

Miikka Lukkarinen

# ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti ja sen haasteet

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Lokakuu 2014

Tekijä Otsikko	Miikka Lukkarinern ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti ja sen haasteet
Sivumäärä Aika	53 sivua + 2 liitettä 19.10.2014
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalouden koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Talous ja rahoitus
Ohjaaja	Projektipäällikkö, Timo Riikkilä
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ERP-järjestelmiä (toiminnanohjausjärjestelmä, Enterprise Resource Planning System) ja etenkin niiden käyttöönottoa. Opinnäytetyössä tutustuttiin tarkemmin kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon ja sen vaikutuksiin asiakaspalveluosastolla. ERP-järjestelmiä otetaan käyttöön jatkuvasti ja käyttöönottojen onnistuminen voi vaikuttaa suuresti yrityksen toimintaan. Tutkimusaihe oli hyvin tärkeä koska monet ERP-järjestelmien käyttöönotot epäonnistuvat.</p> <p>Opinnäytetyössä tutustuttiin ensin ERP-järjestelmiin yleisellä tasolla ja tuotiin esiin muutamia tärkeitä asioita, kuten master datan tärkeys. Teoriapohjassa tarkasteltiin tarkemmin ERP-järjestelmän käyttöönottoprojektin suunnittelua, johtamista, organisoimista, sekä toteuttamista. Tärkeänä asiana ERP-järjestelmien käyttöönottoprojektien onnistumiseen huomattiin muutosjohtaminen. Jokainen ERP-järjestelmän käyttöönottoprojekti on suuri muutos yritykselle ja sitä tulee johtaa päättäväisesti.</p> <p>Työn tutkimusosiossa kuvattiin kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektia. Projektista oli käytettävissä paljon dokumentaatiota jota käytettiin lähdeaineistona tutkimuksessa. Lisäksi tutkimusta varten toteutettiin kysely kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolla. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää loppukäyttäjien tuntemuksia sekä mielipiteitä uudesta SAP-järjestelmästä ja sen käyttöönottoprojektista. Tutkimus toteutettiin käyttäen kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Kyselyn tuloksista kävi ilmi että loppukäyttäjät kokivat käyttöönottoprojektin haasteelliseksi.</p> <p>Tutkimuksessa selvisivät SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin haasteet ja kuinka ne vaikuttivat SAP-toiminnanohjausjärjestelmän toimintaan kohdeyrityksessä. Suurimpia ongelmia SAP-projektissa oli huonosti onnistunut master datan siirtäminen uuteen toiminnanohjausjärjestelmään ja loppukäyttäjien vähäinen kouluttaminen. Monista haasteista huolimatta tutkimuksesta kävi ilmi että käyttöönottoprojekti kohdeyrityksessä oli mennyt kohtuullisen hyvin.</p>	
Avainsanat	ERP-järjestelmä, käyttöönottoprojekti, SAP

Author Title	Miikka Lukkarinen Challenges of implementing an ERP system
Number of Pages Date	53 pages + 2 appendices 19 October 2014
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor	Timo Riikkilä, Project Manager
<p>The purpose of the study was to examine the ERP systems (Enterprise Resource Planning System), and in particular their use. The thesis explored the target company's SAP implementation and its impact on the customer service department in more detail. ERP systems are being introduced frequently and Implementation can greatly affect the success of the business. The research topic was very important because many ERP system implementations do not succeed.</p> <p>The thesis first explored ERP systems in general and highlighted a few important things such as the importance of master data. The theory was examined in more detail in the base of the ERP system implementation project planning, project management, project organizing and project execution. Good change management was a significant factor in the success of ERP project. Every ERP system project is a major change for organizations and the change needs to be managed effectively.</p> <p>The research section of the study described the target company's SAP implementation project. There was a lot of documentation available of the project which was used as source material for the study. In addition, a survey was conducted in the target company's customer service department. The purpose of the survey was to find out the feelings and opinions of end-users on the new SAP system and its implementation project. The research was conducted using qualitative research methods. The results revealed that end-users did not experience the introduction project of the new ERP system in a very successful way.</p> <p>The study revealed challenges in the ERP project and how these challenges affected the operation of the SAP system in the target company. The main problems in the project were a poorly conducted master data conversion and nearly nonexistent end-user training. Despite many challenges, the results showed that the implementation of the SAP system in the target company had been carried out reasonably well.</p>	
Keywords	ERP system, implementation project, SAP

## Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Toimeksiantaja	1
1.2	Työn tarkoitus	1
1.3	Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät	2
2	ERP-järjestelmä	3
2.1	SAP-toiminnanohjausjärjestelmä	5
2.2	Datan hallinta	6
2.3	SAP-järjestelmä asiakaspalveluosastolla	7
3	ERP-järjestelmän implementointi	9
3.1	ERP-projekti	10
3.2	ERP-projektin toteuttaminen	10
3.3	Projektimalleja	11
3.3.1	Lineaarinen projektin toteuttamismalli	11
3.3.2	Projektin V-malli	14
3.3.3	Projektin yhdistelmämalli	15
3.4	ERP-projektiorganisaatio	16
3.5	Projektiorganisaation kulttuuri	20
3.6	ERP-projektin onnistuminen	21
3.7	Muutosjohtaminen, avain ERP-projektin onnistumiseen	22
3.8	ERP-projektin riskit	24
3.8.1	Projektin riskityypit	24
3.8.2	Riskienhallintaprosessi	26
4	Kuvauksia ERP-projekteista	27
4.1	Tärkeimmät onnistumistekijät ERP-projektissa	27
4.2	Epäonnistunut SAP-projekti	29
4.3	ERP-projekti voi onnistuakin	30
5	ERP-järjestelmä kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolla	31
5.1	Ennen SAP-toiminnanohjausjärjestelmää	31
5.2	SAP-projektin organisaatio kohdeyrityksessä	31
5.3	SAP-projektin suunnitelma kohdeyrityksessä	35
5.4	Loppukäyttäjien koulutus	39
5.5	Käyttöönotto	40

6	Kysely SAP-implementoinnista kohdeyrityksessä	41
6.1	Viestintä SAP-projektin aikana	41
6.2	SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kouluttaminen loppukäyttäjille	42
6.3	Loppukäyttäjien mielipide SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä	43
6.4	Lisäkoulutuskohteet	43
6.5	Työmäärä nykyhetkellä	43
6.6	Haasteet SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä	44
6.7	Kriittisimmät ongelmat SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä	45
6.8	Kyselyn yhteenveto	46
7	Johtopäätökset	47
7.1	Kohdeyrityksen SAP-projektin onnistuminen	47
7.2	Parannusehdotuksia seuraavaan käyttöönottoon	49
7.3	Kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän korjauskohteet	50
7.4	Lopetus	50
	Lähteet	52
	Liitteet	
	Liite 1. Kysely SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta	

## 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö on tehty toimeksiantona saksalaisen elektroniikkakomponentteja valmistavan konsernin suomalaiselle tytäryhtiölle. Työssä tutustun suomalaisen tytäryhtiön uuden ERP-järjestelmän käyttöönottoon ja sen tuomiin haasteisiin asiakaspalveluosastolla. Toimeksiantajayrityksen tiedot sekä SAP-käyttöönottoprojektin tiedot perustuvat yrityksen intranetistä löytyviin tietoihin sekä yrityksen talouspäälliköltä saatuihin tietoihin.

### 1.1 Toimeksiantaja

Tutkimuksen toimeksiantaja on suomalainen elektroniikkakomponenttien maahantuoja. Yritys on osa saksalaista konsernia jolla on toimipisteitä noin 50. maassa. Emoyhtiö sijaitsee Saksassa mutta Suomen tytäryhtiöllä on toimitilat Vantaalla. Vantaan toimitilat koostuvat myynti-, osto- sekä asiakaspalveluosastosta. Lisäksi Suomen tytäryhtiöllä on oma pieni varasto Vantaan toimitiloissa. Yhteistyö emoyhtiön kanssa on tiivistä ja uuden ERP-järjestelmän implementointiprojekti onkin osa konserninlaajuista strategiaa. Strategian tarkoituksena on olla luotettavin brändi vuoteen 2020 mennessä. Opinnäytetyössäni käytän toimeksiantajasta nimeä ”kohdeyritys” koska se haluaa pysyä nimettömänä mahdollisten liikesalaisuuksien vuoksi. (Kohdeyritys 2014.)

Kohdeyrityksessä otettiin SAP-toiminnanohjausjärjestelmä käyttöön huhtikuun 1. päivänä vuonna 2014. Olen työskennellyt kohdeyrityksessä usean vuoden ajan ja ollut mukana SAP-toiminnanohjausjärjestelmän implementoinnissa ja käyttämässä kohdeyrityksen vanhaa ERP-järjestelmää. Kohdeyrityksessä työskentelee 40–50 henkilöä ja sen liikevaihto on noin 20 miljoonaa euroa (Kohdeyritys 2014).

### 1.2 Työn tarkoitus

Tässä opinnäytetyössä on tarkoituksena tutkia uuden ERP-järjestelmän implementointia ja sen tuomia haasteita kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolla. Toivon tämän työn toimivan tukena yrityksille tai yhteisöille jotka suunnittelevat uuden ERP-järjestelmän hankintaa. Työssä käyn myös läpi muutamia artikkeleita onnistuneista ja epäonnistuneista ERP-projekteista. Lopuksi tutkin tarkemmin omia

sekä kollegoideni kokemuksia kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton haasteista ja onnistumisista. Valitsin aiheen koska ERP-järjestelmien käyttäminen sekä niiden käyttöönottoprojektit kiinnostavat minua. Tulen työni teoriaosuudessa kertomaan tutkimuksesta jonka mukaan vain pieni osa ERP-järjestelmien käyttöönotoista onnistuu. Haluaisin tulevaisuudessa työskennellä ERP-järjestelmien käyttöönottojen parissa ja parantaa niiden onnistumisprosenttia.

### 1.3 Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusongelma on ERP-järjestelmän implementoinnin haasteet ja niiden välttäminen. Tutkimuskysymys on kuinka SAP-toiminnanohjausjärjestelmän implementointi on onnistunut loppukäyttäjien näkökulmasta kohdeyrityksessä. Lisäksi selvitän kuinka käyttöönotto olisi voinut onnistua paremmin ja mitä järjestelmässä tulisi kehittää seuraavaksi. Teoreettisessa osuudessa kerron ensin ERP-järjestelmistä yleisellä tasolla sekä tarkemmin ERP-projektin toteuttamisesta. Yksi osa tutkimuksen empiiristä puolta on kvalitatiivinen kysely. Kysely tehdään anonymisti kohdeyrityksen asiakaspalveluosaston työntekijöille, jotka työskentelevät SAP-toiminnanohjausjärjestelmällä. Lisäksi tutustun empiirisessä osiossa kohdeyrityksen SAP-projektin suunnitelmiin ja aikatauluihin sekä arvioin niiden toteutumista.

Valitsin laadullisen tutkimusmenetelmän koska tutkimuksen tarkoitus on perehtyä käyttöönotossa kohdattuihin haasteisiin syvällisemmin kuin määrällisen tutkimusmenetelmän avulla olisin pystynyt perehtymään. Kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolle tehtävän kyselyn tarkoituksena on saada esille vastaajien tuntemuksia ja huomioita käyttöönottoprojektista ja löytää niiden mahdollisia virheitä projektin toteutuksessa ja suunnitelmassa. Kyselystä voi myös selvittää mahdollisia parannusehdotuksia itse toiminnanohjausjärjestelmään tai seuraaviin käyttöönottoprojekteihin.

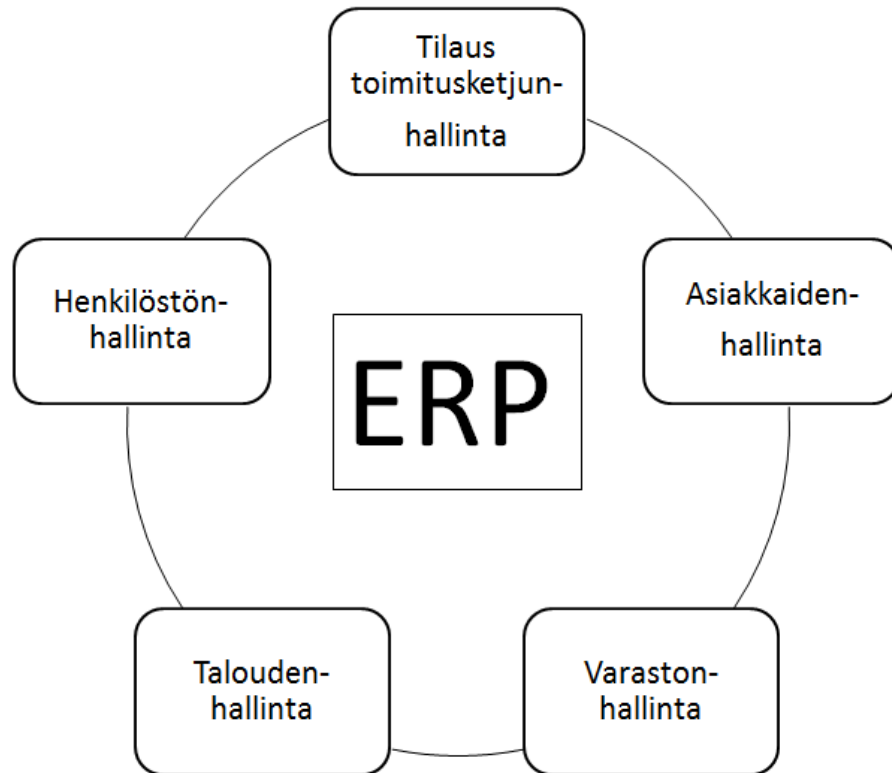
Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on kirjallisen aineiston analysointia. Laadullisen tutkimuksen voisi rinnastaa loogisten arvoitusten ratkaisemiseen, jossa kirjallisen aineiston pienillä vinkeillä päädytään loogiseen lopputulokseen. Tutkimusaineistosta jokainen yksittäinen otos itsessään tarkoittaa jotain. Niitä tutkimalla ja analysoimalla pääsee tiettyyn ratkaisuun. Laadullinen analyysi koostuu kahdesta vaiheesta; havaintojen pelkistämisestä sekä arvoituksen ratkaisemisestä. Aineistoa tarkastellessa on koko ajan pidettävä mielessä tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Pelkistetyt

aineiston ja tutkimuksen teoriakehyksen avulla löydetään otosten yhdistävä tekijä, eli arvoituksen ratkaisu. Aineiston pelkistämällä ei kuitenkaan ole tarkoitus luoda keskiarvoa vaan yksikin vastakkainen mielipide kumoaa säännön. Erot tutkimusyksiköiden välillä ovat kuitenkin erityisen tärkeitä kvalitatiiviselle tutkimukselle. Jokainen eroavaisuus on uusi vihje oikean ratkaisun suuntaan. (Alasuutari 2011, 31 – 48.)

## **2 ERP-järjestelmä**

Toiminnanohjausjärjestelmällä tarkoitetaan järjestelmää, jolla hallitaan yrityksen kaikkia toimintoja. Toiminnanohjausjärjestelmästä käytetään yleisesti lyhennettä ERP, joka tulee englanninkielisistä sanoista Enterprise Resource Planning. Käsitteen ERP on lanseerannut tutkimusyhtiö Gartner jo vuonna 1990. Suomessa käytetään kumpaakin termiä toiminnanohjausjärjestelmä sekä ERP-järjestelmä. (Kaseva 2011, 4–5, 9–10.)

ERP-järjestelmien yksi tärkeimmistä tavoitteista on auttaa yrityksen korkeinta johtoa seuraamaan ja hallitsemaan tilaus-toimitusketjua, varastoa, taloutta, tuotteiden elinikää, henkilöstöresursseja sekä muita yrityksen toiminnalle kriittisiä asioita. Yleensä tämä tapahtuu ERP järjestelmiin implementoitujen mittaristojen ja ad hoc raporttien kautta. ERP-järjestelmiä käyttää pääasiassa yrityksessä suorittava porras mutta suurin hyöty ERP-järjestelmistä tulee yrityksen korkeimmalle johdolle. Yrityksen kaikki toiminnot tapahtuvat yhden järjestelmän sisällä ja tämä mahdollistaa nopean ja helpon toimintojen seurannan. (Brislen & Krishnakumar 2014.)

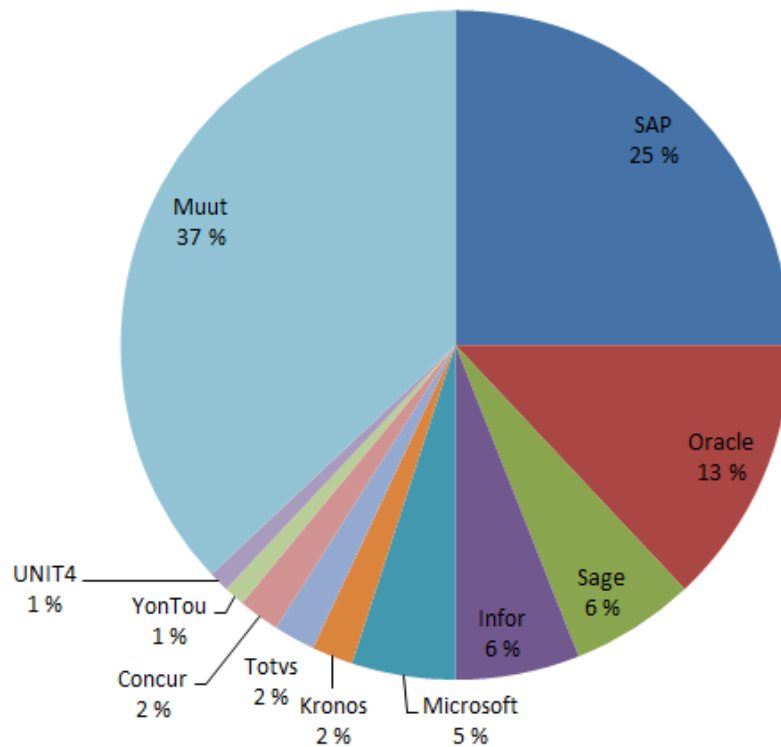


Kuvio 1. ERP järjestelmän toimintaperiaate.

ERP-järjestelmät on suunniteltu tallentamaan ja keräämään kaikki oleellinen tieto yrityksen toiminnasta yhteen paikkaan. Järjestelmiin on myös suunniteltu raportointityökalut, jotka lajittelevat tietoa yrityksen toiminnan eri tasoilta tulostittareiksi. ERP-järjestelmien avulla yrityksen ylin johto pystyy tekemään päätöksiä tarkan tiedon perusteella. (Brislen & Krishnakumar 2014.)

Erilaisia ERP-järjestelmiä on tarjolla useilta eri järjestelmätoimittajilta. Markkinoilla on kymmenen toimittajaa joilla on 64 %:n osuus koko maailman toiminnanohjausjärjestelmämarkkinoista. Näistä kymmenestä suurin osuus on SAP-ohjelmistolla 24,6 %:n osuudella. (Columbus 2013.) Tutkimuksen empiirisessä osiossa tutkitaankin tarkemmin juuri SAP-toiminnanohjausjärjestelmän implementointia ja sen tuomia haasteita kohdeyrityksessä.

## Järjestelmätoimittajien markkinaosuudet vuonna 2012



Kuvio 2. Järjestelmätoimittajien markkinaosuudet vuonna 2012. (Columbus 2013).

