Timo Kankaanpää

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄHANKKEEN SUUNNITTELU

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

VAASA 2012
4.3.2 Nykytila ja kehitystarveanalyysi käytännössä .................................................. 38
4.3.3 Vaatimusten määrittely haastatteluissa ................................................................. 41
4.3.4 Kustannus- ja hyötyanalyysit haastatteluissa ......................................................... 43
4.3.5 Johdon sitoutuminen haastatteluissa ....................................................................... 45
4.4 Kriittiset tekijät ja onnistuminen ERP-projektissa .................................................... 46
4.5 Malli onnistuneesta suunnittelusta ............................................................................ 50
5. YHTEENVETO ................................................................................................................. 54
LÄHDELUETTELO ............................................................................................................... 56
LIITE 1 .............................................................................................................................. 59
KUVA- JA Taulukkoluetteelo

Kuva 1. ERP-järjestelmän perusrakenne (Chen 2001: 377) .................................13
Kuva 3. ERP-projektin suunnittelun eri vaiheet (Mukailtu Kettunen 2002: 67;
Verville ym. 2003a) ..........................................................................................19
Kuva 4. Toimeksiantoprosessi: projektiiryhmän valinta (Verville ym. 2007:53) ...20
Kuva 5. ERP-projektin suunnittelun malli ..........................................................53

Taulukko 1. ERP-järjestelmän edut kategorioittain (Shang ym. 2000) .............15
Taulukko 2. Taulukko 2. Kriittiset menestystekijät ja niiden seuraukset .........49
TIIVISTELMÄ


ERP-järjestelmän ideana on asiakkaiden jatkuvasti muuttuviin vaatimuksiin ja aikatauluihin pohjautuen, suunnitella ja aikatauluttaa sekä organisaation sisäisiä että ulkoisia resursseja. ERP-järjestelmän hankinta on silti laaja ja riskialtis hanke yrityksen toiminnan kehittämisessä, mutta onnistuessaan se tuo organisaatiolle suuria etuja. Yhä suurempi yhteisymmärrys on kuitenkin muodostumassa siitä, että epäonnistumisen syynä on ennen kaikkea epäonnistumisen toiminnanohjausjärjestelmän hankinnan suunnittelemisessa.


AVAINSANAT: ERP-järjestelmä, ERP-järjestelmän suunnittelu, kriittiset menestystekijät
ABSTRACT

The purpose of this Master's thesis is to find out how the ERP acquisition planning will affect the entire success of the project. The paper discusses the characteristics of the ERP system in more detail. In addition, we focus on the planning of the ERP system acquisition. For the study we did four different theme interviews with experts, whose roles in ERP projects differ from each other.

The ERP system is needed due to constantly changing demands of customers, schedules and the organization's internal and external resources. The ERP system acquisition is still a large and risky endeavor when developing a business. If successful, it will bring great benefits to the organization. More and more, however, emerging consensus is that the eventual failure of a project is, above all due to having failed in the planning of the ERP system.

The interviewees' responses to the issues corresponded to the information in the literature. New evidence is also mentioned. Most of the critical success reasons, which came forth in the interviews, are based on human factors. The interviews also showed that progression in planning is iterative, which is something that is not highlighted in the literature.

KEYWORDS: ERP system, ERP system planning, critical success factors
1. JOHDANTO


Tässä tutkielmassa perehdytään Chenin esittämän nelivaiheisen suunnittelumallin mukaisesti, suunnittelun vaikutukseen järjestelmähankinnan onnistumisessa. Asia on merkittävä, sillä kuten aiemmin todettiin, suuri osa hankinnoista epäonnistuu, eikä tavoiteltuja hyötyjä voida näin ollen saavuttaa.

1.1. Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten ERP-järjestelmän hankinnan suunnittelua vaikuttaa koko projektin toteutumiseen.


1.2 Tutkimuksen rajaus

Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin: suunnittelu, toimittajien ja järjestelmän valinta ja järjestelmän käyttöönotto. Tässä tutkielmassa rajataan pois kaksi viimeistä vaihetta ja keskitytään suunnitteluvaiheeseen.
ERP-järjestelmän käyttöönotossa onnistumisen kriittisiä tekijöitä analysoidaan useassa tutkimuksessa. Tässä tutkielmassa perehdytään kuitenkin vain suunnittelun merkitykseen onnistumisen kannalta, eikä kriittisiä tekijöitä tarkastella koko laajuudessaan.

