnot eri liiketoimintamalleihin sekä eri toimialoihin. ERP-järjestelmä integroituu yritysten toimitusketjuun alihankkijoiden ja muiden IT -ratkaisuiden osalta. (CGI Suomi Oy 2017b.)

Powered koostuu valmiskomponenteista, joista asiakkaan tarpeiden mukaisesti kootaan kokonaisratkaisu. Komponentteja kehitetään jatkuvasti omassa tuotekehityksessä sekä asiakkaiden kanssa. Komponenttien takia Powered on laadukas ja kustannustehokas ERP-järjestelmä. (CGI Suomi Oy 2017b)

6.2.7 C9000-toiminnanohjausjärjestelmä

C9000-järjestelmän toimittaja on CGI (Consultants to Government and Industry). C9000-järjestelmä on komponenttipohjainen kokonaisratkaisu, josta yritys saa käyttöönsä kaikki tarvitsemansa osat. Ratkaisu soveltuu tilausohjautuvalle, omia tuotteita valmistavalle tai alihankintaa harjoittavalle yritykselle.

ERP-järjestelmä sisältää kattavat ja muokattavat raportit. Järjestelmässä on myös graafiset työkalut kuormituksen ja kannattavuuden seurantaan. (CGI Suomi Oy 2017a.)



Kuvio 11. C9000-toiminnanohjausjärjestelmän moduulit (CGI Suomi Oy 2017a).

C9000-toiminnanohjausjärjestelmän eri moduulien alla on myös muita toimintoja. Kuviossa 11 on kuvattu moduulien alla olevat toiminnot.

6.3 ERP-järjestelmien vertailu

Tässä työssä laadimme kyselytutkimuksen ERP-järjestelmien toimittajille. Kyselytutkimuksen laadimme huhtikuussa 2017 Google Forms -ohjelmalla. Kyselytutkimuksen perusteella pyrimme vertailemaan ERP-järjestelmiä ja antamaan mahdollisia ERP-järjestelmä vaihtoehtoja pk-yrityksille.

Teimme kyselytutkimuksen seitsemälle järjestelmätoimittajalle, joilla on kokemusta konepajateollisuudesta. Vastausten saaminen ei ollut niin helppoa kuin aluksi ajattelimme. Jouduimme lähettämään kyselyn useammalle eri järjestelmätoimittajalle sekä soittamaan järjestelmätoimittajille saadaksemme vastauksen kyselyyn. Vastauksen saimme kuudelta järjestelmätoimittajalta ja näin ollen vastausprosentti oli 85,7 %.

Järjestelmätoimittajille laatimassamme kyselytutkimuksessa selvitimme muun muassa koulutuksen toteutusta, järjestelmän laajuutta, mistä hinta koostuu, toimintamoduulien määrää ja liitännämahdollisuuksia muihin tietojärjestelmiin.

Selvitimme kyselytutkimuksessa ERP-järjestelmien sisältämät toimintomoduulit, jotka näkyvät taulukossa 1. Kuten taulukosta nähdään, tutkimillamme ERP-järjestelmiltä löytyy valtaosa moduuleista. ERP-järjestelmää hankittaessa järjestelmän hinta muodostuu usein moduulien määrän mukaan ja useimmiten harva pk-yritys haluaa kaikki saatavilla olevat moduulit valitsemaansa ERP-järjestelmään.

Moduulien mukaan ERP-järjestelmiä on vaikea vertailla keskenään, sillä vertailemillamme ERP-järjestelmillä löytyi käytännössä samat moduulit. Moduulien pohjalta ERP-järjestelmien vertailua helpottaisi tieto, kuinka järjestelmätoimittajat hinnoittelevat moduulinsa. Kustannuskysymyksiin emme kuitenkaan saaneet muita vastauksia kuin, että se riippuu asiakkaasta.

