



Juha Vuola

UUDEN TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VAATIMUSMÄÄRITTELY
PK- YRITYKSESSÄ

Tuotantotalouden koulutusohjelma
2014



Uuden toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely PK- yrityksessä

Vuola, Juha
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Tuotantotalouden koulutusohjelma
Syyskuu 2014
Ohjaaja: Heikkinen, Harri
Sivumäärä: 33
Liitteitä:

Asiasanat: toiminnanohjaus, tietojärjestelmä, vaatimusmäärittely.

Opinnäytetyön aiheena oli määrittää PK- yritykselle sopiva ERP-toiminnanohjausjärjestelmä. Tämän työn tavoitteena oli tuottaa yritykselle yleisesti hyödynnettävissä olevaa tietoa toiminnanohjausjärjestelmän toiminnallisuuksista sekä luoda yritykselle toiminnanohjausjärjestelmämalli, mihin vertaamalla yritys voi selvittää, täyttääkö heidän harkitsemansa uusi toiminnanohjausjärjestelmäehdokas toiminnanohjausjärjestelmämallissa määritetyt sisällölliset vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle. Työssä keskityttiin määrittelemään yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän olennaisia toimintoja teoriatasolla.

Toiminnanohjausjärjestelmän toimintojen sisällöllinen määrittely tapahtui yrityksessä pitkälti samoin kuin missä tahansa muussa PK- yrityksessä. Aiheesta oli olemassa kirjallisuutta hyvin, tästä johtuen opinnäytetyön tiedonkeruu tehtiin pitkälti kirjallisuusselvityksen kautta.

Opinnäytetyö aloitettiin syyskuussa 2014 vierailemalla yrityksen tiloissa Huittisissa. Haastatteleamalla yrityksen henkilöstöä saatiin opinnäytetyötä varten oleellista tietoa siitä, mikä yrityksen senhetkisen toiminnanohjausjärjestelmän tila sillä hetkellä oli. Haastattelujen yhteydessä tiedusteltiin yrityksen henkilöstöltä heidän ajatuksiaan siitä, millainen olisi juuri heidän päivittäistä toimintaansa varten räätälöity toiminnanohjausjärjestelmä. Opinnäytetyön teoriaosuudessa selvitettiin yrityksen nykytilannetta ja toiminnanohjausjärjestelmiin liittyvää teoriaa.

Opinnäytetyön lopussa on selvitetty yrityksen toiminnanohjausjärjestelmämallin koostumusta siten, että aiemmin tehtyjen henkilöhaastattelujen pohjalta saatuja näkemyksiä on huomioitu toiminnanohjausjärjestelmämallin määrittelyssä. Tällä opinnäytetyöllä ja siitä saaduilla tuloksilla ei automaattisesti ohjata yrityksen toimia mihinkään suuntaan, vaan yritys itse päättää myöhemmin siitä, hyödyntääkö se millä tavoin opinnäytetyöstä saatuja tuloksia.

New ERP system requirement specification for SMEs

Vuola, Juha

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in industrial management

September 2014

Supervisor: Heikkinen, Harri

Number of pages: 33

Appendices: 0

Keywords: operations management, information systems , requirement specification.

Subject of this thesis was to determine the SME-friendly ERP system. Objective of this work was to produce the company generally usable information about ERP functionality, as well as to establish the company ERP system model, which compares the company to find out whether they are considering new ERP system, the candidate ERP system model defined substantive requirements of the ERP system. The project focused on defining the company's ERP system essential functions at the level of theory.

The ERP system functions substantive definition of the company took place in much the same way as any other SMEs. On this subject there was a literature well, as a result of the thesis the data collection was carried out largely through a literature review.

This thesis was started in September 2014 by visiting the company's premises in Huittinen. Interviewing staff were the thesis for relevant information about what the company's current ERP system status at the time was. At the interviews company's personnel were asked about an ideal ERP system for their company. The theoretical part of this thesis processed the company's prevailing situation and general theory of ERP systems .

At the end of the thesis is explained in the company's ERP system model composition in such a way that the earlier a person interviews with input received is taken into account in the determination of ERP model. This thesis work and the results obtained are not automatically guide the company to act in any direction, but the company itself will decide later whether to make use of the way in which the thesis results.

SISÄLLYS

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO.....	6
1.1 Opinnäytetyön tavoitteet.....	6
1.2 Opinnäytetyön rajaus.....	6
1.3 Tutkimusmenetelmä.....	6
2 TUTKIMUKSEN TOIMEKSIANTAJA.....	8
2.1 Suomen Muotokivi Oy.....	8
2.2 Yrityksen prosessikuvaus.....	8
2.3 Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän nykytila.....	9
3 ERP- TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....	11
3.1 Määritelmä.....	11
3.2 ERP- järjestelmän käyttöönottoprosessi.....	12
3.3 MRP- järjestelmä.....	15
3.3.1 MRP II- järjestelmä.....	16
3.3.2 ERP- järjestelmä.....	16
3.3.3 Nykyinen ERP- toiminnanohjausjärjestelmä.....	16
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
4.1 Tutkimuksen määrittely.....	18
4.1.1 Tutkimuksen ominaispiirteet.....	18
4.2 Tiedonhankinta tutkimuksessa.....	19
4.2.1 Teemahaastattelu.....	19
4.2.2 Haastateltavien valinta.....	20
4.2.3 Haastattelun teemat.....	20
5 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄMALLI.....	22
5.1 Yleinen visio.....	22
5.2 Asiakashallinta.....	24
5.3 Tuotanto.....	24
5.4 Varasto.....	25
5.5 Logistiikka.....	26
5.6 Projektinhallinta.....	27
5.7 Taloushallinto.....	27
6 TULOSTEN ARVIOINTI.....	29
6.1 Tutkimuksen tavoitteisiin vastaaminen.....	29

6.2 Tulosten luotettavuuden arviointi.....	29
6.3 Jatkokehitysehdotukset.....	31
7 YHTEENVETO.....	31
LÄHDELUETTELO.....	33

LIITTEET

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda yritykselle muistio niistä toiminnallisuuksista, mitkä yritys kokee tärkeiksi uuden ERP- toiminnanohjausjärjestelmän valinnassa. Muistioon on koottu uuden ERP- toiminnanohjausjärjestelmän oleelliset toiminnot ja niiden sisältö. Opinnäytetyön tavoitteena on myös luoda yleisesti hyödynnettävissä olevaa tietoa yritykselle ERP- toiminnanohjausjärjestelmästä ja sen toiminnasta.

1.2 Opinnäytetyön rajaus

ERP-toiminnanohjausjärjestelmiin liittyvät tutkimukset ovat monesti erittäin laajoja asiakokonaisuuksia. Tätä opinnäytetyötä on rajattu siten, että tässä työssä keskitytään luomaan tutkimuksen toimeksiantajalle toiminnanohjausjärjestelmämalli, mihin vertaamalla yritys voi myöhemmin selvittää toiminnoiltaan sopivan ERP- toiminnanohjausjärjestelmän soveltuvuuden heidän tarkoituksiinsa. Sisältömääritystä tehdessä tässä opinnäytetyössä on pyritty keskittymään yritykselle olennaisiin toiminnallisuuksiin liiketoiminnan sujuvuuden kannalta. Tämän opinnäytetyön loppuun on tarkoitus luoda myös ajatuksia mahdollisen uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyen. Tarkoituksena on määritellä käyttöönottoon liittyviä mahdollisia ongelmia sekä sitä, miten yritys voi välttää mahdollisessa uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessissa ajautumasta näihin ongelmiin. Kokonaisvaltainen ERP- toiminnanohjausjärjestelmän toiminnallisuuden määrittäminen on ajallisesti niin laaja selvitys, että tässä opinnäytetyössä keskitytään määrittämään tutkimuksen toimeksiantajalle räätälöidyn ERP- toiminnanohjausjärjestelmän sisältöä.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus on tutkimustyyppiltään laadullinen. Tutkimuksessa tullaan toimintaympäristöä sekä tiedonhakua suorittamaan teemahaastattelujen kautta. Tämän tutkimuksen toimintaympäristö on uniikki, sillä alustavien selvittelyjen perusteella ei löytynyt yhtään aiemmin tehtyä vastaavaa

tutkimusta. Tätä tukee myös Hirsjärven, Remeksen sekä Sajavaaran (2007) näkemys siitä, miten luonnollisissa oloissa koottu kokonaisvaltainen tutkimus kuvaa parhaiten kvalitatiivisen tutkimuksen syvintä olemusta. Heidän mukaansa myös ihmisen suosiminen tässä tutkimustyyppissä tiedonkeruun lähteenä on olennainen osa kvalitatiivista tutkimusta.