1.3 Tutkimuksen rakenne


Neljännässä luvussa kuvataan tutkimusmenetelmä ja tutkimuksen toteuttaminen sekä analysoidaan tutkimustuloksia. Luvussa vastataan toiseen tavoitteeseen: mitkä ovat ne kriittiset tekijät, jotka vaikuttavat onnistumiseen. Kolmantena tavoitteena oli luoda malli onnistuneelle suunnittelulle, joka esitellään luvun lopussa.

Viidennessä luvussa on yhteen veto.
2. TOIMINNANOHJAUJSJÄRJESTELMÄ

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat tuoneet viime vuosina paljon huomiota toiminnanohjaukselle. Lähtökohtina ovat materiaalinhallinnan ja taloushallinnan järjestelmät, joita on laajennettu tukemaan yrityksen muita toimintoja. Toiminnanohjauksen käsite on siis tällä tavoin tullut kytkeyksi yrityksen liiketoiminnan eri osa-alueisiin. (Kalliokoski, Simons & Mikkola 2001: 41–42.)


perustoiminnan, joka tuottaa yritykselle tuloa. Käytännössä näitä tasoja ei erotella toisistaan, koska jokainen taso sisältää tehtäviä, joita tehdään tarpeen vaatiessa. Operatiiviset tehtävät tuottavat kuitenkin lopputuloksia, joten päätä on keskitytty niihin. (Kalliokoski ym. 2001: 42.)

Varsinkin pienen srityksessä samat henkilöt tekevät töitä monella tasolla ja monen funktion alueella. Tämä on luontevaa siksi, että mikään yksittäinen toiminnan taso ei tavallisesti pysty täysin työllistämään työntekijää. Toiminnan ja organisaation koon kasvaessa työntekijälle syntyy enemmän mahdollisuuksia erikoistua. (Kalliokoski ym. 2001: 42–43.)


2.1 Kehityskaari

Toiminnanohjausjärjestelmien historian juuret yltävät 1960-luvulle, jolloin ensimmäiset varastonvalvontaohjelmat (IC) saivat alkunsa. Nykymittapuun mukaan ohjelmat olivat melko yksinkertaisia ja lähinnä yrityksille kehitettyjä järjestelmiä. Ohjelmistokehityksestä vastasivat yritykset itse tai ohjelmistotalot, jotka olivat erikoistuneet ohjelmistojen räätälöintiin. (Kalliokoski ym. 2001: 46.)


1980-luvulla alettiin kehitää uutta konseptia, joka perustui MRP-järjestelmään. MRP II (Manufacturing Resource Planning) pyrki parantamaan
teollisuusyritysten tehokkuutta integroimalla sovelluksen tietoa ja
valmistustekniikoita. PC-koneiden yleistyminen ja kehittyminen edesauttoi
MRP II –ohjelmistojen kehittymistä ja levenneisyyttä (Kalliokoski ym. 2001: 46–
47; Sarpola 2003: 11–12). Keskeinen ero ERP-järjestelmään onkin siinä, että MRP
keskittyi pelkästään yrityksen sisäisten resurssien suunnittelun ja
aikatauluttamiseen. (Chen 2001: 376.)

Ensimmäiset kokonaisvaltaiset ERP-järjestelmät ilmestyivät 1990-luvun
alkupuolella. Uuden järjestelmän tarkoitus oli sulattaa aiemmin heikosti
yhdessä toimineet järjestelmät, muun muassa kirjanpito-, laskutus-, tuotannon-
ja materiaalienohjausjärjestelmät. (Jacobs & Weston 2007: 361) MRP ja MRP II –
ohjelmistoja pidetäänkin pääasiallisesti ERP-kehitystyön lähtökohtina. ERP on
kehittynyt edeltäjissään siinä suhteessa, että se integroi tietoa ja se tukee
arvoketjun luomista. (Chen 2001: 377.)