### 2.1 SAP-toiminnanohjausjärjestelmä

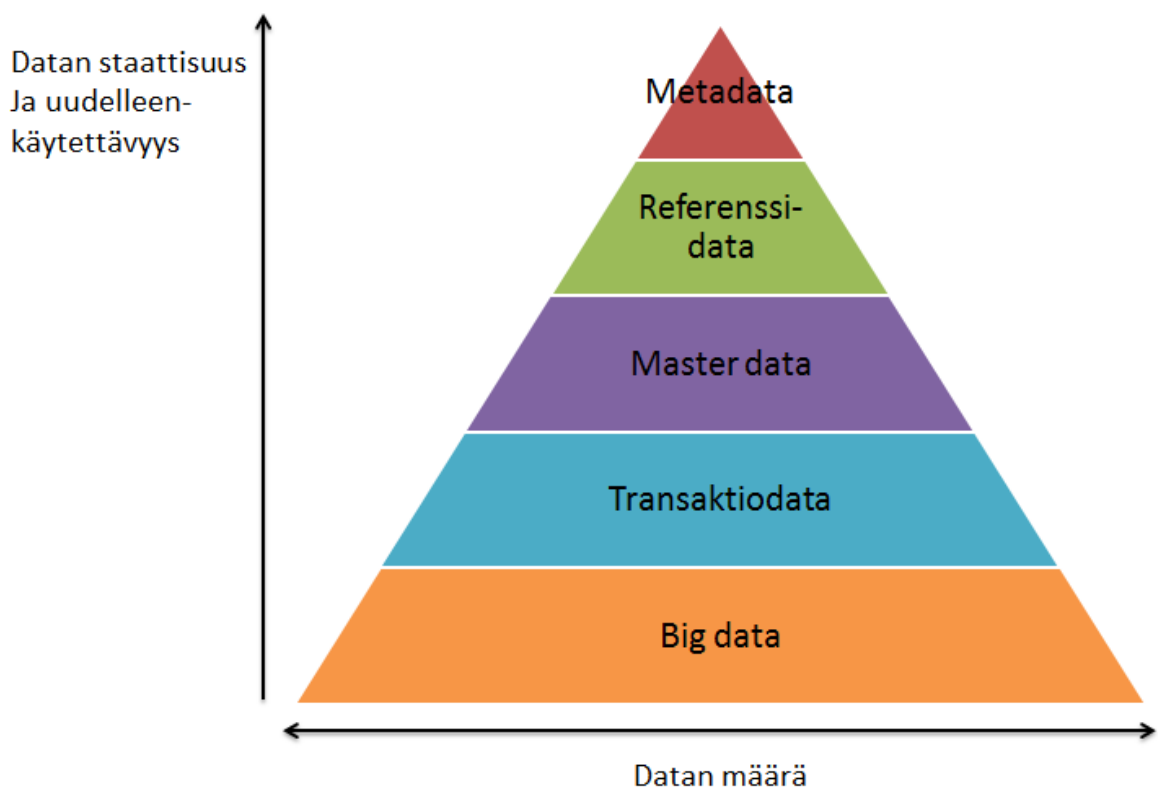
Kuviosta 2 käy ilmi SAP ohjelmiston selvä markkinajohtajuus maailmanlaajuisesti. Ensimmäisen version SAP ohjelmistosta kehittivät viisi IBM:n insinööriä vuonna 1972 Saksassa. Ensimmäisen version nimi oli SAP R/1. Versionimike R/1 tarkoittaa järjestelmää jossa kolme tasoa; esitys, sovellus sekä tietokanta toimivat samalla palvelimella. SAP:n seuraava versio, R/2 julkaistiin jo vuonna 1979. Tässä versiossa siirrettiin esitystaso toimimaan omalla palvelimellaan ja sovellus sekä tietokanta toimivat toisella palvelimella. Tätä kutsutaan kahden tason arkkitehtuuriksi. (SAP Online Tutorials.)

Nykyäänä SAP toimii kolmen tason arkkitehtuurissa ja nykyisen version nimi onkin R/3. Kolmen tason arkkitehtuurissa ohjelmiston jokainen osa toimii omalla palvelimellaan. (SAP Online Tutorials.)

## 2.2 Datan hallinta

Datan määrä kasvaa jatkuvasti ja ERP-järjestelmien tarkoitus on tallentaa ja jalostaa tätä selkeästi esitettäväksi. Pelkästään vuonna 2011 luotiin uutta dataa 1,8 zettatavun eli 1,8 biljoonan gigatavun verran. Tämä selviää tutkimusyhtiö IDC:n tutkimuksesta. (Pietarinen 2011.)

ERP-järjestelmissä data voidaan luokitella useisiin eri kerroksiin. Nämä kerrokset ovat metadata, referenssidata, master data, transaktiodata ja big data. Kuviossa 3 kuvataan eri datatyypin yhteyttä toisiinsa.



Kuvio 3. Datan pyramididiagrammi (Ilveskero 2013).

Metadataa on vähiten muuttuva data, kuten päivämääräformaattit tai osoitstandardit. Referenssidatalla sen sijaan tarkoitetaan esimerkiksi listaa maista tai toimituslausekkeita (Ilveskero 2013).

Master datalla tarkoitetaan staattista, koko organisaation toiminnalle keskeistä sekä jaettua tietoa. Master datalla on yhteisesti sovittu rakenne, sisältö ja merkitys. Master dataan tallennettuja yleisiä avaintietoja voi olla esimerkiksi toimijat, paikat ja asiat.

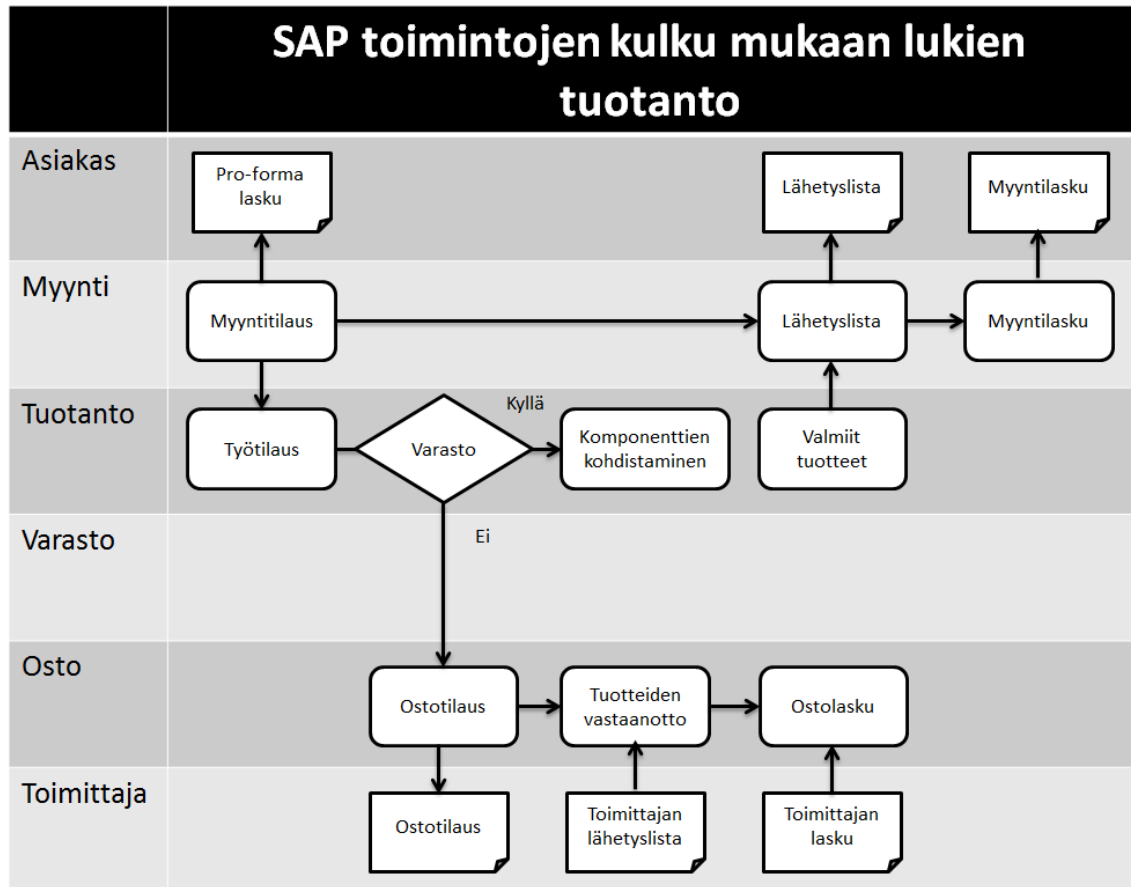
Toimijoilla tarkoitetaan esimerkiksi asiakkaita, henkilöstöä, toimittajia tai kumppaneita. Paikoilla voidaan tarkoittaa toimipisteitä, myymälöitä tai markkina-alueita. Asioita voi olla esimerkiksi tuotteet, palvelut, kiinteistöt, omaisuus tai sopimukset. (Ilveskero 2013.)

Transaktiodatalla tarkoitetaan ERP-järjestelmän toiminnoista kertyvää dataa. Esimerkkeinä transaktiodatasta voi olla myyntitilaukset, toimitukset tai laskut. Big datalla tarkoitetaan esimerkiksi sensoridataa tai verkkopalvelun lokitietoja. Big dataa voidaan myös kuvata kolmella V:llä: Volume (määrä), Velocity (nopeus), Variety (vaihtelevuus). Tämän datan hyödyntämistä vaikeuttaa rakenteen puuttuminen ja puutteet laadussa sekä ymmärrettävyydessä. (Ilveskero 2013.)

### 2.3 SAP-järjestelmä asiakaspalveluosastolla

Asiakaspalveluosaston tehtäviin kohdeyrityksessä kuuluu tilausten vastaanottaminen ja käsittely, tilausten seuranta sekä asiakasreklamaatioiden käsittely. SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä osasto käyttää vain pientä osaa joten tässä luvussa kuvaan vain asiakaspalveluosastolle oleellisia toimintoja järjestelmästä.

Tärkein toiminto yrityksen liikevaihdon kannalta on tilausten käsittely. Tämä tapahtuu omassa istunnossa jonka kautta tilaukset syötetään järjestelmään. Tilauksen syöttämisen jälkeen järjestelmä laskee tilattujen tuotteiden varastosaldot ja määrittelee niille toimituspäivän riippuen saldosta ja asiakkaan toivomasta toimituspäivästä. Tapauksessa jossa tilattua tuotetta ei ole varastossa lähtee osto-osastolle impulssi tuotteen hankintaan. Asiakaspalveluosastolle tärkein istunto koko järjestelmässä on juurikin tilausten käsittelyistunto.



Kuvio 4. SAP toimintojen kulku. (Kynäpää 2006, 81).

Kuviossa 4. on kuvattu myyntitilauksen kulku läpi SAP:n eri tasojen. Kohdeyrityksellä ei ole kuin pieni tuotanto-osasto, joten kaavion tuotanto osuus pätee vain murto-osaan tilauksista. Kaavio löytyy Olli Kynäpään kirjasta: SAP-Business One – from basics to effective use. Tavallisen tilauksen käsittely alkaa tarjouksesta ja päättyy myyntilaskuun. Seuraavasta kuvasta ilmenee kohdeyrityksen asiakaspalveluosaston tehtävät SAP järjestelmässä.

## Order to Cash (Otc)



Kuvio 5. Kohdeyrityksen asiakaspalveluosaston tehtävät SAP toiminnanohjausjärjestelmässä.

### 3 ERP-järjestelmän implementointi

ERP-järjestelmän implementointi eli käyttöönotto on aina projekti. Implementointi vaatii pääsääntöisesti paljon työtä ja tämä työn määrä tulee hallita projektina käyttäen projektinhallinnan työkaluja. ERP-projekteja on useita erilaisia kuten uudelleenimplementointi, järjestelmän käytön lisääminen tai järjestelmän käytön muuttaminen. Tämän tutkimuksen aiheena kuitenkin on SAP toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto, joten tässä luvussa kuvaan tarkemmin tunnetuinta ERP-projektin tyyppiä eli ensi-implementointia. (Tenhiälä 2010a.)

Käsitteellä projekti tarkoitetaan Urpo Jalavan ja Kari J. Keinosen mukaan seuraavaa: ”Projekti on hyvin organisoitu, luonteeltaan harvoin samanlaisena toistuva, määriteltä ja suunniteltu, ajallisesti ja sisällöllisesti rajattu ja tiettyyn tilannekohtaiseen tavoitteeseen tähtäävä tehtäväkokonaisuus jota toimeenpanemaan muodostetaan oma projektiorganisaatio.” (Jalava & Keinonen 2008, 6.)

ERP-projekti on sekä tietotekniikka- että liiketoiminnankehitysprojekti jonka tulos vaikuttaa aina toimintatapoihin. Tuloksena syntyvä järjestelmä muuttaa aina yrityksen

toimintatapoja ja heti implementoinnin alussa kannattaakin miettiä onko tarkoituksena luoda järjestelmä joka sopeutuu mahdollisimman hyvin yrityksen vanhoihin toimintatapoihin vai mukautetaanko toimintatavat vastaamaan uutta järjestelmää. ERP-projektien laajuuden huomioon ottaen ei vastuuta voida jättää yksinomaan tietoteknisen osaston harteille. (Tenhiälä 2010a.)

### 3.1 ERP-projekti

ERP-projektilla tarkoitetaan uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa tai vanhan toiminnanohjausjärjestelmän tai sen käyttämistavan muuttamista. Yritykset toteuttavat ERP-projekteja useista syistä; esimerkiksi ensi-implementointi, uudelleenimplementointi, järjestelmän käytön lisääminen tai muuttaminen. (Tenhiälä 2010a.)

Monissa yrityksissä ERP-projektin käynnistäjänä toimivat yrityksen toimitusjohtaja ja talousjohtaja. Hankintapäätöksen jälkeen tulee talousjohtajalle vielä paljon käytännön asioita hoidettavaksi. Vastakohtaisesti toimitusjohtajan rooli voi näyttää pienemmältä. Toimitusjohtajalla on kuitenkin tärkeä tehtävä projektin eteenpäin viemisessä. (Visma.)

Projektin edettyä yksi johtajien tärkeimmistä tehtävistä on auttaa selkeyttämään tavoitteita ja toiminnan periaatteita sekä luomaan järjestystä muuten sekavalta tuntuvassa ympäristössä. Muutostilanteen epäselvyys voi helposti hämmentää ihmisiä ja sitä kautta heikentää toiminnan laatua koko yrityksen tasolla. Yrityksen henkilöstö odottaa myös johtajalta kykyä luoda asioille tärkeysjärjestys. (Viitala & Jylhä 2007, 261.)

### 3.2 ERP-projektin toteuttaminen

ERP-projekti, kuten kaikki muutkin projektit, toteutetaan jakamalla eri tehtävät riittävän kyvykkäille työntekijöille tai alihankkijoina käytettäville asiantuntijoille. Projektin kaikkia osia eli aikataulua ja kustannuksia sekä projektin osatehtävien suoritusta, valvotaan jatkuvasti. Valvonnan perusteella työtehtävän tekijöitä ohjataan oikeaan suuntaan. Projektin toimiessa oikein tapahtuu seuranta jatkuvasti ja seurannasta saatua tietoa analysoidaan. Tämän seurantatiedon perusteella tehdään jatkuvaa työn arviointia ja projektin ohjaamista oikeaan suuntaan. Projektisuunnitelma ei ole tarkoitettu pysyväksi

vaan sitä voidaan muuttaa tarpeen mukaan projektin edetessä. (Jalava & Keinonen 2008, 37.)

Jokaisella projektilla on raamit, joiden rajoissa se täytyy saada valmiiksi. Näistä raameista käytetään projektin hallinnassa termiä ”triple constraint”, joka tarkoittaa vapaasti suomennettuna kolmea rajoitetta. Nämä kolme rajoitetta ovat laajuus, aika ja kustannukset. Projektipäällikön tulee löytää tasapaino näiden kolmen rajoitteen välille, jotta projekti voi onnistua. Nämä kolme rajoitetta ovat usein myös toisiaan rajoittavia tekijöitä. Mikäli projekti on erittäin laaja ja se halutaan tehdä mahdollisimman nopeasti, se luo suuret kustannukset. Kolme rajoitetta voidaan mieltää kolmion kolmena sivuna ja projektin tulee pysyä sopivan matkan päässä jokaisesta sivusta kolmion keskellä. (Schwalbe 2014, 7.)

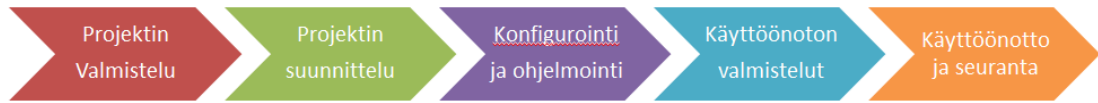
Tapoja toteuttaa ERP-projekti on useita. Kaksi yleisesti käytettyä ovat niin sanottu big bang -tapa ja ”phased”, eli vaiheittainen tapa. Big bang -tavassa toteutetaan joko kaikki tai mahdollisimman paljon ERP-projektista kerrallaan. Vaiheittaisessa tavassa edetään nimen mukaan eli vaiheissa. ERP-järjestelmän implementointi voidaan aloittaa jostain tietyistä osastosta tai yksiköstä. Kummassakin tavassa on omat hyvät ja huonot puolensa. Big bang -tavan iso ja nopea muutos on paljon riskialttiimpi ja tähän tapaan tuleekin suunnittelun ja projektin pohjatöiden olla paljon tarkemmin tehtyjä kuin vaiheittaiseen toteutustapaan. Täysin uuden ERP-järjestelmän implementoinneissa big bang -tapa on melko suosittu. (Tenhiälä 2010a.)

### 3.3 Projektimalleja

On olemassa useita tapoja toteuttaa ERP-projekti. Tässä luvussa kuvataan muutamaa eri projektin toteutusmallia.

#### 3.3.1 Lineaarinen projektin toteuttamismalli

Lineaarista mallia voidaan pitää perinteisenä mallina toteuttaa projekti. Tämän mallin vaiheet ovat peräkkäisiä ja seuraava vaihe rakentaa aina edellisestä vaiheesta saadun tiedon päälle. Tärkeätä pitää mielessä on se, että kunkin vaiheen tuloksena on jonkinlainen raportti, joten dokumentoinnilla on tärkeä osa tässä mallissa. (Turun yliopisto.)



Kuvio 6. Lineaarinen projektimalli. (Tietojenkäsittelytieteen laitos).

Lineaarista ERP-projektin toteuttamismallia voidaan kuvata yksinkertaisesti kuviossa 6 esiintyvällä kaaviolla. Erityisen tärkeää tässä mallissa on vaiheiden dokumentointi ja analysointi. Lineaarinen malli on nimensä mukaan hyvin suoraviivainen lähestymistapa ERP-projektiin. (Tenhiälä 2010a.)

Kuviossa 5 on myös kuvattu tavallisesti ERP-projekteissa käytettyjä työvaiheita. Koko projekti aloitetaan valmistelulla. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään muun muassa yrityksen liiketoiminnan tarpeita ja projektin laajuutta. Tässä vaiheessa luodaan myös projektiorganisaatio ja jaetaan vastuualueet sekä johtosuhteet. Lisäksi pidetään projektin kick-off tapahtuma, jossa eri osapuolet pääsevät tutustumaan toisiinsa ja projektitiimi sitoutetaan projektiin. Tarvittaessa projektitiimiä myös koulutetaan projektityöskentelyyn tässä vaiheessa. (Tenhiälä 2010a.)

Seuraavassa vaiheessa aloitetaan varsinaisen ERP-projektin suunnittelu. Projektisuunnittelu tähtää suunnitelmaan joka johtaa kehitystavoitteen saavuttamiseen. Ilman suunnitelmaa projekti on hajanainen ja vaikeasti hahmotettava. Projektin eri osat on aina asetettava tärkeysjärjestykseen. ERP-projektin suunnittelu ja toteutus perustuu kolmen keskeisen tekijän tuloksen, ajan ja resurssien varaan. Tulos on se asia joka projektin on tarkoitus tuottaa. Se on suunnittelussa ja varsinkin toteutuksessa tärkeää olla koko projektitiimillä kirrkaasti mielessä. Tulos toteutetaan resurssien avulla tietyn aikakehyksen sisällä. (Jalava & Keinonen 2008, 16.)

Suunnitteluvaiheen lopullisena tuotoksena syntyy projektin lopullinen suunnitelma. Suunnitelmasta käy ilmi tehtävät, tehtävien tekijät, aikataulut ja virstanpylväät (Tenhiälä 2010.) Suunnitelman suurin haaste on tulevaisuuteen näkeminen. Suunnitelman tarkoitus on kuitenkin ohjata projektitiimi siihen projektin tulokseksi haluttuun suuntaan. (Jalava & Keinonen 2008, 16.)

Konfigurointi ja ohjelmointivaiheessa luodaan itse ERP-järjestelmä. Ensin luodaan prototyyppi lopullisesta järjestelmästä ja aloitetaan master datan konversio ja siirto vanhasta järjestelmästä. Lisäksi täytyy muistaa, että testaamista varten on transaktiodataa joko siirrettävä vanhasta järjestelmästä tai sitä täytyy luoda prototyyppijärjestelmässä. Master datan ja transaktiodatan luomisen jälkeen voidaan aloittaa prototyyppijärjestelmän testaaminen ja konfiguroiminen. Testaamalla ja uudelleen konfiguroimalla lopullinen järjestelmä saadaan valmiiksi. (Tenhiälä 2010.) Testausvaiheen päätavoitteena on varmistaa, että kaikki ERP-järjestelmän tarvittavat toiminnot löytyvät ja toimivat. Testauksessa varmistetaan myös, että järjestelmä toimii oikein kaikkien siihen liitettyjen järjestelmien kanssa ja se täyttää kaikki laatu- ja standardien asettamat vaatimukset. (Murch 2002, 113 – 114.)