2 TUTKIMUKSEN TOIMEKSIANTAJA

2.1 Suomen Muotokivi Oy

Suomen Muotokivi Oy on Suomen johtavin sisustuskivitalo, toiminta on aloitettu jo 1980-luvulla Loimaalla. Tällä hetkellä yritys harjoittaa toimintaansa Huittisten Vampulasta käsin. Yritys valmistaa luonnonkivestä ja kvartsista erilaisia sisustuskiviä, mitkä tehdään asiakkaalle sopiviksi heidän toiveidensa mukaan. Yrityksen jälleenmyyjinä toimivat keittiökalusteliikkeet ja tietyt rakennusalan yritykset. Myynnistä 98 prosenttia kulkee keittiökalusteliikkeitten kautta. Yrityksen liikevaihto on noin 1,2 miljoonaa euroa. (Suomen Muotokivi Oy:n www-sivut.2014.)

Aiemmin yritys harjoitti myös hautakivien valmistusta Kuopiossa. Hautakivien valmistus lopetettiin lokakuussa 2013. Vuonna 2012 yritys osti Palin Granitilta Vampulan tehtaan, minkä seurauksena yritys alkoi keskittymään raakakiven louhintaan. Tästä alkoi yrityksen nousu Suomen suurimmaksi sisustuskivitaloksi. (Suomen Muotokivi Oy:n www-sivut.2014.)

2.2 Yrityksen prosessikuvaus

Luonnonkivellä tarkoitetaan luonnossa syntynyttä kivimateriaalia, jota louhitaan peruskalliosta ja muotoillaan määrämittäisiin käytettäväksi sisustamiseen ja rakentamiseen. Laadukkaalla lopputuotteella on tietynlaisia vaatimuksia esimerkiksi lämmönkestävyyden suhteen, mistä johtuen mikä tahansa kallio ei kelpaa louhittavaksi. Louhitusta kivistä noin 7-10 prosenttia kelpaa työstettäväksi materiaaliksi. (Suomen Muotokivi Oy:n www-sivut. 2014.)

Yrityksen tuotantoprosessi saa alkunsa, kun louhittu kiviaines tuodaan tehtaalle blokkeina. Blokki sahataan levyiksi kivitehtaassa monivaijerisahan avulla. Blokki sahataan haluttuun paksuuteen tehtaalla. Valmiit blokit tulevat tehtaalle aina yhtä paksuina. Ulkomailta tuodaan myös luonnonkiveä, mitkä kuitenkin tuodaan valmiina levyinä tehtaalle kuljetusten helpottamiseksi.

Yrityksellä ei ole omaa myyntihenkilöstöä töissä, vaan tuotteiden myynti hoidetaan jälleenmyyjien kautta. Jälleenmyyjiltä saapuu tilaus myyntisihteerille heti sen jälkeen, kun asiakas on hyväksynyt aiemmin tehdyn tarjouksen. Myyntisihteeri syöttää tilauksen toiminnanohjausjärjestelmään ja samassa lähettää sen tekniselle osastolle piirrettäväksi. Valmiiksi piirretty kuva lähetetään vielä myyjälle tarkistettavaksi, jotta voidaan varmistua pienimmistäkin teknisistä yksityiskohdista. Myyjän hyväksytyä kuvan tilaus siirretään eteenpäin tuotantoon.

Tilaus siirretään sahurille tuotannon alkuun, joka varaa varastosta tarvittavan määrän tilaukseen kuuluvaa materiaalia. Materiaalille suoritetaan vielä tarkistus, jolla varmistetaan se, että se täyttää tuotteelle määritetyt laatuvaatimukset. Tarkistuksen jälkeen sahuri hoitaa materiaalin sahauksen automaattisella sahalla. Sahalla jyrsitään samalla urat leikattuun tasoon tukirauhoitusta varten, jonka avulla pyritään estämään mahdolliset asennus- ja kuljetusvauriot. Seuraavaksi leikattuun tasoon suoritetaan reunahionta tilauksen mukaisesti. Reunahionnasta on olemassa valmiit mallit, minkä mukaan sahatun tason reunat tehdään. Tämän jälkeen kivitason tehdään aukotukset myöhemmin asennettavia altaita varten. Valtaosa altaista kiinnitetään luonnonkivi- tai kvartsitason jo tehtaalla, vain päältä asennettavat altaat kiinnitetään tasoon vasta asennuksen yhteydessä asiakkaan luona. (Suomen Muotokivi Oy:n www-sivut 2014.)

2.3 Yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän nykytila

Tällä hetkellä yrityksessä on ERP- toiminnanohjausjärjestelmänä käytössä Tiedon toimittama Lean ERP 6.1. Kyseinen toiminnanohjausjärjestelmä on henkilöstön mielestä raskas pyörittämään pienen PK- yrityksen arkea. Kyseisessä järjestelmässä on tietyt toiminnot järjestetty hyvin raskaasti ja niiden takia taas yrityksessä joudutaan pitämään erilaisia oheisjärjestelyjä yllä toiminnanohjausjärjestelmän ohessa. ERP- toiminnanohjausjärjestelmästä puuttuu myös tiettyjä käyttöliittymiä, joilla mahdollistettaisiin yrityksen arjen sujuvampi läpivienti. Osa näistä puutteista ja ongelmista johtuu yrityksen erityisestä toimialasta, sillä Tiedon toimittamassa toiminnanohjausjärjestelmässä ei ole huomioitu mitenkään yrityksen toimialakohtaisia erityistarpeita.

Tilanteesta johtuen yrityksessä on ollut jo noin kahden vuoden ajan vireillä pohdinta toiminnanohjausjärjestelmän tulevaisuuden suhteen. On ollut esillä erilaisia korjausehdotuksia vanhaan ERP- toiminnanohjausjärjestelmään, täysin uudenkin toiminnanohjausjärjestelmän ostoa on harkittu. Yrityksessä on myös seurattu, miten muilla saman toimialan yrityksillä on toiminnanohjausjärjestelmään liittyvät ongelmat hoidettu, mikäli niitä on ylipäänsä ollut.

Näitten pohdintojen seurauksena Suomen Muotokivi Oy on päätenyt pyytämään tarjouksen saksalaiselta Dietrich Softwarelta uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä. Heidän toimittamansa toiminnanohjausjärjestelmä kuuluu yrityksen toimittamaan StonePro- tuotekokonaisuuteen, josta varsinainen asiakkaille toimitettava toiminnanohjausjärjestelmä kantaa nimeä StonePro/Office. Kyseisen järjestelmätoimittajan toiminnanohjausjärjestelmä on yleisesti käytössä kiviteollisuudessa toimivilla yrityksillä Euroopassa.(Dietrich GmbH:n www-sivut 2014)

Kuitenkaan Suomen Muotokivi Oy ei vielä ole onnistunut onnistunut viemään ERP- hankettaan maaliin asti. Yrityksen puolesta on pyritty hakemaan asiaan ulkoista näkökulmaa avustamaan ratkaisun teossa. Tietysti yrityksen puolesta ratkaisua tulee pohdittua kauan, sillä uusi ERP- toiminnanohjausjärjestelmä on niin taloudellisesti kuin käytännössäkin suuri ja oleellinen hanke yrityksen tulevaisuuden kannalta.

3 ERP- TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

3.1 Määritelmä

Käsite ERP- toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprise Resource Planning) voidaan määritellä monella tapaa. Yhtään virallista määritelmää käsitteelle ei ole olemassa, vaan se on määritelty monen eri tekijän toimesta sopivaksi kunkin oikeaksi katsomallaan tavalla.

Ensimmäiseksi voidaan todeta kyseessä olevan tietokoneohjelman, minkä kautta pyritään parantamaan yrityksen päivittäistä tietoliikennettä. Toiseksi ERP- toiminnanohjausjärjestelmässä voidaan nähdä olevan avaintekijä toimivan liiketoimintaratkaisun saavuttamiseksi yrityksessä. ERP-toiminnanohjausjärjestelmä määritellään Wailgumin ja Kochin (2008) mukaan yrityksen sisällä olevana yhdistäväksi tekijäksi, minkä avulla pyritään yrityksen kaikkien osastojen tietotekniset toiminnot saamaan yhden tietokoneen alaiseksi, mistä yrityksen eri osastojen tiedot olisivat helpommin kaikkien yritysten osastojen ja niiden tekijöitten saatavilla.

ERP- toiminnanohjausjärjestelmä on modulaarinen järjestelmä. Tällä modulaarisuudella tarkoitetaan järjestelmän toimintokokonaisuutta. Yrityksen ERP-toiminnanohjausjärjestelmä koostuu erilaisista moduuleista, mitkä yhdessä muodostavat yrityksen arkea olemassaolollaan hyvin tukevan toiminnanohjausjärjestelmän. Allaolevassa WTLLP:n (2012) kuvassa on mallinnettu tavallisimpia ERP- toiminnanohjausjärjestelmän moduuleja ja niiden sisältöä. Moduulien määrään ja sisältöön vaikuttaa oleellisesti yrityksen liiketoiminta ja se, millaisia moduuleja yritys tarvitsee arkisen toimintansa onnistuneeseen läpivientiin, esimerkkinä allaolevan kuvion moduulit ja niiden sisältö (KUVIO 1). Kuitenkin tapauskohtaisesti moduulien määrät ja nimet voivat vaihdella järjestelmätoimittajasta ja ohjelmistosta riippuen.



KUVIO 1. ERP- toiminnanohjausjärjestelmän toiminnallisuus. (WTLLP:n www- sivut.2012.)