Taulukko 1. Järjestelmien moduulitaulukko

Moduli	Saps/4 HANA	Lemonsoft	Oscar	Visma	Microsoft Dynamics Nav	Powered	C9000
Tuotannonohjaus	x	x	x	x	x	x	-
Osto	x	x	x	x	x	x	-
Myynti	x	x	x	x	x	x	-
Tuotetiedon hallinta	x	x	x	x	x	x	-
Materiaalin hallinta	x	x	x	x	x	x	-
Varaston ohjaus	x	x	x	x	x	x	-
Henkilöstöhallinta		x	x	x		x	-
Laadun varmistus	x	x	x	x	x	x	-
Kunnossapito	x	x	x	x	x	x	-
Tilaukset	x	x	x	x	x	x	-
Laskutus	x	x	x	x	x	x	-
Reskontra	x	x	x	x	x		-
Muu			x		x		-

ERP-järjestelmien vertailussa toimintomoduulien lisäksi selvitimme, minkälaisia liitännäismahdollisuuksia järjestelmätoimittajilla on muihin tietojärjestelmiin. ERP-järjestelmää valittaessa tämä ominaisuus saattaa olla se ratkaiseva tekijä, jos muut ominaisuudet ovat tasaväkisiä. Konetekniikan maailmassa etenkin liitettävyyttä CAD-ohjelmiin (Computer Aided Design) ja PDM-ohjelmiin (Product Data Management) on tärkeää, esimerkiksi piirustusten lukemisen kannalta.

Taulukossa 2 on kuvattu ERP-järjestelmien liitännäismahdottomuutta muihin tietojärjestelmiin. Liitännäismahdottomuudet on pisteytetty asteikolla 0-2. Pisteytys selviää taulukosta 2.

Taulukko 2. ERP-järjestelmien liitännäismahdottomuus muihin tietojärjestelmiin.

ERP-järjestelmän liitännäismahdottomuus rajapintoihin	Saps/4 HANA	Lemonsoft	Oscar	Visma	Microsoft Dynamics Nav	Powered	C9000
CAD-järjestelmiin	2	1	2	2	2	2	-
PDM-järjestelmiin	2	1	2	2	2	2	-
Projektinhallintaohjelmiin	2	1	0	2	0	2	-
Talousohjelmiin	2	2	2	2	0	2	-
0=liitännäismahdottomuutta ei ole							
1=liitännäismahdottomuutta vaatii räätälöintiä							
2=liitännäismahdottomuutta on valmiina							

Joidenkin järjestelmien liitännäismahdottomuutta rajapintoihin vaatii ohjelmiston räätälöintiä, jotta esimerkiksi rajapinta toiseen tietojärjestelmään saadaan luotua. Räätälöinnillä tarkoitetaan sitä, että asiakkaalla on mahdollisuus saada järjestelmään haluamansa erikoistoiminto. Tällaisia voi olla esimerkiksi järjestelmän raportointi ja integrointi muiden järjestelmien kanssa. Räätälöinti on yleensä kallista. (Juuso & Iskanus 2009, 25.)

ERP-järjestelmän valinta pelkästään taulukon 1 perusteella olisi Oscar, koska Oscar pystyy tarjoamaan kaikki kyselymme vaativat moduulit. Taulukon 2 perusteella parhaat ERP-järjestelmät olisivat SAP S/4HANA, Visma sekä Powered. Harva pk-yritys kuitenkaan valitsee ERP-järjestelmänsä näiden pohjalta,

sillä valintaan kuuluu paljon muitakin asioita kuten kustannukset, toiminnallisuus ja tuen saaminen ongelmatilanteissa.

6.4 Toiminnanohjausjärjestelmä pk-yrityksille

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnassa pk-yrityksillä on rajalliset varat ja resurssit verrattuna isoihin yrityksiin. Pk-yritysten ei näin ollen ole mahdollista hankkia juuri omiin tarpeisiin soveltuvaa ERP-järjestelmää, vaikka ERP-järjestelmää voidaan muokata yritykselle sopivaksi. (Visma Oy 2017a.)

ERP-järjestelmän hankinnassa on tärkeää, että ERP-järjestelmä palvelee pk-yritystä myös silloin, kun yritystoiminnassa tapahtuu muutoksia tai kasvua. Joustavuus ja skaalautuvuus ovatkin hyvän ERP-järjestelmän merkkejä etenkin pk-yrityksille. (Visma Oy 2017a.)