Liiketoimintaprosessit kuten, rahoitus, kirjanpito sekä henkilöstöhallinto ovat
perinteisesti olleet hyvin tuettuna suurimmassa osassa ERP-järjestelmiä.
Toimitusketjun suunnittelu, asiakassuhteiden hallinta ja markkinointi ja myynti
edustavat puolestaan tähän asti heikommin tuettuja alueita. Epäkohtaan on
reagoitu ja järjestelmätoimittajat ovat kehittelevät toimitusketjun
optimointiin työkalun (supply chain optimization) sekä CRM-järjestelmän
(custom relationship management). (Chen 2001: 381–384.)

Tulevaisuudessa ERP-järjestelmät tulevat olemaan yhä enemmän
selainpohjaisia. Yritysten nähdään myös luopuvan järjestelmien hallinnoinnista
ja ostavan sen palveluna toimittajalta. Alle 500 työntekijän yrityksissä uskotaan
toiminnanohjausjärjestelmien lisääntyvän. (Jacobsen & Friscia 2007.)

2.2 Rakenne

Kuvassa 1 kuvataan toiminnanohjausjärjestelmän perusrakennetta. Kuvan
keskiössä on ERP-järjestelmä, joka integroi kaiken käsillä olevan tiedon eri
moduulien välillä. Taloushallinto, myynti ja markkinointi, henkilöstöhallinto ja
logistiikka ja tuotanto muodostavat kuvassa järjestelmän ytimen ja asiakastieto
ja toimittajatieto keskustelevat ytimen kanssa. Kaksisuuntaiset nuolet kuvaavat
sitä, että tietoa siirtyy ja jaetaan vapaasti eri moduulien välissä ja tieto keskitetään yhteen tietokantaan, johon kaikki moduulit pääsevät käsksi. (Chen 2001: 377.)

**Kuva 1.** ERP-järjestelmän perusrakenne (Chen 2001: 377).

Myynti ja markkinointi voi sisältyä tilausten ja myynnin hallintaan liittyviä toimintoja, myyntisuunnittelua, hinnoittelun ja jälkimarkkinointitoimenpiteet. Nämä tiedot päivittyvät asiakastietokannan kanssa. Logistiikka ja tuotanto keskustelevat toimittajatietojen kanssa. Näihin voivat sisältyä...

2.3 Edut ja ongelmat


järjestelmähankkeet mielletään usein korostetun tietoteknisiksi hankkeiksi. (Kalliokoski ym. 2001: 49–51.)

**Taulukko 1.** ERP-järjestelmän edut ja ongelmat kategorioittain (Mukailtu Shang ym. 2000).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategoriat</th>
<th>Edut</th>
<th>Ongelmat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Operatiiviset</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Kustannusten alentamin</td>
<td>1.1 Kustannusten kohoamin</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>Syklin vähentämin</td>
<td>1.2 Tuottavuuden heikkeneminen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>Tuottavuuden parantamin</td>
<td>1.3 Laadun heikkeneminen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>Laadun parantamin</td>
<td>1.4 Asiakaspalvelun heikkeneminen</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5</td>
<td>Asiakaspalvelun parantamin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Taktiset</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.1</td>
<td>Parempi resurssien hallinta</td>
<td>2.1 Heikompi resurssien hallinta</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2</td>
<td>Parantunut päätöksen teko ja suunnittelu</td>
<td>2.2 Päätöksen teon hidastuminen</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3</td>
<td>Suorituskyky parantunut</td>
<td>2.3 Heikompi suorituskyky</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Staretegiset</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1</td>
<td>Yrityksen kasvun tukeminen</td>
<td>3.1 Ei tie yrityksen kasvua</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2</td>
<td>Tukea strategisia liittoja</td>
<td>3.2 Ei tie strategisia liittoja</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3</td>
<td>Rakenta liiketoiminnallisia innovaatioita</td>
<td>3.3 Ei rakenna liiketoiminnallisia innovaatioita</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4</td>
<td>Luo arvajohtamista</td>
<td>3.4 Ei luo ulkoisia yhteyksiä</td>
</tr>
<tr>
<td>3.5</td>
<td>Tuotteiden erilaistamin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.6</td>
<td>Luoda ulkoisia yhteyksiä</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. IT-infrastruktuuri</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.1</td>
<td>Luoda joustavuutta nykyisiin ja tuleviin muutoksiin</td>
<td>4.1 Joustavuuden katoamin</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2</td>
<td>IT-kustannusten vähentämin</td>
<td>4.2 IT-kustannusten kohoamin</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
<td>IT-infrastruktuurin lisääntyneet valmiudet</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Organisaationaaliset</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.1</td>
<td>Tukee organisaationaalisia muutoksia</td>
<td>5.1 Vaikeuttaa organisaationaalisia muutoksia</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2</td>
<td>Helpotetaan liiketoiminnan oppimista</td>
<td>5.2 Vaikeuttaa liiketoiminnan oppimista</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3</td>
<td>Valtuuttamin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.4</td>
<td>Luotu yhteisiä näkemyksiä</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