3.2 ERP- järjestelmän käyttöönottoprosessi

ERP- toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotolle voidaan nähdä monenlaisia syitä. Usein kuulee sanottavan, että yrityksessä halutaan ERP- toiminnanohjausjärjestelmän avulla tuoda kaikki yrityksen toiminnassa liikkuva tieto kaikkien työntekijöiden käyttöön toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Kun kaikki yrityksessä liikkuva tieto on saatu yhden yhteisen järjestelmän alaisuuteen, samalla yrityksen prosesseja voidaan siirtää ERP- toiminnanohjausjärjestelmän piiriin. ERP- toiminnanohjausjärjestelmä voidaan myös nähdä yrityksen strategista päätöksentekoa nopeuttavana tekijänä, sillä sen avulla saadaan päätöksentekoon kuluva ajasta se osa pois, mikä ennen kului tarpeellisen tiedon ja muiden päätöksenteossa tarvittavien asioiden etsintään.

Uuden ERP- toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi on laaja ja haasteellinen projekti, mitä on määritelty erilaisesti monen eri toimijan toimesta. Käyttöönottoa voidaan kuvata, kuten Kettunen ja Simons (2001) ovat kuvanneet kuviossa numero kaksi.

ERP- toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessille on luotu monenlaisia strategioita, kuten monille muille tapahtumille, mitkä saavat alallaan uusia asioita aikaan. Kuitenkin tähän tutkimukseen ei voida yksilöidä jotakin tiettyä käyttöönottostrategiaa, sillä tutkimus muovaantuu itsestään lopulliseen muotoonsa, eikä sille voida aluksi asettaa tiettyjä raameja. Myös tutkimuksen lähtökohdat osittain tukevat tätä alkutilannetta. Tutkimuksen toimeksiantajan lähtötilanteeseen

kuuluu useita erilaisia osatekijöitä, mitkä voidaan nähdä myös kuuluvan erilaisiin käyttöönottostrategioihin.

Tätä tutkimusta voidaan peilata kahden käyttöönottostrategian, strategioiden ”big bang ” sekä ”phased ” osalta. Vapaasti käännettynä kyseessä olevat käyttöönottostrategiat, jossa ensin mainitussa yritykseen tuodaan uusi ERP ”kertarysäyksellä” jokapäiväiseen käyttöön sekä jälkimmäisessä käyttöönotto hoidetaan asteittain, siirtyminen uuteen järjestelmään voidaan hoitaa hillitysti. Kuitenkin näissä molemmissa käyttöönottostrategioissa on muutamia yhteisiä riskeiksi mielletäviä piirteitä, mitkä voivat vaikeuttaa yrityksen uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa. (Erpnews:n www- sivut. 2014)

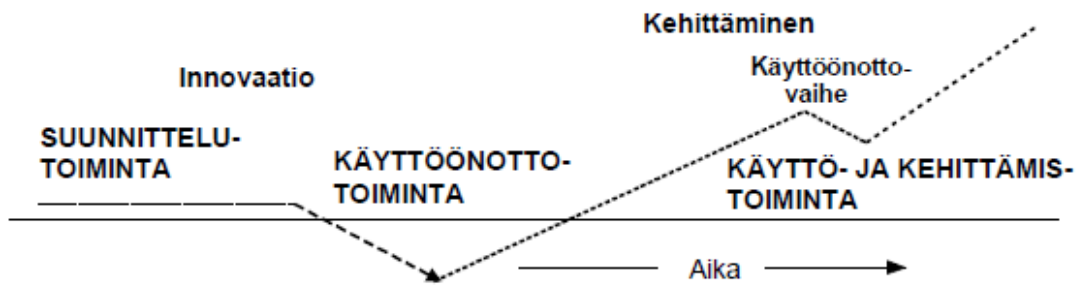
Uuden ERP- toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto sujuu vielä melko mutkitta yhden toimipaikan omaavissa, pienissä pk- yrityksissä. Kuitenkaan aina ei yrityksessä ole sitä yhtä ja ainoaa toimipaikkaa ja näin saattaa toimipaikkojen määrä ja sijainti luoda vaikeuksia onnistuneelle käyttöönotolle. Lyhyet etäisyydet toimipaikkojen välissä eivät välttämättä vaikuta kielteisesti uuden toiminnanohjausjärjestelmän onnistuneeseen käyttöönottoon. Yrityksissä, missä on paljon toimipaikkoja ja ne sijaitsevat ympäri maailman, etäisyydet taas saattavat tuottaa ongelmia uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa. Näissä tilanteissa yrityksen on suotavaa ottaa uusi ERP- toiminnanohjausjärjestelmä pilotoidusti käyttöön yhdessä toimipaikassa, missä on helposti saatavilla kaikki resurssit, mitä onnistuneeseen pilottihankkeeseen tarvitaan. Onnistuneen pilottihankkeen jälkeen uutta ERP- toiminnanohjausjärjestelmää voidaan lähteä viemään eteenpäin muihin yrityksen toimipaikkoihin. (Erpnews:n www- sivut. 2014)

Toinen seikka, mikä on hyvä huomioida uutta toiminnanohjausjärjestelmää käyttöönottaessa, on mahdollinen tilapäisten käyttöliittymien muodostaminen. Tällaisia käyttöliittymiä voidaan yrityksessä tarvita esimerkiksi uuden ERP:n ja suunnittelussa tarvittavan CAD- ohjelmiston välille. Tietyissä tilanteissa nämä käyttöliittymät muodostavat ongelmia uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton suhteen, sillä aina eivät ohjelmistojen liitettävyydet ole sopivia uuteen toiminnanohjausjärjestelmään tai uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä kulkee mukana jonkinlainen ”korvaava” ohjelmisto, minkä oletetaan käyttöönoton yhteydessä otettavan yrityksessä käyttöön. (Erpnews:n www- sivut. 2014)

Uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi saattaa myös vaikuttaa yrityksen sisäiseen ilmapiiriin. Käyttöönottoprojektissa mukana oleva ” ydinryhmä” on pitkälti vastuussa siitä, miten uusi toiminnanohjausjärjestelmä ajetaan muulle henkilöstölle sisään. Hoitamalla hyvin alkutilanteen, puuttamalla nopeasti mahdollisiin ongelmatilanteisiin estetään ydinryhmän puolesta parhaiten muutosvastarinnan muodostuminen uutta järjestelmää kohtaan. Tähän kun vielä lisätään asianmukainen työntekijöiden perehdytys uuden toiminnanohjausjärjestelmän maailmaan, voidaan käyttöönottoprosessi viedä hyvillä mielin loppuun asti. Toisaalta, jos edellä mainitut asiat laimilyödään käyttöönottoprojektin avainhenkilöitten toimesta, on muutosvastarinta uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessin osalta melko varmaa. (Erpnews:n www- sivut. 2014)

Olellaisena vaikuttavina asioina uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin onnistumiseen ovat myös aika ja raha. Nämä edellämainitut asiat ovat olellaisessa roolissa käyttöönottoprojektin onnistumisen kannalta. Näinä taloudellisesti vaikeina aikoina toisen puute saattaa käyttöönottoprojektin onnistumisen suureen vaaraan, sillä ilman aikaa tai tarvittavaa rahaa yrityksen on vaikeaa viedä läpi uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessia kohti sitä lopputulosta, mihin yritys pyrkii.(Erpnews:n www- sivut. 2014)

Käyttöönottoprosessin alussa pyritään käyttöönotto suunnittelemaan ja resurssimaan oikein yrityksen tarpeitten ja käytettävissä olevien resurssien mukaan. Suunnittelutoiminnasta päästään itse käyttöönottoprosessiin , mihin kuuluvat järjestelmän asennukset, koekäytöt sekä henkilöstön kouluttaminen uuden järjestelmän käyttöön. Viimeisenä vaiheena kuvion 2 prosessimallissa tulee käytön- ja kehittämistoiminnan vaihe, missä uusi järjestelmä on jo yrityksellä käytössä. Järjestelmän normaalin käytön ohessa pidetään yrityksen toimesta silmällä mahdollisia kehityskohteita, mitä tarpeen mukaan lähdetään yrityksessä kehittämään (KUVIO 2) .



KUVIO 2. Teknisen järjestelmän käyttöönoton prosessimalli. (Kettunen & Simons, 2001.)

Kuten Kettunen ja Simons (2001) ovat todenneet, voidaan ERP-toiminnanohjausjärjestelmien historian alkavan 1960-luvulta, jolloin alkeellisimpia ohjelmistoja alettiin varastoseurantaan kehittämään. Nykyisten ohjelmistokriteerein mitattuna tuon aikakauden ohjelmistot olivat alkeellisia ja lähinnä yksittäisille yrityksille suunnattuja. Tuon aikakauden ohjelmistojen kehityksestä vastasivat joko yritykset itse tai vaihtoehtoisesti alalle suuntautunut ohjelmistoja toimittava yritys. Tuona aikakautena ohjelmistoja käytettiin ainoastaan varastomäärien seurantaan, mitään muuta käyttöä yrityksissä ei oltu vielä ohjelmistoille kehitetty.