Ideaalitilanteessa ERP-järjestelmässä on jo itsessään hyvät ohjelmistot perustointoihin. Pk-yrityksillä saattaa kuitenkin olla muita tärkeitä järjestelmiä, joiden integrointi saman ohjelmiston alle olisi suotavaa. Pk-yrityksen muita tärkeitä vaatimuksia ERP-järjestelmältä ovat

- ERP-järjestelmä on helposti hallittavissa ja käytettävissä
- ERP-järjestelmän raportointi on nopeaa ja reaaliaikaista
- tulevaisuudessa on varmuus käyttötuelle sekä tuotekehitykselle
- käyttöönotto tehdään huolellisesti ja perusteellisesti. (Visma Oy 2017a.)

7 CASE: Kirike Oy:n ERP-järjestelmän hankinta

Tässä luvussa esittelemme CASE-yrityksemme Kirike Oy:n toimialan sekä ERP-järjestelmän valintaprosessin. Käymme läpi, kuinka Kirike Oy valitsi ERP-järjestelmänsä. Syitä miksi ERP-järjestelmä hankittiin sekä minkälaisia tuloksia ERP-järjestelmästä saatiin. Kirike Oy:n hankintaprosessin vastaukset saimme lähettämällä kyselytutkimuksen Kirike Oy:n toimitusjohtajalle.

7.1 Kirike Oy

Outokummussa sijaitseva Kirike Oy:n vahvuuksia ovat hitsattujen, koneistettavien sekä maalattujen osakokonaisuuksien sopimusvalmistaminen. Yrityksen toimiala on konepajateollisuus. Kirike Oy on perustettu vuonna 1982. Alussa yrityksen toiminta keskittyi kaivosteollisuuden pariin, koska yritys sijaitsee ”kaivoskaupunki” Outokummussa. Kirike Oy:llä on töissä 27 henkilöä ja yrityksen liikevaihto vuonna 2015 oli 3,9 milj. €. Yli 35 vuoden kokemuksen omaavan yrityksen tuotteita löytyy Etelämannerta lukuun ottamatta jokaisesta maanosasta. Kirike Oy:n tarjoamat palvelut ovat

- aarporaus, avarrus, apotus
- hitsaus
- robottihitsaus
- jysintä
- sorvaus
- poraus
- jauhemaalauk, pulverimaalaus. (Kirike Oy 2017.)



Kuva 1. Kirike Oy:n osakomponentteja (Kirike Oy 2017).

7.2 Yrityksen lähtökohdat ERP-järjestelmän hankintaprosessiin

Yrityksessä ei ollut aikaisempaa kaupallista ERP-järjestelmää. Aikaisemmin toiminnanohjausta hoidettiin Excelin, paperin ja muistin avulla. Syy ERP-järjestelmän hankintaan oli tilauskannan lisääntyminen sekä halu tehostaa toimintatapoja ja parantaa ennustettavuutta.

Alkukartoituksessa Kirike Oy:llä oli apuna ulkopuolinen asiantuntija. Muuten tietoja eri ERP-järjestelmistä etsittiin messujen, internetin, benchmarkkauksen ja saman toimialan edustajien avulla.

7.3 ERP-järjestelmän valintakriteerit

Yrityksen tarkoituksena oli löytää mahdollisimman laaja ja skaalautuva järjestelmä yritykselle. Tarkoituksena oli, että järjestelmän avulla pystyttäisiin hoitamaan käytännössä kaikki asiat kuten palkat, henkilöstö, kirjanpito, tilaus-toimitusprosessi sekä tarjouslaskenta.

Tärkeimpinä vaatimuksina yrityksellä oli tuotannonsuunnittelu ja sen toiminnallisuus, tuotanto, sekä ERP-järjestelmän visuaalisuus. Näiden vaatimusten painoarvo yrityksellä oli 40 %. Oleellisia vaatimuksia olivat tuki, koulutus ja ERP-järjestelmän hinta, joiden painoarvona oli 20 %. Kohtalaisen tärkeänä vaatimuksena oli toisten käyttäjien kokemus. Rutiineja helpottavia vaatimuksia olivat kokonaisuus samassa ohjelmassa sekä mahdollisuus käyttää ERP-järjestelmää ”etänä”. Käyttömukavuuden vaatimuksena yrityksellä oli räätälöinnin vähyys. Lisäominaisuuksina olivat myynnin sujuminen sekä sopimuksista kiinnipitäminen. Näille lopuille valintakriteereille annettiin painoarvoa 10 %.

