

Peik Linturi

# UUDEN TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VAATIMUSMÄÄRITYS

X Oy

Opinnäytetyö  
Tradenomi, Liiketalous



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

| <b>Tekijä/Tekijät</b>   | <b>Tutkinto</b> | <b>Aika</b>    |
|---|-----------------|----------------|
| Peik Linturi  | Tradenomi (AMK) | Marraskuu 2019 |
| <b>Opinnäytetyön nimi</b>   |                 | 24 sivua       |
| Uuden toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittely  |                 |                |
| <b>Toimeksiantaja</b>   |                 |                |
| Oy yritys X Ab  |                 |                |
| <b>Ohjaaja</b>  |                 |                |
| Jarkko Ansamäki   |                 |                |
| <b>Tiivistelmä</b>  |                 |                |
| <p>Opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittelyä. Tämä työ kuvaa toimeksiantaja yrityksen nykytilaa, tavoitteita ja tahtotilaa toiminnanohjausjärjestelmän suhteen, tehtyä tutkimusta ja käytettyä tutkimusmenetelmää, ERP-toiminnanohjausjärjestelmää ja tutkimustulosta.</p> <p>Toimeksiantajalla, X Oy:llä, ei ole tällä hetkellä toiminnanohjausjärjestelmää. Toimeksiantaja haluaa tietää, mitä hankittavaan järjestelmään tarvitaan, jotta se tukee kasvavan yrityksen tarpeita. Tarkoitus oli selvittää, mitä toiminnanohjausjärjestelmältä halutaan, minkälaiset tarpeet ovat ja tämän kartoituksen pohjalta tehdä myöhemmin mahdollinen tarjouspyyntö sekä järjestelmähankinta. Yrityksen johdon pyynnöstä yrityksen nimeä ei saa julkaista.</p> <p>Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen eli laadullinen aineistolähtöinen tutkimus ja aineistonkeruumenetelmänä käytettiin haastattelua. Teoriapohjana käytettiin toiminnanohjausjärjestelmistä tehtyjä tutkimuksia, kirjallisuutta ja eri ohjelmantoyimittajien materiaalia. Haastateltavat valittiin toimeksiantajan henkilökunnasta ja sidosryhmistä eli tulevan järjestelmän käyttäjistä. Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää, mitä käyttäjät ohjelmalta haluavat ja mikä on yrityksen todellinen tarve.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella voitiin todeta, että toiminnanohjausjärjestelmä on tarpeellinen, jotta yritys X:n toimintaa saadaan tehostettua, tieto on helpommin saatavilla ja se on myös ajantasaista ja oikeaa. Tutkimuksen tuloksista selviää, että ensisijaiset toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotettavat moduulit ovat tuotetieto, osto, myynti, varastonhallinta sekä raportointi. Tutkimuksessa tuli myös ilmi henkilöstön varautunut asenne järjestelmää kohtaan, sillä toistaiseksi kaikki tieto on käsitelty manuaalisesti ja järjestelmän antamia hyötyjä ei ole nähty aiemmin tarpeelliseksi. Käyttöönotossa on siis tärkeää hyvä ja kattava perehdyttäminen, jotta järjestelmän käyttöönotto tapahtuu alusta asti mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja yrityksen toimintaa hyödyttäen.</p> |                 |                |
| <b>Asiasanat</b>  |                 |                |
| toiminnanohjausjärjestelmä, kehittäminen, ERP, kvalitatiivinen, vaatimusmäärittely,   |                 |                |

|   |                                     |               |
|---|-------------------------------------|---------------|
| <b>Author (authors)</b>   | <b>Degree</b>                       | <b>Time</b>   |
| Peik Linturi  | Bachelor of Business Administration | November 2019 |
| <b>Thesis title</b>   |                                     | 24 pages      |
| Defining the requirements of an ERP system  |                                     |               |
| <b>Commissioned by</b>  |                                     |               |
| Oy X Ab   |                                     |               |
| <b>Supervisor</b>   |                                     |               |
| Jarkko Ansamäki   |                                     |               |
| <b>Abstract</b>   |                                     |               |
| <p>The thesis concern with defining the requirements of an enterprise resource planning (ERP) system. This thesis describes the current status, aims and will of the client company with respect to the ERP- system, the research itself and what the research method used. Also, what is the ERP- system and finally the research result.</p> <p>The company X Oy does not currently have an ERP system. The company wishes to know what is needed for the system to be acquired to support the needs of the growing company. The purpose was to find out what the company/the staff wants from the ERP system, what the actual needs are, and based on this survey, to make a later call for tenders and system procurement. At the request of company management, the company name is not published.</p> <p>Qualitative research was chosen as the research method, and interview was used as the method of data collection. The theory was based on research on ERP systems, literature about ERP, and material from various software vendors. The interviewees were selected among the users of the future system, for example the company staff and stakeholders. The purpose of the interviews was to find out what the users want from the program and what the company really needs.</p> <p>The results of the research showed that the enterprise resource planning (ERP) system is necessary to improve the efficiency of company X, so that the information is easier to access maintained up-to-date, and correct. The results of the thesis also show that the primary modules to be implemented in the enterprise resource planning system are product information, purchasing, sales, inventory management, and reporting. The study also revealed the staff's cautious attitude towards the system, since so far, all information has been processed manually, and the necessity of the benefits of the system has not be recognized before. Therefore, it is important to have a good and comprehensive introduction.</p> |                                     |               |
| <b>Keywords</b>   |                                     |               |
| enterprise resource planning, development, ERP, qualitative   |                                     |               |

# SISÄLLYS

|  |    |
|--|----|
| LYHENTEET.....                                 | 6  |
| 1 JOHDANTO.....                                | 7  |
| 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet.....              | 7  |
| 1.2 Opinnäytetyön rajaus.....                  | 7  |
| 2 TUTKIMUKSEN TILAAJA.....                     | 8  |
| 2.1 Yritys X Oy.....                           | 8  |
| 2.2 Nykytoiminnan kuvaus.....                  | 9  |
| 2.2.1 Tilaus- ja toimitusprosessit.....        | 9  |
| 2.2.2 Myyntiprosessi.....                      | 10 |
| 2.2.3 Laskutus ja varaston hallinta.....       | 11 |
| 3 ERP – TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....        | 12 |
| 3.1 CRM-asiakkuushallintajärjestelmä.....      | 12 |
| 3.2 ERP- järjestelmä.....                      | 13 |
| 3.3 ERP -järjestelmän hyödyt.....              | 14 |
| 3.4 ERP- käyttöönotto.....                     | 16 |
| 3.5 ERP -moduulit.....                         | 18 |
| 3.5.1 Tuotetiedon ja varaston hallinta.....    | 18 |
| 3.5.2 Osto ja myynti.....                      | 19 |
| 3.5.3 Taloushallinto ja muut moduulit.....     | 19 |
| 3.6 ERP käyttötapa ja toimitusvaihtoehdot..... | 20 |
| 4 TUTKIMUS.....                                | 21 |
| 4.1 Tutkimuksen tarkoitus.....                 | 21 |
| 4.2 Tutkimuksen toteutus.....                  | 22 |
| 4.3 Tutkimuskysymykset.....                    | 23 |
| 4.4 Aineiston purku ja analyysi.....           | 23 |
| 5 TUTKIMUKSEN TULOKSET.....                    | 24 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 5.1 | Asiakas- ja tuotetiedon hallinta .....         | 24 |
| 5.2 | Osto ja myynti.....                            | 25 |
| 5.3 | Varastonhallinta .....                         | 26 |
| 5.4 | Taloushallinto ja raportointi.....             | 26 |
| 5.5 | ERP – käytötapa ja järjestelmän toimitus ..... | 27 |
| 6   | TUTKIMUSTULOSTEN ARVIOINTI .....               | 27 |
| 7   | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....               | 29 |
|     | LÄHTEET.....                                   | 32 |

**LYHENTEET**

|         |   |
|---------|---|
| ERP     | Enterprise Resource Planning, yritysten käyttöön tarkoitettu toiminnanohjausjärjestelmä         |
| Moduuli | Toiminnanohjausjärjestelmän osa esimerkiksi osto tai tuotannonohjaus                            |
| Saas    | Software as a service.  |
| PDM     | Product Data Management, tuotetiedonhallinta  |
| MRP     | Material Requirements Planning, tuotannon materiaalien suunnittelu                              |
| MRP II  | Material Resource Planning, yrityksen tuotannonohjaus   |
| CRM     | Customer Relationship Management, yritysten käyttöön tarkoitettu asiakkuudenhallintajärjestelmä |

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyö käsittelee toimeksiantajan, yritys X Oy:n toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmääritystä. Opinnäytetyössä tuon esille tilaajayritystä, yrityksen nykytilaa, tavoitteita, ERP-toiminnanohjausjärjestelmää, tehtyä tutkimusta ja sen läpivientiä, tutkimuksen tuloksia ja pohdintaa näiden edellä mainittujen perusteella.