3.3 MRP- järjestelmä

Seuraavan vuosikymmenen alussa, 1970-luvulla voidaan katsoa ERP-toiminnanohjausjärjestelmien kehityksen ottaneen seuraavan "askeleen". Tähän aikaan alettiin kehittämään MRP-järjestelmiä, minkä tarkoituksena oli toimia automaattisuudellaan järjestelmäohjelmistojen edelläkävijänä. Olennaisena uutena asiana 1970-luvun MRP-järjestelmiin tuotiin tilausten automatisoiminen. Tuon aikakauden järjestelmäohjelmistojen tarkoituksena oli tuottaa erilaisia laskelmia muun muassa varasto- ja hankintatoimintoja varten. Järjestelmän toiminnallisuuteen kuului myös tuona aikana taloudellisen eräkoon määrittäminen, minkä päälle voitiin rakentaa tulevaa tuotannosuunnittelua. Tilausten automatisoinnin seurauksena sai myös

alkunsa erilaisia automatisoituihin tilauksiin liittyviä käsitteitä, mitä vielä tänäkin päivänä käytetään toiminnanohjauksen saralla. 1970- luvun loppupuolella kaupallinen ohjelmistotuotanto nousi ja näin kaupallisten järjestelmäohjelmistojen tuotanto lisääntyi. Tästä johtuen järjestelmäohjelmistoja ei enää pelkästään räätälöity enää yhden yrityksen tarpeisiin, vaan kaupallisuuden myötä ohjelmistoja alettiin tuottaa laajemmin erilaisille yrityksille. (Kettunen&Simons,2001.)

3.3.1 MRP II- järjestelmä

1980- luvulla alettiin kehittää MRP II- järjestelmää jatkoksi MRP- järjestelmälle. Uudempi versio perustui MRP- järjestelmään. Uuteen MRP II- järjestelmään oli tuotu edeltäjänsä enemmän toiminnallisuuksia käyttäjän saataville muun muassa jakelunhallintaan. MRP II- järjestelmän tuloa markkinoille edesauttoi 1980- luvun tietotekninen kehitys. (Kettunen&Simons,2001.)

3.3.2 ERP- järjestelmä

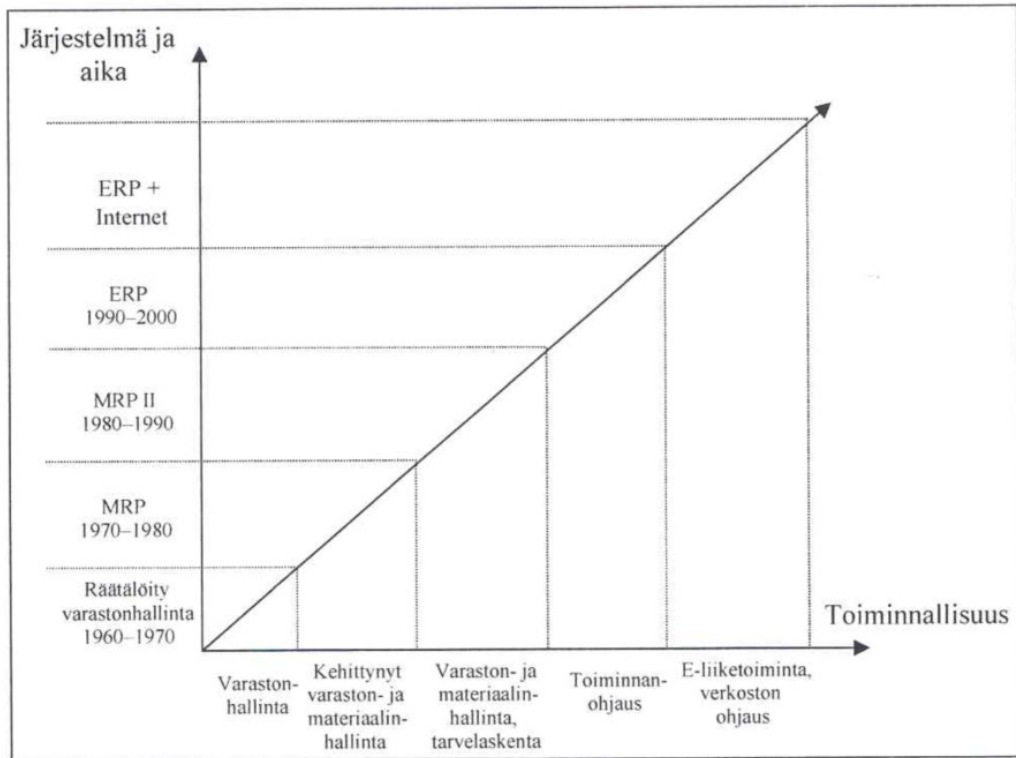
1990-luvulla MRP II- järjestelmään lisättiin enemmän tuotannonohjaukseen liittyvää toiminnallisuutta. Jo olemassaolevan MRP- konseptin päälle alettiin kasata ohjelmistokokonaisuutta, mihin aiemmin kuulumattomien ohjelmistojen kehitystyötä oltiin jo vuosia tehty erillään. Tällaisia erillään kehiteltyjä ohjelmistoja olivat mm. projektinhallinnan, taloushallinnon- sekä henkilöstöhallinnon ohjelmistot. Tällä tavoin päädyttiin ERP- konseptiin. Voidaan katsoa, että nykyinen ERP- toiminnanohjausjärjestelmän kehitys pohjautuu pitkälti MRP- ja MRP II- järjestelmiin.(Kettunen&Simons,2001.)

3.3.3 Nykyinen ERP- toiminnanohjausjärjestelmä

Lähestyttäessä 2000- lukua toiminnanohjaukseen liitettiin toiminnanohjausjärjestelmien myötä myös visio kaupallisen tiedonsiirron viemisestä toiminnanohjauksen piiriin. Yritysten välinen lisääntynyt tiedonsiirto sekä kehittyneet tiedonsiirtotekniikat edesauttoivat tätä visiota. Olennaisesti tiedonsiirtotekniikoiden kehityksen uskottiin alentavan siirtokustannuksia sekä yleisesti toiminnanohjauksen sovellusalueitten laajenevan. (Kettunen&Simons,2001.)

Varsinkin viimeaikainen yritysten voimakas, osittain myös strateginen verkostoituminen on lisännyt toiminnanohjausjärjestelmien parissa työskentelevien yritysten haasteita alalla. Allaolevassa

kuviassa Kettunen ja Simons esittävät ERP-toiminnanohjausjärjestelmän ja sen toiminnallisuuden kehityksen selkeästi (KUVIO 3).



KUVIO 3. Toiminnanohjausjärjestelmien ja toiminnallisuuksien kehittyminen. (Kettunen&Simons,2001.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimuksen määrittely

Kun ihminen alkaa tutkimaan jotakin asiaa, on hänellä olemassa yleensä jo valmiiksi jonkinlaista tietoa tutkimuksen aiheesta sekä tietynlainen näkökulma, mistä tarkastella tutkimuksen aihetta. Tutkittaessa tiettyä asiakokonaisuutta, voi tutkijan mielenkiinto kohdistua määrällisiin asioihin, kuten kuinka usein jokin tietty asia toistuu tutkimuksessa. Kuitenkaan tällainen kvantitatiivinen tutkimus ei yksinään aina riitä antamaan vastauksia olemassaoleviin kysymyksiin.

Hirsjärvi & Remes sekä Sajavaara (2007, 157.) määrittelevät kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen perustaksi tarpeen kuvata todellista elämää. Kuvatessa todellista elämää, tulee heidän mielestään muistaa todellisuuden moninaisuus sekä se, että tutkija ei voi pilkkoa todellisuutta osiin, vaan tutkittavien asioiden välille on mahdollista löytää monenlaisia suhteita. Heidän mukaan tutkija ei voi irtaantua tutkimuksen arvolähtökohdista, sillä nämä arvot pitkälti määrittelevät sen, miten ja missä laajuudessa yritämme ymmärtää tutkittavia asioita.

Tämä tutkimus valikoitui kvalitatiiviseksi tutkimukseksi pitkälti tutkimuskysymyksen asettelun avulla. Kun aletaan luomaan Suomen Muotokivi Oy:lle toiminnanohjausjärjestelmämallia, tutkimuskysymystä ei voida asettaa muotoon, minkä vastauksena saataisiin määrää tai tutkittavan asian toistettavuutta kuvaava vastaus. Tutkimus pohjautuu yrityksen tämänhetkiseen tilanteeseen ERP- toiminnanohjausjärjestelmänsä kanssa ja sitä viedään eteenpäin kohti muutosta, mihin yritys pyrkii tulevaisuudessa. Näin asiaa tutkivan henkilön on helppo muodostaa suhde nykyisen ERP-toiminnanohjausjärjestelmän sekä tämän tutkimuksen lopputuloksena syntyvän toiminnanohjausjärjestelmämallin osalta.