Kirike Oy:n järjestelmävaatimukset luokiteltu tärkeysjärjestykseen, suluissa yrityksen prosentuaalinen painoarvo kyseisille vaatimuksille.

1 = Tärkeimmät vaatimukset (40 %)
2 = Oleelliset vaatimukset (20 %)
3 = Kohtalaisen tärkeät vaatimukset (10 %)
4 = Rutiineja helpottavat vaatimukset (10 %)
5 = Käyttömukavuus (10 %)
6 = Lisäominaisuuksia (10 %)

7.4 ERP-järjestelmän hankintaprosessi

Vertailemme Kirike Oy:n hankintaprosessia valitsemaamme C-CEI-menetelmään. Yrityksen ERP-järjestelmän hankintaprosessi oli 11-vaiheinen projekti. Avaamme hankintaprosessin vaiheita tarkemmin alaluvuissa.

1. Yrityksen vaatimusten määrittely
2. Kartoitus potentiaalisista ERP-järjestelmistä
3. Tarjouspyynnön lähetykset sekä järjestelmäedustajien tapaamiset

4. Saatujen tarjousten pohjalta alkukarsinta, jossa valitaan parhaat vaihtoehdot
5. Benchmarkkaus, referenssit ja käyttäjäyrityksissä vierailut
6. Määrittelyä ERP-toimittajan kanssa
7. Viimeiset pohdinnat jäljellä olevien ERP-järjestelmien kanssa
8. ERP-järjestelmän valinta
9. Käyttöönottosuunnitelma ja koulutussuunnitelma
10. Koulutus ja käyttöönotto
11. Loppuarviointi ja seuranta

C-CEI-menetelmän mukaan ensimmäisessä vaiheessa tehdään toimintoanalyysi. Toimintoanalyysissä kuvataan muun muassa kehitystavoitteiden ja ongelmien kuvaaminen, uuden toimintamallin kehittäminen sekä ERP-järjestelmälle asetettavien vaatimusten määrittely. Ensimmäisessä vaiheessa Kirike Oy:n toiminta ei juuri eroa C-CEI-menetelmästä. Luvussa 7.2 kerrotaan yrityksen kehitystavoitteet sekä ongelmakohdat ja luvussa 7.3 käydään läpi ERP-järjestelmälle asetettavat vaatimukset.

C-CEI-menetelmän tavoitteena on löytää yritykselle juuri sopivin ERP-järjestelmä. Kirike Oy toimi tavoitteen mukaisesti. Heidän kartoituksensa kesti todella pitkään ja yritys kävi läpi yli 10 eri ERP-järjestelmää sekä yrityksellä oli apunaan ulkopuolinen konsultti koko hankintaprosessin ajan.

C-CEI-menetelmän mukaan ennen ERP-järjestelmän käyttöönottoa sekä käyttöönoton aikana tulisi tarkastella mahdollisia riskejä. Käyttöönotossa Kirike Oy toimi järkevästi ottaen ERP-järjestelmän käyttöön kahdessa osassa varmistaakseen käyttöönoton onnistumisen.

Kirike Oy:n hankintaprosessi oli huolellisesti suunniteltu sekä toteutettu. Heidän projektinsa onnistui, sillä ERP-järjestelmästä on saatu hyötyjä irti ja yritys on tyytyväinen valitsemaansa järjestelmään. Tietenkin C-CEI-menetelmässä on esimerkiksi toimintaympäristöanalyysissä monia kohtia mitä suurin osa yrityksistä ei pysty noudattamaan kohdasta kohtaan.

7.4.1 ERP-järjestelmän valinta

Kirike Oy kertoo kyselyssämme (Liite 2), että heidän järjestelmäkartoituksensa kesti pitkään. He kävivät kymmenkunta eri ERP-järjestelmää läpi, sillä kyseessä oli yrityksen ensimmäisen kaupallisen ERP-järjestelmän hankinta. Yritys halusi tehdä huolellisen kartoituksen järjestelmästä, että järjestelmää ei tarvitse heti vaihtaa. Kartoitusten ja muiden käyttäjäkokemusten perusteella Kirike Oy valikoi loppusuoralle Lemonsoftin ja Lean System V10 Poweredin. Käytännössä molemmat järjestelmät olisivat sopineet yritykselle, mutta lopulta järjestelmän hinta, paikallisuus ja tuen lähellä olo ratkaisivat kilpailun Lemonsoftin eduksi.