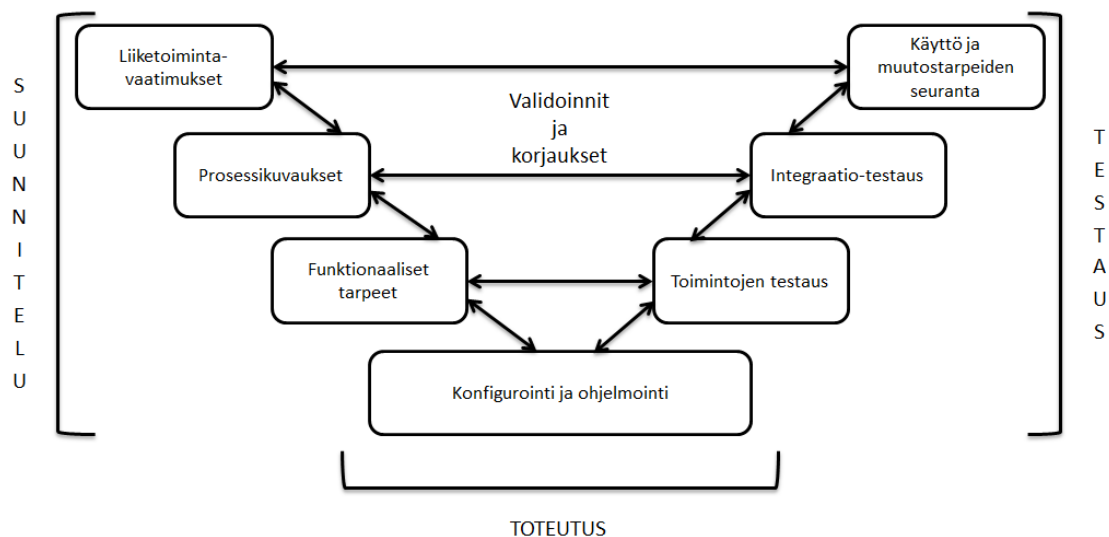
Käyttöönoton valmisteluvaiheessa ERP-järjestelmän tulisi olla valmis käytettäväksi. Tässä vaiheessa viimeistellään master datan ja muun tarpeellisen datan konversio. Yleensä konversio toteutetaan erillisen konversiosuunnitelman mukaan. Tähän vaiheeseen kuuluu myös loppukäyttäjien kouluttaminen. Koulutuksen tulee olla tarpeeksi kattava, jotta loppukäyttäjät osaavat käyttää järjestelmää heti implementoinnista lähtien. Usein ERP-järjestelmissä on eri käyttäjille eri profiilit ja tässä vaiheessa ne luodaan ja testataan. Mikäli projekti toteutetaan aikaisemmin tutkimuksessa mainitulla big bang -tavalla, tulee tässä vaiheessa muistaa eri yksiköihin tai osastoihin tarvittava lokalisointi. Eri yksiköillä tai osastoilla voi olla erilaiset tarpeet järjestelmän suhteen ja tässä vaiheessa järjestelmä räätälöidään yksikkökohtaiseksi. (Tenhiälä 2010a.)

ERP-projektin viimeinen vaihe eli käyttöönotto ja seuranta, on usein pisin vaihe projektista. Käyttöönotolla tarkoitetaan hetkeä jolloin uudesta ERP-järjestelmästä tulee yrityksen aktiivinen toiminnanohjausjärjestelmä. Suunnitteluvaiheessa tulee määrittää kynnysehdot sille, milloin järjestelmä on valmis käyttöönotettavaksi. ERP-järjestelmät eivät välttämättä ole täysin valmiita, kun ne päätetään ottaa käyttöön mutta kynnysehto määritellään niin että yrityksen suorituskyky ei notkahda liikaa. Käyttöönoton jälkeen on kuitenkin lähes varmaa, että yrityksen suorituskyky notkahtaa hetkellisesti. (Tenhiälä 2010). Käyttöönotto- ja seurantavaiheen tärkeimpiä tavoitteita ovat löydettyjen virheiden korjaaminen ja paikkaaminen sekä järjestelmän toiminnan varmistaminen (Murch 2002, 131).

Viimeisen vaiheen jälkeen projekti päätetään mutta käytännössä se siirtyy ERP-järjestelmän ylläpitovaiheeseen. Järjestelmä ei ole koskaan valmis vaan sitä tulee kehittää ja seurata jatkuvasti. Tässä vaiheessa tulee myös muistaa uuden järjestelmän vaikutusten mittaaminen yrityksen tai yhteisön toiminnassa. (Tenhiälä 2010a.)

### 3.3.2 Projektin V-malli

Tämä projektin kuvausmalli on käytössä pääasiallisesti ohjelmistotuotannolla mutta sitä pystytään soveltamaan myös ERP-projekteissa. Projektit harvoin etenevät täysin suoraviivaisesti, joten monipuolisempi malli on usein tarpeellinen. Edellisessä kappaleessa kuvatut toiminnot eivät kuitenkaan välttämättä muutu. (Tenhiälä 2010a.)



Kuvio 7. Projektin V-malli. (Tietojenkäsittelytieteen laitos).

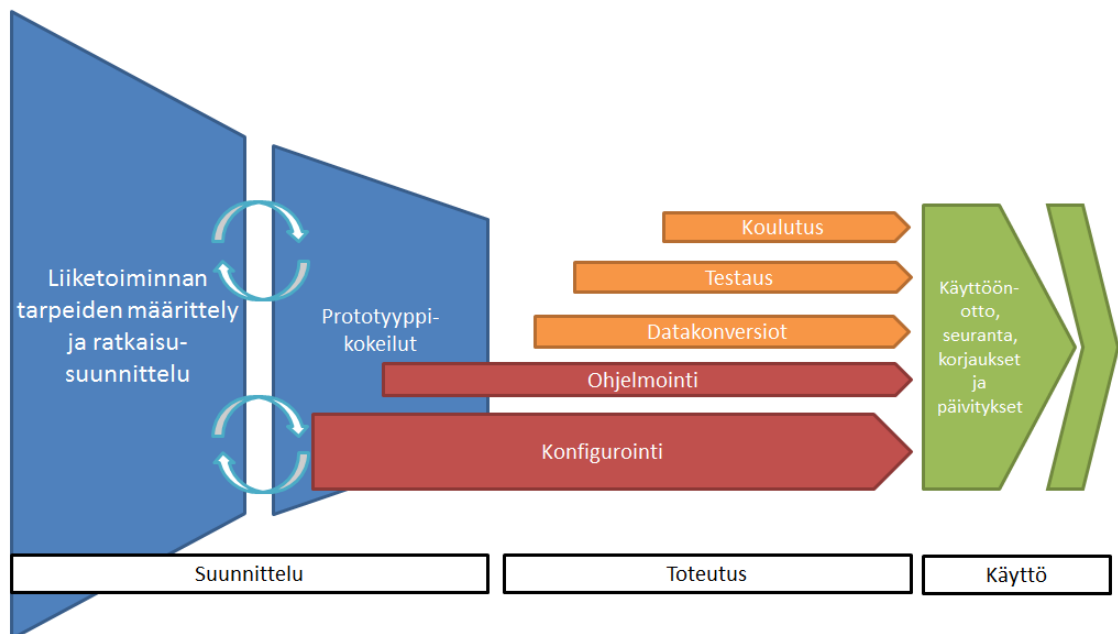
V-mallissa on tarkoituksena jakaa kehitystyö kahteen osaan. Ensimmäinen osa on suunnittelu ja toteutus, toinen osa on testaus. Kuviossa 7 on perinteinen diagrammi V-mallista josta käy ilmi suunnittelun ja testauksen suhde toisiinsa. Tässä projektitoiminnan mallissa jokaista suunnitteluvaihetta seuraa testaus. Tällä varmistetaan se, että testaus on aina ajan tasalla. Myös V-mallissa on toimintojen dokumentointi oleellisessa osassa. (Tietojenkäsittelytieteen laitos.)

Tällaista projektin toteutustapaa voidaan myös kutsua iteroivaksi eli tarkentuvaksi malliksi. Tarkentuvat vaiheet voidaan toteuttaa edelleen samalla projektityömallilla.

Tarkentuvan työmallin mahdollistaa projektin osa-alueiden jakaminen pienempiin aliprojekteihin ja työtehtäviin. Iterointi on ERP-projekteissa tärkeää, koska ne eivät yleensä etene suoraviivaisesti. (Jalava & Keinonen 2008, 25.)

### 3.3.3 Projektin yhdistelmämalli

Usein kuitenkin ERP-projekteissa ei ole kannattavaa toimia pelkästään lineaarisen mallin suoraviivaiseen tapaan tai V-mallin työvaiheita toistavaan tapaan. ERP-projektin malliksi voidaankin yhdistää nämä kummatkin toimintatavat malliin joka sisältää vaiheiden toistamista, iterointia, peräkkäisyyttä ja samanaikaisuutta. Kuvassa 8 on hahmotettu tämän mallinen ERP-projektidiagrammi. (Tietojenkäsittelytieteen laitos.)



Kuvio 8. Projektin yhdistelmämalli. (Tietojenkäsittelytieteen laitos).

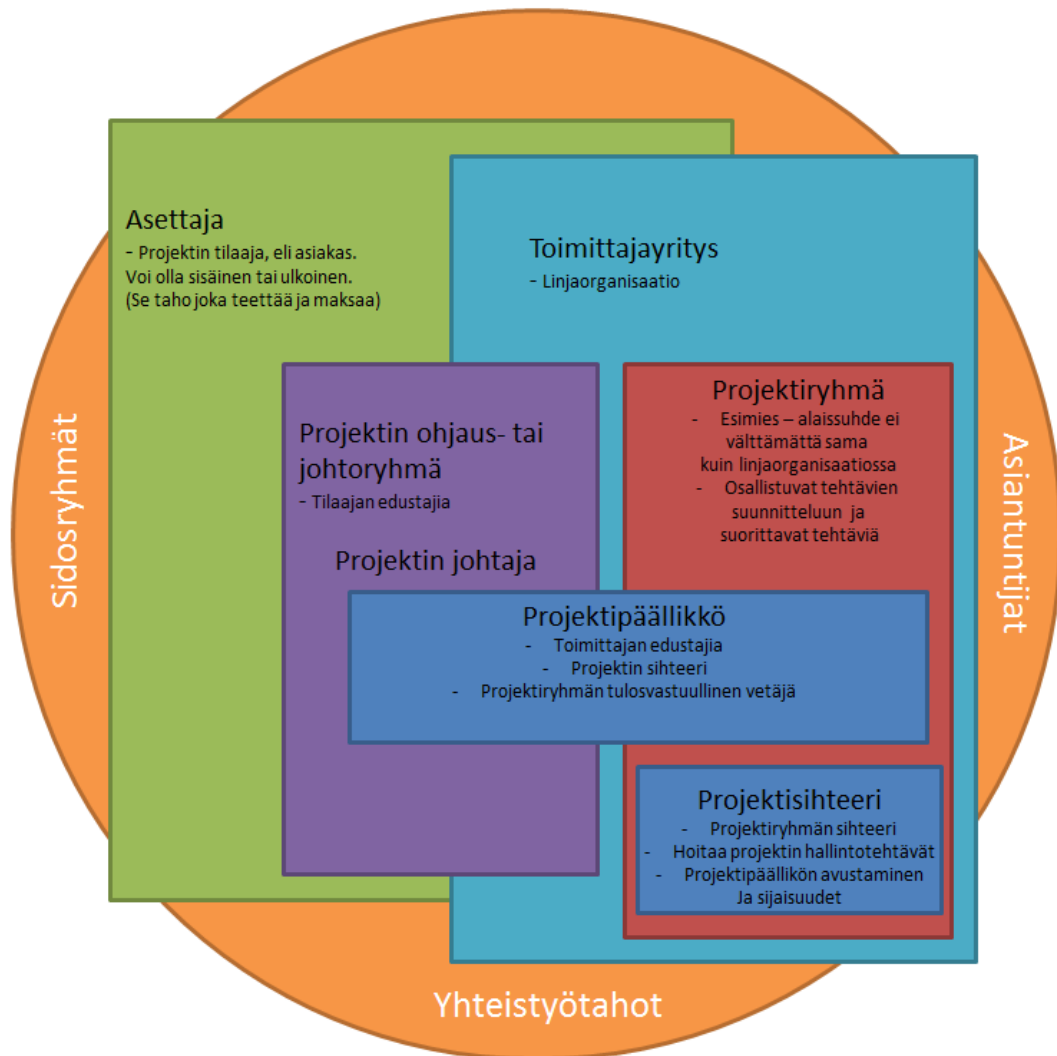
Yhdistetyssä mallissa alkuvaiheessa edetään V-mallin mukaan mutta toteutuksen alkaessa siirrytään lineaarisempaan projektimalliin. Työvaiheet kuitenkin pysyvät usein täysin samoina kuin aikaisemmissa kappaleissa kuvatuissa ERP-projektimalleissa.

### 3.4 ERP-projektiorganisaatio

Organisaatio on väline tai työkalu jolla projekti toteutetaan. Projektiin osallistuvat sidosryhmät organisoidaan eli liitetään yhteen jotta ne pystyvät saavuttamaan jotain, mitä ne eivät pysty saavuttamaan yksin. Projektiorganisaatio tähtää aina projektin tuloksen saavuttamiseen. Pelkkä sidosryhmien siirtely organisaation haarasta toiseen ei kuitenkaan tuota arvoa elleivät sidosryhmät tee organisaatiossa määritettyä tehtäväänsä. (Ruuska 2005, 51.)

Organisaatioihin liittyvät ongelmat ovat usein vaikeimpia ongelmia projektien hallinnassa ja työstämisessä. Usein ihmisillä on mielikuva, että projektit epäonnistuvat yrityksen sisäisen politiikan takia. Projektijohtajat eivät yleensä käytä tarpeeksi aikaa organisaation suunnittelemiseen ja jokaisen vaadittavan sidosryhmän osalliseksi saattamiseen. Varsinkin projektia vastustavien sidosryhmien osallistuminen projektiin on oleellista projektin onnistumisen kannalta. Projekti organisaation luomisessa on myös otettava huomioon yrityksen sisäiset voimasuhteet, sisäinen politiikka ja yrityskulttuuri. (Schwalbe 2014, 47.)

ERP-projektin alkaessa luodaan erillinen projektiorganisaatio huomioiden aikaisemmin mainitut asiat. Projektiorganisaatioon kuuluu asettaja tai projektin tilaaja, projektin johtoryhmä, projektipäällikkö, projektiryhmä sekä suuremmissa projekteissa mahdollisesti erillinen projektisihteeri. Seuraavassa kuviossa havainnollistetaan projektiorganisaatiota. (Jalava & Keinonen 2008, 30 – 31.)



Kuvio 9. Projektioorganisaatio (Jalava & Keinonen 2008, 30).

Projektin asettajana voi toimia joko ulkoinen asiakas tai ERP-projekteissa sisäinen asiakas. Asettaja on henkilö tai ryhmä jolla on valtuudet päättää projektin asettamisesta ja siihen annettavista resursseista. Asettajan tehtäviin kuuluu projektin johtoryhmän nimeäminen, tarvittavien toimivaltuuksien antaminen, taloudellisten resurssien asettaminen, keskeyttämis- tai lopettamispäätöksen tekeminen ja projektin valvominen. Asettaja voi myös mahdollisesti nimetä projektipäällikön. (Jalava & Keinonen 2008, 31.)

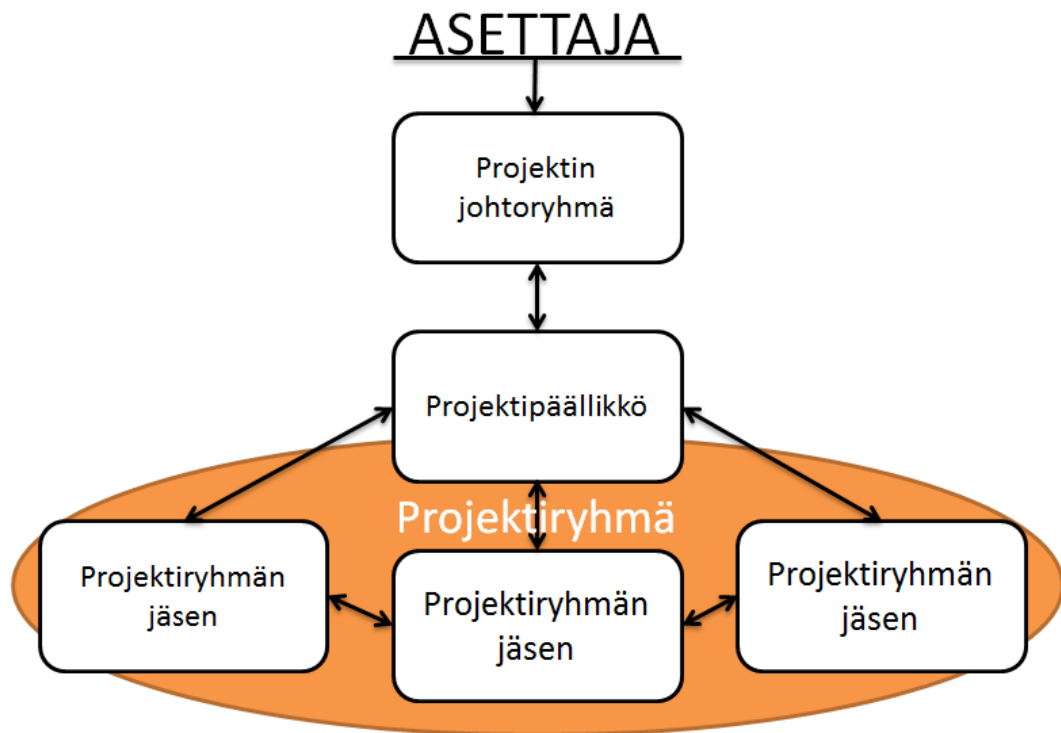
Projektin johtoryhmä asetetaan ja valtuutetaan usein suurempiin projekteihin. Johtoryhmä on asettajan nimeämä ja koostuu tilaajan ja tilaajan sidosryhmien edustajista. ERP-projektille nimetään vähintään projektijohtaja, mikäli koko projektin johtoryhmän nimeämisestä ei koeta tarpeelliseksi. Projektin johtoryhmän tai johtajan

tehtäviin kuuluu hyväksyä projektia koskevat suunnitelmat, esittää projektin olennaista muuttumista, keskeyttämistä tai lopettamista asettajalle, valvoa projektin kulkua, auttaa tavoitteen saavuttamisessa, valvoa projektin laatua, välittää projektia koskevia tietoja sekä hyväksyä projektin tulokset. (Jalava & Keinonen 2008, 31.)

Projektipäällikkö toimii projektiryhmän esimiehenä sekä usein projektin johtoryhmän sihteerinä. Projektipäällikkö on projektiryhmän ja projektin johtoryhmän viestinnän välittäjä niinpä asiantuntevan projektipäällikön valinta on projektin onnistumisen kannalta oleellista. (Jalava & Keinonen 2008, 31.) Projektipäällikön työtehtävä on pääpiirteiltään yksinkertainen. Päällikkö vastaa viimekädessä siitä, onko projektin lopputulos oikeanlainen asetetussa aikataulussa ja annetuilla resursseilla. Projektipäällikön työstä yhdeksänkymmentä prosenttia on viestintää, joten hyvät kommunikointitaidot ovat tärkeitä. On suositeltavaa, että projektipäälliköllä on vähintään perustava asiantuntemus projektin aiheesta sekä liikkeenjohdon sekä laskentatoimen tuntemusta. Projektipäällikön vastuulla on usein muiden tehtävien lisäksi projektin kannattavuuden, laadun ja laskutuksen hallinta. (Huotarinen 2012.)

ERP-projektipäälliköltä edellytetään asiantuntemusta toiminnanohjausjärjestelmistä, kykyä ja valtaa kantaa vastuuta sekä jakaa valtuuksia, päätöksentekokykyä sekä vuorovaikutustaitoja. Projektipäällikkö on vastuussa projektin suunnittelusta ja ratkaisujen löytämisestä. Projektipäällikön tulee osata delegoida tehtävät oikeille henkilöille sekä huolehtia projektiryhmän työntekijöiden osaamisen tasosta. (Jalava & Keinonen 2008, 31.)

Projektiryhmä on projektin varsinainen suorittava elin. Projektipäällikön vastuulla on valita ryhmäänsä tarpeeksi pätevät jäsenet, jotta projektin haluttu tulos saavutetaan ajan ja resurssien puitteissa. Projektiryhmän jäsenillä tulee olla keskeinen tietotaito projektin onnistumisen kannalta. Projektiryhmän jäsenen tehtäviin kuuluu osallistua projektin suunnitteluun ja laatimiseen projektipäällikön apuna, toimia asiantuntijana omalla osa-alueellaan ja raportoida projektipäällikölle työn edistymisestä. (Huotari & Moilanen 2009.)