4.1.1 Tutkimuksen ominaispiirteet

Lähtökohtaisesti kvalitatiiviselle tutkimukselle voidaan määritellä monia ominaisia piirteitä. Yksi olennaisimmista piirteistä on se, miten tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltainen tiedonhankintaprosessi sekä siinä hyödynnettävä aineisto kootaan todellisissa tilanteissa. Kvalitatiiviselle tutkimukselle on myös ominaista suosia ihmistä tiedon keruun välineenä. Ominaista kvalitatiivisen tutkimuksen aineiston hankinnassa on se, että tutkija pyrkii suosimaan sellaisia metodeja, minkä kautta on mahdollista saada tutkittavien näkökulmaa esille. Tällaisessa

tapauksessa tutkittavana kohdejoukkona on tarkoin valittu ihmisjoukko, satunnaisotoksen menetelmiä ei ole käytetty määrittäessä tutkimuksen kohdejoukkoa. (Hirsjärvi et al.2007.160.)

4.2 Tiedonhankinta tutkimuksessa

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tavoitteena ymmärtää tutkimuksen kohdetta. Tutkimus aloitetaan yleensä siten, että tutkija pyrkii määrittelemään itselleen sopivan toimintakentän, missä tutkimusta on hyvä suorittaa. Tämän jälkeen on vuorossa tutkimuksen kohdejoukon määrittely tutkimuksen onnistumisen kannalta sopivaksi. Tässä tutkimuksessa, kun tavoitteena on luoda yritykselle toiminnanohjausjärjestelmämalli, tietoa haetaan pitkälti yrityksen henkilöstöltä. Erityisesti henkilöstön käyttökokemukset ja niiden sisältö ovat olennainen osa tutkimuksessa tarvittavaa tietoa. Näihin käyttökokemuksiin pohjaten tutkijan on hyvä alkaa rakentaa uutta toiminnanohjausjärjestelmämallia, sillä entiset käyttökokemukset paljastavat sen, mitä henkilöstö ei ole aiemmissa toiminnanohjausjärjestelmissä kokenut mieluisiksi toiminnoiksi. Näin tutkija välttää tekemästä samoja virheitä toiminnanohjausjärjestelmämallin toiminnallisuuksia määrittäessä, mitä yrityksen edellisen ERP- toiminnanohjausjärjestelmän kanssa on tehty. Henkilöstön käyttökokemuksista voidaan myös hyödyntää positiiviset kokemukset tutkimuksessa ja mahdollisesti niitä voidaan hyödyntää myös uuden toiminnanohjausjärjestelmämallin toiminnallisuuksia määrittäessä.

4.2.1 Teemahaastattelu

Tämän tutkimuksen tiedon hankinta henkilöstöltä toteutetaan haastattelujen avulla. Koska tutkimuksen tavoitteena on uuden toiminnanohjausjärjestelmämallin luominen, voidaan olettaa, että yrityksen henkilöstö hyödyntää kyseistä mallia monesta eri näkökulmasta. Tämä siksi, koska pienessä PK- yrityksessä, kuten tutkimuksen toimeksiantaja on, ei yksinkertaisesti ole varaa pitää henkilöstöä päällekkäisissä tehtävissä, vaan jokaiselle yrityksen työntekijälle on määritelty tarkka työnkuva, mihin peilaten he myös yrityksessä ERP- toiminnanohjausjärjestelmää käyttävät. Haastattelumenetelmistä parhaiten tähän tutkimukseen sopii teemahaastattelu, sillä toiminnanohjauksesta ja siihen liittyvistä kokemuksista on vaikea luoda yrityksen henkilöstöstä haastateltaville henkilöille tarkkoja kysymyksiä, millaisiksi perinteisen lomakehaastattelun kysymykset yleensä mielletään. Kuitenkin tutkimuksen tekijä kuin yrityksen henkilöstön edustajat

tietävät tutkimuksen aihepiirin sekä olennaisimmat sisältökysymykset. Tästä johtuen teemahaastatteluja hyödyntäen suoritetaan tämän tutkimuksen tiedonhankinta.

4.2.2 Haastateltavien valinta

Tässä tutkimuksessa haastatteluun valikoitui yrityksen henkilöstöstä tiettyjä henkilöitä pitkälti päivittäisen tehtäväkentän mukaan. Jotta tämän tutkimuksen lopputuloksena voidaan luoda mahdollisimman kattava toiminnanohjausjärjestelmämalli Suomen Muotokivi Oy:lle, täytyy tutkimuksessa haastateltavien henkilöiden osaaminen ja päivittäinen toiminta tämänhetkisen ERP-toiminnanohjausjärjestelmän kanssa kattaa mahdollisimman monta kyseisen järjestelmän moduulia. Näin haastateltavista henkilöistä ja heidän vaatimuksistaan toimivaa ERP-toiminnanohjausjärjestelmää kohtaan saadaan luotua mahdollisimman laaja kokonaiskuva tätä tutkimusta varten.

Suomen Muotokivi Oy:sta haastatteluun valikoitiin toimitusjohtaja Esa Jääskeläinen sekä tuotannon kehitysvastaava Teijo Hyvönen, koska kyseiset henkilöt vastaavat omalla toiminnallaan käytännössä kokonaan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä ja sen kehityksestä. Heidän valintansa haastatteluun selittyy myös osittain sillä, että pienessä pk- yrityksessä ei varsinaista toiminnanohjausjärjestelmästä vastaavaa henkilöä ole juurikin henkilöresurssien vähyyden takia sekä sillä, että Suomen Muotokivi Oy:ssä katsotaan toiminnanohjausjärjestelmän kehitystoiminnan kuuluvan myös tuotannon kehityksen alaisuuteen.

4.2.3 Haastattelun teemat

Haastattelun teemoja pyrittiin pitkälti rakentamaan yrityksen toiminnanohjaukselle tärkeiden toimintojen päälle. Haastattelussa käytiin läpi yrityksen toiminnanohjausta ennaltamääritetty osio kerrallaan, sillä koettiin, että tiukasti toiminnanohjausjärjestelmän moduulien mukaan rajatut teemat eivät toisi haastatteluista toivottua lopputulosta. Näitä osuuksia määritettiin yhdessä toimitusjohtaja Jääskeläisen kanssa, jotta tutkimuksessa varmistetaan luotavan toiminnanohjausjärjestelmämallin hyödyllisyydestä Suomen Muotokivi Oy:lle. Tämä tehtiin myös siksi, koska tutkimuksen rajauksen koettiin paisuvan liikaa, mikäli tutkimuksessa lähdettäisiin läpikäymään Suomen Muotokivi Oy:n toiminnanohjausjärjestelmää moduuli kerrallaan. Näin myös saatiin tutkimuksen pääpaino pidettyä paremmin juuri yritykselle olennaisissa toiminnoissa ja niiden sisältömäärittelyissä. Haastattelun

teemoja määriteltiin muun muassa tuotannolle, asiakashallinnalle, varastolle, projektinhallinnalle, logistiikalle, taloushallinnolle sekä tilauksiin liittyvälle toiminnalle omansa. Yrityksen edustajilla oli jo olemassa valmis visio heille räätälöidystä “täydellisestä” toiminnanohjausjärjestelmästä. Erityisesti aiemmin havaittuja negatiivisia käyttökokemuksia pyrittiin haastattelussa nostamaan esille, sillä näistä käyttökokemuksista olisi helppoa lähteä luomaan tähän tutkimukseen toiminnanohjausjärjestelmämallia. Ajatuksena oli tutkimuksessa luoda henkilöhaastattelujen kautta sellainen toiminnanohjausjärjestelmämalli, mitä yritys voi tulevaisuudessa hyödyntää pohtiessaan omaa tilannettaan ERP- toiminnanohjausjärjestelmän osalta.

5 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄMALLI

5.1 Yleinen visio

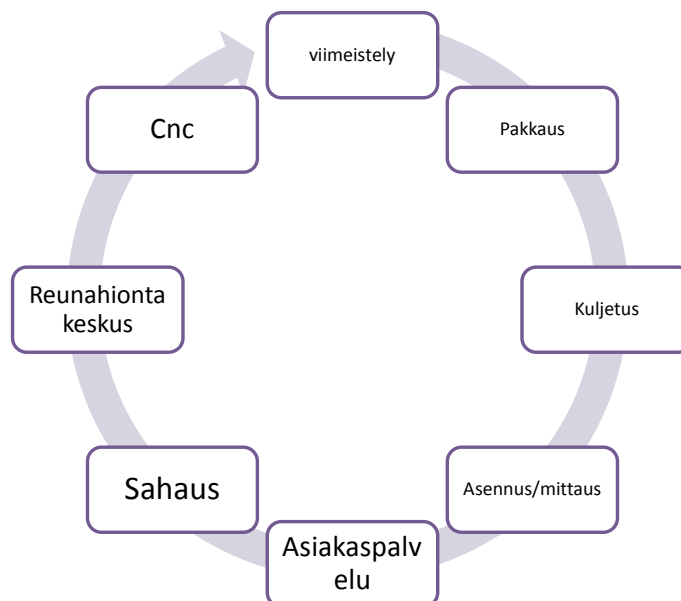
Lähtökohtaisesti toiminnanohjausjärjestelmämallin avulla pyritään luomaan kilpailuetua yrityksen kilpailijoihin nähden. Tämä kilpailuetu voidaan saavuttaa ainoastaan tietynlaisen muutoksen kautta, sillä kilpailuetuun pyrittäessä ei yrityksen tarvitse tuhota vanhaa toiminnanohjausjärjestelmää. Tähän luotavaan toiminnanohjausjärjestelmämalliin voi yritys soveltaa vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä sellaisia asioita, mitä se kokee toimiviksi ratkaisuksi matkalla kohti kilpailuedun saavuttamista ja sitä kautta paremman liiketoimintakokonaisuuden saavuttamiseksi.