7.4.2 ERP-järjestelmän käyttöönotto ja koulutus

Ennen järjestelmän käyttöönottoa yrityksen piti tehdä muutamia räätälöintejä asiakasvaatimusten pohjalta, koskien tuotetarroja sekä CSV-tiedostojen (Comma Separated Values) lukemista. Järjestelmän valinnan jälkeen käyttöönoton koulutukset olivat projektin alkuvaiheissa. Itse käyttöönotto oli kaksivaiheinen. Ensimmäisenä vuotena Kirike Oy otti käyttöön tuotannon, kirjanpidon ja oston sekä myyntilaskut. Toisena vuonna mukaan otettiin palkat, jonka jälkeen koko paketti oli käytössä.

ERP-järjestelmän koulutus oli monipuolista ja selkeästi jaoteltua. Kullekin osa-alueelle tuli oma kouluttaja, joka hallitsi oman alansa. Koulutus kesti reilusti yli 10 päivää, sillä monessa yrityksessä oli tullut esille, että investointivaiheessa liian vähäinen koulutus heijastuu ongelmana käyttöönotossa.

7.4.3 ERP-järjestelmän hyödyt/ongelmat Kirike Oy:lle

Uuden ERP-järjestelmän kautta tuotannon sujuvuus ja tehokkuus on lisääntynyt. Yrityksen historiatiedot ovat paremmin saatavilla. ERP-järjestelmän avulla on löytynyt myös muutamia kehityskohteita esimerkiksi kannattavuus, jälkilaskelmat ja raportointi. Suurempia ongelmia uudesta järjestelmästä ei ole yritykselle tullut.

Muutamit versiopäivitykset ovat aiheuttaneet harmaita hiuksia, mutta nekin on saatu pääsääntöisesti hoidettua ERP-toimittajan tuen kautta.

Alkuopetteluiden ja muutamien tiukempien neuvotteluiden jälkeen Kirike Oy on tyytyväinen valitsemaansa ERP-järjestelmään, ja suosittelee tutustumaan kyseiseen järjestelmään, jos yrityksillä on ERP-hankintaprojekti edessä.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda ohjeistus pk-yrityksille, joilla on edessä ERP-järjestelmän hankinta. Tavoitteena oli luoda valintaprosessi, jonka avulla yritys kykenee onnistumaan ERP-järjestelmän valinnassa. Valintamenetelmänä esitimme C-CEI-menetelmän.

Tutkimuksessamme oli seitsemän ERP-järjestelmää, joista saimme vastaukset kuudelta järjestelmätoimittajalta. Tarkoituksena oli vertailla ERP-järjestelmiä sekä niiden ominaisuuksia keskenään. Järjestelmien vertailu oli haastavaa, sillä esimerkiksi järjestelmien hinnat ovat asiakaskohtaisia.

Totesimme opinnäytetyön edetessä, että ERP-järjestelmän valinta yritykselle on aina tapauskohtainen. Jokaisella yrityksellä on omat tarpeet ja mieltymykset mitä he haluavat ERP-järjestelmältä. Monesti järjestelmätoimittajat joutuvat räätälöimään ERP-järjestelmäänsä yritykselle sopivaksi, sillä harvoin "valmiit" pakettiratkaisut kelpaavat suoraan pk-yritykselle.

CASE-yrityksenä meillä oli Kirike Oy. Yritys soveltui työhömmä hyvin, sillä yritys toimii koneteollisuudessa alihankkijana. Kirike Oy päätti hankkia ERP-järjestelmän muutama vuosi sitten ja kertoi, kuinka valintaprosessi eteni. Vertailimme Kirike Oy:n ERP-järjestelmän hankintaprosessia valitsemaamme C-CEI-menetelmään. Pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta hankintaprosessi oli C-CEI-menetelmän kaltainen.