Kuvio 10. Projektioorganisaation hierarkia.

Kuviossa 10 selvennetään projektin eri osapuolien välisiä suhteita sekä viestintäkanavia. Projektiryhmän jäsenet kommunikoivat keskenään sekä projektipäällikön kanssa työn etenemisestä. Projektipäällikkö puolestaan viestii tiedon projektin etenemisestä hierarkiassa ylöspäin johtoryhmälle, joka vastaa viimekädessä projektin onnistumisesta asettajalle.

Varsinkin ERP-projektien organisaatioihin kuuluu usein linjaorganisaatiosta ulkoisia asiantuntijapalveluita. ERP-järjestelmien implementointiin erikoistuneita konsultteja löytyy jokaiselle markkinoilla olevalle toiminnanohjausjärjestelmälle. Usein ERP-konsulttien ammattitaidon ja tietämyksen hyödyntäminen ERP-implementoinnissa on suositeltavaa, varsinkin ensi-implementointi projekteissa. Mikäli konsulttia päätetään käyttää, tulee tämän osallistumisella olemaan suuri rooli ERP-projektin onnistumisessa. ERP-konsultin käyttämisestä tulee muistaa viisi oleellista asiaa:

1. konsulttia kannattaa hyödyntää heti ERP-projektin alkuvaiheesta lähtien
2. ERP-konsultti ei voi toimia projektipäällikkönä
3. tulee huolehtia, että konsultti toimii puolueettomasti
4. ERP-konsultilla tulee olla kokemusta linjaorganisaation toimialalta
5. järjestelmätoimittajan valintaa ei kannata jättää pelkästään konsultin päätettäväksi

(Visma.)

### 3.5 Projektioorganisaation kulttuuri

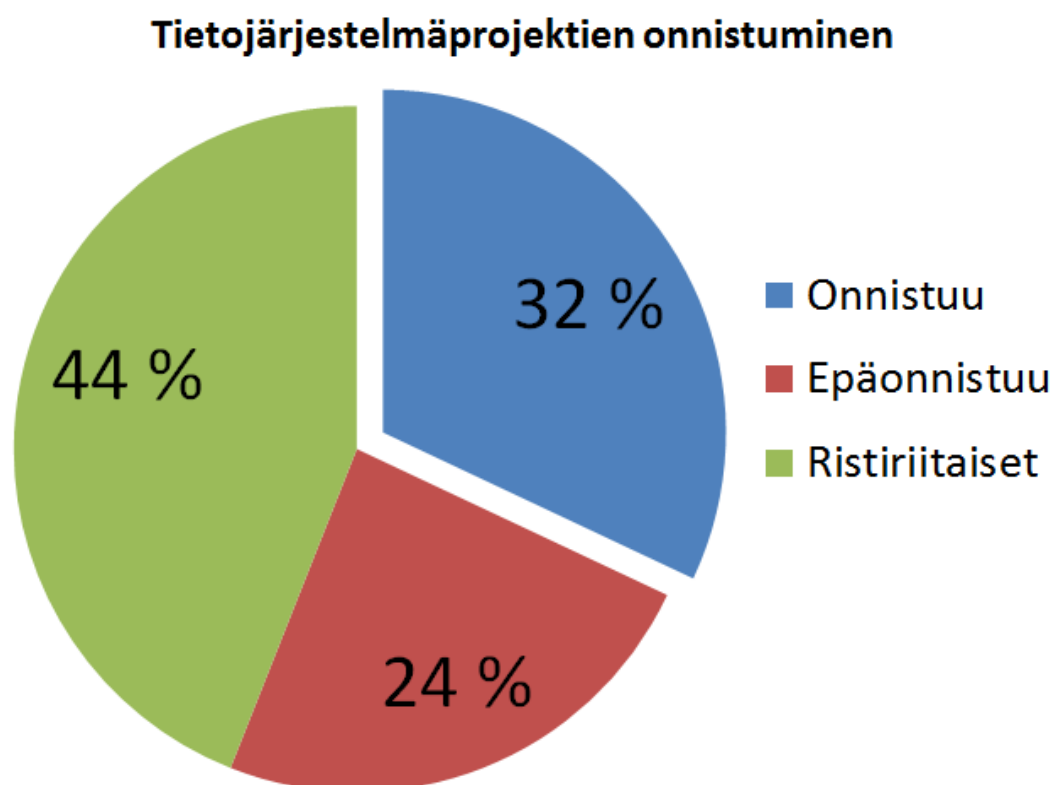
Organisaation kulttuuri vaikuttaa projektin lopputulokseen yhtä paljon kuin organisaation rakenne. Vaikka projektipäällikkö olisi osannut valita oikeat sidosryhmät ja tarpeeksi taitavat henkilöt projektiinsa, ei huonolla kulttuurilla saada hyvää tulosta. Organisaation kulttuurilla tarkoitetaan kaikkien organisaation sidosryhmien jakamia oletuksia, arvoja sekä käyttäytymismalleja, jotka määrittelevät organisaation toimintatapoja. Kathy Schwalben mukaan monet uskovat projektin epäonnistumisien taustalla olevan enemmän organisaatiokulttuurin ongelmien kuin organisaation rakenteellisten ongelmien. Huomionarvoista organisaatiokulttuureissa on niiden jakautuminen useampaan alikulttuuriin. Esimerkiksi tietoteknisellä osastolla voi olla täysin erilainen kulttuuri kuin talousosastolla. Tietynlaiset organisaatiokulttuurit tekevät projektin hallinnasta paljon helpompaa. (Schwalbe 2014, 51.)

Kai Ruuska on kirjoittanut erilaisista organisaation johtamiskulttuureista kirjassaan ”Pidä projekti hallussa”. Ruuska on maininnut viisi erilaista organisaation kulttuuria. Nämä erityyppiset kulttuurit ovat byrokraattinen kulttuuri, päällikkökulttuuri, ryhmätyökulttuuri, tuloskeskeinen kulttuuri ja itseohjautuva kulttuuri. Byrokraattisella kulttuurilla tarkoitetaan sääntöihin, kieltoihin ja rajoituksiin perustuvaa toimintaa; ryhmästä eroavia toimintatapoja ei hyväksytä. Tässä kulttuurissa johtaminen on enemmänkin asioiden johtamista kuin ihmisten johtamista. Päällikkökulttuurissa työskentely on enimmäkseen esimiesvetoista; esimiehet tekevät kaikki päätökset ja suorittavaporras toteuttaa esimiehen pyynnöt. Ryhmätyökulttuurissa pidetään ryhmätyöskentelyä tärkeimpänä osana organisaatiota; yhteistoiminta ja työilmapiiri ovat erityisen tärkeitä. Tämän tyyppisissä organisaatiokulttuureissa ryhmän hyvinvointi ja työilmapiiri voi ajaa toiminnan ja päämäärien edelle. Tuloskeskeisessä kulttuurissa osataan pitää tavoitteiden saavuttaminen tärkeimpänä organisaation kohteena; hankalat tilanteet ja ryhmän keskeiset ristiriidat osataan käsitellä eikä ryhmän

johtaminen keskity pelkkään käskyttämiseen. Organisaatio tarvitsee kuitenkin johtajan. Tämän tehtävät eivät liity käskyttämiseen, vaan ovat luonnoltaan ryhmää ohjaavia ja tukevia. Ruuskan viimeisenä mainitsemassa itseohjautuvassa kulttuurissa ryhmä ei enää tarvitse johtajaa sanan perinteisessä merkityksessä; ryhmä osaa ohjata itseään parhaimpaan suuntaan ilman johtajan ohjausliikkeitä. Ryhmä tiedostaa olemassaolonsa tarkoituksen ja osaa ohjata itsensä parhaimpaan tulokseen. Vastuualueet jaetaan yhteisesti mutta sääntöjä ei laadita sääntöjen vuoksi. (Ruuska 2005, 59 – 60.)

### 3.6 ERP-projektin onnistuminen

Standish Group on kuuluisa julkaisustaan "CHAOS Report". Julkaisussa käsitellään tietojärjestelmäprojektien onnistumista ja epäonnistumista. "CHAOS Report 2009" julkaisun mukaan vain 32 % kaikista tietojärjestelmäprojekteista onnistuu. (Caroll 2013.)



Kuvio 11. Tietojärjestelmäprojektien onnistuminen. (CHAOS Report Summary 2009).

Kuviosta 11 käy ilmi kuinka suuri osa tietojärjestelmäprojekteista onnistuu ja kuinka paljon epäonnistuu. Epäonnistuneilla projekteilla tarkoitetaan tapauksia joissa projektin tavoitteita ei ole saavutettu tai tuloksia ei oteta käyttöön. Kolmannen muuttujan tapaukset ovat projekteja joita ei voida sanoa onnistukeiksi eikä epäonnistuneiksi. (CHAOS Report Summary 2009.)

ERP-järjestelmän implementointi projektin onnistuminen on kiinni johdon tuesta ja osallistumisesta. ERP-projektien pitkäkestoinen luonne saa henkilöstön usein hukkaamaan projektin tavoitteen ja tehtävän yrityksen arjen keskelle. Tässä vaiheessa johtajien rooli tulee esiin. Tärkein tehtävä johdolla on pitää projektin tavoitteet ja strategia selkeästi henkilöstön mielessä ja mahdollistaa projektitiimille projektin loppuun viemiseen tarvittavien resurssien saatavuus. Johdon rooli on myös toimia projektin puolestapuhujana ja veturina kaikille sidosryhmille. Helpoin keino onnistua ERP-projektissa on pitää henkilöstö motivoituneena ja ajan tasalla. Henkilöstöllä täytyy olla selkeästi tiedossa miten uusi järjestelmä tulee auttamaan heidän työtään sekä koko yrityksen toimintaa. (Visma.)

Muutoksen onnistumisen edellytyksiä ovat keskustelu, koulutus ja yhteistoiminta muutoksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Haasteita puolestaan aiheuttaa kommunikaatiokatkokset, henkilöstön menetetty turvallisuuden tunne sekä luottamus. Projektin venyminen voi myös aiheuttaa haasteita, koska muutoksen hyödyt näyttävät olevan niin kaukana tulevaisuudessa. Mitä kauemmin projekti kestää, sen vaikeampaa on pitää henkilöstön keskittymistä ja innostusta yllä. (Viitala & Jylhä 2007, 262.)

### 3.7 Muutosjohtaminen, avain ERP-projektin onnistumiseen

Olipa ERP-projekti kuinka laaja tahansa, se muuttaa organisaatiota ja sen toimintatapoja. Muutos tuo mukanaan paljon epätietoisuutta ja sekavia tilanteita - joillekin se voi jopa olla pelottavaa. Jotta ERP-projektin mukanaan tuomaa muutosta voidaan hallita, tarvitaan muutosjohtamista.

Muutosjohtaminen voidaan määritellä hallituksi organisaation toiminnan muuttamiseksi toivottuun suuntaan. Muutosta johtamalla pyritään saamaan työntekijät innostumaan ja hyväksymään organisaation muutokset ja tätä kautta sitoutumaan muutokseen. Muutokseen sitoutumisen kautta tulevat muutetut toiminnot ja asiat käytännöiksi.

Muutosjohtaja pystyy strategian avulla ohjaamaan organisaation kohti visiota. (Ryerson University.)

Organisaation muutoskyvyn pullonkaula on yleensä siinä toimivat ihmiset, vaikka he ovatkin samalla ainoa muutoksen mahdollistava voima. Yksi muutosjohtajan tehtävistä on muutosvastarinnan kitkeminen. Vastarintaa voidaan kitkeä usealla tavalla mutta parhaiten näistä toimii muutoksesta viestittäminen ja ihmisten kouluttaminen. Muutosvastarinnan takana on usein seuraavia asioita:

- tiedon puute muutoksesta
- luottamuksen puute muutoksen ehdottajia kohtaan
- epäusko muutoksen hyödyllisyyteen
- epäusko muutoksen onnistumiseen
- pelot ja turvattomuuden tunne
- haluttomuus ponnistella ja oppia uutta
- ryhmän kielteinen asenne
- koettu uhka omaa asemaa kohtaan.

(Viitala & Jylhä 2007, 261 - 262.)

Monet näistä asioista voidaan korjata riittävällä tiedottamisella henkilöstön kouluttamisella. Ihmiset ovat kuitenkin kaikki erilaisia joten muutoshalukkuudessa on yksilöllisiä eroja. Tästä johtuen muutosjohtajalla tulee olla hyvä tilannetaju sekä hyvä ihmistuntemus. Mikä toimii yhdelle henkilölle ei välttämättä toimi muille. Muutoksen johtaminen on vaativaa tilannejohtamista. (Viitala & Jylhä 2007, 261 - 262.)

ERP-projektin tuomassa muutoksessa on muutamia vaiheita joita tulee ottaa huomioon muutosjohtamisessa:

- tietoisuus muutoksen tarpeellisuudesta ja nykytilanteen analysoiminen
- muutostoimenpiteiden suunnittelu
- toimenpiteiden toteuttaminen
- uusien toimintamallien vakiinnuttaminen käytäntöön
- toteutuneen arviointi ja eteenpäin kehittäminen

(Viitala & Jylhä 2007, 262.)

Muutoksen onnistuneesti läpi johtamiseen ei ole olemassa yhtä ainoata ja oikeata tapaa, vaan muutosjohtamisessa oleellista onkin niin ihmisten, kuin tilanteiden

tunteminen ja tajuaminen. Toiset ottavat muutoksen vastaan innolla ja mielenkiinnolla, kun toiset menettävät turvallisuuden tunteensa jo mahdollisesta muutoksesta kuullessaan. Muutosjohtajan tulee muistaa viestinnän tärkeys muutoksessa. Mitä enemmän työntekijät tietävät sitä varmemmin he pystyvät toimimaan muutoksessa. Positiivisten asioiden löytäminen muutoksesta on tärkeää mutta yhtä lailla muutoksen negatiiviset puolet on viestittävä avoimesti. Vaikka muutos johtaisikin positiiviseen lopputulokseen, voi joku kokea negatiivisena vanhojen tuttujen tapojen menettämisen. Muutoksessa ylimmän johdon tehtävä on antaa muutokselle suunta, tavoitteet ja askelmerkit. Esimiehille jää halutun muutoksen todellinen toteuttaminen työntekijöiden keskuudessa. (Silvo 2014.)

### 3.8 ERP-projektin riskit

Jokaiseen ERP-järjestelmän implementointi projektiin sisältyy riskejä. Usein projektit viivästyvät, venyvät ja tulevat paljon kalliimmiksi kuin ne on suunniteltu. Yrityksen toiminnan kannalta ERP-järjestelmän implementoinnin todellinen riski on myös sen epätarkoituksenmukainen toiminta. Pahimmillaan tämä voi tarkoittaa sitä, että varaston tuotesaldot eivät pidä paikkaansa, tilaukset lähtevät väärin paikkoihin tai eivät lähde ollenkaan, asiakkaita laskutetaan liian vähän tai liian paljon. Tällaisissa tapauksissa yritys menettää rahaa tai pahimmissa tapauksissa asiakkaiden luottamuksen. Ongelmien korjaamiseen kuluu lisää rahaa sekä aikaa ja projekti venyy entisestään. Riskien ehkäisemiseksi tuleekin ne tunnistaa jo suunnitteluvaiheessa. (Vilpola & Terho 2008, 47.)

#### 3.8.1 Projektin riskityypit

Projektien riskit voidaan jakaa viiteen päätyyppiin.

1. Ulkoiset riskit
2. Kustannusriskit
3. Aikatauluriskit
4. Tekniikkariskit
5. Toiminnan riskit

(Murch 2002, 163–164.)

Ulkoiset riskit eivät yleensä ole yrityksen tai projektipäällikön hallittavissa. Ulkoisia riskejä voi olla esimerkiksi markkinoiden nopeat muutokset, fuusiot tai yritysostot, onnettomuudet, sabotaasi tai tietoturvarikkomukset. Näihin riskeihin on hyvin vaikea puuttua suoraan mutta ne tulee tiedostaa ja niitä voi hallita. (Murch 2002, 163–164.)

Kustannusriskejä ovat esimerkiksi projektitiimien tai konsulttien kustannusylitykset, tuotteen tai projektin laajuuden kasvu ja hallitsemattomat muutokset, huono kustannusarviointi, budjetin ja aikataulun ylitykset. Moniin näistä riskeistä pystyy projektipäällikkö ja yrityksen ylin johto vaikuttamaan suoraan. (Murch 2002, 164.)

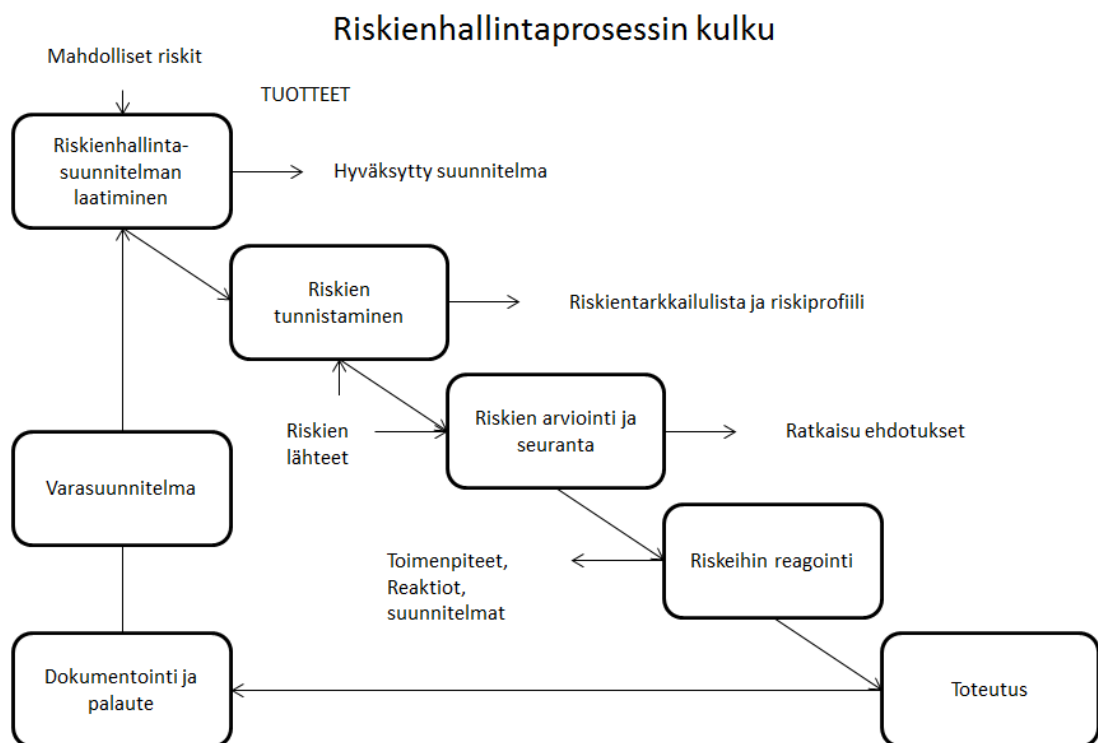
Aikatauluriskejä voi aiheuttaa esimerkiksi epätarkat aikatauluarviot, lisääntyvä teknisten, toiminnan ja ulkoisten ongelmien ratkaisemiseen käytetty työ, resurssien vaje tai epätodelliset tavoitteet käytettävissä olevilla resursseilla ja odottamattomat resurssien menetykset. Aikatauluriskit voivat johtaa projektin epäonnistumiseen mikäli tuotteita tai palveluita ei saada markkinoille oikeaan aikaan. (Murch 2002, 164–165.)

Tekniikkariskit ovat riskejä joiden seurauksena järjestelmän toiminnallisuus tai suorituskyky ei vastaa sille asetettuja odotuksia. Tekniikkariskejä voi olla esimerkiksi epäkypsä tekniikka ja sen aiheuttamat ongelmat, väärin työkalujen käyttö, vaatimusmuutokset ilman muutoksenhallintaa tai integraatio-ongelmat. (Murch 2002, 165.)

Tekniikkariskit voivat pahimmassa tapauksessa johtaa järjestelmän käyttämisen estymiseen, mikä puolestaan pysäyttää koko yrityksen toiminnan. Vähintään tekniset ongelmat kuitenkin viivästyttävät järjestelmän käyttöä, joka ei ole aivan yhtä huono asia, kuin käytön täysimittainen estyminen. Erilaisiin riskeihin on monia ratkaisuvaihtoehtoja; ohjelmavirheitä täytyy korjata ja järjestelmätoimittajan päivityksiä täytyy asentaa systemaattisesti. Uusia versioita ja konfiguraatioita tulee testata ja testaukset täytyy dokumentoida ennen käyttöönottoa oikeaan työympäristöön. (Tenhiälä 2010.)