Haastatellessani toimitusjohtaja Esa Jääskeläistä kävi ilmi, miten he ovat yrityksen sisällä pohtineet asiaa monestakin erilaisesta näkökulmasta. He ovat hakeneet tämänhetkisen Lean ERP 6.1:sen tilalle jo parin vuoden ajan korvaavaa järjestelmää. Päälimmäisenä ajatuksena heillä on ollut pohdinnoissaan nykyisen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön kuuluvien työtuntien minimointi, tämänhetkiseen ERP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön kuuluu viikossa turhan paljon työtunteja. Näitä työtunteja voitaisiin yrityksessä siirtää tuottavampiinkin toimiin, mitä kautta taas saataisiin työn tuottamia kustannuksia pienennettyä. Jääskeläisen mukaan heillä on ollut visio siitä, miten Suomen Muotokivi Oy:n toiminnanohjauksen saisi siirrettyä kokonaan sellaisen toiminnanohjausjärjestelmän piiriin, missä “turha” tietojensyöttö järjestelmään jäisi pois ja samalla kyseistä järjestelmää voitaisiin käyttää yrityksen ja sen tilaus- toimitusketjuun kuuluvien sidosryhmien, kuten esimerkiksi alihankkijoiden ja maailmalla työskentelevien asentajien yhteisenä tietopankkina. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

Suomen Muotokivi Oy:n varsinainen visio alkaa toimitusjohtaja Jääskeläisen mukaan siitä, miten jälleenmyyjä piirtää cad-kuvan maailmalla myyjän esittämän tarjouspyynnön mukaan. Paikka, jossa jälleenmyyjä piirtää cad-kuvan voi tulevaisuudessa olla joko Suomessa tai jossain muussa maassa, mihin tulevaisuudessa Suomen Muotokivi Oy voi toimintaansa viedä alihankkijoittensa kautta. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

Tämän jälkeen Suomen Muotokivi Oy tekee Vampulasta käsin toiminnanohjausjärjestelmän kautta tilausvahvistuksen alihankkijan toimittamista kuvista tilausvahvistuksen, minkä alihankkija käy tämän jälkeen hyväksymässä järjestelmässä. Luodulle tilaukselle kohdennetaan tilauksen yhteydessä tarvittavat raaka-aineet ja samalla raaka-ainetoimittajalle lähtee järjestelmän kautta ilmoitus siitä, mistä raaka-aineesta on tilausta varten otettu tietty määrä raaka-ainetta. Näin raaka-ainetoimitukset pysyvät toiminnanohjausjärjestelmän avulla järjestyksessä, eikä “ylimääräistä” miettimistä raaka-ainehankintojen takia tule. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

Tämän jälkeen voidaan tilauksen ahiokuvat lähettää sahauslinjastolle tuotannon aloittamista varten. Sahauslinjastolta tilauksen matka alkaa allaolevan tilaus- toimitusketjun kuvan mukaisesti tuotannosta kohti asiakkaan luona tapahtuvaa asennusta. Tilauksen alulleen laittanut jälleenmyyjä maailmalla voi seurata tilauksen etenemistä koko ajan toiminnanohjausjärjestelmän välityksellä. Suomen Muotokivi Oy:n vision mukaan missä tahansa tilaus- toimitusketjun vaiheessa tarvittava tiedonsiirto voitaisiin hoitaa toiminnanohjausjärjestelmän kautta ja näin saataisiin toimintojen yhtenäistämisen kautta luotua yksi yhteinen kokonaisuus, minkä avulla päivittäiseen liiketoimintaan osallistuminen olisi helpompaa kaikille tilaus- toimitusketjussa vaikuttaville tahoille. Suomen Muotokivi Oy:n tilaus- toimitusketju kuvattu allaolevassa kuviossa (KUVIO 4). (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)



KUVIO 4: Suomen Muotokivi Oy:n tilaus-toimitusketju. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.2 Asiakashallinta

Lähtökohtaisesti asiakashallintaan liittyvien toimintojen tulisi olla selkeät ja helposti järjestelmästä saatavissa. Koska Suomen Muotokivi Oy:n alihankkijoita voi tulevaisuudessa toimia eri maissa monilla kielillä, täytyy asiakashallintaa suunnitellessa huomioida kaikkien osapuolten kielivaatimukset. Asiakastietojen yksilöinti tulee uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä olla selkeää, järjestelmästä on käytävä ilmi se, onko kyseessä yksittäinen jälleenmyyjä vai suurempi konserni. Asiakaskohtaisesti uuteen toiminnanohjausjärjestelmään on luotava yksilöidyt asiakaskohtaiset tiedot koskien muun muassa kuljetusta, maksuehtoa ja hinnoittelua. Tämä siksi, koska toimitusjohtaja Jääskeläisen mukaan tällä hetkellä käytössä olevassa toiminnanohjausjärjestelmässä asiakaskohtaiset tiedot eivät ole kaikilta osin tarpeeksi yksilöityjä ja siitä johtuen ylimääräistä työtä joudutaan välillä asiakashallinnan sujuvuudeksi tekemään. Tulevaan toiminnanohjausjärjestelmään tarvittaisiin myös työkalu, minkä avulla voitaisiin luoda erilaisia myyntikampanjoita niin yksittäiselle jälleenmyyjälle kuin muillekin asiakkaille. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

Olellaisena osana toimivaan asiakashallintaan kuuluu myös CRM- (customer relationship management) työkalu, minkä luomisesta keskusteltiin toimitusjohtaja Jääskeläisen kanssa haastattelun yhteydessä . Uuteen toiminnanohjausjärjestelmään haluttaisiin tällainen työkalu, koska yrityksen puolesta halutaan helpottaa asiakashallintaa viemällä asiakkaaseen liittyvät olennaiset asiat kyseisen CRM- työkalun alle. Tällaisella järjestelyllä myyjien olisi helppoa pitää kirjaa asiakkaistaan ja yhteydenpidostaan heihin, sillä aktiivisella ja läheisellä lähestymistavalla myyjillä on paljon matalampi kynnyks pitää asiakkaisiin yhteyttä myös myöhemmin, sillä yrityksen puolesta ei haluta, että asiakasviestintä asiakkaalle loppuu siihen ensimmäiseen onnistuneeseen kauppaan, vaan saman asiakkaan kanssa voidaan myös tulevaisuudessa toimia. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.3 Tuotanto

Perustavinta laatua oleva työ yrityksessä suoritetaan monessa tapauksessa yrityksen alimmalla tasolla, tässä tapauksessa suurin päivittäinen työkuorma kohdistuu Suomen Muotokivi Oy:n tuotantoon. Olellainen asia toimivaa tuotantoa on hyvä ja ajantasainen tuotannosuunnittelu,

minkä avulla suurin pohjatyö toimivan tuotannon eteen tehdään. Suomen Muotokivi Oy:n tuotannosuunnittelusta haluttaisiin toimitusjohtaja Jääskeläisen mukaan poistaa ylimääräistä työtä siten, että uudessa toiminnanohjausjärjestelmässä olisi edellä olevan yrityksen ”yleisen vision” mukaan mahdollista hoitaa tilauksen hyväksyminen tuotannon työksi sähköisesti. Toimiva sähköinen tilausvahvistusmenetelmä vaatii kuitenkin sen, että uuden toiminnanohjausjärjestelmän vahvistusmenetelmän piiriin saadaan myös materiaalivaraston sekä tarvittavien oheistarvikkeitten saldot. Mikäli nämä kaikki asiat saadaan mahdutettua menetelmän alaisuuteen, voidaan puhua toimivasta tilausvahvistusmenetelmästä. Tällainen toiminto edellyttäisi myös raaka-ainetilausten sekä allastilausten automatisointia yrityksessä. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

Toinen suuri asia, mitä uuden toiminnanohjausjärjestelmän avulla haluttaisiin vaikuttaa on eri työvaiheiden ja koneiden työstöaikojen optimointi . Tällä hetkellä ei yrityksessä tiedetä, millaisen ajan valmista tuotetta on kussakin työvaiheessa tehty, eikä koneiden tarkkoja käyttötunteja tiedetä. Hukkakäyttötuntien ongelma on tällä hetkellä konetyötuntien osalta ilmeinen yrityksessä. Uuteen toiminnanohjausjärjestelmään olisi suotavaa luoda tuotannosuunnittelulle näkymä käytettyihin työresursseihin sekä käytettyihin konetyönteihin. Myös laskutettavan työn osuus tulisi jotenkin saada tuotannosuunnittelun tietoisuuteen uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Työajanseurannan helpottamiseksi olisi hyvä luoda jonkinlaiset standardiajat jokaiselle työvaiheelle, minkä kautta taas olisi helpompaa valvoa tuottavuutta niin yksittäisen työntekijän kuin koko yrityksen osalta. (Jääskeläinen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.4 Varasto

Varaston osalta uuden toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely kulminoituu tilaus-toimitusprosessin alkupäähän. Kun uutta tilausta aletaan yrityksen yleisen vision mukaisesti luomaan piirtämällä cad- kuvaa asiakkaalle, tulisi kuvaa piirtävällä jälleenmyyjällä olla pääsy varaston toiminnanohjaukseen. Pääsillä jälleenmyyjä voi ensisijaisesti varmistaa pyydetyn kivilajin varastosaldon riittävyyden, jotta päästään toimitusajasta selvyteen, mikäli tilanne on se ettei varastossa jostain syystä ole riittävästi tilaukseen tarvittavaa kiveä. Näin myös reaaliaikainen raaka-ainehallinnan ylläpito onnistuisi myös uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Tässä tilanteessa myyjät hoitaisivat tarvekirjaukset toiminnanohjausjärjestelmään, kun taas varastosta ”vastaava” hoitaisi taas varastosaldojen ylläpidon toiminnanohjausjärjestelmässä.