2.4 Tavoite


Tietojärjestelmän käyttöönoton tutkimuksessa on annettu paljon huomiota onnistumiselle. Smyth (2001: 1144) on luenut mallin onnistuneesta ERP-


Onnistuessaan ERP-järjestelmä tuo mukanaan organisaatioille monia etuja. Monet projektit kuitenkin epäonnistuvat ja siksi on erittäin tärkeää löytää syyt, jotka vaikuttavat epäonnistumiseen. (Salimifard ym. 2010: 82–85.)
3. SUUNNITTELU ERP-JÄRJESTELMÄPROJEKTISSA

Liian usein tärkeät kehityskäytännöt ohitetaan eikä varhaisia merkkejä projektin epäonnistumisesta ei ymmärretä. Tunnistamalla projektin onnistumisen ja epäonnistumisen kannalta oleellisimmat asiat ja niiden seuraukset mahdollisimman aikaisin, saa projektin johto arvokasta tietoa siitä, miten onnistumismahdollisuuksia parannetaan. (Wong ym. 2007.)


Yhä suurempi yhteisymmärrys on muodostumassa siitä, että epäonnistumisen syynä on ennen kaikkea epäonnistumisen järjestelmähankinnan suunnittelemisessa. Suunnitteluluvun liittyvät tekijät ovat siis suurin este järjestelmän tehokkaalle käyttöönotolle. (Chen 2001: 375.)


Tietojärjestelmäprojektin suunnittelun jaetaan kuvan kolme mukaisesti viiteen vaiheeseen: projektin valmisteluun, nykytilan ja kehitystarpeiden analysointiin, vaatimusmäärittelyyn tekemiseen kehitystarpeiden selvittämisessä, kustannus- ja hyötyanalyysiin ja johdon hyväksyntään. Käymme myöhemmin näitä vaiheita tarkemmin läpi.


<table>
<thead>
<tr>
<th>1. Projektin valmistelu</th>
<th>Projektiimu in muodostaminen, strategian kehittäminen hankinnalle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Projektitiimin muodostaminen, strategian kehittäminen hankinnalle</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Nykytilan ja kehitystarpeiden analysointi</td>
<td>Nykyiset tietojärjestelmät, eri toimijoiden asettamat tarpeet järjestelmälle, tietovirta-analyysi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Nykyiset tietojärjestelmät, eri toimijoiden asettamat tarpeet järjestelmälle, tietovirta-analyysi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Vaatimusten määrittely</td>
<td>Tarkka toiminnallinen kuvaus järjestelmästä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Tarkka toiminnallinen kuvaus järjestelmästä</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Kustannus- ja hyötyanalyysi</td>
<td>ROI-laskelma, strategiset hyödyt ja resurssointi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>ROI-laskelma, strategiset hyödyt ja resurssointi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Johdon hyväksyminen</td>
<td>Sitoutuminen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tietojärjestelmähankkeet ovat usein nykyisten, jo toiminnassa olevien järjestelmien kehitys- tai jopa korvaushankkeita. Tällöin yrityksellä on huomattavasti enemmän tietoa tarpeista ja vaatimuksista. Vastaavasti täysin uuden tietojärjestelmän rakentamisessa on käytössä huomattavasti vähemmän tietoa tarpeista ja vaatimuksista. Onkin selvää, että suunnitteluoso su pystytään yleensä viemään läpi nopeammin, kun kyseessä on olemassa olevan järjestelmän uudistaminen tai korvaaminen. (Kettunen 2002: 66–67.)

Yrityksen on aina valmisteltava tietojärjestelmien hankintaprojekti huolellisesti ja välttäävät hukkaamasta resurssseja. Jos yritys laiminlyö järjestelmällisen suunnittelutyön, se kadottaa silloin voimavarojaan projektin myöhäisemmässä vaiheessa. Toimitusten kilpailuttamiseen ja projektien toteuttamiseen kuluu näin turhia resurssseja. (Kettunen 2002: 65.)