Toiminnanriskit ovat tapauksia joissa laajamittaista muutosta ei pystytä toteuttamaan tehokkaasti. Näiden riskien seurauksena projektin suunnitellut tai oletetut hyödyt eivät toteudu odotetusti. Näitä riskejä on esimerkiksi käyttäjien riittämättömät käyttöoikeudet, riittämätön viestintä tai viestintäsuunnitelman puuttuminen, järjestelmän toteutuksen ja käyttöönoton riskit. (Murch 2002, 165.)

Käyttäjien riittämättömien oikeuksien riskejä voidaan vähentää käyttöoikeuksista vastaavan henkilön syvemmillä ymmärryksellä loppukäyttäjien toimenkuvasta. Joissain tapauksissa voi käyttäjillä olla myös liian paljon käyttöoikeuksia. Käyttöoikeuksia tulisi myös muistaa tarkastella jokaisen päivityksen ja konfiguraatio muutoksen jälkeen, koska nämä voivat aiheuttaa jonkin uuden vaiheen työprosesseissa. (Tenhiälä 2010b.)



Kuvio 12. Riskienhallintaprosessin kulku. (Murch 2002, 166).

Kuviossa 12 on havainnollistettu yhtä esimerkkiä riskienhallintaprosessista. Kaavio on vain yksi monesta eri riskienhallintaprosessivaihtoehdoista. (Murch 2002, 166).

### 3.8.2 Riskienhallintaprosessi

Projektin alussa on tunnistettava niin monta riskiä, kuin mahdollista. Riskien tunnistamista tulee myös jatkaa koko projektin ajan ja riskianalyysiä tulee päivittää aina kun uusia riskejä ilmenee. Riskienhallinta on jatkuva prosessi, jota tulee kantaa läpi projektin kaikkien vaiheiden. Valitettavan useissa tapauksissa riskienhallinta jää

tunnistamisvaiheeseen eikä riskien toteutumisen ehkäisemiselle anneta paljon painoarvoa. Tämä voi johtua siitä, että riskien toteutumista pidetään niin epävarmana, ettei niihin varautumiseen nähdä pakottavaa tarvetta. (Jalava & Keinonen, 2008. sivu 52.)

Kaikkia riskienhallintaprosessissa löydettyjä riskejä vastaan ei ole tarvetta varautua tai laatia varasuunnitelmaa. Jatkotoimenpiteitä kuitenkin kannattaa laatia ainakin niille riskeille jotka todetaan olevan kaikista todennäköisimpiä tai niille riskeille joilla on kaikista vakavimmat vaikutukset projektin onnistumiselle. Varasuunnitelmat voidaan ajatella kuin vakuutuksina: niitä ei ehkä koskaan tarvita, mutta jos niitä ei ole riskien käydessä toteen seuraukset voivat olla tuhoisat. Usein yritykset pitävät varasuunnitelmia ylimääräisinä kustannuksina. Nämä kustannukset voidaan kuitenkin helposti perustella tarkastelemalla niitä kustannuksia jotka koituisivat vakavasta altistumisesta jollekin riskille. (Murch 2002, 171.)

## **4 Kuvauksia ERP-projekteista**

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotosta ei ole vielä kirjoitettu liikaa oppaita. Eikä kaikkia onnistumiseen vaadittavia tekijöitä tiedosteta monessa yrityksessä tai yhteisössä. Artikkeleita joissa näitä onnistumisen tekijöitä käydään läpi, löytyy useita. Seuraavissa kappaleissa tutustun muutamaan ERP-järjestelmistä kertovaan artikkeliin.

### **4.1 Tärkeimmät onnistumistekijät ERP-projektissa**

Artikkelissaan Bill Wood on tutkinut ERP-projektien kannalta oleellisia onnistumisen muuttujia. Hän viittaa toiseen tutkimukseen jossa on löydetty 22 erityistä onnistumisen tekijää. Tutkimus on vuodelta 2001 ja vaikka se alkaakin olemaan vanha on tieto vielä relevanttia. (Wood 2010.)

Tärkeysaste	Kuvaus
1	Ylimmän johdon tuki
2	Projektitiimin pätevyys
3	Osastojen välinen yhteistyö
4	Selkeät päämäärät ja tavoitteet
5	Projektin johto
6	Osastojen välinen viestintä
7	Johdon odotukset
8	Projektin puolustaja
9	Järjestelmätoimittajan tuki
10	Huolellinen ohjelmiston valinta
11	Master datan analysointi ja migraatio
12	Eriyiset resurssit
13	Ohjaus komitean käyttö
14	Loppukäyttäjien koulutus
15	Koulutus uusissa liiketoimintaprosesseissa
16	Liiketoimintaprosessien uudelleen organisointi
17	Vähäinen kustomointi
18	Arkkitehtuuri päätökset
19	Muutosjohtaminen
20	Yhteistyö järjestelmätoimittajan kanssa
21	Järjestelmätoimittajan työkalujen käyttö
22	Konsulttien käyttö

Kuvio 13. Projektin 22 onnistumistekijää. (Wood 2010).

Kuviossa 13 on järjestetty 22 tärkeintä onnistumistekijää tärkeysjärjestykseen Somers, T., ja Nelson, K vuonna 2001 tekemän tutkimuksen he Impact of Critical Success Factors (CSF) across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations mukaan. Artikkelissaan Wood lisäsi tutkimukseen uuden ulottuvuuden jossa hän jakoi projektin kuuteen osa-alueeseen. Nämä osa-alueet ovat aloittaminen, omaksuminen, sopeutuminen, hyväksyminen, rutinoitumien ja sulautuminen. (Wood 2010.)

Wood suoritti tutkimuksen, jossa 22. onnistumistekijästä valittiin viisi tärkeintä tekijää jokaiselle ERP-projektin osa-alueelle. Tutkimuksen mukaan eri osa-alueiden onnistumistekijät vaihtelivat mutta muutama onnistumistekijä pysyi selkeästi

tärkeimpänä läpi koko projektin. Osastojen välinen yhteistyö sekä viestintä oli tärkein onnistumistekijä ja heti seuraavana tuli ylimmän johdon tuki. (Wood 2010.)

#### 4.2 Epäonnistunut SAP-projekti

Chis Kanaracus on kirjoittanut vuoden 2013 marraskuussa artikkelin Kalifornian osavaltion epäonnistuneesta SAP-projektista. Artikkelissa käsitellään ERP-projektia jossa Kalifornian osavaltio oli päättänyt vaihtaa 30 vuotta vanhan ERP-järjestelmänsä uuteen toiminnanohjausjärjestelmään. Projekti aloitettiin jo vuonna 2005 mutta SAP liittyi mukaan projektiin vasta vuonna 2010. Kalifornian osavaltio lopetti sopimuksen SAP:n kanssa vuonna 2013, kun järjestelmää ei saatu toimimaan. Järjestelmän piti hoitaa osavaltion 240 000 työntekijän palkanlaskenta ja maksaminen. Kahdeksan kuukauden pituisen pilotti kokeilun aikana uusi järjestelmä ei onnistunut laskemaan kertaakaan 1 300 työntekijän palkkoja oikein. (Kanaracus 2013.)

Kalifornian osavaltio oli ehtinyt maksamaan SAP-järjestelmätoimittajalle jo noin 50 miljoonaa dollaria (noin 39 miljoonaa euroa). Osavaltio syyttää epäonnistumista täysin SAP järjestelmätoimittajaa ja on haastanut heidät oikeuteen. SAP-järjestelmätoimittajan edustajat sanovat järjestelmänsä toimivan juuri niin, kuin se on suunniteltu toimimaan. (Kanaracus 2013.)

Kanaracus kirjoitti vuoden 2013 elokuussa artikkelin, jossa yritettiin käydä hieman tarkemmin läpi epäonnistumisen syitä. Osavaltion edustajat syyttävät järjestelmätoimittajaa siitä, että SAP on ollut alusta lähtien täynnä virheitä. (Kanaracus 2013.)

Artikkelista käy kuitenkin ilmi muutamia perustavia virheitä joita Kalifornian osavaltio on tehnyt projektin aikana. Projektin aikana on sen kontrolleri ehtinyt vaihtua kolme kertaa ja projektilla on ollut ainakin viisi eri projektijohtajaa. (Kanaracus 2013.) Uskon jatkuvan johdon vaihtumisen vaikuttavan suuresti siihen tukeen, mitä projekti on saanut heiltä. Uudella henkilöllä menee paljon aikaa projektin sisäistämiseen ja heidän mielipiteensä voivat olla hyvin erilaisia edellisten johtajien mielipiteistä. En tiedä syitä johdon suureen vaihtosykliin mutta esillä olevan tiedon perusteella johdon epäselvyys ei ole ainakaan tukenut projektin onnistumista. Kuten Bill Wood artikkelissaan (kappale 4.3.1.), totesi, että ylimmän johdon tuki on yksi projektin onnistumisen tärkeimpiä tekijöitä.

#### 4.3 ERP-projekti voi onnistuakin

Olli Vänskän vuonna 2013 kirjoittamassa artikkelissa käsitellään SAP Nordic Quality Awards -kilpailun tuloksia. Kilpailun suurten projektien kategorian kolme kärkisijaa menivät kaikki suomalaisille yrityksille Millegolle, Hartwallille ja Wärstilälle. Artikkelissa on haastateltu kilpailun voittaneen yrityksen Millegon tietohallintojohtajaa Toni Liukkosta. (Vänskä 2013.)

Liukkosen mukaan Millegon ERP-projektin onnistumisen takana oli huolellinen valmistautuminen, johdon vahva tuki sekä master datan konversioon panostaminen. Tutkimuksessani on tullut jo useassa kohdassa selväksi johdon tuen tärkeys ERP-projekteissa ja Vänskän artikkeli vain vahvistaa tätä näkemystä. Millegossa ERP-projekti oli ylimmän johdon toimesta määritelty strategiseksi kehityshankkeeksi jonka kautta edellytykset onnistumiselle tulivat. (Vänskä 2013.)

Toinen tärkeä huomio Millegon onnistumisessa on yrityksen master datan konversioon ja sen laatuun käytetty työpanos. Master datan konversioon onnistuminen varmistettiin moneen kertaan. (Vänskä 2013.)

Artikkeliin on haastateltu myös tutkijaa Reino Myllymäki. Hänen mukaansa Millegon ERP-projektin onnistumisen suurimpia syitä on ollut yrityksen panostus ja oman roolin hyväksyminen projektissa. Myllymäen mukaan yrityksen sitoutuminen projektiin auttaa paljon projektin onnistumisessa. Kokonaisvaltaisessa ERP-järjestelmän implementoinnissa vaaditaan asiakkaalta eli yritykseltä johon ERP ollaan ottamassa käyttöön, huomattavaa aktiivisuutta. ERP-projektin onnistumista ei voi jättää vain ohjelmistotoimittajan harteille. (Vänskä 2013.)

## 5 ERP-järjestelmä kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolla

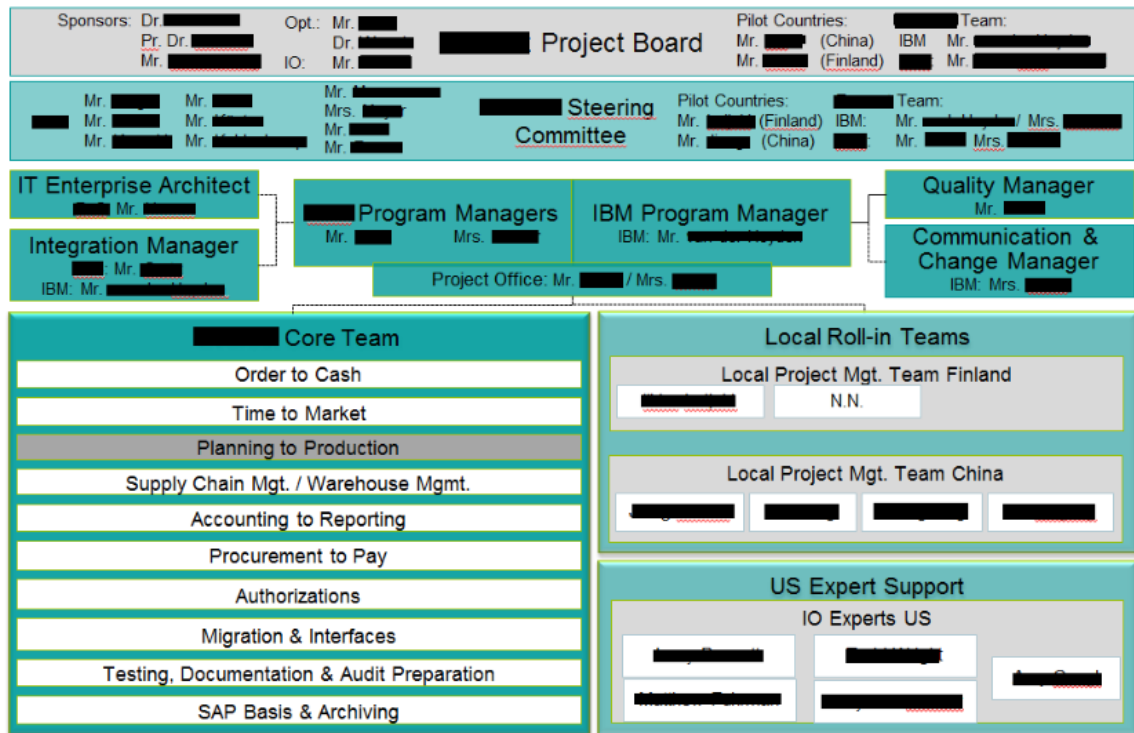
### 5.1 Ennen SAP-toiminnanohjausjärjestelmää

Kohdeyrityksen aikaisempi toiminnanohjausjärjestelmä oli nimeltään BAAN. Vanha ERP-järjestelmä otettiin käyttöön juuri ennen 2000-luvun alkua. Järjestelmää oli opittu käyttämään hyvin ja yrityksessä on useita työntekijöitä jotka olivat mukana vanhan ERP-järjestelmän implementoinnissa. Vanha ERP-järjestelmä oli tullut tiensä päähän kohdeyrityksen käytössä ja siitä oli loppunut kehitysmahdollisuudet. BAAN-järjestelmä toimi Ruotsista käsin yhteiseltä serveriltä kaikkien pohjoismaiden tytäryhtiöiden kanssa. ERP-järjestelmän päivittäminen uudempaan oli ollut saksalaisen emoyhtiön suunnitelmissa jo useamman vuoden ajan. Pitkään suunnitelmissa oli päivittää jokaisen pohjoismaan tytäryhtiön ERP-järjestelmäksi BAAN:in seuraava versio. Suunnitelma muuttui myöhemmin laajemmaksi ja päädyttiin ratkaisuun, jossa sama SAP-toiminnanohjausjärjestelmä otetaan käyttöön konsernin jokaisessa tytäryhtiössä maailmanlaajuisesti.

### 5.2 SAP-projektin organisaatio kohdeyrityksessä

Kohdeyrityksen SAP-projektin organisaatio on luotu tarkasti ja organisaatiossa on mukana IBM järjestelmä konsultteja. Seuraavassa kuvassa esitetään SAP-projektin organisaatio.

## Program Organization SAP Template “██████████”



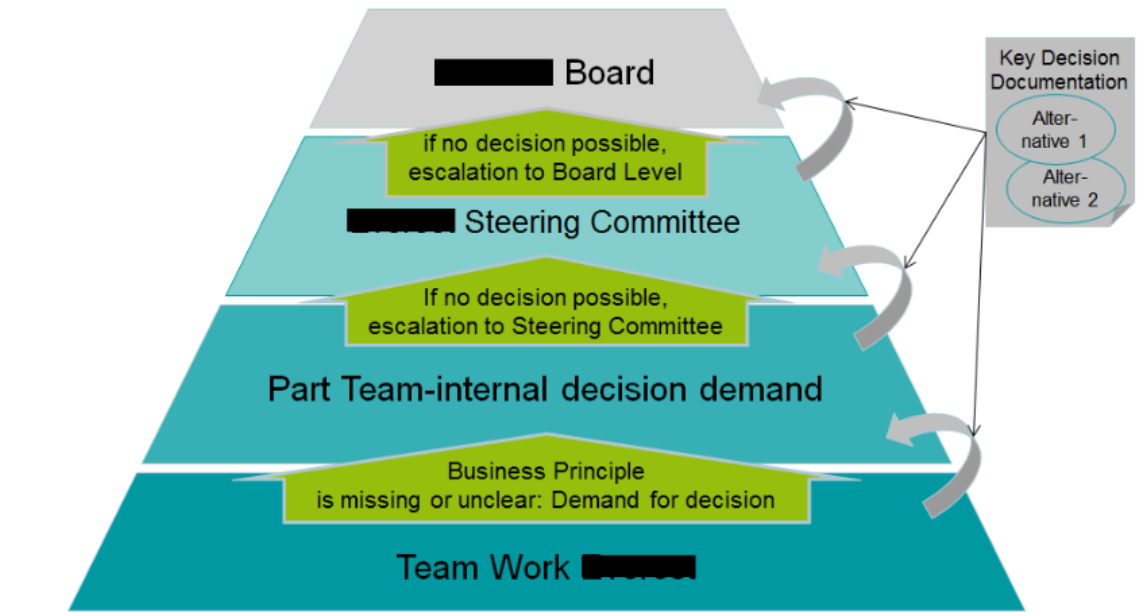
Kuvio 14. SAP-projektioorganisaatio.

Organisaation johtoryhmään kuuluu konsernin hallituksen jäseniä sekä pilottimaiden tytäryhtiöiden toimitusjohtajat. Johtoryhmästä löytyy myös IBM järjestelmätoimittajan edustaja. Lisäksi organisaatiolla on nimetty ”Steering Committee” jolla tarkoitetaan ohjausryhmää. Ohjausryhmä koostuu konsernin johdosta sekä pilottiyhtiöiden projektipäälliköistä. Itse projektin toteuttava taso on jaettu kahteen osaan. Core team, joka voidaan suomentaa ydinryhmäksi, koostuu konsernin työntekijöistä jotka vastaavat kukin oman osa-alueensa SAP-sapluunan kehittämisestä ja ylläpitämisestä. Toinen osa on jokaisen tytäryhtiön oma SAP-projektiryhmä.

Organisaationkulttuuri on alusta lähtien pidetty erittäin päällikkö ja sääntö keskeisenä. Seuraavassa kuvassa selvitetään päätöksentekoprosessia organisaation sisällä. Hierarkian alin taso tarkoittaa projektin suorittavia sidosryhmiä. Kuvioista selviää, että suorittavaa ryhmää ohjaa ylemmällä tasolla määritellyt ”Business Principle” säännöt. Business Principle voidaan suomentaa toimintaperiaatteeksi. Mikäli toimintaperiaatteet eivät päde johonkin ongelmaan, siirtyy päätöksenteko ylemmälle tasolle hierarkiassa. SAP-projektioorganisaation johtamiskulttuuri on välimuoto byrokraattisesta- ja päällikkökulttuurista. Tutkimuksen kappaleessa 4.5. olen kuvannut erilaisia organisaation johtamiskulttuureita tarkemmin.

## Decision Process within [REDACTED] Project

**Business Principles** are to be documented and distributed

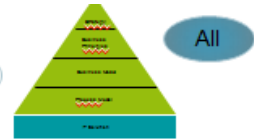


Kuvio 15. SAP-projektioorganisaation päätöksenteko prosessi.

SAP-projektin toimintaperiaatteet valmistellaan ensin projektiryhmässä ja lähetetään ohjausryhmälle hyväksyttäväksi. Konzernissa on erillinen hallintoelin nimeltään Corporate Process Management joka vastaa toimintaperiaatteiden oikeellisuudesta ja muutosten koordinoinnista. Toimintaperiaatteet eivät vaikuta ainoastaan projektiryhmän toimintaan vaan niiden vaikutus koskee myös kaikkia tytäryhtiöitä joille uusi SAP-toiminnanohjausjärjestelmä on otettu käyttöön. Toimintaperiaatteiden kautta luodaan raamit projektiryhmän ja jatkossa kaikkien tytäryhtiöiden toimintaan. Toimintaperiaatteita ei ole välttämättä tarkoitettu pysyviksi vaan niitä tulee päivittää tarpeen vaatiessa. Päivityksen jalkauttamisesta vastaa Corporate Process Management.