Opinnäytetyön tekeminen parityönä onnistui mielestämme hyvin. Saimme luotua pohjan pk-yrityksille, minkä avulla heillä on mahdollista helpottaa ERP-järjestelmän hankintaprosessiaan. Työssämme kävimme myös läpi ERP-järjestelmiltä vaadittavia kriteerejä, joiden avulla yritys valitsee ERP-järjestelmän. Saimme jaettua näkemyksiä kirjoitettaviin asioihin sekä itse työn suunnitteluun. Tarkoituksemme oli alun perin jakaa työn osia toistemme tehtäviksi rajallisen yhteisen ajan takia. Huomasimme kuitenkin, että yhdessä tehdessämme saimme parhaan tuloksen. Opinnäytetyössä tulimme siihen tulokseen, että tietyn ERP-järjestelmän valinta edellyttää yrityksen vaatimusten tietämistä, budjetin suuruutta ja minkälainen järjestelmä miellyttää yritystä eniten.

Lähteet

- Bala, P. 2016. The advantages of Microsoft Dynamics Nav fo Mid-Small size industry. <https://www.linkedin.com/pulse/why-microsoft-dynamics-nav-best-fit-mid-small-size-industry-bala> 14.4.2017.
- CGI Suomi Oy. 2017a. C9000-toiminnanohjausjärjestelmä. <https://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/c9000> 14.4.2017.
- CGI Suomi Oy. 2017b. Powered-toiminnanohjausjärjestelmä. <https://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/powered> 14.4.2017.
- Evry Finland Oy. 2017. Microsoft Dynamics Nav -toiminnanohjausjärjestelmä. <https://www.evry.com/fi/mita-teemme/services/ratkaisut/toiminnanohjaus-erp/nav/> 14.4.2017.
- Hartig, O. 2013. Tässäkö ovat 5 pahinta ERP mokaa? <http://www.tivi.fi/CIO/2013-02-10/T%C3%A4ss%C3%A4k%C3%B6-ovat-5-pahinta-erp-mokaa-3198402.html> 27.3.2017.
- Juuso, J. & Iskanius, P. 2009. Arviointikriteerit. toiminnanohjausjärjestelmän valintaan. <http://docplayer.fi/653314-Arviointikriteerit-toiminnanohjausjarjestelman-valintaan.html> 24.3.2017.
- Kettunen, J. & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Espoo, Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus. <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf> 24.3.2017.
- Kirike Oy. 2017. Yritysesittely. <http://kirike.fi/> 18.5.2017.
- Lemonsoft Oy. 2017. Lemonsoft-toiminnanohjausjärjestelmä. <http://lemonsoft.fi/ratkaisu/tuotanto/> 13.4.2017.
- Oscar Software Oy. 2017. <https://www.oscar.fi/oscarsoftware> 13.4.2017.
- Ramdata Oy. 2017. Lemonsoft ohjelmistopalvelut. <https://www.ramdata.fi/lemonsoft> 13.4.2017.
- SAP Finland Oy. 2017a. Yritysesittely. <https://www.sap.com/corporate/en/company.html> 13.4.2017.
- SAP Finland Oy. 2017b SAP S/4HANA-toiminnanohjausjärjestelmä. <https://www.sap.com/products/s4hana-erp.html> 1.8.2017.
- SAP Finland Oy. 2017c. S/4HANA, Value Advisor. www.s4value.com 21.8.2017.
- Sääksvuori, A. & Immonen, A. 2002. Tuotetiedonhallinta-PDM. Helsinki: Talentum Media Oy
- Tammela, J-P. 2015. ERP-toiminnanohjausjärjestelmän hankinta ja käyttöönotto yrityksessä. Blogi. 15.7.2015. <https://www.provia.net.fi/erp-toiminnanohjausjarjestelman-hankinta-ja-kayttoonotto-yrityksessa/> 24.3.2017.
- Vilpola, I. & Kouri, I. 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Teknologiainfo Teknova Oy
- Visma Oy. 2017a. Toiminnanohjausjärjestelmän hyödyt pk-yritykselle. <https://www.visma.fi/tietopankki/artikkelit/toiminnanohjausjarjestelman-hyodyt-pk-yritykselle/> 11.5.2017.
- Visma Oy. 2017b. Visma Nova-toiminnanohjausjärjestelmä. <https://www.visma.fi/ohjelmistoratkaisut/visma-nova/> 17.7.2017.
- Visma Oy. 2017c. Yritysesittely. <https://www.visma.fi/> 17.7.2017.
- Vollmann, T., Berry, W., D. Whybark, C. & Jacobs, R. 2005. Manufacturing Planning & Control System for Supply Chaim Management, fifth edition. New York: The McGraw-Hill Companies