Varaston osalta tulisi myös huomioida myös suurten kiviblokkien ”perusmittojen” syöttäminen toiminnanohjausjärjestelmään. Toiminnanohjausjärjestelmään tuli edelläkuvatun toimintamallin toiminnan varmistamiseksi rakentaa laskentatyökalu, mikä mahdollistaisi täydellisen raaka-ainehallinnan toteuttamisen toiminnanohjausjärjestelmässä. Sen kautta tulisi automaattisesti näkyä toiminnanohjausjärjestelmään vietyjen raaka-aineitten määrä sekä vähentää olemassaolevasta varastosaldosta tarvittavan raaka-aineen määrä. Näin vältetään nykyiseltä ”ylimääräiseltä” laskentatoiminnalta, kun tilauskohtaisesti joudutaan laskemaan tarvittavan raaka-aineen määrä sekä tämän jälkeen tehdään varastosaldojen muutokset taulukkolaskennassa olevaan raaka-ainevarastoon.(Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.5 Logistiikka

Kuljetusteknisesti tärkeintä uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta olisi luoda optimaalisesti täsmällisimmät kuljetukset niin kotimaisille – ja ulkomaalaisille asiakkaille. Kotimaan kuljetuksia hoidetaan osaksi omalla kalustolla, tästä syystä kuljetusten optimointi toiminnanohjausjärjestelmän kautta olisi erittäin tärkeää.Kotimaassa kyseeseen voisi tulla ”vakioreittien” luonti valmiiden tuotteiden kuljetuksille optimointitarkoituksessa. Esimerkiksi reitti Tampere- Heinola- Lahti- Järvenpää. Reitille voisi ottaa asennuksia myös mukaan, jotta kuljetuksesta saada kaikki mahdollinen potentiaali irti. Ymmärrettävästi kuljetusten optimointi tulee tulevaisuudessa ohjaamaan myös tuotantoa hieman, tuotteiden valmistusjärjestystä tarkastelemalla saadaan ”rakennettua” täydempiä autot tuleville reiteille. Uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä olisi myös suotavaa saada tulostettua rahtikirjat niin omaan kuin muittenkin rahdinajajien käyttöön.(Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.6 Projektinhallinta

Tulevaisuudessa, kun kaikenlainen kaupallinen toiminta käy kokonaisvaltaisemmaksi, täytyy myös pienen PK- yrityksen kyetä hallitsemaan projektinsa nykyistä paremmin. Kokonaisvaltaisempi kaupallinen toiminta tarkoittaa tässä tapauksessa suurempia asiakkaita, kuten esimerkiksi rakennusliikke, mikä toimii pääurakoitsijana jossain suuressa uudisrakennushankkeessa. Tällöin yrityksen on kyettävä luomaan kokonaispalveluun keskittyvä sisuskivikonsepti, mihin yrityksen palvelun ”elinkaari” tulee keskittää siitä asiakassuhteen alun mittaustilanteesta, kestäen aina sinne tuotteen asennukseen asti. Näistä seikoista johtuen tulevasta toiminnanohjausjärjestelmästä olisi suotavaa löytyä työkalut, minkä avulla voisi projektille määrittää aluksi toimivan aikataulun. Kun aikataulusta on päästy selvyyteen, vuorossa on tekijöiden määrittäminen, mitä projektissa tehdään itse ja mitä taas tehdään alihankkijoitten kautta. Myös raaka-aineet tulisi jotenkin määrittää projektikohtaisesti. Projektien onnistuneen läpiviennin turvaamiseksi olisi suotavaa myös saada määritettyä projektikohtaisesti kulut ja tuotot. Näin yrityksessä päästäisiin paremmin selvyyteen siitä, mitkä projektit ovat olleet yritykselle taloudellisesti kannattavia ja mitkä taas eivät ole olleet. (Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

5.7 Taloushallinto

Yleisesti yritystoiminnassa on tärkeää pitää hallussa yritykseen tulevat rahavirrat sekä yrityksestä lähtevät rahavirrat. Niinpä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään tulisi taloushallinnon puolelle mahdollistaa tiettyjä asioita.

Kaikki taloudellinen toiminta alkaa yrityksessä budjetista, mitä ja kuinka paljon on yrityksellä varaa panostaa niin asiakkaaseen kuin asiakkaan tarpeisiin. Budjetti tulisi olla laadittavissa suoraan toiminnanohjausjärjestelmään. (Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

Raportteja tarvitaan monista arkisista asioista. Esimerkiksi tehdyistä myynneistä niin jälleenmyyjien kuin oman väen toimesta tehdyistä myynneistä on hyvä saada raportti ulos

toiminnanohjausjärjestelmän kautta myöhempää tarkastelua varten. Myös tulevien aikojen talousennusteitten luominen olisi suotavaa saada ennustettua tulevaisuuden suunnittelun kannalta. (Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

Kuitenkin tärkein asia uuden toiminnanohjausjärjestelmän taloushallinnon toimivuuden kannalta on osto- ja myyntilaskujen hallinta toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Kun laskut saadaan saman toiminnanohjausjärjestelmän alaisuuteen, päästään yrityksessä eroon ainaisesta ”kyttäämisestä” kuka on yrityksen myyntilaskut hoitanut ajallaan. Ostolaskujen osalta taas vastavuoroisesti jää pois se laskujen syöttö toiminnanohjausjärjestelmään, kun koko laskutustoiminta voitaisiin viedä sähköiseen muotoon. Tällainen näkemys kuitenkin edellyttää uuden toiminnanohjausjärjestelmän ja yrityksen pankkiohjelmiston välille toimivaa yhteyttä, ilman sitä muutoksia ei ole mahdollista toteuttaa. (Hyvönen, Haastattelu. 7.11.2014)

6 TULOSTEN ARVIOINTI

6.1 Tutkimuksen tavoitteisiin vastaaminen

Kun tätä tutkimusta lähdettiin tekemään, tavoitteena oli luoda Suomen Muotokivi Oy:lle toiminnanohjausjärjestelmämalli, mihin peilaamalla tulevaa toiminnanohjausjärjestelmäehdokasta voi yritys luoda näkemystä siitä, miten hyvin uusi toiminnanohjausjärjestelmäehdokas heille sopii. Näin luotiin myös yritykselle yleisesti hyödynnettävissä olevaa tietoa asiaan liittyen, mitä yritys voi jatkossa hyödyntää käsitellessään asiaa.

Näihin tavoitteisiin lähdettiin pyrkimään perehtymällä ensin Suomen Muotokivi Oy:n tämänhetkiseen tilanteeseen kattavasti, jotta tutkimusta varten saataisiin paras mahdollinen kuva siitä, mistä toiminnanohjausjärjestelmä- asiassa lähdettäisiin etenemään.

Tälle insinööriyölle asetettujen tavoitteitten mukaisesti Suomen Muotokivi Oy:lle saatiin luotua toiminnanohjausjärjestelmämalli ja asiaan kuuluvaa yleisesti hyödynnettävissä olevaa tietoa. Mikäli tämä insinööriyö olisi voitu viedä maaliin hieman tasaisemmin, olisivat nämä edellämainitut tavoitteet olleet paremmin täytettävissä. Tämän insinööriyön matka työn aloituksesta tähän päivään ei kuitenkaan ollut se kaikkein tasaisin, sillä matkan varrella oli tasaisesti ylä -ja alamäkiä, mistä johtuen myös tutkimuksen tutkimuskysymys ja rajaus tarkentuivat vielä matkan aikana. Vaikka insinööriyö on ollut haasteellinen, niistä haasteista selvittiin ja insinööriyö vietiin asianmukaisesti maaliin saakka.