## 4. Lean, transparent and efficient end-to-end processes

Board



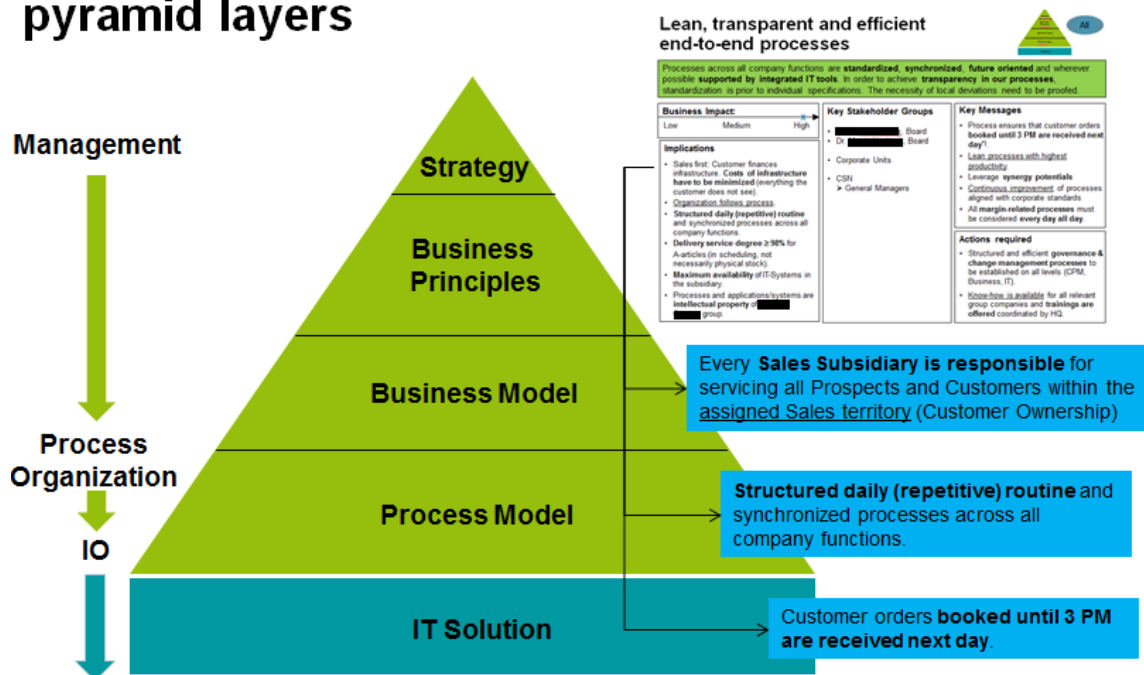
Processes across all company functions are **standardized, synchronized, future oriented** and wherever possible **supported by integrated IT tools**. In order to achieve **transparency in our processes**, standardization is prior to individual specifications. The necessity of local deviations need to be proofed.

<p><b>Business Impact:</b></p> <p>Low                      Medium                      High <math>\times</math></p>	<p><b>Key Messages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process ensures that customer orders <b>booked until 3 PM are received next day*</b>.</li> <li>• <u>Lean processes with highest productivity</u>.</li> <li>• Leverage <b>synergy potentials</b></li> <li>• <u>Continuous improvement</u> of processes aligned with corporate standards</li> <li>• <b>All margin-related processes</b> must be considered <b>every day all day</b>.</li> </ul>
<p><b>Implications</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sales first. Customer finances infrastructure. <b>Costs of infrastructure have to be minimized</b> (everything the customer does not see).</li> <li>• <u>Organization follows process</u>.</li> <li>• <b>Structured daily (repetitive) routine</b> and synchronized processes across all company functions.</li> <li>• <b>Delivery service degree <math>\geq 98\%</math></b> for A-articles (in scheduling, not necessarily physical stock).</li> <li>• <b>Maximum availability</b> of IT-Systems in the subsidiary.</li> <li>• Processes and applications/systems are <b>intellectual property</b> of ██████████ group.</li> </ul>	<p><b>Actions required</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structured and efficient <b>governance &amp; change management processes</b> to be established on all levels (CPM, Business, IT).</li> <li>• <u>Know-how is available</u> for all relevant group companies and <b>trainings are offered</b> coordinated by HQ.</li> </ul>

Kuvio 16. Kohdeyrietyksen toimintaperiaate.

Kuviossa 16 on esitetty yksi useista toimintaperiaatteista kohdeyrietyksessä. Toimintaperiaatteessa ohjataan konsernin kaikkien prosessien olemaan standardisoituja, synkronoituja tulevaisuus orientoituja sekä tietoteknisten järjestelmien tukemia. Tämä toimintaperiaate voi olla yksi syistä miksi konserni on päättänyt ottaa SAP-järjestelmän käyttöön kaikissa tytäryhtiöissä. Yhteinen toiminnanohjausjärjestelmä takaa prosessien yhteneväisyyden kaikkien yhtiöiden välillä. Ylin johto pystyy näkemään kaikkien yhtiöiden toimintaraportit samasta paikasta eikä niitä tarvitse yhdistellä kymmenistä eri raporteista. Projektiryhmän työhön vaikuttavia avainasioita tässä toimintaperiaatteessa on etenkin tilaus-toimitusprosessin toteuttaminen niin että ennen kello kolme iltapäivällä järjestelmään syötetyt tilaukset ovat asiakkaalla seuraavana päivänä. Hyvä huomio on tästä toimintaperiaatteesta, on myös koulutuksen ja tietotaidon takaaminen kaikille olennaisille sidosryhmille. Seuraavasta kuvasta selviää tämän toimintaperiaatteen vaikutukset organisaation eri tasoilla.

## Business Principles have effects at different pyramid layers



Kuvio 17. Toimintaperiaatteiden vaikutus.

Mielestäni toimintaperiaatteisiin tukeutuva johtamiskulttuuri voi hidastaa projektiryhmän päätöksentekoprosessia, varsinkin projektin alkuvaiheissa. Toimintaperiaatteita jokaiseen mahdolliseen tapaukseen pystytään tuskin näkemään heti projektin alussa mutta projektin edetessä niitä luodaan lisää uusiin tapauksiin sekä olemassa olevia muokataan. Projektin loppuvaiheessa, kun ongelmia on tullut vastaan valtava määrä ja niiden ratkaisujen perusteella on luotu useita toimintaperiaatteita, pystyy projektin suorittava taso tekemään johdonmukaisen päätöksen nopeasti. Yksi suuri haaste tulee olemaan kaikkien toimintaperiaatteiden hallinta. Suorittava taso tulee tarvitsemaan henkilöitä jotka ovat perehtyneet jokaiseen toimintaperiaatteeseen ja heidän tulee myös osata soveltaa oikeata toimintaperiaatetta käsiteltävänä olevaan ongelmaan.

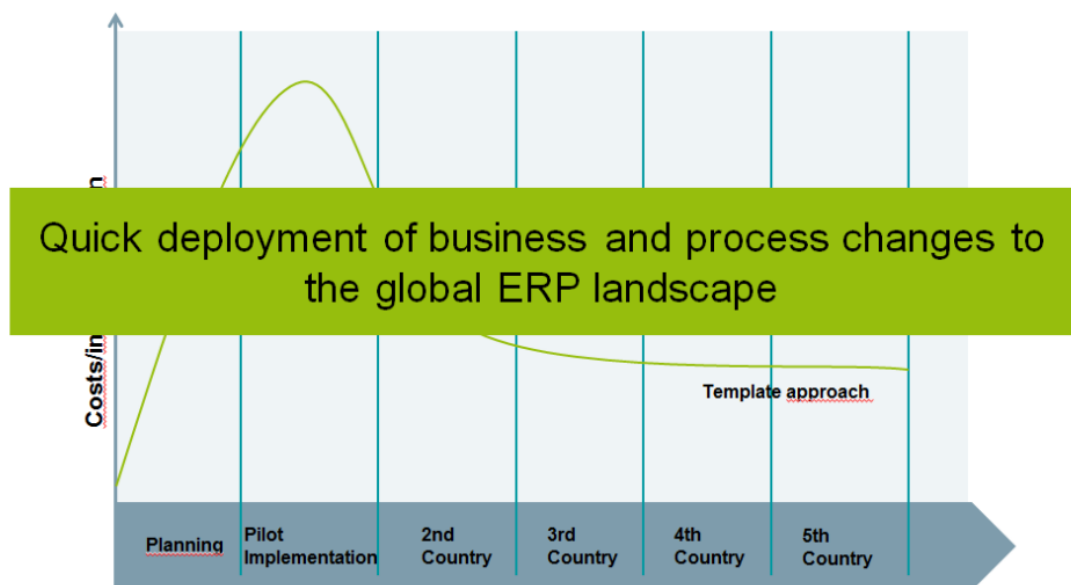
### 5.3 SAP-projektin suunnitelma kohdeyrityksessä

Konsernitasolla oli päätetty, että SAP tulee olemaan koko konsernin yhteinen toiminnanohjausjärjestelmä. Tämä päätös oli osa strategiaa jolla konserni pyrkii olemaan toimialansa luotettavin brändi vuonna 2020. Konsernin ylin johto kokee yhtenäisen toiminnanohjausjärjestelmän tukevan kaikkien yhtiöiden toimintaa maailmanlaajuisesti. Uuden yhtenäisen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän

implementointi koko konsernin tasolla päätettiin toteuttaa vaiheittain aloittamalla kahdesta tytäryhtiöstä. Pilottikokeiluun valittiin yksi Kiinassa toimivista yhtiöistä sekä Suomessa toimiva tytäryhtiö. Suomen yhtiö on liikevaihdoltaan keskikastia verrattuna muihin konsernin tytäryhtiöihin. Uskon tämän olleen yksi syy, miksi Suomi valittiin pilotti-implementointiin.

Suomen, sekä Kiinan tytäryhtiöiden tehtäviin pilotteina SAP-projektissa ei kuulu pelkästään SAP-toiminnanohjausjärjestelmän testaaminen, vaan myös template- eli sapluunajärjestelmän suunnitteluun osallistuminen. SAP-projektin tarkoituksena on luoda eräänlainen SAP-järjestelmän sapluuna, joka voidaan implementoida nopealla aikataululla kaikkiin tytäryhtiöihin maailmalla. Seuraavasta kaaviosta selviää sapluunan toimintaperiaate.

## Motivation for a global template approach

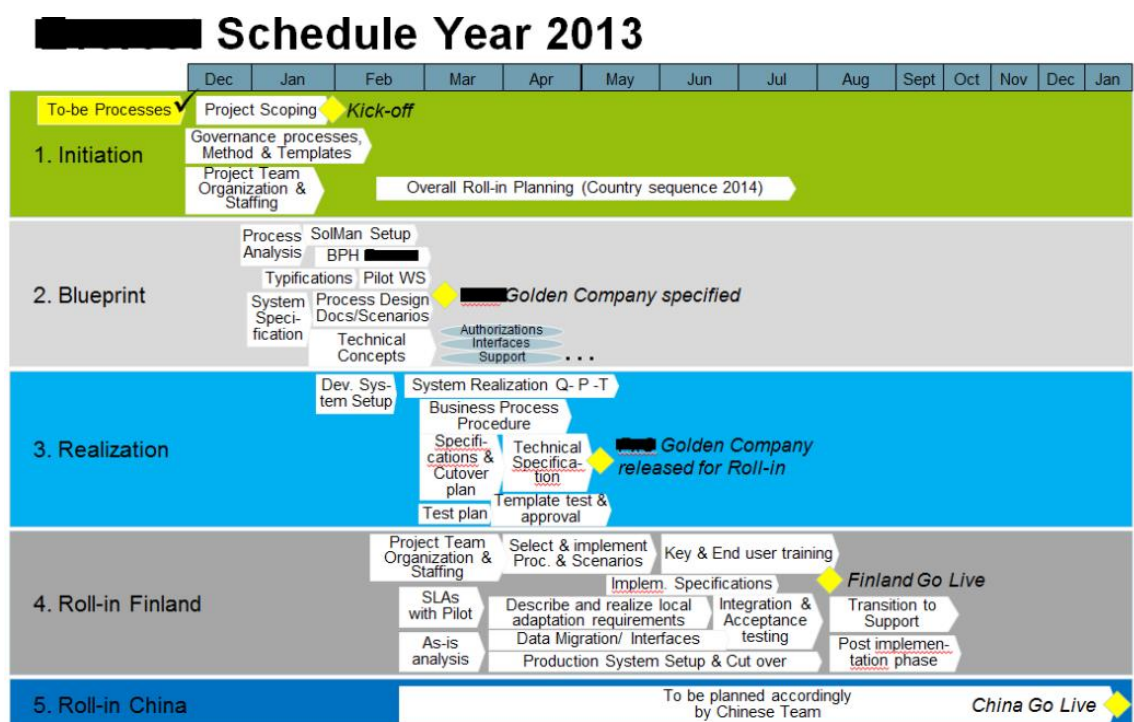


Kuvio 18. SAP-sapluunan tarkoitus.

Sapluuna lähestymistavalla on kustannusten ja käytetyn ajan tarkoitus vähentyä, mitä useampaan yhtiöön SAP-toiminnanohjausjärjestelmä otetaan käyttöön. Jokaisesta implementoinnista opitaan lisää ja opittua hyödynnetään seuraavan yhtiön SAP-projektissa. Kohdeyrityksen implementoinnista teki erityisen haastavan se, että Suomi oli valittu pilottiyritykseksi SAP-projektissa.

Vaiheittainen lähestymistapa ERP-implementointiin on vähemmän riskialtis, kuin yhdellä kertaa koko konsernin implementointi. Mikäli toiminnanohjausjärjestelmässä huomataan jotain olevan väärin, voidaan se korjata sekä testata aikaisemmin käyttöönotetuissa järjestelmissä. Projektiryhmälle tulee myös kallisarvoista kokemusta jokaisesta eri tytäryhtiön SAP-implementoinnista. Kokemuksen kautta tulee varmuus ja taito implementoinnin nopeammin ja paremmin suorittamiseen seuraavissa tytäryhtiöissä.

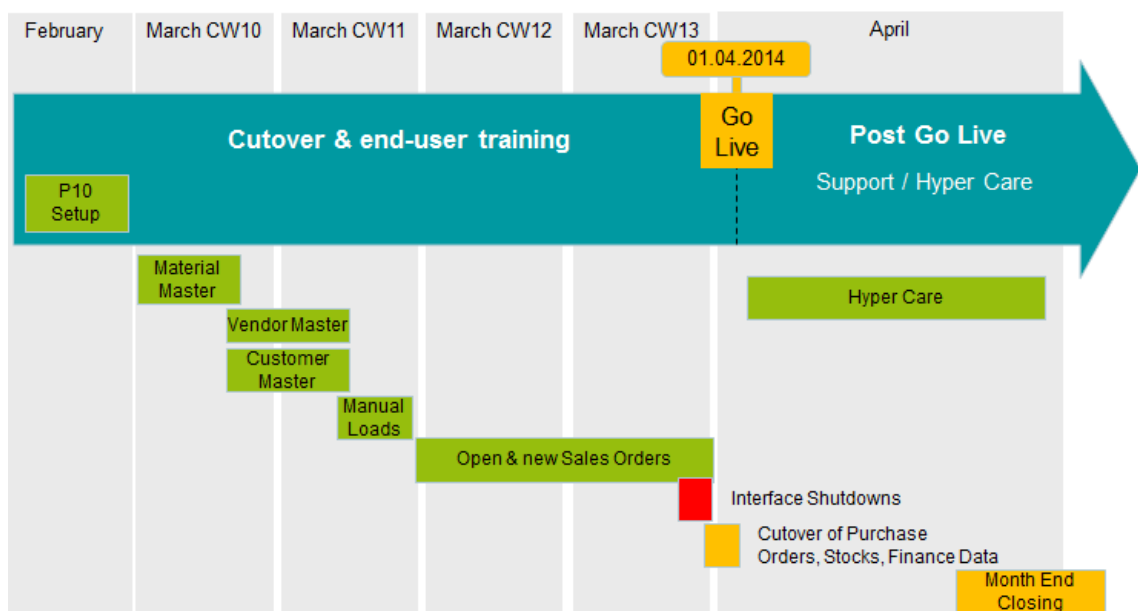
Vaikka konsernitasolla SAP-projekti on lähtenyt liikkeelle vaiheittain, niin Suomessa SAP käyttöönotto tapahtui yhdellä kertaa eli big bang -toteutuksena. Alkuperäisen suunnitelman mukaan SAP-järjestelmän tuli käynnistyä vuoden 2013 elokuun alusta. Käyttöönottoa kuitenkin siirrettiin ensin vuodenvaihteeseen ja vielä toisen kerran vuoden 2014 huhtikuun alkuun. Kuviossa 19 on alkuperäinen aikataulu josta selviää kuinka tiiviiksi se on suunniteltu. Koko projektin kick-off pidettiin vuoden 2013 tammikuun ja helmikuun vaihteessa ja järjestelmän piti olla valmiina käytettäväksi Suomessa jo saman vuoden elokuun alussa.



Kuvio 19. Alkuperäinen aikataulu SAP-projektille.

Yhdelle ERP-projektin tärkeimmistä vaiheista eli datan konversiolle oli aikataulussa suunniteltu noin kolme kuukautta aikaa. Kuviossa 19 datan konversiosta on käytetty termiä "data migration". Samoin aikataulussa selviää loppukäyttäjien sekä avainkäyttäjien koulutukselle suunniteltu kahden kuukauden opiskelu-aika. Aikataulussa on otettu huomioon tärkeitä asioita ERP-projektin onnistumisen kannalta ja varattu niiden toteuttamiseen hyvin aikaa. Todellisuus kuitenkin näytti, että teoriassa hyvä aikataulu ei ole takuu sen toimimiseen käytännössä. Seuraavassa kuviossa on esitetty viimeinen suunnitelma, ennen virallista käyttöönottoa ensimmäinen päivä huhtikuuta 2014.

## Project Cutover and Go Live



Kuvio 20. Projekti-aikataulu.

Loppuvaiheen suunnitelma on paljon tarkempi kuin alustavat suunnitelmat. Aikataulut tehtiin jo viikkotasolla koska projektiryhmällä oli tekemistä erittäin paljon. Suunnitelmassa näkyvällä "cut over" termillä tarkoitetaan siirtymävaihetta jonka aikana data vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä siirrettiin SAP-toiminnanohjausjärjestelmään. Suunnitelmasta voi huomata kuinka viimeisimpiä osia master datasta siirrettiin uuteen järjestelmään vasta muutama viikko ennen käyttöönottoa. Vanhaa järjestelmää tietenkin käytettiin jatkuvasti ja järjestelmään saatettiin

luoda uutta master dataa joten tämä uusi data tuleekin siirtää uuteen järjestelmään mahdollisimman lähellä käyttöönottoa.

Viimeiseen suunnitelmaan oli vielä jätetty transaktiodatan siirtämiselle uuteen SAP-toiminnanohjausjärjestelmään kaksi viikkoa aikaa. Suunnitelma muuttui projektin eläessä ja tämä data pystyttiin siirtämään vanhasta järjestelmästä vasta käyttöönottoa edeltävänä viikonloppuna. Tämän projektin muuttuneet aikataulusuunnitelmat ovat hyvä esimerkki siitä, kuinka projektit elävät eikä kaikkea pysty suunnittelemaan etukäteen.

#### 5.4 Loppukäyttäjien koulutus

Koulutus loppukäyttäjille alkoi noin viikkoa ennen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa. Järjestelmän toimintojen koulutusta järjestettiin neljänä päivänä noin neljä tuntia päivässä. Koska työntekijöiden tuli tehdä päivittäiset työt ja yrityksen normaalien toimintojen tuli toimia koko ajan, oli loppukäyttäjien koulutus jaettu kahteen ryhmään. Joissakin tapauksissa kouluttajalta tuli eritasoista koulutusta eri ryhmille, koska aamupäivän ryhmällä loppui aina aika kesken, ennen kuin kaikki asiat oli käyty läpi. Iltapäivän ryhmän koulutuksessa ehdittiin käymään usein enemmän asioita läpi, koska koulutusta voitiin venyttää pidemmäksi. Koulutuksissa järjestelmä ei vielä ollut täysin valmis ja koulutusten aikana löydettiin useita puutteita järjestelmästä. Puutteiden takia jotkin asiat järjestelmässä jouduttiin kouluttamaan oletuspohjalta, eikä kaikista toiminnoista pystytty edes näyttämään esimerkkiä.

Omat haasteet koulutukseen toi kielimuuri. Kouluttaja oli saksalainen SAP-projektin ydinryhmän jäsen. Kouluttajan englanninkielen taito oli hyvä mutta se ei kuitenkaan ollut hänen äidinkieltensä. Loppukäyttäjien englanninkielen taso on keskimäärin hyvä mutta tilanne oli kuitenkin uusi ja harvinainen kaikille. Osa koulutuksesta ei ymmärretty eikä kaikkea sisäistetty aivan kuten kouluttaja oli tarkoittanut. Hyvä asia oli, että järjestelmää opeteltiin käyttämään alusta lähtien englanniksi vaikka SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä onkin vaihtoehtona täysin suomennettu käyttöliittymä. Englanninkielisen käyttöliittymän opiskelu auttaa nykyhetkellä monen ongelman selvittämisessä ydinryhmän kanssa.