3.1 Projektin valmistelu


3.2 Nykytilan ja kehitystarpeiden analysointi

Toisessa vaiheessa keskeistä on analysoida tarkasti nykytilanne ja pohtia, mitkä ovat keskeiset kehitystarpeet. Perusteellinen nykytilan analyysi onkin pohjana kehitystarpeiden toteuttamisen onnistumisessa. Kehitystarpeet on huomattavasti helpompi tunnistaa ja toteuttaa, jos tunnemme hyvin nykyisen toimintaympäristön. (Kettunen 2002: 68.)

Analysoitaessa nykytilaa on myös tärkeää pitää mielessä, mitkä ovat yrityksen liiketoiminnan kannalta tärkeät tavoitteet. Oikeisiin asioihin tarttuminen edellyttää kokonaiskuvan tiedostamista yrityksen senhetkisestä tilanteesta, toimintaprosesseista ja niiden ongelmista. Myös olemassa olevat järjestelmät, joista ei luovuta, tulee ottaa huomioon. (Karvonen & Tommila 2001: 124.) Ensimmäisessä vaiheessa koottu hankintatiimi on keskeisessä asemassa kun määrällään organisaation tarpeet toiminnanohjausjärjestelmämällä (Verville ym. 2003a: 592.)


Selvitettyävien asioiden listalle kuuluvat myös käytössä olevat laitteistot, ohjelmistot, niiden integroiintitarpeet, kaikki tietoliikenneyhteydet sekä ulkoiset palvelut ja niiden käyttö. Lopputulos auttaa myös toimittajia tarkastelemaan kehitettävää toimintaympäristöä omien resurssien puitteissa. Tärkeintä on, että toimittajat tietävät, millaiset ohjelmistot ja tekniset ratkaisut ovat paikalla hallinnoissa ja niiden käyttö tarvitaan myös kehitettävän toimintaympäristön rakentamiseen. Tärkeää on, että toimittajat tietävät, mitä kehitystarpeita muun muassa infrastruktuurin osalta projektissa tulee eteen. (Kettunen 2002: 68.)

Hyvin tehdyyn kehitystarpeiden analysoinnin tulisi kattaa yrityksen päätö Napontaisella ja niiden tietovirran. Analysointiin tulisi lisäksi lisätä toiminnalliset ongelmakohdat, joihin voidaan löytää tietotekninen ratkaisu sekä niiden ratkaisemisen tähtäävä priorisoitu toimenpideeluetettelo. (Kettunen 2002: 70–71.)

Kehitystarpeidenanalysoinnissa hyvin usein yrityksessä tulee esille myös aikaisemmin tiedostamattomia ongelmia ja kehitystarpeita. Yrityksen työntekijöiden haastattelujen tuloksena syntyy myös merkittävä määrä kehitysideoita, jotka kannattaa kirjata ylös uuden toimintamallin suunnittelua varten. Uuden toimintamallin suunnittelussa pyritään mahdollisuuksien mukaan ratkaisemaan näitäideoita. (Vilpola & Kouri 2006: 29.)
Tietotekniikan käyttö lisääntyy jatkuvasti yrityksissä, joten on selvää, että jokaisessa yrityksessä löytyy paljon myös tietotekniisiä kehitystarpeita, joiden välillä täytyy tehdä priorisointia. Kun valittua kehityshanketta lähdetään toteuttamaan, on mietittävä tarkkaan, mihin toimintoihin kyseinen hanke tulee vaikuttamaan. On myös tiedettävä mitä tietoja järjestelmästä halutaan sekä ketkä järjestelmää tulevat käyttämään. On tärkeää, ettei tässä vaiheessa keskitytä ajattelemaan kehitystarpeita ratkaisujen kautta. Pääpainon tulee siis olla ongelmien ja kehitystarpeiden analysoinnissa. (Kettunen 2002: 73)


Uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton vaikeuksia voidaan joissain tapauksissa ennakoida nykyisten ongelmien perusteella. Toiminto, joka on
vaikeasti hoidettavissa nykyisellä järjestelmällä, voi aiheuttaa vaikeuksia uudessakin järjestelmässä. Esimerkiksi jos varastokirjanpidon kirjauksissa on vaikeuksia, tähän alueeseen on syytä paneutua huolellisesti uuden järjestelmän käyttöönotossa. (Vilpola ym. 2006: 29.)