Järjestelmä kysely

1. Mikä ERP-järjestelmä? Liikevaihto?

2. Minkä kokoiselle yritykselle ERP-järjestelmä on tarkoitettu? Merkitse vain yksi soikio.

Suurille yrityksille

Pk-yrityksille

3. Mille toimialalle/aloille ERP-järjestelmä on ensisijaisesti tarkoitettu? Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

Teollisuus

Rakentaminen

Tukku- ja vähittäiskauppa

Terveys- ja sosiaalipalvelut

Koulutus

4. Mitä toimintamoduuleja ERP-järjestelmä sisältää? Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

Tuotannonohjaus

Osto

Myynti

Tuotetiedon hallinta

Materiaalin hallinta

Varaston ohjaus

Henkilöstöhallinta

Laadun varmistus

Kunnossapito

Tilaukset

Laskutus

Reskontra

Muu: _____

5. Onko liitännämahdollisuutta muihin tietojärjestelmiin valmiina vai tarvitseeko se räätälöintiä?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- CAD-ohjelmiin
- PDM-ohjelmiin
- Projektinhallintaohjelmiin
- Talousohjelmiin
- Muihin, mihin?

6. Miten ERP-järjestelmän hinta koostuu?

7. Miten ERP-järjestelmän koulutus järjestetään? Koulutuksen kesto?

8. Kuinka usein ERP-järjestelmään on saatavilla päivityksiä ja kuuluvatko ne hankintahintaan?



ERP-kysely

Yrityksen nimi ja henkilöstön määrä?

Kirike Oy, 27 henkilöä

Mikä ERP-järjestelmä teillä on käytössä? Ja kuinka kauan se on ollut käytössä?

Lemonsoft vuodesta 2014 alkaen.

Miksi vaihdoitte erp-järjestelmän?

Ei ole ollut aikaisempaa kaupallista erp-järjestelmää. Aikaisemmin hoidettiin excelin, paperin ja muistin avulla. Syy investointiin oli kasvu ja asioiden/ toimintatapojen tehostuminen ja ennustettavuus.

Miten etsitte tietoa eri järjestelmistä?

Messut, kyselyt saman toimialan edustajilta, netti, benchmarkkaus, käytettiin ulkopuolista asiantuntijaa alkukartoitukseen.

Mitkä olivat valintakriteerit? Ja miten painoitte kriteerit (mitä ominaisuuksia/toimintoja piti olla, mitkä olivat hyvä olla ja mitkä bonusta?)?

Haettiin mahdollisimman laajaa ja skaalautuvaa järjestelmää jolla voidaan hoitaa käytännössä kaikki yrityksen asiat eli henkilöstö, palkat, kirjanpito, tilaus - toimitusprosessi, tarjouslaskenta yms. 1. Tuotanto, tuotannosuunnittelu ja sen toiminnallisuus sekä visuaalisuus oli ykkönen, painoarvo ehkä 40 %. 2. Tuki, koulutus ja hinta, painoarvo 20 % 3. Toisten käyttäjien kokemus, painoarvo 10 % 4. Kokonaisuus samassa ohjelmassa sekä mahdollisuus käyttää "etänä", painoarvo 10 % 5. Räätelöinnin vähyyys, painoarvo 10 % 6.

Myynnin aikainen sujuminen ja aikatauluista/ sopimuksista kiinni pitäminen, painoarvo
10
%

Miten päädyitte kyseiseen järjestelmään? Oliko muita tasavertaisia vaihtoehtoja?

Meillä tämä kartoitus kesti todella pitkään ja varmaankin kaikkiaan kymmenkunta eri erppiä käytiin läpi, sillä kyse ensimmäisestä kaupallisesta erpistä eikä haluttu polkaista paskaan ja todeta vuoden kahden kuluttua, että tämä ei sovellu meille. Kartoitusten ja käyttäjäkokmeuksien pohjalta loppuun valikoitui Lemonsoft ja Lean System V10 Powered. Näiden kahden välillä oli tiukkaa loppumetreille asti ja molemmat olisivat soveltuneet meille hyvin. Loppukädessä homman ratkaisi hinta sekä paikallisuus/ tuen lähellä olo.