### 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet

X Oy on kotimainen yritys, joka toimii maahantuojana sekä välittäjänä kuluttajatuotteille. Yrityksen eri toimintoja, kuten ostamista, tilaamista, varastointia, myymistä ja raportointia hallitaan sekä ohjataan tällä hetkellä ilman toiminnanohjausjärjestelmää. Toimintaa ohjataan Excelien, sähköpostissa olevien tietojen ja jopa yksittäisten työntekijöiden muistin varassa. Yritys on kasvanut viimeisen kahden vuoden aikana voimakkaasti ja sopivan toiminnanohjausjärjestelmän tarpeellisuus on tullut käytännön työssä selkeästi esille. Yrityksen sisällä on tehty päätös sopivan järjestelmän kartoittamisesta ja kartoituksen perusteella mahdollisesta hankinnasta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tehdä määritys niistä toiminnoista, joita tulevassa järjestelmässä tarvitaan ja toisaalta priorisoida, mitä järjestelmän toimintoja ei tarvita joko käyttöönoton ensimmäisessä vaiheessa tai ollenkaan. Myös tulevan järjestelmän toimitustapaa kartoitetaan.

### 1.2 Opinnäytetyön rajaus

Toiminnanohjausjärjestelmällä tarkoitetaan liiketoimintaprosessien hallintaohjelmistoa. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan hallita yrityksen eri osa-alueita, kuten taloushallintoa, ostoja, myyntiä, raportointia, valmistusta ja HR – toimintoja. (Microsoft 2019.)

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on aina riski yritykselle. Onnistumisen kannalta on tärkeä hyvä vaatimusmääritys ja sen pohjalta muodostettu tarjouspyyntö sekä vuoropuhelu järjestelmän toimittajan kanssa. Kolehmainen (2016) kertoo blogissaan vinkkejä ERP-järjestelmän hankinnalle.

Oikein rajattu ja laajuudeltaan sopiva vaatimusmääritys on perusta hyvälle tarjouspyynnölle. Tarjouspyyntöjä lähettäessä pitää osata kysyä oikeat kysymykset, joten hyvin tehtynä tarjouspyyntö kuvaa asiakkaalle, miten liiketoimintaa harjoitetaan (Kolehmainen 2016). Opinnäytetyössä keskitytään tuomaan esille ne toiminnanohjausjärjestelmään haluttavat toiminnot ja moduulit, joita toimeksiantaja haluaa ja tarvitsee toiminnan kannalta. Tämän opinnäytetyön tuloksen eli vaatimusmäärityksen avulla halutaan luoda mahdollisille järjestelmätoimittajille kuvaus, miten toimeksiantaja toimii ja mitkä ovat ne tarpeet, jotka uuden toiminnanohjausjärjestelmän pitää kattaa. Opinnäytetyön tarkoitus on myös havainnollistaa toimeksiantajalle mitä etuja saadaan, jos yrityksen toimintoja ohjataan oikeanlaisen järjestelmän avulla. Opinnäytetyön tulosten perusteella aloitetaan toimittajien kartoittaminen ja tarjouspyyntöjen lähettäminen.

## **2 TUTKIMUKSEN TILAAJA**

### **2.1 Yritys X Oy**

X Oy on kotimainen, tukkukauppaa tekevä yritys, joka on perustettu vuonna 2004. Yritys työllistää tällä hetkellä 5 henkilöä, toimipaikka sijaitsee Helsingissä. Yrityksen varastotoiminta sijaitsee Hämeenlinnassa, varastopalvelu on vuokrattu ulkopuoliselta yrittäjältä. (Toimitusjohtaja 2019.)

X Oy myy vaatteita ja jalkineita kotimaisille sekä ulkomaisille jälleenmyyjille. Yrityksen liikevaihto vuonna 2018 oli 11,2 miljoonaa euroa ja vuonna 2019 ylitetään liikevaihdossa 13 miljoonan raja. Tällä hetkellä liikevaihto muodostuu suurimmalta osin vaatteiden ja kenkien myynnistä. Asiakkaina ovat kaikki Suomessa toimivat keskusliikkeet sekä lähes kaikki kauppaketjut ja tavaratalot. X Oy:n asiakkaana on myös pienempiä asiakasyrityksiä, jotka eivät pysty tuomaan tuotteita itse Aasiasta ja Euroopasta. (Toimitusjohtaja 2019.)

X Oy tekee myös vientikauppaa useisiin Euroopan maihin. X Oy tuo virallisesti maahan nyrkkeilytuotteita, -vaatteita, -jalkineita sekä amerikkalaisen merkin -alusvaatteita, - yöasuja sekä -uima-asuja. Tämän lisäksi X Oy ostaa erilaisia vaate- ja jalkine-eriä useilta kansainvälisiltä merkeiltä ja myy niitä eteenpäin. Uusin merkkiedustus ovat amerikkalaisen valmistajan lasten jalkineet. (Toimitusjohtaja 2019.)



## 2.2 Nykytoiminnan kuvaus

X Oy:n nykytilan kuvauksella on tarkoitus kuvata olemassa olevaa toimintamallia ja havainnollistaa, miksi nykyaikainen toiminnanohjausjärjestelmä on yritykselle tarpeellinen. Myytävät tuotteet ostetaan kotimaasta tai ulkomailta. (Toimitusjohtaja 2019.)

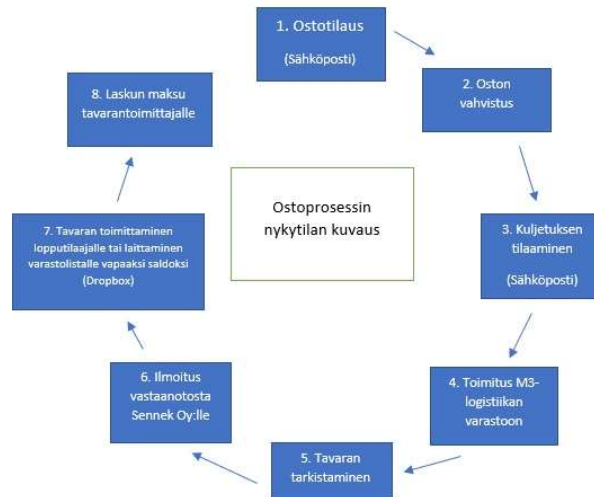
Yritys X Oy:n visio uudesta toiminnanohjausjärjestelmästä on, että yrityksen toiminta tehostuu ja nopeutuu. Toimintaan liittyvät asiat, kuten tuotetiedot, tilaukset, varastosaldot, ostohinnat löytyvät nopeasti ja helposti yhdestä paikasta. Toimiva ja oikeat vaatimukset täyttävä toiminnanohjausjärjestelmä on yritykselle kilpailuetu. Uusi järjestelmä ei saa olla kankea ja kustannusten pitää olla hallittavissa. Järjestelmän pitää olla joustavasti muokkautuva yrityksen toimintakulttuuriin ja sellainen, että siihen voidaan tarpeen mukaan lisätä osia ja moduuleja. (Toimitusjohtaja 2019.)

### 2.2.1 Tilaus- ja toimitusprosessit

Supply chain management eli tilaus- ja toimitusketjunhallinta on tavara- tieto ja rahavirtojen verkosto, joka pitää sisällään tuottajat, tavarantoimittajat, jakelijat sekä asiakkaat (Sakki 2014, 4). Tilaus- toimitusprosessin vaiheet ovat kysely/tarjous, tilaaminen eli ostaminen, tilauksen vastaanottaminen sekä tarkistaminen, tavaroiden lähettäminen, kuljettaminen, tarkistaminen, varastoiminen, toimitusvalvominen, laskuttaminen ja laskujen käsittely sekä lopuksi maksaminen (Sakki 2014, 36-37).

Yritys X Oy:n tilaus tavarantoimittajalle tapahtuu sähköpostilla ja mitään tiettyä tilausformaattia ei ole olemassa, eivätkä tilaukset myöskään tallennu mihinkään järjestelmään. Tilaus on säilössä tilaajan, eli yksittäisen työntekijän, omassa henkilökohtaisessa sähköpostissa. Tavarantoimittaja lähettää vahvistuksen sähköpostilla tilaajalle ja vahvistus välitetään sähköpostilla Hämeenlinnan varastoon. Tuotteet tulevat omaan varastoon tai tuotteet kulkevat kolmannelta osapuolelta suoraan loppukäyttäjän varastoon. Tilauksen saapuessa varastoon varastohenkilöstö tarkistaa tilauksen ja toimittaa sähköpostilla tiedot saapuneesta kuormasta yrityksen ostajalle. Tämän jälkeen tuotteet toimitte-

taan lopputilajalle. Kun tuotteet ovat lähteneet tilaajalle, lähettää varastovastava sähköpostilla vahvistuksen laskuttajalle ja myyjälle. Vahvistus on vapaa-  
muotoinen, eikä välttämättä sisällä hintaa. (Toimitusjohtaja 2019.)

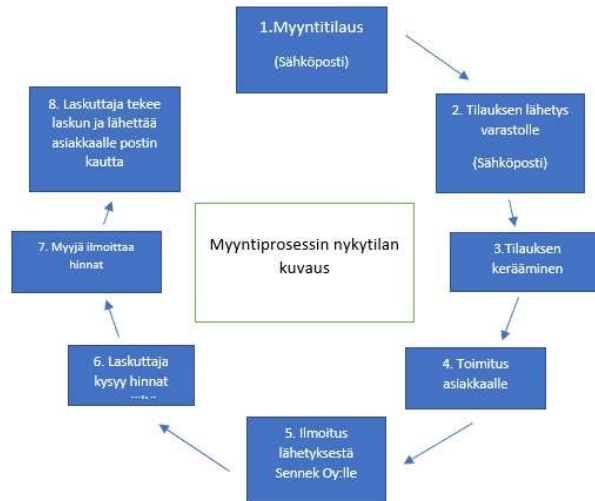


Kuva 1. X Oy:n ostoprosessi (Toimitusjohtaja 2019)

Oheisessa kuvassa (kuva 1) on kuvattu yritys X Oy:n ostoprosessin nykytila (Toimitusjohtaja 2019).