6.2 Tulosten luotettavuuden arviointi

Tällaista toiminnanohjausjärjestelmämallia luodessa herää väkisin kysymys, onko tutkimuksessa käytetty tiedonhankinta ollut riittävää? Tutkimusta varten haastateltiin kahta yrityksen edustajaa, toimitusjohtajaa sekä tuotannon kehitysvastaavaa. Määrä koettiin sopivaksi tutkimukselle, sillä

kyseessä on PK- yritys, missä yrityksen olennaisimpia toimintoja johdetaan pienen ydinjoukon toimesta, koska yrityksellä ei ole asettaa virallista ”vastaavaa” toiminnanohjausjärjestelmän kehitystyöhön.

Mitä taas toiminnanohjausjärjestelmämallin sisältöön tulee, on mallin moduulisältö määritetty pyöreästi, sillä tiukkoja moduulirajoja ei ole. Rajat on pidetty tutkimuksessa luodussa mallissa löysinä, sillä tutkimuksen luonteen takia ei ole voitu määrittää yhtä oikeaa toiminnanohjausjärjestelmän moduulirakennetta, koska ei ole voitu nimetä juuri sitä tiettyä toiminnanohjausjärjestelmää, mihin Suomen Muotokivi Oy tulee toiminnanohjausjärjestelmämallia vertaamaan.

Tutkimuksen edetessä Suomen Muotokivi Oy:n puolelta nousi esiin muutamia huomionarvoisia seikkoja koskien uutta toiminnanohjausjärjestelmää. Ensimmäisenä nousi ilmaan kysymys uuden toiminnanohjausjärjestelmän liitettävyydestä keittiökalustesuunnittelu- ohjelmistoihin. Sopiiko yrityksen tällä hetkellä käyttämä suunnitteluohjelmisto uuden toiminnanohjausjärjestelmän kanssa yhteen, vai tarvitaanko asian suhteen toimenpiteitä?

Osto- ja myyntireskontraan liittyvät asiat myös puhuttivat yrityksen sisällä. Uuteen järjestelmään investoidessa paljon rahaa, oletetaan herkästi, että kaikki yrityksen toiminnot olisivat helposti liitettävissä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Suomen Muotokivi Oy:n tapauksessa heräsi kysymys oikeanlaisesta myyntilaskujen hoidosta. Yrityksen oman intressin mukaan olisi suotavaa, että uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta voitaisiin hoitaa myyntilaskutus kokonaisuudessaan. Myöskin ostolaskutus haluttaisiin hoitaa uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Mitä tällainen toiminnanohjausjärjestelmältä vaatii ja ovatko edellytykset tälle olemassa?

Myös kirjanpitoon liittyvät asiat nousivat esiin tätä insinööriä tehdessä. Tällä hetkellä kirjanpito hoidetaan ulkoistetusti tilitoimiston kautta. Keskusteluissa nousi esiin mahdollisuus hoitaa kirjanpito uuden toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Pohdittiin, löytyiskö uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä valmista liitettävyyttä johonkin kirjanpito- ohjelmistoon, jolloin uudesta järjestelmästä saataisiin kaikki mahdollinen potentiaali irti. Tämä toimenpide myös vapauttaisi Suomen Muotokivi Oy:n varoja vähentämällä kirjanpidon kustannuksia.

6.3 Jatkokehitysehdotukset

Tutkimuksen tekijänä en voi ohjata Suomen Muotokivi Oy:n päätöksentekoa asian suhteen tulevaisuudessa, mutta näkisin, että luomani malli antaa suurpiirteiset rajat sille toiminnanohjausjärjestelmän moduulirakenteelle, minkä näkisin heille hyväksi. Aiemmin tässä tekstissä esillenousseita kysymyksiä yrityksen on silti hyvä muistaa myös asiassa, sillä näitä ei saatu luotuun toiminnanohjausmalliin mahdutettua loogisesti mukaan. Kuitenkin tulevaisuudessa Suomen Muotokivi Oy voi halutessaan hyödyntää luomaani toiminnanohjausjärjestelmämallia, kuitenkin muistaen myös arkielämässä olevat faktat, tämä insinööriyö ei ole absoluuttinen totuus asiassa, vaan muitakin asioita on läpikäytävä näin suurta päätöstä tehdessä.

7 YHTEENVETO

Nykyajan pk- yrityksissä on toiminnanohjaus viety käsitteenä melko pitkälle. Oikeastaan kaikkea yrityksen päivittäiseen arkeen liittyvää toimintaa kontrolloidaan jollain tavalla. Tätä kontrollointia on pyritty helpottamaan ja niin yritysten toimintoja on viety yhden toiminnanohjausjärjestelmän alaisuuteen niin pienissä kuin suuremmissakin yrityksissä. Yrityksen arjen sujumisen takaamiseksi, olisi toivottavaa, että yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä olisi hyvä ja ajanmukainen sekä sisällöllisesti riittävä yrityksen arjen sujuvuuden kannalta. Tämän avulla yritys voi keskittää henkilöstöresurssejaan ”tuottavampiin” töihin ja hakea sitä kautta säästöä päivittäisestä toiminnastaan. Toimivan toiminnanohjausjärjestelmän avulla saadaan yrityksen arjesta pois kaikki ”turha”, tuloa tuottamaton työ, mitä esimerkiksi voi seurata huonosta toiminnanohjauksesta tai vanhoista toimintatavoista.

Tämän insinööriyön tavoitteena oli luoda Suomen Muotokivi Oy:lle toiminnanohjausjärjestelmämalli, mihin yritys voi verrata tulevaisuudessa mahdollista uutta toiminnanohjausjärjestelmäänsä. Tämän tavoitteen täyttymisen ohessa tavoitteena oli myös luoda yritykselle yleisesti hyödynnettävissä olevaa tietoa asiaan liittyen. Molemmat tavoitteet saavutettiin tässä insinööriyössä.

Tätä insinööriä lähdettiin tekemään perehtymällä yrityksen jokapäiväiseen toimintaan. Lähtötilanteessa tiedettiin nykyisen ERP- toiminnanohjausjärjestelmän yleinen kankeus ja tietyt heikkoudet. Insinööriä alussa tiedostettiin myös tilanne, että yritys tulee jossain kohtaa tulevaisuudessa tekemään muutoksia. Näin oli hyvä lähteä viemään aihetta eteenpäin, kun oli tiedossa se, että jossain kohtaa tarpeellinen muutos siirtyy osaksi käytännön arkea Suomen Muotokivi Oy:ssä.

Kuitenkaan tämän insinööriä rajauksen takia ei ollut mahdollista ottaa työn aiheeksi kokonaista uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektia. Käyttöönottoprojekti paisuu herkästi aikataulultaan ylisuureksi ja sitä kautta riskit yrityksen taloudellisen toiminnan heilahteluihin kasvavat. Yritykselle ei myöskään ole välttämättä mielekäästä se, että juuri valmistumassa oleva opiskelija ottaisi tällaisen projektin johdettavakseen, sillä hänen ja alalla olleen vanhan ”soturin” osaamisessa on varmasti suuria eroja, mitkä taas lisäävät projektin riskejä epäonnistua.

Tämä insinööriä on saatettu kunnialla päätökseensä. Työhön käytetty ajanjakso on ollut mielenkiintoista ja antoisaa aikaa, eikä tämän insinööriä suhteen ole mitään saatu liian helposti. Tämä kuljettu matka insinööriä aloituksesta tähän päivään ei ole aina ollut kaikkein tasaisin, mutta silti matkan varrella olen oppinut monenlaisia asioita, niin ammatillisesti kuin yleisesti tästä maailmasta. Paljon on erilaisia tietoja ja taitoja opittu tämän insinööriä aikana. Tähän pohjautuen, uskon tulevaisuudessa pärjääväni erilaisten ammatillisten haasteitten parissa, sillä tämän insinööriä pohjalta tiedän, että kaikesta aina selviää.

LÄHTEET

Dietrich GmbH:n www-sivut. 2014. Viitattu 2.10.2014.
http://www.dietrich-software.de/index_en,565.html

Erpnews:n www- sivut. 2014. Viitattu 22.12.2014. <http://www.erpnews.net/666/erp-implementation-strategies-big-bang-vs-phased/>

Hirsjärvi, S. Remes, P. Sajavaara, P.2007. Tutki ja kirjoita. S. 156,157, 160. Keuruu: Tammi.

Hyvönen, T.2014. Tuotannon kehitysvastaava. Suomen Muotokivi Oy. Haastattelu. 7.11.2014

Jääskeläinen, E.2014. Toimitusjohtaja. Suomen Muotokivi Oy. Haastattelu. 7.11.2014

*Kettunen J & Simons M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk- yrityksessä-
teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Viitattu 9.10.2014.*
<http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>

Koch C & Wailgum T .2008. ERP Definition and Solutions. Viitattu 13.10.2014.
<http://www.cio.com/article/2439502/enterprise-resource-planning/erp-definition-and-solutions.html#erp>

Suomen Muotokivi Oy:n www-sivut. 2014. Viitattu 1.10.2014. <http://www.muotokivi.fi/>

Webcity Technologies LLP:n www- sivut. 2012. Viitattu 14.10.2014. <http://www.wtllp.co.in/erp-software.html>