Minkälainen oli erp-järjestelmän hankintaprosessi?

1. Meidän vaatimusten määrittely 2. Kartoitus potentiaalisista järjestelmistä 3. Tarjouspyynnön lähetykset ja tapaamiset 4. Alkukarsinta saatujen tarjousten pohjalta mistä selvisi jatkoon menijät 5. Benchmarkkaus/ referenssit/ käyttäjäryityksissä vierailut 6. Määrittelyä erp toimittajan kanssa 7. Loppurutistelut jatkossa olevien kanssa 8. Viimeiset viilaukset 9. Käyttöönottosuunnitelma ja koulutus suunnitelma 10. Koulutus ja käyttöönotto
11. Jälkihoito

Minkälainen oli ERP-järjestelmän käyttöönottoprosessi? Oliko tarvetta kon guroinnille?

Jotain asiakasvaatimusten pohjalta tehtyjä räätälöintejä tehtiin, mutta ei mitään isompaa. Haluttiin alunperin että räätälöinti minimiin. Käyttöönotto koulutukset olivat alkuun ja sitten kaksi vaiheisena käyttöönotto eli ensimmäisenä vuotena tuotanto + kirjanpito + osto/myyntilaskut ja toisena vuotena otettiin palkat mukaan jonka jälkeen koko paketti oli käytössä

Minkälainen koulutus järjestelmän käyttöön oli tarjolla?

Hyvä. Monipuolinen ja selkeästi jaoteltu ja kullekin osa-alueelle tuli oma kouluttaja eli selvästi jaettu koulutuksen kouluttajien vahvuuksien/ osaamisen mukaan. Koulutusta otettiin reilusti (yli 10 päivää), sillä monessa yrityksessä tuli esille, että investointi vaiheessa oli otettu liian vähän koulutusta ja sitten se heijastui käyttöönotossa yms. eli säästetty väärässä paikkaa.

Sopiiko järjestelmä suoraan teidän käyttötarkoitukseen vai tarvitsiko sitä räätälöidä teille sopivaksi?

Hyvinkin pitkälti sopi. Räätälöinnit liittyivät lähinnä tuotetarroihin sekä csv-tiedostojen lukemiseen.

Mitä hyötyjä/ongelmia erp-järjestelmästä on ollut teille?

Sujuvuutta ja tehokkuutta lisännyt. Historiatietoa paremmin saatavilla. Kannattavuus/ jälkilaskelmat/ raportit tuoneet esille kehityskohteita. Kirjaamiskuri kaiken A ja O sillä jos ne ontuu niin koko paketti ontuu. Varsinaisia ongelmia ei ole tuonut - ehkä versio-päivityksissä on välillä otettu askelia huonompaan suuntaan ja se on sitten tuonut harmaita hiuksia, mutta nekin on pääsääntöisesti saatu hoidettua erp-toimittajan tuen kanssa.

Kuinka suuret ovat järjestelmän vuosi kustannukset? Ja mistä kustannukset koostuvat?

Vuosittaiset ylläpitomaksut ovat ne suurimmat. Maksetaan sekä Lemonsoftin lisensseistä sekä palvelimen käytöstä. Vuosittaiset kustannukset 1 000 - 10 000 euron välillä eli sen tarkempaa en kerro.

Onko kaikilla käyttöoikeudet järjestelmään? Vai osastoittain?

Oikeudet sen mukaan mitä tarvitsee.

Kuinka usein käytät erp-järjestelmää?

- Useita kertoja päivässä
- Kerran päivässä
- Muutaman kerran viikossa
- Muutaman kerran kuukaudessa tai harvemmin
- En koskaan

Syntyikö työntekijöiden puolelta muutosvastarintaa uutta järjestelmää kohtaan?

Luonnollisesti alussa pientä, kun joutuu tekemään uudella tavalla, mutta nyt homma rullaa hyvin.

Oletko tyytyväinen nykyiseen ERP-järjestelmään?

Kyllä ollaan, vaikka välillä onkin tiukempaa keskustelua, mutta suosittelen tutustumaan erppiin jos hankinta edessä.