### 2.2.2 Myyntiprosessi

Yritys X:n myynti tapahtuu yrityksen henkilökunnan toimesta puhelimitse ja/ tai sähköpostilla. Onnistuneen myynnin tulos eli tilaus tulee sähköpostilla myyjälle ja se tallentuu jokaisen myyjän omaan henkilökohtaiseen sähköpostiin, aivan kuten ostotilanteessakin. Tilaus lähetetään sähköpostilla varastoon. Kaikki tiedonsiirto tapahtuu sähköpostin ja/ tai puhelimen välityksellä. Laskuttaja kysyy hinnan myyjältä, jolla hinta on tallessa sähköpostissa ja muodostaa laskutusohjelmalla laskun. Myyntireskontraa on hoidettu manuaalisesti eli tämäkin toiminto lähes kokonaan muistin varaisesti. Oheisessa kuvassa (kuva 2) on kuvattu X Oy:n myyntiprosessin nykytila. (Myyntipäällikkö 2019.)



Kuva 2. X Oy:n myyntiprosessi (Myyntipäällikkö 2019)

Hämeenlinnassa sijaitseva varasto on vuokrattu ulkopuoliselta varastopalvelu yritykseltä Z Oy. Varastossa on 2 ½ nimettyä henkilöä hoitamassa X Oy:n tavaroita. Yhteydenpito varaston ja yritys X:n välillä käydään puhelimitse ja sähköpostilla. Varastopalvelua tuottava yritys pitää yllä varastolistaa, ja se muodostuu Excel-taulukoista. Jokaisella tuotteella on tuotemerkin ja tuotteen mukaan nimetty Excel -taulukko ja siitä löytyy kaikki tarvittavat tiedot, kuten määrät, värit, mahdolliset lajitelmat ja hinta. Tuotteet jaetaan kaikkien kesken Dropbox - nettipalvelun kautta, Dropboxia ylläpitää varastopalvelun tuottaja. Tarjoukset asiakkaille muodostetaan Dropboxin Excel-taulukoita hyväksi käyttäen. (Varastovastaava, 2018.)

### 2.2.3 Laskutus ja varaston hallinta

X Oy:llä ei ole toiminnanohjausjärjestelmää. Laskutusta on hoidettu Asteri-laskutusohjelmalla, jossa on sisäänrakennettuna ERP- ja CRM- järjestelmän kaltaisia ominaisuuksia. Näitä ovat asiakaskortisto, josta näkee asiakkaat, ostot ja katteet sekä tuotekortisto, jossa pystytään ylläpitämään tuoterekisteriä, hinnastoja sekä varastolistausta. X Oy:llä on ohjelmaa käytetty vain laskutukseen. Laskutuksen suurin ongelma on ollut hitaus ja siinä ilmenevät virheet.

Varaston hallintaa hoidetaan Dropbox - internetohjelman kautta. Tarjoukset muodostetaan itse joko Excelillä tai Dropboxin aineistoa hyväksi käyttäen. Dropboxia ylläpitää siis varasto ja heillä ei aina ole käytettävissään kaikkea

tietoa. Yleensäkin asioita on liikaa työntekijöiden muistin varassa ja aikaa menee turhaan toimintaan. Tilauksia unohdetaan toimittaa ja yksityiskohtia menee väärin. Kun yritys kasvaa, alkaa vuorokaudesta loppua tunnit, jos kaikki tiedonkeruu ja siirto tehdään manuaalisesti. (Toimitusjohtaja 2019.)

Tilaus- tai tarjouspohjaa ei ole olemassa ja kaikki nämä pitää tehdä itse. Varaston hallinta ei ole reaaliaikaista ja usein saldot ovat väärin. Varaston arvoa on vaikea saada ja kokonaiskuvaa on hankala muodostaa. Kunnollisen tietojärjestelmän puute näkyy seuraavina ongelmina: tiedon kohdentaminen asiakas- tai tuote tasolle asti on mahdotonta, jos tarvittavat tiedot eivät ole saatavilla yhdenmukaisina, yhdestä paikasta ja ajantasaisina (Profiz 2013, 4).

### **3 ERP – TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ**

Tämä opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusmäärittäystä ja seuraavissa osioissa käydään läpi, mikä on ERP- toiminnanohjausjärjestelmä, miten se on kehittynyt ja mistä moduuleista toiminnanohjausjärjestelmä rakentuu. Osiossa käydään myös läpi mikä on CRM- asiakkuushallintajärjestelmä sekä sivutaan eri järjestelmän välttämättömyyksiä. Toiminnanohjausjärjestelmän perusasioita on hyvä käydä läpi, sillä toimeksiantajan työntekijät eivät vastaavaa järjestelmää ole aiemmin käyttäneet.

#### **3.1 CRM-asiakkuushallintajärjestelmä**

Customer Relationship Management eli CRM on asiakkuushallintajärjestelmä. CRM on monitahoinen käsite ja tarkoittaa seuraavaa: CRM on käsite toimintatavalle sekä tietojärjestelmälle, jolla yritys pyrkii järjestelmälliseen asiakashallintaan. Se on myös prosessi asiakaskohtauksia varten. CRM -järjestelmä on väline, jolla asiakas tunnistetaan ja hankitaan sekä jolla asiakkaasta pidetään kiinni. CRM on tietojärjestelmä, jonka avulla voidaan suunnitella, aikatauluttaa ja johtaa markkinointia, myyntiä ja asiakaspalvelua. CRM on liiketoimintastrategia, jolla asiakkaista saadaan maksimaalinen kannattavuus, tuotto sekä tyytyväisyys. (Oksanen 2010, 22.)

### 3.2 ERP- järjestelmä

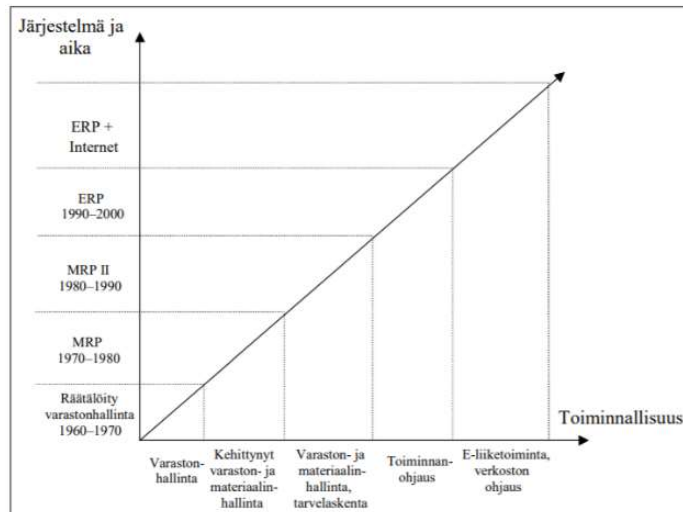
Toiminnanohjausjärjestelmä on liiketoimintaprosessien hallintaohjelmisto. Toiminnanohjausjärjestelmän lyhenne ERP tulee sanoista Enterprise Resource Planning. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan hallita yrityksen eri osa alueita, kuten taloushallintoa, ostoja, myyntiä, raportointia, valmistusta ja HR – toimintoja. (Microsoft 2019.) Kuvassa 3 on havainnollistettu toiminnanohjausjärjestelmän osiot.



Kuva 3. ERP- toiminnanohjausjärjestelmä (Tapola 2017)

Ensimmäiset lähinnä varastonhallintaan kehitetyt tietojärjestelmät kehitettiin 1960-luvulla. Näitä seurasi MRP (Material Requirements Planning) ja MRP 2 (Manufacturing Resource Planning) 1970 ja 1980-luvulla. (Rashid ym. 2002, 4.)

MRP-järjestelmän tarkoitus oli tehdä materiaalin tarvelaskentaa ja helpottaa oston toimintaa erilaisten hälytysrajojen avulla ja näin tuottaa automaattitilauksia. MRP 2 kehitettiin MRP -järjestelmän pohjalta ja siihen lisättiin uusia ominaisuuksia. Uusia toimintoja olivat mm. jakelunhallinta ja toiminnanohjaus. PC-koneista tuli yhä kehittyneempiä ja PC- koneiden käyttö yleistyi ja myös MRP 2 -järjestelmän käyttö yrityksissä kehittyi. Voidaan todeta, että MRP -järjestelmät olivat nykyaikaisten ERP- järjestelmien pohjana. (Kettunen & Simons 2001, 46–47.)



Kuva 4. Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys (Kettunen & Simons 2001, 47)

Kuvassa 4 kuvataan järjestelmien kehitys ja miten eri järjestelmät sekä toiminnallisuudet liittyvät yhteen.