Mielestäni paras osio koulutuksesta oli viikonloppu ennen järjestelmän käyttöönottoa. Kaikki avoinna olevat tilaukset vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä siirrettiin

uuteen järjestelmään manuaalisesti käyttöönottoa edeltävänä viikonloppuna. Tämän viikonlopun aikana tuli tilauksen käsittely ja tilaukseen liittyvät toiminnot tutuiksi. Normaalin työpäivän aikana tarvitsee järjestelmästä kuitenkin osata paljon enemmän, kuin tilauksen tallentamisen. Intensiivisen koulutuksen jälkeen ei voinut sanoa olevansa valmis käyttämään SAP-toiminnanohjausjärjestelmää.

Suurempi osa koulutusta olikin käyttöönoton jälkeen alkanut ”Hyper care” -osio. Hyper care -vaihe näkyy myös kuvioista 20. Tänä aikana valittujen projektin ydinryhmän jäsenien tuli olla kohdeyrityksessä auttamassa ja tukemassa päivittäistä toimintaa kuuden viikon ajan. Hyper care jäi kuitenkin lyhyemmäksi, kuin se oli suunniteltu. Kouluttajilla kului myös paljon aikaa itse järjestelmän ongelmien ratkaisemiseen eikä loppukäyttäjien ongelmien ratkaisemiseen ehditty perehtyä niin paljon, kuin olisi toivottu. Muutama viikko Hyper care -osion alettua viimeisetkin kouluttajat siirtyivät takaisin Saksaan ja apua sai pelkästään konsernin yhteisen keskusteluohjelman kautta.

## 5.5 Käyttöönotto

SAP toiminnanohjausjärjestelmä otettiin käyttöön huhtikuun ensimmäisenä päivänä vuonna 2014. Lyhyen koulutusjakson jälkeen loppukäyttäjien tuntemus järjestelmästä ei ollut yhteisellä tasolla, vaan toiset osasivat enemmän järjestelmästä ja toiset vähemmän. Alkuvaiheessa paljon opittiinkin toisilta loppukäyttäjiltä. Itse käyttöönoton aikana kohdeyrityksen toiminta oli täysin seisahtuneena vain yhden päivän ajan. Järjestelmän kaikki toiminnot eivät kuitenkaan olleet valmiita käyttöönoton aikana joten toiset yrityksen toiminnot olivat pysähtyneinä paljon pidempään. Suurin osa ydintoiminnoista oli käytettävissä. Uusia tilauksia saatiin syötettyä järjestelmään ja toimituksia pystyttiin lähettämään asiakkaille. Odottamattomia ongelmia kuitenkin tuli vastaan muutaman ensimmäisen viikon aikana useita.

Kohdeyrityksen toiminnan taso laski kahden ensimmäisen kuukauden aikana jokaisella osa-alueella. Muiden toimintojen lisäksi perustoiminnoissa kuten tilausten käsittelyssä, asiakaskyselyihin vastaamisessa ja tilausten toimittamisessa oli paljon vaikeuksia. Asiakaspalautusten ja –hyvitysten käsittely aktivoitiin SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä vasta muutama kuukausi käyttöönoton jälkeen joten kaikki käyttöönoton aikana tapahtuneet hyvitetävät virheet kasautuivat. Odottavien hyvitysten tukos saatiin käsiteltyä loppuun vasta heinäkuun loppupuolella.

Muutaman vaikean kuukauden jälkeen kohdeyrityksen toiminta alkoi kuitenkin palata nopeasti takaisin aikaisemmalle tasolle. Käyttöönoton ajankohta oli hyvin mietitty, koska kohdeyrityksen toimialalla kesä on hyvin hiljaista aikaa. Asiakkaat viettivät kesälomaansa eikä tilauksia tullut yhtä paljon kuin syksyn, talven tai kevään aikana. Loppukäyttäjät saivat opetella käyttämään järjestelmää vuoden hiljaisimpana aikana. Loppukäyttäjien omat kesälomat kuitenkin aiheuttivat hieman vaikeuksia yhteisten koulutusten järjestämiselle. Kohtuullisen hiljaisen kesän jälkeen kun markkinat alkoivat vilkastua, oli järjestelmää opittu käyttämään. Monet vakavimmista virheistä oli myös saatu korjattua. Syksyn aikana ja toiminnan kiihtyessä on kohdeyrityksen liikevaihto kasvanut takaisin vanhalle tasolle ja näyttää jopa kasvavan suuremmaksi kuin edellisenä vuonna. Virheitä ja ongelmia tapauksia tulee vielä vastaan päivittäin mutta monet niistä on myös opittu käsittelemään yrityksen sisällä ilman saksalaisten tukea.

## **6 Kysely SAP-implemtoinnista kohdeyrityksessä**

Toteutin tutkimukseen kyselyn kohdeyrityksen asiakaspalvelun henkilökunnalle. Kyselyllä pyrin kartoittamaan henkilökunnan mielipiteitä, tunteita ja kokemuksia SAP-projektin kulusta. Lisäksi kyselyllä kartoitetaan lisäkoulutuksen tarpeita. Kysely toteutettiin nimettömänä, jotta jokainen pystyi vastaamaan mahdollisimman todenmukaisesti. Kyselylomake löytyy tämän opinnäytetyön liitteenä.

### **6.1 Viestintä SAP-projektin aikana**

Kysyin ensimmäisenä henkilökunnalta heidän tunteita SAP-projektin viestinnästä. Pääasiallisena kokemuksena kaikkien vastanneiden kesken nousi viestinnän heikko taso aivan projektin alusta lähtien. Lähes jokainen kyselyyn vastannut mainitsi eritoten käyttöönottopäivän siirtymisen. Tämä alati muuttuva aikataulu tuntui aiheuttavan stressaavan ja epätietoisien ilmapiirin. Käyttöönottopäivää siirrettiin kahteen kertaan ja kummastakin kerrasta ilmoitettiin vain muutamia viikkoja ennen kumpaakin suunniteltua käyttöönottopäivää. Viimeinen käyttöönottopäivä varmistettiin todelliseksi vasta muutamaa päivää ennen käyttöönottoa.

Viestinnän tasoon käyttöönoton jälkeen ei myöskään olla kovin tyytyväisiä. Vastausten perusteella viestintä on hajanaista ja enemmän kuulopuheisiin perustuvaa, kuin todellista tietoa. Kyselystä selvisi myös, että saksalaisen projektin ydinryhmän viestintää pidetään huonona. Ydinryhmä tekee järjestelmään muutoksia ja niistä ilmoitetaan loppukäyttäjille usein vasta jälkikäteen.

Viestinnällä on usein tärkeä tehtävä projektin onnistumisen kannalta. Projektissa mukana olevat eri sidosryhmät olisi hyvä pitää ajan tasalla siitä missä vaiheessa projekti on. Epätietoisuus on aiheuttanut loppukäyttäjien keskuudessa turhaa stressiä ja turvallisuuden tunteen menetyksiä, koska ei voi tietää milloin jokin asia muuttuu järjestelmässä tai omassa työssä.

## 6.2 SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kouluttaminen loppukäyttäjille

Vastausten mukaan koulutuksen taso ennen järjestelmän käyttöönottoa oli hyvä mutta koulusta oli liian vähän. Vaikka kouluttaja oli taitava ja asiat opetettiin hyvin, ei aika riittänyt kaiken oppimiseen. Pintapuolisen koulutuksen aikana loppukäyttäjien mukaan ehdittiin käymään läpi vain perusasiat. Koulutuksen jälkeen loppukäyttäjät eivät voineet tulla töihin luottavaisin mielin.

Koulutuksen tasoon käyttöönoton jälkeen ei myöskään olla oltu tyytyväisiä. SAP-projektiryhmän avainkäyttäjiltä toivottaisiin näkyvämpää roolia ja enemmän koulutusta. Tällä hetkellä eniten loppukäyttäjät oppivat toisiltaan ja käytännön virheiden kautta. Loppukäyttäjien huomioiden ja virheiden kautta järjestelmän opetteleminen ei välttämättä ole paras keino koska tällä tavalla voi yhteisöön helposti juurtua täysin väärä tai ylimääräinen vaikeita toimintatapoja.

Uusea vastaaja on myös maininnut avainkäyttäjien ja Hyper care -tuen vähäisen konkreettisen avun. Useassa vastauksessa on mainittu avainkäyttäjien olevan liian kiireisiä, että he ehtisivät auttamaan loppukäyttäjää SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Avainkäyttäjien rooli tulisi olla juurikin loppukäyttäjien auttaminen ja tukeminen jotta nämä osaisivat käyttää järjestelmää oikein.

### 6.3 Loppukäyttäjien mielipide SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä

Yleisesti itse järjestelmästä ei ole paljon huonoa sanottavaa. Järjestelmää pidetään pääasiallisesti loogisena ja nykyaikaisena. Koulutuksen vähäinen määrä kuitenkin heijastuu myös loppukäyttäjien SAP-toiminnanohjausjärjestelmän tuntemukseen. Vastauksista kävi ilmi, ettei kaikkia toiminnanohjausjärjestelmän taustalla toimivia prosesseja tiedetä tai jos tiedetään, niin ei ymmärretä. Loppukäyttäjät eivät pysty luottamaan toiminnanohjausjärjestelmän toimintaan täysin toivotulla tavalla. Uskon lisäkoulutuksen ja varsinkin taustalla tapahtuvien sekä muiden osastojen toiminnan ymmärtämisen vaikuttavan paljon loppukäyttäjien mielipiteisiin järjestelmästä.

### 6.4 Lisäkoulutuskohteet

Henkilökunnan järjestelmän käyttötaitojen erot tulevat hyvin selväksi kyselystä. Kyselyssä kysyttiin pystyykö käyttäjä tekemään päivittäiset työnsä luottavaisin mielin. Vastajaat jakautuivat melko tasaisesti niihin jotka pystyvät ja niihin jotka eivät pysty tekemään päivittäisiä töitensä luottavaisin mielin. Mielenkiintoisen vastauksista kuitenkin tekee se, että jopa vastaajat jotka pystyvät tekemään päivittäiset työnsä luottavaisin mielin, tuntevat tarvitsevansa lisäkoulutusta joidenkin toimintojen suorittamisessa.

Päällimmäisenä lisäkoulutustarpeena nousi esille asiakaspalautusten ja -hyvitysten käsittely. Tämä prosessi ei ollut käytössä toiminnanohjausjärjestelmän käynnistyessä ja se käytiin alkuperäisessä koulutuksessa vain päällisin puolin läpi. Palautuksia ja hyvityksiä on kuitenkin tehty jo useamman kuukauden ajan. Toinen esille noussut lisäkoulutuksen aihe oli asiakasavausten tekeminen. Asiakasavausprosessi on melko monivaiheinen ja vaikeasti ulkoa muistettava. Asiakasavauksista on kuitenkin mielestäni ihan hyvä kirjallinen ohje jota seuraamalla pitäisi pystyä tämä prosessi toteuttamaan. Asiakasavausprosessi ei myöskään ollut toiminnassa heti käyttöönotossa eikä sitä käyty läpi ollenkaan alkuperäisessä koulutuksessa.

### 6.5 Työmäärä nykyhetkellä

Työmäärän koetaan osittain lisääntyneen ja osittain vähentyneen. Tämä on looginen vastaus, koska SAP-toiminnanohjausjärjestelmän toimintalogiikka on täysin erilainen,

kuin vanhassa järjestelmässä. Osittain tämä selittyy myös sillä, että SAP-toiminnanohjausjärjestelmän tuntemus ei ole vielä lähellekään samalla tasolla, kuin vanhan järjestelmän. Yksittäisinä aisoina koettiin työmäärän lisääntyneen tilausten tallennuksessa, hintatietojen etsimisessä ja asioiden selvittämisessä. Toisin sanottuna työmäärä päivittäisissä työtehtävissä tuntuu kasvaneen.

Useiden toimintojen on kuitenkin koettu nopeutuneen uuden toiminnanohjausjärjestelmän myötä. SAP-toiminnanohjausjärjestelmä tekee automaattisesti useat asiat jotka vanhassa järjestelmässä jouduttiin tekemään manuaalisesti. Näistä eniten varmasti vaikuttaa myös kyselyn vastauksissa mainittu tilausvahvistusten automaattinen lähettäminen. Aikaisemmin jokaisen tilauksen jälkeen tuli tallentajan luoda tilausvahvistus erillisellä ohjelmalla ja lähettää se asiakkaalle. Uudessa järjestelmässä vahvistukset lähtevät automaattisesti tilaajalle tallennusta seuraavan yön aikana. Lisäksi vastauksissa mainittiin vähäiselle koulutukselle jääneen palautusten ja hyvitysten tekemisen nopeutuneen. Tämä ei kuitenkaan ole kovin yllättävää, koska vanhassa järjestelmässä palautuksissa oli suoritettava suuri määrä manuaalista laskentaa.

## 6.6 Haasteet SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä

Päällimmäisenä haasteena kyselyn vastauksissa on mainittu järjestelmävirheet. Järjestelmä ei ole ollut valmis sen käyttöönoton aikana ja sen päivittämistä jatketaan koko ajan. Uusia virheitä tuli heti käyttöönoton alussa lähes viikoittain ja uusia virheitä löytyy yhä. Erilaiset virheet korjataan Saksan ydinryhmän toimesta, joka vastaa maailmanlaajuisen SAP-sapluunan luomisesta. Seuraava kuva on virhe raporttijuuri ennen SAP-käyttöönottoa kohdeyrityksessä.

## Defect Status

Overview Defects:	31.03.14	21.03.14	17.03.14	10.03.14	03.03.14	24.02.14	17.02.14
Overall:	853	828	806	727	617	563	481
Solved:	798	722	659	566	459	416	329
Confirmed	6	6	6	6	6	6	6
In process	34	48	75	63	61	47	42
New	3	15	15	23	38	42	58
Tester act.	11	37	47	64	44	45	41
Forwarded	1	0	0	5	9	7	5

Defect categories:	31.03.14	21.03.14	17.03.14	10.03.14	03.03.14	24.02.14	17.02.14
Open:	48	100	141	161	159	147	152
critical	0	0	0	2	0	0	1
high	5	43	59	62	34	35	31
medium	33	49	76	91	120	108	117
low	10	8	6	6	5	4	3

Expected reduction of new defects,  
solution rate very good,  
Very Good progress within the last 3 weeks

Kuvio 21. Virheraportti.

Virheraportista käy ilmi järjestelmästä löydettyjen virheiden määrä. Virheitä on kuitenkin onnistuttu korjaamaan suuri määrä ennen käyttöönottoa. Käyttöönoton aikana järjestelmässä on ollut vielä ainakin viisi korkealle vakavuusasteelle määriteltyä virhettä ja 43 alemman vakavuusasteen virhettä. Nämä virheet ovat niitä jotka on tunnistettu järjestelmän testausvaiheessa. Uusia virheitä löytyi useita muutamien ensimmäisten käyttöviikkojen aikana.

Virheitä korjataan järjestelmästä mutta korjaustapa aiheuttaa myös omat ongelmansa. Ydinryhmä tekee järjestelmään muutoksia ja korjauksia mutta ilmoittaa niistä loppukäyttäjille huonosti. Joissain tapauksissa on ydinryhmältä pyydetty apua virheen ymmärtämiseen ja korjaamiseen mutta vastauksena tulee vain ilmoitus, että virhe on korjattu eikä siitä tarvitse murehtia. Tämä toimintamalli ei tue loppukäyttäjien ymmärrystä järjestelmästä ja mikäli sama virhe tulee uudestaan vastaan jossain muualla, joudutaan olemaan uudestaan yhteydessä ydinryhmään.

### 6.7 Kriittisimmät ongelmat SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä

Kartoitin kyselyssä myös loppukäyttäjien mielestä nopeaa korjausta vaativia virheitä ja ongelmia. Päällimmäisenä esille nousi asiakkaille lähetettävän datan tarkkuuteen vaikuttavat virheet. Tilauksien toimituspäivät voivat muuttua useasti ennen kuin tilaus

lähetetään. Järjestelmä lähettää päivitetyn vahvistuksen jokaisesta muutoksesta joka tilauksella tapahtuu. Pahimmissa tapauksissa asiakkaan tilaamat tuotteet ovat jääneet johonkin tilaus-toimitusketjun osaan jumiin. Tässä tapauksessa järjestelmä lähettää joka päivä asiakkaalle uuden vahvistuksen siihen asti, kun joku huomaa ongelman ja tekee asialle jotain. Tällä hetkellä järjestelmässä ei valvota vahvistusten lähettämistä, joten näitä usean vahvistuksen kierteitä ei huomata ennen kuin asiakas on yhteydessä asiakaspalveluun ja ilmoittaa saaneensa kymmeniä vahvistuksia.

Toinen esiin tullut vakava ongelma on asiakasrekisterin sekavuus. Asiakastietojen master data siirrettiin vanhasta järjestelmästä kiireellä, eikä siihen ehditty käyttää paljon ajatusta. Asiakasrekisteri oli luotu vanhaan järjestelmään tietyllä logiikalla mutta SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä on erilainen logiikka asiakastietojen hallinnassa. Tällä hetkellä asiakas master datassa vaikeuksia vastauksien perusteella tuottaa erityisesti oikean asiakasnumeron löytäminen ja tunnistaminen. Samalle asiakkaalle saattaa olla useita eri asiakasnumeroita joilla on eri hinnat tai toimipisteet. Tällä hetkellä näitä eri asiakasnumeroita ei erota toisistaan muuten, kuin numerosarjan perusteella. Asiakasnimet ovat samanlaiset. Tämä ongelma on korjattu väliaikaisesti käyttämällä erillistä rinnakkaisjärjestelmää, josta löytyy asiakkaiden numerot, nimet ja erottavat tekijät. Erottavia tekijöitä voi olla esimerkiksi loppuasiakashinnoittelu.

Vastauksissa oli mainittu myös ongelma jonka takia konfiguroitavien tuotteiden hinnat eivät siirry laskutukseen ollenkaan. Tämä aiheuttaa enemmänkin ongelmia kohdeyritykselle itselleen, kuin asiakkaille. Asiakkaat saavat tuotteista nollalaskuja, eikä heitä veloiteta tuotteista ollenkaan. Tietääkseni tapauksia on vain kourallinen mutta se on kuitenkin menetettyä rahaa.

## 6.8 Kyselyn yhteenveto

Pääasiassa kyselyn kautta ilmenneet ongelmat ja haasteet olisi korjattavissa paremmalla loppukäyttäjien koulutuksella. Loppukäyttäjät ovat niitä jotka järjestelmää käyttävät päivittäin ja asiakasrajapinnassa. Mikäli asiakkaalle annettu tieto ei ole paikkaansa pitävää, häviää asiakkaan luottamus yritykseen. Ei ole väliä johtuuko väärä tieto järjestelmässä olevasta virheestä tai loppukäyttäjän osaamisen heikosta tasosta. Väärä tieto on aina väärää tietoa. Käyttäjien käyttöaidon ollessa eri tasoilla voi asiakas saada ristiriitaista tietoa eri henkilöiltä ja ristiriitainen tieto aiheuttaa aina luottamuksen menetystä.

## 7 Johtopäätökset

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönottoprojektit ovat aina erittäin haastavia, resursseja ja aikaa vieviä muutoksia. Muutoksen hallinta onkin avainasemassa projektin onnistumisen kannalta. Onnistumisen takaa taitavasti muutosta hallitseva johto.

### 7.1 Kohdeyrityksen SAP-projektin onnistuminen

Kohdeyritykseen SAP-toiminnanohjausjärjestelmä tuotiin emoyhtiön päätöksellä ja projektiin liittyvät päätökset tehdään pääasiassa konsernitasolla. Kohdeyrityksestä valittiin projektiin mukaan osaajia joiden työpanos on ollut oleellinen osa projektin onnistumista Suomen tytäryhtiössä. Projektiin osallistuneet avainkäyttäjät ovat tällä hetkellä oleellisessa asemassa yrityksen päivittäisten toimintojen onnistumisen kannalta. Joissain tapauksissa tämä voi kuitenkin aiheuttaa pahoja pullonkauloja toimintaan, kun tiettyjen toimintojen hallintaan on oikeus vain yhdellä henkilöllä koko yrityksessä.