### 3.3 ERP -järjestelmän hyödyt

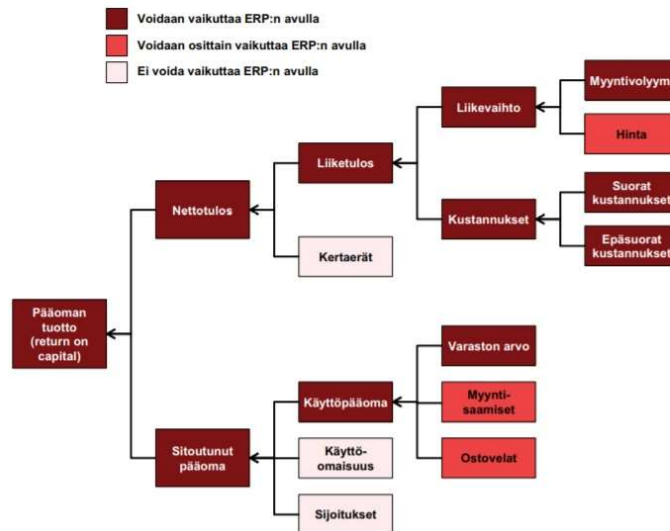
ERP tehostaa liiketoimintaa. Yrityksen kasvaessa taulukkolaskennan, sähköpostin, muistin tai useiden erillisten tietojärjestelmien perustalle muodostettu toiminta alkaa tulla tiensä päähän. Tiedon käsittely, etsiminen, syöttäminen, muistaminen ja tallentaminen vaativat aikaa ja huolellista työtä. Kun halutaan, että tiedot pysyvät ajan tasalla ja tapahtumia halutaan jäljittää, niin työ on todella aikaa vievää ja käytännössä mahdotonta. Virheiden määrä kasvaa ja liiketoiminnan kannalta tärkeiden tietojen saaminen nopeasti on vaikeaa. Toiminnanohjausjärjestelmä tekee saman työn nopeasti ja automaattisesti sekä erittäin kustannustehokkaasti. (Profiz 2013, 4.)

Visma (2019) on listannut heikon toiminnanohjauksen merkkejä

- Tiedonkulku myynnistä ostoihin ja varastoon aiheuttaa ongelmia
- Samoja tietoja kirjataan useaan eri kertaan ja monin eri tavoin
- Varastossa hukutaan paperisiin dokumentteihin
- Varaston arvo ei ole hallinnassa
- Myynnin seuranta ja ennakointi on vaikeaa
- Tehdään virheostoja. Asiakkaiden tiedot ovat hajallaan tai vain

- yhden henkilön takana
- Palveluihin liittyvien tietojen raportointi on hidasta eikä asiakkaita saada laskutettua halutussa aikataulussa
- Toimitusvirheitä ja jälkitoimituksia on runsaasti

ERP-järjestelmän hankinta on investointi yrityksen kilpailukykyyn ja kannattavuuteen. Sijoitetulle pääomalle pitäisi saada myös tuottoa. Ennen järjestelmän hankintaa on tarpeellista laskea, mikä tulee olemaan uuden ERP-järjestelmän vaikutus koko yritykseen sitoutuneen pääoman tuottoon, kun verrataan nykyiseen toimintamalliin. Sijoitetun pääoman tuotto riippuu nettotuloksesta ja yrityksen toimintaan sijoitetun pääoman koosta. Tuottoa voidaan parantaa kasvattamalla myymällä kalliimmalla tai kasvattamalla volyymiä eli näin saadaan lisää nettotulosta. Nettotulosta voidaan myös saada alentamalla varastoa tai tehostamalla varastointia. Myös maksujen ja saatavien hallinta vaikuttaa nettotulokseen. Oheisessa kuvassa (kuva 5) on kuvattu ne tekijät, joihin toiminnanohjausjärjestelmän hankinta vaikuttaa suoraan tai välillisesti. (Profiz 2013, 4.)



Kuva 5. ERP-järjestelmän tuoma arvo yritykselle (Profiz 2013, 5)

ERP tuo tietoa yrityksestä ja sen toiminnasta. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla yrityksen johdon on helppo saada tieto missä yrityksessä mennään ja tiedon analysointi on helppoa. (Devlab 2018).

Rajesh (2011) on listannut toiminnanohjausjärjestelmien hyödyt sekä haasteet seuraavalla tavalla:

Hyödyt:

- Yrityksen kaikki prosessit ovat nähtävillä kaikilla osastoilla ja koko organisaatiossa.
- Työnkulku osastolta toiselle on johdonmukaista ja automaattista.
- Yksi ja sama raportointi kaikilla osastoilla.
- Sama ERP – järjestelmä kaikilla osastoilla ja erillisiä järjestelmiä ei tarvita.
- ERP mahdollistaa parempia toimintoja verkkokaupassa.
- Useita moduuleja ja vain tarpeelliset voi ottaa käyttöön.
- Kaikki yrityksen tieto on samassa paikassa.
- Kaikki toiminnot ovat jäljitettävissä ja voidaan soveltaa keskitettyä tietoturvaa.
- Osastojen välinen yhteistyö nopeutuu ja helpottuu.
- Toiminnan ja tarpeiden kasvaessa, helppo laajentaa.
- Tilausten- ja varaston seuranta helpottuu.
- Erilaisten ennusteiden tekeminen myös helpottuu.

Haasteet:

- ERP-järjestelmä on iso investointi.
- ERP-järjestelmän käyttöönotto on pitkä prosessi ja voi mennä monimutkaiseksi.
- Järjestelmän oikeanlainen räätälöinti on usein haasteellista.
- Uuden järjestelmän säästö vaikutukset eivät näy heti ja saattaa olla vaikeasti mittavissa.
- Järjestelmän käyttö on aluksi vaikeaa ja vaatii koulutusta.
- Uusi järjestelmä voi tuottaa myös muita IT-kustannuksia.
- Vanhan tiedon syöttäminen uuteen järjestelmään usein hankalaa ja jopa mahdotonta.

Yritys X Oy:n tapauksessa yllä olevasta listasta nousee esille hyödyt, kuten mm. työnkulku, tiedon helppo saatavuus ja tilausten- ja varaston seurannan helppous. Haasteiden puolelta nousee järjestelmän vaatima investointi, vanhan tiedon syöttäminen uuteen järjestelmään ja käyttö

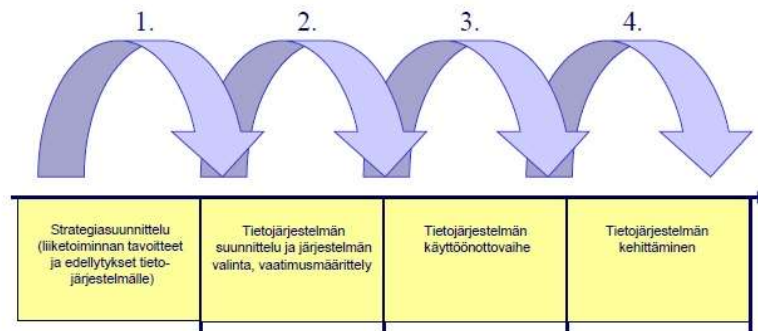
### **3.4 ERP- käyttöönotto**

Yritykset usein uskovat, että uuden tietojärjestelmän käyttöönotto on suoraviivainen prosessi. Useista tutkimuksista on kuitenkin löytynyt havaintoja siitä,



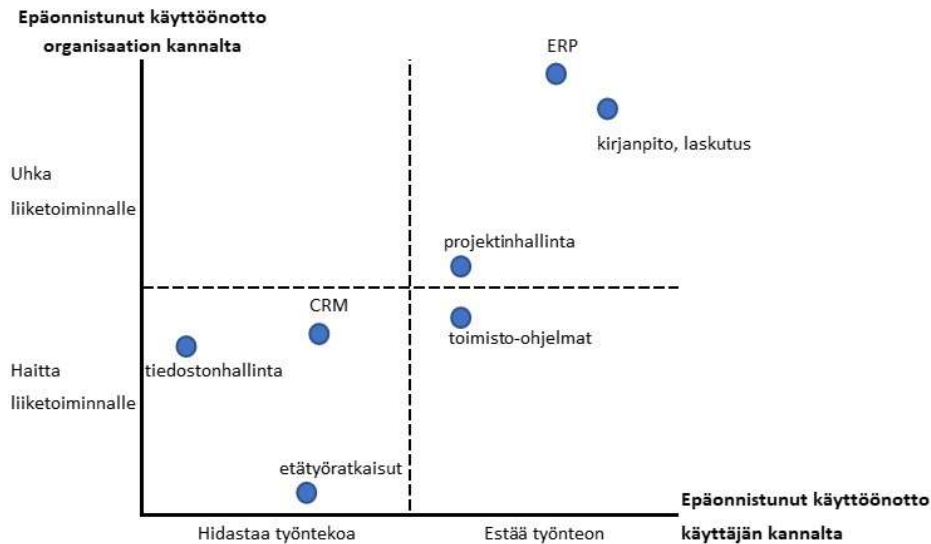
että monet liiketoimintaprosesseja uudistavat tietojärjestelmä projektit epäonnistuvat. Projektin onnistuminen ja uudesta järjestelmästä saadut tulokset riippuvat siitä, miten käyttöönottoprosessi on hoidettu ja toteutettu. Tietotekniikka-järjestelmän käyttöönotto on monimutkainen prosessi ja sisältää monia eri vaiheita. (Kettunen & Simons 2001, 20.) ERP- käyttöönotto ja elinkaari sisältää seuraavat vaiheet:

1. Liiketoiminnan strateginen suunnittelu, joka pitää sisällään yrityksen liiketoiminnan lyhyen- ja pitkäajan tavoitteet ja miten strategiset tavoitteet pitää huomioida hankittavan tietojärjestelmän kanssa.
2. Seuraavana on järjestelmän vaatimusmäärittely, joka on koko hankinnan perusta. Vaatimusmäärittelystä edetään tarjouspyyntöihin ja tarjouksiin. Kommunikaatio järjestelmätoimittajien kanssa on helpompaa, kun vaatimusmäärittely on kunnolla tehty.
3. Järjestelmän käyttöönotto, joka pitää sisällään koulutukset, räätälöinnit ja harjoittelun sekä testauksen. Tässä vaiheessa viimeistään pitää saada koko yrityksen henkilöstö mukaan. Tietojärjestelmän kehittäminen on elinkaarimallin neljäs osa ja tietoteknisestä sekä liiketoiminnallisista näkökulmista tietotekniikan kehittämistä. Se on myös henkilöstön tietoteknistä kehittämistä. (Kettunen & Simons 2001, 24 – 25.) Kuvassa 6 on esitelty elinkaarimallia:



Kuva 6. ERP-järjestelmän käyttöönotot elinkaarimalli (Kettunen & Simons 2001, 24)

Yrityksen kannalta uuden järjestelmän käyttöönotossa on aina riski, otetaanko uusi järjestelmä tehokkaasti käyttöön ja onko se välttämätön yritykselle. ERP-järjestelmässä tätä ongelmaa ei ole samalla tavalla, kuten esim. CRM -ohjelmaa hankittaessa. Tilannetta on hyvä tarkastella tietojärjestelmän käyttäjän eli työntekijän kannalta ja organisaation kautta. Yksittäinen työntekijä kokee, että tietojärjestelmän välttämättömyys tarkoittaa, että ei selviä töistään ilman järjestelmää. Organisaatio näkee yritykselle tärkeän järjestelmän käyttöönottomuuden eli epäonnistumisen käyttöönotossa riskinä liiketoiminnalle. (Oksanen 2010, 27-28.)



Kuva 7. Eri järjestelmien käyttöönoton välttämättömyys käyttäjän ja organisaation näkökulmasta (Oksanen 2010, 27)

Kuvassa 7 on tarkasteltu eri järjestelmien käyttöönoton välttämättömyyttä käyttäjän ja organisaation näkökulmasta.

### 3.5 ERP -moduulit

Yrityksillä on kirjanpito, taloushallinto, HR, osto, myynti ja varastointi. Ennen osastot toimivat erillisten ja omien järjestelmien kautta. ERP muodostuu moduuleista ja yhdistää kaikki nämä prosessit/ moduulit muodostaen integroidun järjestelmän. (Microsoft 2019.)

Uusimpien ERP - järjestelmien avulla yritykset eri toiminnot eli osastot voivat myös nähdä, mitä muilla osastoilla tapahtuu. Osto ja esim. HR voivat tehdä yhteistyötä myynnistä ja asiakassuhteista vastaavien osastojen kanssa. (Microsoft 2019.)

#### 3.5.1 Tuotetiedon ja varaston hallinta

Tuotetiedot ovat koko toiminnanohjausjärjestelmän tärkein tieto. Tämän tiedon avulla kaikki muut järjestelmään liitetyt osat eli moduulit toimivat. Tuotetiedonhallintaa syötetty tieto, kuten esim. kunkin tuotteen ostohinta sekä ostossa käytettävä valuutta pitää olla oikein, koska tietojen oikeellisuus vaikuttaa läpi koko osto- ja myyntiprosessin. Tuotetieto sisältää kaiken informaation, joka

tarvitaan asiakkaalle toimitettavan tuotteen suunnitteluun, hankintaan, valmistamiseen, myymiseen, huoltamiseen ja hävittämiseen. (Juuso & Iskanius 2009, 12.)

Varastohallinta moduuli sisältää tuotteiden saldojen ja varastopaikkojen hallinnan sekä tuottaa reaaliaikaisen varastoraportin hankinta-, osto- tai myyntihintoihin. Varastohallintaan kirjataan saapuvat ja lähtevät tuotteet. Varastohallintajärjestelmässä pitää olla myös jatkuva inventointi mahdollisuus. Järjestelmä voi tukea myös useita eri varastoja samanaikaisesti. Varaston saldot voivat ilmoittaa myös tulevat tuotteet. (Juuso & Iskanius 2009, 18.)

### **3.5.2 Osto ja myynti**

Oston moduuli on tärkeä osa toiminnanohjausjärjestelmää. Sen kautta tehdään ostotilaukset ja jatkuvien tuotteiden tai ennakkoon tilattujen tuotteiden kotiinkutsut. Osto-moduulin kautta voidaan tehdä myös osto- ja hankintaennusteet. Erilaisten hälytysrajojen avulla ostaja voi tehdä jatkuvista tuotteista tilauksia ja näin hallinnoida varaston arvoa. Oston moduulin kautta löytyvät nopeasti tilaushistoria tehdyistä tilauksista ja sen avulla pystytään seuraamaan ostetun tavaran liikkeitä ja toimitusaikoja. (Juuso & Iskanius 2009, 17.) Oston järjestelmään päivitetään tuotteen todellinen hankintahinta, kun siihen pystytään päivittämään todelliset rahti- ja huolintakulut, mahdolliset tullit ja oikea valuuttakurssi.

Myyntin moduulin kautta hoidetaan myyntitilaukset ja voidaan muodostaa helposti mahdolliset tarjouspyynnöt. Myyntijärjestelmästä löytyy myyntihinnat, tehdyt myyntitilaukset ja sieltä on helppo saada tuotekohtainen tuotto, asiakashistoria, toteutunut myynti ja tuotto. Myyntin moduulin kautta on helppo yhdistää mahdollisen sähköinen myyntitilausjärjestelmä, jossa asiakas itse näkee tuotteet ja hinnat 24/7. (Visma 2019.)

### **3.5.3 Taloushallinto ja muut moduulit**

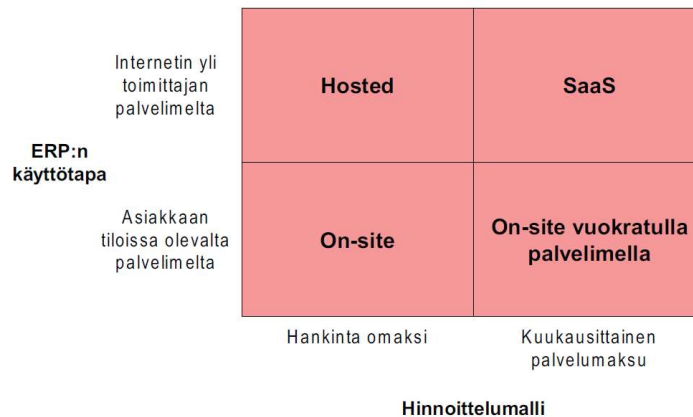
ERP-järjestelmän keskeisimpiä moduuleja on taloushallinto. Taloushallinnon perustiedoissa on iso osa ohjaustietoja ja vaikuttavat toisiinsa moduuleihin. Taloushallintomodulin ohjaustietoja ovat esimerkiksi tilikartta, organisaation ra-

kenne, kustannuspaikat (Lahti & Salminen 2014, 40). Raportointi on myös erillisjärjestelmä, joka voidaan liittää järjestelmään ja hyödyntää ERP-järjestelmän tietovarastoja (Lahti & Salminen 2014, 42).

Yrityksen luonteesta ja koosta riippuu, mitä muita toiminnanohjausjärjestelmän osia järjestelmään voidaan liittää. Yritys, joka valmistaa tuotteita liittää tuotannonohjausta varten toiminnanohjausjärjestelmään oman moduulin. Tuotannonohjaus ohjaa materiaaleja, laitteita, resursseja ja tavarantoimittajia. Ohjauksen tehtävä on tuotannon toimintakyvyn sekä resurssien käytön arviointi ja suunnittelu. ERP- tuottaa juuri tätä tietoa päätöksen teon tueksi. (Juuso & Iskanus 2009, 14.)

### 3.6 ERP käyttötapa ja toimitusvaihtoehdot

Vaatimusmäärittäessä on tärkeä kartoittaa järjestelmän toimitusvaihtoehdot. Tällä on suuri merkitys toiminnanohjausjärjestelmän hintaan. Kuvassa 8 näkyy järjestelmien eri toimitusvaihtoehtoja.



Kuva 8. Järjestelmien toimitusvaihtoehdot (Profiz 2013, 12)

#### On-site- malli

On-site asiakas/ostaja investoin yhteen tai useampaan palvelimeen. Ohjelmisto asennetaan omalle koneelle ja ohjelma hankitaan kertamaksulla. Maksun suuruus riippuu siitä, kuinka monta käyttäjälisenssiä tarvitaan. Myös lisenssin hinta riippuu lisenssintyyppistä ja toimittajasta. Ylläpito kustannuksiin on asiakkaan vastuulla. Tukipalveluita ja erilaisia päivityksiä on mahdollista saada maksua vastaan ja myös jatkuva luonteinen ylläpitomaksu voi olla mahdollinen. (Profiz 2013, 12.)

### **SaaS - malli**

SaaS – mallissa ohjelmisto on toimittajan palvelimella ja käyttö tapahtuu ns. verkon yli etäyhteydellä. Valitut toiminnallisuudet ja käyttäjien lukumäärä määrittää kuukausimaksun suuruuden. Kyseessä on paketti ja paketin ylläpitoon kuuluu uudet versiot ja päivitykset. Tosin palvelimesta saatetaan laskuttaa erikseen. (Profiz 2013, 13.)

### **Hosted - malli**

Hosted mallissa ostaja ostaa ERP lisenssit omaksi, mutta ohjelma on fyysisesti asennettu järjestelmän toimittajan palvelimelle. Näin asiakas käyttää ohjelmistoa SaaS- mallitapaan verkon yli. Kustannukset muodostuvat hankintahinnan lisäksi päivityksistä, tukipalveluista ja versiovaihdosta. Tämä veloitetaan vuosittaisella ylläpitomaksulla. (Profiz 2013, 13.)

### **On-site vuokratulla palvelimella**

Tämä ratkaisu on harvinaisempi ja on On-site – mallin ja Saas- mallin välimuoto. ERP:n lisenssit ovat omat, mutta järjestelmä on asennettuna ostajan vuokraamalle palvelimelle. Palvelin sijaitsee ostajan tiloissa. Vuokraus tapahtuu ylläpitomaksulla, joka kattaa huollot ja mahdollisen vaihdon. (Profiz 2013, 13.)

## **4 TUTKIMUS**

Kyseessä oleva tutkimus on tutkimustyyppiltään laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus, jossa aineistoa kerätään haastatteluilla. Kanasen mukaan (2008, 24) ”Laadullinen tutkimus mahdollistaa tutkittavan aiheen syvällisen ymmärtämisen, antaa mahdollisuuden aiheen syvälliseen ja rikkaaseen kuvaamiseen ja selittämiseen”.

### **4.1 Tutkimuksen tarkoitus**

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää toimeksiantajan tarpeet sekä sen henkilöstön toiveet koskien toiminnanohjausjärjestelmää ja tämän selvityksen jälkeen tehdä vaatimusmäärittäminen. Lähtökohtana oli hyödyntää kokeneiden ihmisten tiedot ja taidot sekä miten he haluaisivat käyttää toiminnanohjausjärjestelmää. Työntekijöille avautui mahdollisuus kertoa omista kokemuksistaan ja kertoa,

mitä ominaisuuksia he halusivat uudelta järjestelmältä. Toiminnanohjausjärjestelmää varten toimeksiantaja on perustanut ohjausryhmän ja tutkimuksen tulokset tulevat ryhmän sekä järjestelmän toimittajan käyttöön. Toiminnanohjausjärjestelmää hankittaessa pyritään hyödyntämään tutkimuksen tuloksia.

Yrityksessä on ollut pitkään tarpeen tehdä koko tietotekniikkatarpeen kartoitus, niin että se tukee liiketoimintaa. Miten nykyiset toimintatavat vaikuttavat hankittavan järjestelmän vaatimukseen? Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnassa on tärkeä kysyä, mitkä ovat järjestelmälle asetetut tavoitteet ja johdetaanko ne yrityksen liiketoimintatavoitteista (Kettunen & Simons 2001, 10).

## 4.2 Tutkimuksen toteutus

Kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuksella saadaan aineisto. Tätä aineistoa tutkimalla ja selvittämällä saadaan oppinäytetyön tulos. (Jamk 2019.)

Tutkimus suoritettiin osittain puolistrukturoituna haastatettuna. Haastattelun pohjana oli kysymyksiä, joihin haastattelutilanteessa oli tarkoitus saada vastaukset. Kysymykset esitettiin satunnaisessa järjestyksessä. Lopuksi annettiin haastateltavalle mahdollisuus avoimeen keskusteluun, jossa hän sai antaa vapaasti palautetta ja kertoa mielipiteensä.

Haastattelut suoritettiin osittain yksittäishaastatteluna ja osittain ryhmähaastatteluna. Kaikki haastattelut tallennettiin ja tallenteet säilytetään mahdollista myöhempää käyttöä varten. Kanasen (2008) mukaan, niin määrällisessä kuin laadullisessa tutkimuksessa on kolme peruskysymystä, joiden eteen opinnäytetyön tekijä joutuu:

- 1) millä menetelmällä tietoa kerätään
- 2) paljonko sitä tarvitaan ja
- 3) montako osallistujaa tarvitaan ja millaisia havaintoyksiköitä

Menetelmäksi valitsin haastattelun, koska se oli tässä tutkimuksessa ainoa toimiva menetelmä kerätä vaadittu tieto. Haastattelun avulla saatiin se määrä tietoa, kuin oletettiin olevan tarpeellista. Osallistujien määrä ei tässä tapauk-

sessä ollut ratkaiseva vaan laatu. Haastatteluun osallistuivat tärkeimmät loppukäyttäjät ja heidän tietonsa sekä nykyinen osaamiseensa olivat tärkeä osamäärittelyä. Haastatteluissa haluttiin myös selvittää mitä moduuleja tulevaan järjestelmän halutaan sisältävän ja koska jokaisella haastateltavalla oli omat visionsa miksi kyseinen moduuli pitää olla, tulosta tullaan käymään läpi moduulien kautta.

### 4.3 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

#### Yleiskuvaus

- Järjestelmän ratkaisemat ongelmat ja hyödyt?

#### Vaatimukset

- Mitkä ovat vaadittavat toiminnallisuudet?

#### Riskit

- Riskit oman organisaation sisällä?

Tutkimukseen haastateltiin 3 henkilöä. Osallistujat ovat yrityksen työntekijöitä sekä varastopalvelua tuottavan yrityksen työntekijä. Haastatteluun valittiin X Oy:n toimitusjohtaja ja toinen omistajista, X Oy:n Myyntipäällikkö sekä varastopalvelua tuottavan yrityksen Varastovastaava. Kyseiset X Oy:n henkilöt valittiin, koska ne vastaavat lähes kokonaan yrityksen operatiivisesta toiminnasta ja ovat näin tulevan toiminnanohjausjärjestelmän pääkäyttäjät. Varastovastaava huolehtii X Oy:n varaston hallinnasta varastolla.

### 4.4 Aineiston purku ja analyysi

Saatu aineisto eli haastattelu tallennettiin ja analysoitiin. Analysointi vaatii, että äänitetty aineisto purettiin tekstimuotoon eli litteroitiin. Litterointi suoritetaan mahdollisimman sanatarkasti ja koska kyseessä on äänitallenne, voidaan halutessa kirjata myös äänenpainot. (Kananen 2008, 80.)

Litteroitu aineisto vaatii, että se työstetään muotoon, joka mahdollistaa analyysin. Aineistosta pitää löytää oleellinen ja aineistoon pitää perehtyä etukäteen. Pelkkä aineiston keräily ilman perehtymistä ja analyysiä ei johda haluttuun lopputulokseen. (Kananen 2008, 88-89.)

Aineiston analyysivaiheet ovat aineiston litterointi, analyysiyksikön määrittely, aineistoon perehtyminen ja kokonaiskäsityksen muodostaminen, koodaus, aihekokonaisuuden jakaminen osiin (alaluokkien etsiminen), vuoropuhelu aineiston kanssa tutkimuskysymysten muodossa, luokkien yhdistäminen ja uudelleen nimeäminen ja jäsentely sekä kuvaaminen. (Kananen 2008, 94.)

## 5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuksen tuloksia eli haastatteluissa haastateltavien esiin tuomia asioita käydään läpi seuraavaksi. Haastatteluissa esille tulleet asiat on koottu aiheittain kokonaisuuksiksi.

### 5.1 Asiakas- ja tuotetiedon hallinta

Asiakas- ja tuotetietojen etsiminen on ollut hankalaa ja aikaa vievää. Asianmukaiset ja helposti saatavissa olevat asiakas- ja tuotetiedot ratkaisevat monta ongelmaa ja säästävät kaikkien aikaa. (Toimitusjohtaja & Myyntipäällikkö 2019.) Alla asiakas- ja tuotetiedon vaatimusmäärytykset:

- Perustietojen pitää olla yksinkertaiset ja helposti perustettavissa. Järjestelmää ja tietoja pitää pystyä käyttämään missä tahansa.
- Asiakastiedot pitää olla yksityiskohtaiset ja niistä pitää löytyä maksuehdot, kuljetukseen liittyvät asiat, toimitusehdot, laskutus- ja toimitusosoite, yhteyshenkilöt ja mahdolliset asiakaskohtaiset alennukset.”
- Asiakastiedot olisi hyvä saada sellaiseen muotoon, että myöhemmin järjestelmään voidaan lisätä CRM-työkalu, mutta tässä vaiheessa CRM-työkalu ei ole ajankohtainen.

(Toimitusjohtaja & Myyntipäällikkö 2019)

- Tuotetiedonhallinnassa on tärkeää, että tuote voidaan perustaa järjestelmään nopeasti ja niin, että tietoja pystytään täydentämään helposti jälkikäteen. Tärkeää on myös, että tuote voidaan perustaa vajavaisin tiedoin eli esim. jos tuotteesta puuttuu perustus vaiheessa esim. EAN-koodi, niin se voidaan lisätä siihen jälkikäteen.



- Tuotetiedoista pitää löytyä: tuotenimi, EAN-koodi, mallinimi, väri, ostohinnat, myyntihinta, käytettävä valuutta, tuotteen mitat ja paino tiedot sekä lisätieto kohta.
- Ostohintoja voi olla samalla tuotteella useita, koska tuotetta voidaan ostaa eri aikoina eri hintaan ja on tärkeää, että järjestämä laskee ostohinnalle keskiarvon, joka toimii myös varaston kirjanpidollisena arvona. Ongelmaksi voi tulla, että kaikkia tietoja ei saada tai ne jätetään täydentämättä, tällöin alkuperäinen aikaa vievä tietojen etsiminen ja siitä muodostuva turha työ palaa.