Kuten aikaisemmissa luvuissa olen todennut, projekti ei ole pysynyt aikatauluissa ja lähes jokainen aikamääre on ylitetty. Kun aikaa on käytetty enemmän kuin alun perin on suunniteltu tarkoittaa se myös sitä, että kustannuksia on syntynyt enemmän kuin on suunniteltu. Luvussa 3.1. kerroin projektien kolmesta rajoitteesta; laajuudesta, ajasta sekä kustannuksista. Kohdeyrityksen SAP-projektissa näyttää jääneen löytämättä tasapaino näiden kolmen rajoitteen väliltä. Luvussa 5.3. kuvaamistani suunnitelma muutoksista selviää kuinka projekti on ollut heti alusta liian laaja toteutettavaksi suunnittelussa ajassa. Itse SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa jouduttiin siirtämään monta kertaa ja kun järjestelmä otettiin käyttöön, oli se silloinkin puutteellinen. Tässä on kuitenkin muistettava että Suomen tytäryhtiö on konserninlaajuisen SAP-projektin pilotti kokeilu, jossa SAP-projektiryhmä pääsi ensimmäistä kertaa kokeilemaan kuinka käyttöönotto onnistuu.

SAP-projektin seuraavaan käyttöönottoon tulisi projektiryhmän suunnitella ainakin master datan konversio paremmin. Vielä usea kuukausi toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton jälkeen löytyy kohdeyrityksen master datasta pahoja virheitä, jotka aiheuttavat ongelmia ja heijastuvat asiakkaille heikkona toimintavarmuutena.

Esimerkiksi asiakasyritysrekisteri siirrettiin vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä suoraan muokkaamatta SAP-toiminnanohjausjärjestelmään. Rekisterin logiikka on kuitenkin täysin erilainen näissä kahdessa järjestelmässä. Tämä on aiheuttanut ylimääräistä työtä ja ongelmia asiakkaille. Luvussa 4.3. kerroin hyvin onnistuneesta ERP-projekteista ja tässä avaintekijäksi oli nostettu esiin juurikin master datan konversion onnistuminen ja sen useaan otteeseen varmentaminen. Kohdeyrityksen SAP-projektissa kuitenkin aika loppui kesken eikä konversion onnistumista pystytty todentamaan tarpeeksi hyvin. Master datan siirtäminen loppui muutama viikko ennen käyttöönottoa ja tänä aikana ehdittiin myös luomaan hieman uutta master dataa vanhaan järjestelmään. Tämä data siirrettiin nopeasti tarkistamatta uuteen SAP-järjestelmään. Mielestäni tämä muutaman viikon siirtymävaihe, kun suurin osa master datasta oli siirretty mutta vanha järjestelmä oli vielä käytössä, olisi pystytty käyttämään paremmin hyödyksi loppukäyttäjien koulutuksessa. Mikäli järjestelmä olisi ollut käyttövalmiina, olisi ainakin uutta master dataa voitu luoda rinnakkain kumpaankin järjestelmään. Jokainen uusi asiakas olisi avattu samanaikaisesti vanhaan ja uuteen järjestelmään. Tällä tavalla olisi loppukäyttäjät oppinut käyttämään järjestelmää hyvissä ajoin ennen käyttöönottoa. Uskon, että projektin seuraavassa käyttöönotossa tämä voisi onnistuakin, koska SAP-sapluuna on saatu kohtalaisen valmiiksi jo Suomen käyttöönoton aikana.

Suuremmista vaikeuksista huolimatta SAP-käyttöönotto sujui melko hyvin. Yrityksen toiminta oli täysin seisahtuneena vain yhden päivän ajan ja heti seuraavana päivänä pystyttiin tavaraa lähettämään asiakkaille ja uusia tilauksia pystyttiin syöttämään järjestelmään. Uuden ERP-järjestelmän käyttöönotto on aiheuttanut toiminnan hetkellistä heikentymistä lähes joka kerta ERP-järjestelmien historiassa. Kohdeyrityksessä ydintoimintojen taso laski parin kuukauden ajaksi, mutta ei kuitenkaan kovin paljon. Useiden asiakkaiden mukaan kohdeyrityksen toimitusvarmuus on noussut takaisin vanhalle tasolle käyttöönoton aikaisesta notkahduksesta. Virheitä ja ongelmia SAP-järjestelmästä kyllä löytyy, mutta niistä on opittu selviämään nopeammin. Selitys projektin näinkin hyvään onnistumiseen on oltava käytössä olevien resurssien suuri määrä. Kohdeyrityksen asiakaspalveluosastolla on työntekijöitä enemmän, kuin vanhan järjestelmän aikaan. Yksi tarkoitus uudella ERP-järjestelmällä kuitenkin on työn tehostaminen, jotta tietyn asian toteuttamisesta selvittäisiin vähemmällä työmäärällä. Tällä hetkellä kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmä vie paljon enemmän resursseja kuin olisi tarvetta.

Paremmiin koulutettuna loppukäyttäjät pystyisivät käyttämään järjestelmää tehokkaammin ja resursseja voitaisiin vapauttaa muihin toimintoihin.

## 7.2 Parannusehdotuksia seuraavaan käyttöönottoon

Kohdeyrityksen käyttöönotosta pystyy helposti löytämään vinkkejä seuraavan käyttöönottoprojektin parantamiseksi. Aivan ensimmäisenä tulisi kiinnittää huomiota suunnitellun aikataulun realistisuuteen. Aikataulu muuttui projektin edettyä useaan kertaan eikä sitä suunnitellessa selkeästi ymmärretty kuinka paljon aikaa kunkin osaluheen toteuttamiseen tarvitaan. Seuraavassa käyttöönotossa projektin ydinryhmällä on kuitenkin vertailukohtana Suomen tytäryhtiön käyttöönoton dokumentaatio josta voi ottaa mallia. Enemmän aikaa tulisi varata ainakin loppukäyttäjien koulutukselle sekä master datan siirtämiselle vanhasta järjestelmästä uuteen.

Viestintä projektista ennen, sen aikana ja jälkeen kaipaisi myös parannusta. Loppukäyttäjille luotiin ylimääräistä stressiä ja epätietoisuuden tunnetta jättämällä viestintä huomiotta. Oleellinen osa muutosta on sen tiedostaminen ja siitä viestiminen eteenpäin. ERP-projekti on aina iso muutos yritykselle.

Projektissa onnistuttiin myös monissa asioissa ja mielestäni yksi tärkeimmistä oli kohdeyrityksen avainkäyttäjien mukaan ottaminen SAP-sapluunan suunnitteluun. Projekti olisi voinut kuitenkin onnistua paremmin, mikäli avainkäyttäjät olisivat tulleet mukaan aikaisemmassa vaiheessa ja heidän mielipiteitään olisi kuunneltu enemmän. Kohdeyrityksen erityisiä tarpeita olisi voinut tarkastella hieman tarkemmin jolloin projektiryhmä olisi osannut tehdä järjestelmän hieman paremmin toimivaksi ennen käyttöönottoa. Konzernin tasolla SAP-projektin tarkoitus kuitenkin on luoda sapluuna jonka voi mahdollisimman vähäisellä vaivalla tuoda jokaiselle tytäryhtiölle maailmassa. SAP-sapluunan tarkoitus on olla mahdollisimman standardin mukainen.

SAP-toiminnanohjausjärjestelmän tämän hetkinen tila osoittaa sen, että tärkein asia tulevaisuudessa käyttöönotossa on juurikin master datan siirtämisen onnistuminen. Projektiryhmä voisi suunnitella paremmat työkalut ja prosessit master datan konversiolle. Monissa tytäryhtiöissä on kuitenkin käytössä yhteisiä ERP-järjestelmiä, joten nämä työkalut toimisivat useissa käyttöönotoissa.

### 7.3 Kohdeyrityksen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän korjauskohteet

SAP-toiminnanohjausjärjestelmä on ollut kohdeyrityksessä käytössä noin kuusi kuukautta ja ongelmia sen käytössä tulee vastaan joka päivä. Mielestäni tärkeintä olisi saada loppukäyttäjille enemmän ja hieman laajempaa koulutusta järjestelmästä. Yrityksen toiminnan kannalta on oleellista, että loppukäyttäjät jotka järjestelmään eniten dataa luovat tuntevat toiminnanohjausjärjestelmän mahdollisimman laajasti. Koulutus joka ei koskisi suoraan loppukäyttäjän päivittäistä työtä auttaa antamaan laajempaa kuvaa siitä kuinka yrityksen prosessit toimivat SAP-järjestelmässä. Esimerkiksi normaalin ostoprosessin tunteminen auttaa asiakaspalvelijoita ymmärtämään kuinka nopeasti jotain tuotetta voidaan toimittaa asiakkaalle. Tämä heijastuu myös parempana kuvana asiakkaille, koska asiakaspalvelijat osaisivat vastata varmemmin toimitusaikatiedusteluihin.

Loppukäyttäjien täydentävän koulutuksen jälkeen tulisi järjestelmän master data saada korjattua mahdollisimman pian oikein. Koulutuksen jälkeen loppukäyttäjät pystyisivät tunnistamaan järjestelmästä väärän tiedon helpommin ja korjaamaan sen suoraan oikeaksi päivittäisen työn lisäksi. Tietenkin monet asiat master datassa tulisi korjata massa-ajona suoraan emoyhtiön järjestelmän mukaisiksi. Näitä on esimerkiksi tuotedatan yhdenmukaisuus emoyhtiön kanssa. Asiakkaille ei tule kovin luottavainen kuva yrityksestä, kun esimerkiksi pakkauskojoja muutetaan alkuperäisten vahvistusten jälkeen tai tuotteille määritelty toimitusaika on useita viikkoja väärässä.

Järjestelmän toimintavirheiden korjaaminen on myös tärkeä kehityskohde. Loppukäyttäjien koulutuksen ja master datan korjaamisen jälkeen voi kuitenkin helposti ilmetä, että asiat joita kuviteltiin aikaisemmin järjestelmä virheeksi voi hyvinkin olla vain loppukäyttäjien ymmärtämättömyyttä järjestelmän toiminnasta. Paremmin koulutettuna loppukäyttäjät osaisivat tunnistaa mikä on oikea virhe järjestelmässä ja mikä on vain virheellistä master dataa tai virheellinen toimintatapa.

### 7.4 Lopetus

SAP-projekti on ollut kohdeyrityksen toiminnan keskipisteessä jo lähes vuoden ajan. Yrityksessä on tapahtunut paljon muutoksia ja tämä on aiheuttanut toiminnassa paljon vaihtelua. Vuoden alussa toimintaa jarrutti hieman epä tietoisuus tulevasta muutoksesta ja avainkäyttäjien keskittyminen SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kehittämiseen.

Käyttöönoton jälkeen toiminta laski vielä enemmän mutta kuitenkin vähemmän kuin alun perin uskottiin. Toiminta nousi takaisin vanhalle tasolle jos muutama kuukausi käyttöönoton jälkeen. Kohdeyrityksessä on onnistuttu tulemaan toimeen hieman vajaasti toimivan järjestelmän kanssa mutta asiakkaiden tyytyväisyyteen se on varmasti vaikuttanut. Toimitusten myöhästely ja muut virheet joista syytetään uutta ERP-järjestelmää, eivät voi jatkua loputtomiin. Ajan kuluessa järjestelmä ei enää ole uusi eikä toimitusongelmia voi laittaa järjestelmän uutuuden syyksi. Tällä hetkellä toiminta on tasoittunut ja kohdeyrityksen liikevaihto näyttää kasvavan hieman edellisvuoteen verrattuna mutta seuraava vuosi tulee tuomaan paljon haasteita SAP-järjestelmän kehittämisen suhteen.

## Lähteet

Alasuutari, Pertti. 2014. Laadullinen tutkimus 2.0. Viides painos. InPrint. Riika.  
Brislen, Paul ja Krishnakumar, K.R. 2014. ERP (enterprise resource planning)  
TecTarget.

<http://searchsap.techtarget.com/definition/ERP>. Luettu 26.09.2014

Caroll, Chris F. 2013. IT Success and Failure — the Standish Group CHAOS Report  
Success Factors.

<http://www.cafe-encounter.net/p1183/it-success-and-failure-the-chaos-report-factors>  
Luettu 27.09.2014.

Change Management Leadership Guide. 2011. Ryerson University.

[http://www.ryerson.ca/content/dam/hr/management/change\\_mgmt/docs/ChangeManagementGuide\\_FINAL.pdf](http://www.ryerson.ca/content/dam/hr/management/change_mgmt/docs/ChangeManagementGuide_FINAL.pdf)

CHAOS Summary 2009 Report. Standish Group International Inc.

<http://www.slideshare.net/AccelerateManagement/chaos-summary-2009-the-standish-group>. (Luettu 27.09.2014)

Columbus, Louis. 2013. 2013 ERP Market Share Update: SAP Solidifies Market  
Leadership. Forbes.

<http://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2013/05/12/2013-erp-market-share-update-sap-solidifies-market-leadership/> Luettu 27.09.2014

Huotari, Jouni ja Moilanen, Paavo. 2009. Projektin Organisointi. Jyväskylän  
Ammattikorkeakoulu.

[http://homes.jamk.fi/~huojo/opetus/IIZT4010/IIZT4010\\_3.pdf](http://homes.jamk.fi/~huojo/opetus/IIZT4010/IIZT4010_3.pdf) (Luettu 30.09.2014)

Huotarinen, Juhana, 2012. Hyvä projektipäällikkö on kommunikoiija ja päätöksentekijä.  
gofore.

<http://gofore.com/ohjelmistokehitys/hyva-projektipaallikko-on-kommunikoiija-ja-paatoksentekija/> (Luettu 30.09.2014)

IBM Master Data Management. IBM.

<http://www-01.ibm.com/software/data/master-data-management/overview.html>. Luettu 10.10.2014.

Ilveskero, Nino. 2013. Big Data kohtaa Master Datan. Talent Base Oy

<http://www.slideshare.net/talentbasecompany/big-data-mdmtalentbasetalentumtiedonhallinta2013v2>.

Luettu 28.09.2014.

Jalava, Urpo ja Keinonen, Kari J. 2008. Projektin suunnittelu – TIE TULOKSIIN.  
Ornanet Koulutus.

Kanaracus, Chris. 2013. California sues SAP over failed payroll software project  
InfoWorld.

<http://www.infoworld.com/article/2609087/erp/california-sues-sap-over-failed-payroll-software-project.html>. Luettu 28.09.2014

Kanaracus, Chris. 2013. Lawmakers, SAP pointing fingers over failed payroll project InfoWorld <http://www.computerworld.com/article/2483738/enterprise-resource-planning/lawmakers--sap-pointing-fingers-over-failed-payroll-project.html>. Luettu 28.09.2014

Kaseva, Ville 2011. Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP. Merit Consulting Oy. <http://www.slideshare.net/villekaseva/toiminnanohjausjrjestelm-eli-erp>. Luettu 26.09.2014

Kynäpää, Olli. 2006. SAP Business One – From basics to effective use. Docutech Ltd.

Murch, Richard. 2002. IT-projektihallinta. Edita Prima Oy, Helsinki.

Muutosjohtaminen ERP-projektissa lähtee toimitusjohtajasta. <http://www.visma.fi/Tietopankki/artikkelit/Muutosjohtaminen-ERP-projektissa-lahtee-toimitusjohtajasta/>. Luettu 27.09.2014

Ohjelmistoprosessit ja ohjelmistojen laatu. 2009. Tietojenkäsittelytieteen laitos. [http://www.cs.helsinki.fi/u/taina/opol/k-2009/pdf/luku-6\\_2.pdf](http://www.cs.helsinki.fi/u/taina/opol/k-2009/pdf/luku-6_2.pdf) (Luettu 29.09.2014)

Pietarinen, Harri. 2011. Tutkimus: Datan määrä räjähtää käsiin - it-osaaminen ei riitä. It-Viikko. <http://www.itviikko.fi/uutiset/2011/06/29/tutkimus-datan-maara-rajaahtaa-kasiin--it-osaaminen-ei-riita/20119157/7>

Ruuska, Kai. 2005. Pidä projekti hallinnassa – suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Talentum. Helsinki.

Schwalbe, Kathy. 2014. Information Technology Project Management, 7. painos. Course Technology, Cengage Learning. United States.

Silvo, Marjo. 2014. Esimiehet muutosjohtamisen etulinjassa. Kauppalehti. <http://blog.kauppalehti.fi/muutoksen-ammattilaiset/esimiehet-muutosjohtamisen-etulinjassa>. (Luettu 30.09.2014)

Tenhiälä, Antti. 2010a. ERP järjestelmien käyttöönotto ja muutosprojektit. [https://noppa.aalto.fi/noppa/kurssi/tu-22.1177/luennot/TU-22\\_1177\\_erp-jarjestelmaprojektit.pdf](https://noppa.aalto.fi/noppa/kurssi/tu-22.1177/luennot/TU-22_1177_erp-jarjestelmaprojektit.pdf). (Luettu 27.09.2014)

Tenhiälä, Antti 2010b. ERP - järjestelmien ylläpidon haasteet ja ratkaisut. [https://noppa.aalto.fi/noppa/kurssi/tu-22.1177/luennot/TU-22\\_1177\\_erp-jarjestelman\\_yllapito.pdf](https://noppa.aalto.fi/noppa/kurssi/tu-22.1177/luennot/TU-22_1177_erp-jarjestelman_yllapito.pdf). Luettu 27.09.2014

Tietojärjestelmien kehittäminen. 1999. Turun yliopisto. [http://www.cs.utu.fi/kurssit/tietojarjestelmien\\_peruskurssi/syksy\\_1999/kehit.htm](http://www.cs.utu.fi/kurssit/tietojarjestelmien_peruskurssi/syksy_1999/kehit.htm) (Luettu 29.09.2014)

Typical Benefits of ERP Implementation. Eastern Software Systems. <http://www.essindia.com/about-us/resources/articles/198-typical-benefits-of-erp-implementation>. Luettu 10.10.2014

Viitala, Ritva ja Jylhä, Elina. 2007. Liiketoimintaosaaminen menestyvän yritystoiminnan perusta. Edita Prima Oy, Helsinki.

Viisi huomionarvoista seikkaa ERP-konsulteista. Visma.  
<http://www.visma.fi/Tietopankki/artikkelit/Viisi-huomionarvoista-seikkaa-ERP-konsulteista/>

Vilpola, Inka ja Terho, Katri. 2008 Tehokkuutta tuotannon tietojärjestelmiin – loppukäyttäjät mukaan määrittelyyn. Teknologiainfo Teknova Oy, Helsinki.

Vänskä, Olli. 2013. Erppiprojekti voi onnistuakin. Tivi.  
<http://summa.talentum.fi/article/tv/20-2013/26806>. Luettu 28.09.2014

What is Master Data? Semarchy.  
<http://www.semarchy.com/en/overview/what-is-master-data/>. Luettu 10.10.2014.

What is SAP (System Applications Products). 2014. SAP Online Tutorials.  
<http://www.saponlinetutorials.com/what-is-sap-erp-system-definition/>. Luettu 27.09.2014

Wood, Bill. 2010. R3Now.com  
<http://www.r3now.com/the-top-5-erp-success-factors-by-project-stage-from-22-critical-success-factors/> . Luettu 28.09.2014

## Kysely SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta

### Kysely SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta

Tämän kyselyn tarkoituksena on kartoittaa asiakaspalveluosaston mielipiteitä ja tuntemuksia SAP-toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta. Lisäksi kyselyllä selvitetään lisäkoulutuksen tarvetta.

Kysely toteutetaan nimettömänä. Vastaa kysymyksiin kirjoittamalla vastaukset Word tiedostoon, tulosta valmis kysely ja palauta tuloste.

1. **Mitä mieltä olet SAP-projektin viestinnästä ennen järjestelmän käyttöönottoa? Entä käyttöönoton jälkeen?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2. **Mitä mieltä olet koulutuksen tasosta ennen käyttöönottoa? Entä käyttöönoton jälkeen?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3. **Mitä mieltä olit SAP-toiminnanohjausjärjestelmästä heti käyttöönoton aikana? Entä nyt?**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4. **Pystytkö tekemään luottavaisin mielin kaikki päivittäiset työsi SAP-toiminnanohjausjärjestelmällä?**  
(Vastaa kyllä tai ei. Mikäli vastasit ei, siirry kohtaan a. Voit myös kertoa muita huomioita.)
  - a. **Tunnetko tarvitsevasi lisäkoulutusta / selvennystä joissakin SAP-toiminnanohjausjärjestelmän osa-alueissa?**  
(Vastaa kyllä tai ei. Mikäli vastasit kyllä, siirry kohtaan b.)
  
  
  
  
  
  
  
  - b. **Mikäli tarvitset, niin missä?**

5. Onko työmääräsi mielestäsi lisääntynyt tai vähentynyt uuden SAP-toiminnanohjausjärjestelmän myötä?
  - a. Millä osa-alueella työmäärä on lisääntynyt?
  - b. Millä osa-alueella työmäärä on vähentynyt?
  - c. Millaisia haasteita olet kohdannut työssäsi SAP-toiminnanohjausjärjestelmän kanssa?
  
6. Onko mielessäsi jotain, mitä SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä pitäisi korjata mahdollisimman pian?