(Toimitusjohtaja & Myyntipäällikkö 2019)

## 5.2 Osto ja myynti

Osto – ja myyntityöhön liittyvä tietotyö ja dokumentointi on ollut heikolla tasolla ja erittäin paljon asioita hoidetaan muistin varassa olevilla tiedoilla. (Toimitusjohtaja 2019.) Alla osto- ja myyntiprosessin vaatimusmäärytykset:

- Ostoprosessiin liittyy tuotteen perustamisen jälkeen ostotilauksen teko. Ostotilaus pitää pystyä tekemään vähintään kahdella kielellä suomeksi ja englanniksi. Lisäkieli optio olisi hyvä olla.
- Ostotilauksella pitää olla juokseva numerointi ja siitä pitää löytyä tuotetiedoista tulevat tiedot, tuotenimi, EAN-koodi, mallinimi, väri, ostohinta ja ostoon liittyvät tiedot, kuten käytettävä valuutta sekä ostomäärä, toimitusosoite, toimitus- ja maksuehdot. Ostotilaukselle pitää pystyä päivittämään todelliset rahti- ja huolintakulut, tullit ja tuloutuspäivän oikea valuuttakurssi.
- Ostotilaus pitää olla mahdollista lähettää sähköisesti toimittajalle ja siihen pitää olla mahdollisuus lisätä mahdollisia liitteitä, esimerkiksi tuotekuva tai Excel-, Word tai PDF -tiedosto.
- Ostotilausta tehtäessä pitää järjestelmässä olla ominaisuus, että kun ostotilaus on valmis, niin tieto tilauksesta on mahdollista lähettää myös varastolle jo tässä vaiheessa. Ostotilaus pitää olla löydettävissä järjestelmästä eri hakuehdoilla, kuten toimittaja, päivämäärä, tuote.

(Toimitusjohtaja 2019)

- Myyntitilaus pitää olla mahdollista tehdä varastotuotteista ja ennakkomyyntituotteista. Ennen kuin myyntitilaus voidaan tehdä, pitää tuote olla perustettu järjestelmään.
- Myyntitilauksen tekemisen ja tallentamisen jälkeen varastotuotteista pitää muodostua automaattisesti tieto varastolle, joka pystyy vahvistamaan sen ja asiakkaalle muodostuu tilausvahvistus. Myyjälle pitää tulla varastolta tieto, että tuote on lähtenyt asiakkaalle. Ennakkomyynnissä myyntitilaus pitää pystyä syöttämään järjestelmään ja näin se tallentuu järjestelmään. Ennakkomyynnin päättyessä, pitää pystyä tuotteesta muodostaa ostotilaus. Myyntitilauksella pitää näkyä tuotetiedoissa olevat tiedot, kuten myyntihinta, mutta siihen myyjän pitää pystyä muuttamaan tarvittaessa uusi hinta. Myyntitilausta tehtäessä pitää näkyä kuka tuotteen on myynyt ja tämä voidaan toteuttaa erillisellä myyjänumerolla.

Ongelmaksi ja hieman avoimeksi kysymykseksi jäi ostohinnan näkyminen myyjälle. Ostohinnan näkyessä myyjälle saattaa toimintaan tulla uhka siitä, että tuotteita myydään liian halvalla asiakkaille.

(Myyntipäällikkö 2019)

### 5.3 Varastonhallinta

Varaston toiminta on ollut ongelma koko toiminnan kannalta. Varaston ja yrityksen välinen yhteydenpito on epämääräistä ja aikaa vievää, varastolistat toisinaan puutteelliset ja varastosaldot ei aina pidä paikkaansa. (Varastovastaava & Toimitusjohtaja 2019.) Alla varastonhallintaan liittyvät vaatimusmääritykset:

- Varaston pitää saada ajoissa tiedot kaikista sisään tulevista toimituksista mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.
- Kun tuote saapuu varastoon, pitää varaston kohdistaa toimitus järjestelmässä olevaan ostotilaukseen ja järjestelmä ilmoittaa todellisen saldon. Varastolistat pitää muodostua automaattisesti ja varaston todellinen arvo ja tilanne tätä kautta hallinnassa. Tuotekuvat olisi mahdollista lisätä, jos ne halutaan osaksi tuotetietoja. Tietyt tiedot, kuten ostohinta ei saa näkyä yrityksen ulkopuolisille tahoille.

(Varastovastaava & Toimitusjohtaja 2019)

### 5.4 Taloushallinto ja raportointi

Taloushallintoon kuuluvat osat, laskutus ja myyntireskontra, otetaan osana uutta toiminnanohjausjärjestelmää tai jatketaan olemassa olevan Asteri – laskutusohjelman kanssa, jos se saadaan toimimaan yhdessä uuden järjestelmän kanssa. Raportointi halutaan saada kuntoon. (Toimitusjohtaja 2019.) Alla ajatuksia taloushallinnosta ja raportoinnista:

- Laskutuksessa on tärkeää, että laskut muodostuvat automaattisesti tehtyjen ja toimitettujen myyntitilausten mukaisesti. Kaikki perustuu järjestelmässä oleviin perustietoihin ja tehtyyn myyntitilaukseen. Laskut kuitenkin halutaan tarkistaa ennen asiakkaalle lähtöä
- Ostolaskut ja ostoihin liittyvät kululaskut kohdennetaan järjestelmässä oleviin ostotilauksiin ja maksetaan manuaalisesti pankkijärjestelmän kautta. Ostoreskontra ominaisuutta ei tässä vaiheessa ole katsottu tarpeelliseksi
- Järjestelmä pitää pystyä tuottamaan haluttaessa myyntiraportti myyjittäin, varastoraportti tai varastolista, josta näkyy haluttaessa tulevat tuotteet ja saldot, varatut tuotteet ja saldot ja myytävissä oleva tuotteet ja

saldo. Edellä mainittuja saldoja pitää pystyä lajittelemaan tarpeen mukaan. Kirjanpito toimisto ylläpitää rullaavaa tuloslaskelmaa, joten sitä ei tarvita aloitusvaiheessa.

(Toimitusjohtaja 2019)

## 5.5 ERP – käyttötapa ja järjestelmän toimitus

Vaatusmäärittystä tehtäessä haastateltavien kanssa käytiin läpi sopivaa tapaa, miten toiminnanohjausjärjestelmä toimitetaan Yritys X:lle. Parhaiten yritykselle sopisi SaaS- malli, SaaS – mallissa ohjelmisto on toimittajan palvelimella ja käyttö tapahtuu ns. verkon yli etäyhteydellä. Järjestelmää käyttäjien pitää pystyä käyttämään missä tahansa ja milloin tahansa. SaaS – mallin käyttöä tukee myös se, että eri käyttäjillä voi olla käytössään vain osa moduuleista, kuten varastohenkilöstä tarvitsee vain varastomodulin käyttöönsä ja jos yritys X käyttää ulkopuolista myyjää, niin hänen koneellaan voi olla vain myynti- ja varastomodulit. Toinen mahdollinen malli voi olla myös Hosted – malli, mutta muut mallit eivät yritykselle sovi.

” Toimitusmallin tulee ratkaisemaan ensi sijaisesti hinta ja käytettävyys sekä luotettavuus”. (Toimitusjohtaja 2019.)

## 6 TUTKIMUSTULOSTEN ARVIOINTI

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinnassa on aina kyse isosta investoinnista. PK - yrityksissä hankintaan ja käyttöönottoon liittyvät asiat vievät pienistä henkilöstöresursseista isoja voimavaroja, jotka ovat pois perusliiketoiminnasta. Tämän takia koko prosessiin kohdistuu isoja odotuksia. (Kettunen & Simons 2001, 8-9.)

Tutkimus tehtiin X Oy:n pyynnöstä ja tavoitteena oli saada toimeksiantajalle vaatimusmäärittely, jolla uutta toiminnanohjausjärjestelmää voidaan lähteä kartoittamaan. Tutkimus aloitettiin kartoittamalla X Oy:n nykymalli, halu ja todellinen tarve uuden järjestelmän hankintaan. Yritys on toiminut perinteisesti ja suoraviivaisesti, joten uusi järjestelmä nähtiin tarpeellisena, mutta ehkä hie-man pelottavana. Pelkoon sisältyy epätietoisuus kustannuksista sekä henkilöstön tietotekninen kokemattomuus.

Tutkimuksessa käytiin läpi nykytilan lisäksi selvennys, mikä toiminnanohjausjärjestelmä on ja miten se toimii. Yrityksen edustajista kukaan ei ollut aiemmin käyttänyt toiminnanohjausjärjestelmiä ja tästä syystä oli hyvä käydä perusasioita läpi. Haastattelut käytiin läpi niiden henkilöiden kanssa, jotka toimivat yrityksen operatiivisessa toiminnassa ja ovat tulevan järjestelmän käyttäjiä.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin haastattelua, haastattelun runkona oli valmiiksi laaditut kolme kysymystä. Haastattelu valikoitui menetelmäksi, sillä yrityksen toiminta on minulle tuttua ja näin ollen tiedostin tutkimusta suunniteltaessa, että ainoastaan haastattelun avulla saadaan kerättyä haluttua. Tässä tapauksessa X Oy:lle halutaan toiminnanohjausjärjestelmä helpottamaan ja tehostamaan toimintaa, mutta millainen ja mitä sen pitää sisältää. Jokaisella haastateltavalla oli omat ideansa siitä mikä helpottaa heidän työtään ja mikä on sellainen asia, joka tehostaa heidän toimintaansa.

Tutkimuksen ja haastattelujen aikana nousi esiin monia kysymyksiä. Ensimmäisiä oli järjestelmän hinta ja sen tarjoamat hyödyt. Esille nousi myös kokemuspohjaista tietoa siitä, mitä muut tiedossa olevat yritykset olivat tehneet toiminnanohjausjärjestelmänsä kanssa ja mitä kokemuksia heillä oman kertomansa mukaan oli ollut. Tässä vaiheessa oli hyvä todeta, että tämä tutkimus ja työ tehdään juuri tästä syystä. Muita esille nousevia kysymyksiä oli, mitä osia tulee taloushallinnan alle ja miten toimitaan parhaillaan käytössä olevan laskutusohjelman kanssa. Nämä kysymykset jäivät ratkaistavaksi hankinta vaiheeseen.

Haastattelujen teon aikana huomasin, että jatkossa saattaa tulla eteen muutama ongelma. Ensimmäisenä, löytyykö tämän kokoiselle yritykselle sopiva järjestelmä, sillä useat järjestelmät on rakennettu huomattavasti isompien yritysten tarpeisiin. Tässä asiassa kuitenkin luulen, että järjestelmissä on menty niin paljon eteenpäin, että sopiva järjestelmä löytyy. Toinen ongelma on yrityksen puutteellinen tietotekniikkastrategia ja se voi aiheuttaa ongelmatilanteita ammattitaitoisen järjestelmämyyjän kanssa. Kolmantena on yrityksen tietotaidon puute, joka vaikeuttaa etenkin käyttöönottoa. Näistä kolmesta mahdollisesta ongelmasta Kettunen & Simons (2001, 9) mainitsevat kirjoituksessaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessista.

Tutkimuksen tuloksista mielestäni löytyy vastaukset haluttuihin kysymyksiin ja siitä on helposti nähtävissä ne vaatimukset ja osat mitä yritys X Oy haluaa uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle.

Toimenpide-ehdotus on, että X Oy alkaa tämä vaatimusmäärittelyn mukaisesti pyytämään tarjouksia toiminnanohjausjärjestelmiin tarjoavilta yrityksiltä. X:llä on pikimmiten saatava asiakastiedot, tuotetiedot, myynnin ja oston työkalut sekä raportointi kuntoon. Tämän kaltaisia perusjärjestelmiä löytyy monelta järjestelmätoimittajalta ja kovin räätälöityä pakettia ei alkuun tarvita. Tärkeää on, että tuleva järjestelmä on sellainen, että siihen voi lisätä toimintoja ja moduuleja matkan varrella.

## **7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA**

X Oy:llä ei ole toiminnanohjausjärjestelmää ja yrityksen omistajien kesken järjestelmän hankkimista ei ole aiemmin pidetty tarpeellisena. Järjestelmiä on pidetty kalliina, kankeina ja hankalina käyttää. Yrityksen kasvaessa nopeasti ja henkilöstön lisääntyessä ns. tupakka-askin kanteen raapustelu-toimintamalli ei enää riitä, toiminnanohjausjärjestelmä on välttämätön liiketoiminnan kannalta. Järjestelmästä ei voi eikä saa tehdä liian monimutkaista ja kankeaa, oikeanlaisen ja hyvän vaatimusmäärittelyn tekeminen on ensiarvoisen tärkeää. Toiminnanohjausjärjestelmistä löytyy paljon materiaalia ja tietoa, mutta kaiken perusta oli hyvän tutkimuksen ja vaatimusmäärittelyn tekeminen, sillä vain näin taataan juuri tälle yritykselle sopivan järjestelmän hankinta.

Oliko tutkimus tarpeellinen sekä olisiko jotakin voinut tehdä toisin? Tutkimus oli tarpeellinen, jotta yrityksen päättäjät saatiin ymmärtämään järjestelmän tarpeellisuus. X Oy:llä työskentelevät henkilöstö on työelämän kautta tuttua ja olen tietoinen, minkälaisien ongelmien parissa yrityksessä painitaan sekä johdon asenteen kustannuksia aiheuttavaa järjestelmää kohtaan.

Oliko tutkimus riittävän kattava ja oliko menetelmä oikea? Kvalitatiivisissa tutkimuksissa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Ainoa tapa ymmärtää tarpeet ja vaatimukset toiminnanohjausjärjestelmälle oli haastatella yrityksen avainhenkilöitä. Vain he tietävät mitä haluavat ja mihin järjestelmää tarvitaan sekä mitä ongelmia se ratkaisee. Sähköpostilla tehty kysely ja kysymyslomake

ei olisi ollut avannut riittävästi vastaajien mielipiteitä ja asenteita, toisin kuin henkilökohtainen sekä ryhmässä tapahtuva haastattelu. Haastatteluun oli valittu kolme ydinkysymystä ja näiden kysymysten avulla saatiin avattua ongelmaa ja tehtyä vaatimusmäärittäykset, joilla voidaan lähteä prosessissa etenevään kohti tarjouspyyntöjä.

Tutkimuksen kautta tuli selkeästi esille henkilöstön varautunut suhtautuminen uuteen järjestelmään, johtuen juuri edellä mainituista seikoista, kuten kustannukset sekä muuttuva toimintatapa aiempaan nähden. Yrityksen toimintaa on pystytty pyörittämään tähän asti manuaalisilla toiminnoilla, mutta tulevaisuutta ajatellen tämä ei enää ole mahdollista. Jotta tulevan uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto tapahtuisi tehokkaasti ja yrityksen toimintaa hyödyttäen, onkin olennaista ja tärkeää, että järjestelmän käyttöönottoprosessi suunnitellaan huolellisesti ja käyttäjien perehdyttäminen tehdään kattavasti ja pitkäjänteisesti.



## LÄHTEET

Devlab. 2018. Erpin-hyödyt-pähkinänkuoressa. WWW-sivut. Saatavilla: <https://www.devlab.fi/erpin-hyodyt-pahkinankuoressa/> [viitattu 8.11.2018]

Juuso, J. & Iskanius, P. 2009. Arviointikriteerit. toiminnanohjausjärjestelmän valintaan. WWW-sivut. Saatavilla: <http://docplayer.fi/653314-Arviointikriteerit-toiminnanohjaus-jarjestelman-valintaan.html> [viitattu 8.11.2018]

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2019. Opinnäytetyön toteutusvaihe. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasi-kirja/opinnaytetyo-prosessina/opinnaytetyon-toteutusvaihe/> [viitattu 9.11.2019]

Kananen, J. 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja.  
Kettunen, J. & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Espoo, Valtion Teknillinen Tutkimus-keskus. PDF-dokumentti. Saatavilla: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf> [viitattu 8.11.2018]

Kolehmainen, K. 2016. Oletko kusetettava ERP-asiakas? Blogi. Päivitetty 17.3.2016. Saatavissa: <https://www.talouselama.fi/kumppaniblogi/efima/oletko-kusetettava-erp-asiakas/3a084a65-c033-3099-9acb-41c0d0634a8c> [viitattu 12.11.2019].

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

Myyntipäällikkö. 2019. Haastattelu 14.10.2019. X Oy.

Microsoft. 2019. [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com). Mikä ERP on ja miksi sitä tarvitaan. WWW-sivut. Saatavilla: <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/erp/what-is-erp/> [viitattu 14.11.2019]

Varastovastaava. 2019. Haastattelu 16.10.2019. Z Oy.

Oksanen, T. 2010. CRM ja muutoksen tuska. Asiakkuudet haltuun. Helsinki. Talentum.

Profiz business solution Oy. 2013. ERP-toiminnanohjausjärjestelmän ostajan opas PK-yrityksille.PDF-dokumentti. Saatavilla: <https://www.profiz.com/profiz/erp-opas/> [viitattu 8.11.2018]

Rajest, K. 2011. Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems. WWW-sivut. Saatavilla: <http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/comment-page-1/> [viitattu 8.11.2018]

Rashid, M., Hossain, L. & Patrick, JD. 2002. The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective. PDF-dokumentti. Saatavilla: <https://faculty.biu.ac.il/~shnaidh/zooloo/nihul/evolution.pdf> [viitattu 8.11.2018]



Sakki, J. 2014. Tilaus-toimitusketjun hallinta digitalisoitumisen haasteet. Vantaa. Jouni Sakki Oy.

Toimitusjohtaja. 2019. Haastattelu 12.10.2019. X Oy.

Toimitusjohtaja & Myyntipäällikkö. 2019. Haastattelu 12.10.2019. X Oy.

Tapola, L. 2017. ERP – järjestelmät. Mitä, miksi ja kuinka? Parhaita käytäntöjä. PDF-dokumentti. Saatavilla: <http://lapatapola.com/data/documents/ERP-jarjestelmat-miksi.pdf> [viitattu 14.11.2019]

Visma. 2019. [www.visma.fi](http://www.visma.fi). Tehokas toiminnanohjaus tukku- ja erikoistavara-kaupan yrityksissä. PDF-dokumentti. Saatavilla: [http://images.efficiency.visma.com/Web/Visma/%7B60f6b184-dc0c-466e-8039-66249ebef31b%7D\\_FI\\_SW\\_Tehokas\\_toiminnanohjaus\\_tukku-\\_ja\\_erikoistavarakaupan\\_yrityksiss%C3%A4.pdf](http://images.efficiency.visma.com/Web/Visma/%7B60f6b184-dc0c-466e-8039-66249ebef31b%7D_FI_SW_Tehokas_toiminnanohjaus_tukku-_ja_erikoistavarakaupan_yrityksiss%C3%A4.pdf) [viitattu 14.11.2019]