3.3 Vaatimusten määrittely


Vaatimusmäärittelyksi kutsutaan vaihetta, jossa tunnistetaan tavoitteet, tarpeet ja odotukset kehitettävänä olevalle tietojärjestelmälle. Ne pyritään myös esittämään järjestetyssä muodossa. ”Vaatimukset perustuvat yrityksen tavoitteisiin ja eri käyttäjäryhmien eteenpäin jalostettuihin tarpeisiin.” Vaatimusmäärittelyyn tarkoitukseena on siis esittää, mitä kehitettävältä systeemiltä vaaditaan, mutta ei vielä sitä, miten se toteutetaan. (Karvonen ym. 2001: 124–125.)

Onnistuneen vaatimusmäärittelyn laatiminen voidaankin nähdä tärkeimpänä yksittäisenä tekijänä onnistuneen tietojärjestelmäprojektin lopputuloksen kannalta. Ilman huolellista vaatimusmäärittelyä ja asiakkaan ja toimittajan sitoutumista siihen, tietojärjestelmäprojektilla on huonot mahdollisuudet onnistumiseen. (Kettunen 2002: 73.)

nykyisessä järjestelmässä, mitä mahdollisuuksia uusi ERP-järjestelmä tuo, mitkä ovat ehdotetun ympäristön tavoitteet, mitä toimintoja tarvittaisiin parantamaan asiakaspalvelua, välttämän ylimääräisiä kustannuksia sekä lisäämään tuloja. (Verville ym. 2007: 54.)


toimittajat laativat tarjouksensa projektin läpiviemiselle. Asiakas voi olettaa saavansa sitä paremman ja vertailukelpoisemman tarjouksen, mitä paremmin vaatimustenmäärittely on tehty. (Kettusen 2002: 73.)


3.4 Kustannus- ja hyötyanalyysi

ERP-järjestelmän hankkiminen on merkittävä sijoitus yritykselle, minkä vuoksi onkin tärkeää punnita huolellisesti, mitkä tulisivat olemaan lopulliset säästöt ja hyödyt, joita hankittava järjestelmä voi tuottaa. Jotkin yritykset ovat huomanneet että ERP-järjestelmän käyttöönotto voi tuoda kustannusetua kilpailijoihin nähden. (Chen 2001: 380–381.)


palvelinkustannukset sekä järjestelmän jatkokehityksen kustannukset. (Kettunen 2002: 78.)

Kustannusten lisäksi yrityksen tulee arvioida järjestelmästä saatavissa olevia hyötyjä. Toisin kuin kulut, monet hyödyt ovat usein vaikeasti määrellisesti arvioittaessa. Merkittävät strategiset edut, kuten parempi vastaamisen asiakkaiden vaatimuksiin sekä yhdenmukainen viestintä, moninaisaliaineksi reaalialkinaiseksi pääsy operatiiviseen ja taloudelliseen tietoon mahdollistaa. Tiedon jakamisesta johtuvat vaihventuneet toimittajasuhteet on hyvin merkittävä asia yrityksen selviämisen ja kasvun kannalta. Näitä hyötyjä ei kuitenkaan voi suoraan kääntää rahalliseksi arvoksi. (Chen 2001: 381.)

Perusteltessa ERP-järjestelmän hankintaa tulisikin tarkastella myös strategisia hyötyjä taloudellisten etujen lisäksi. Se, että tietoa on vaikea arvioida tarkkaan, ei saisi estää kuitenkaan tiukkaa analyysiä. ERP-projektin taloudellinen ja strateginen oikeuttaminen ennen projektin alkua on tärkeää siihen liittyvien suurten riskien ja taloudellisten investointien vuoksi. (Chen 2001: 381.)


Monet suuret ERP-järjestelmat toteutetaan kuitenkin ilman kunnollista kulu-hyöty - analyysiä. Kulut ERP-järjestelmän käyttöön otosta ovat yleisesti laskettavissa, joillekin yrityksille suurin kulu voi muodostua siitä, että järjestelmä ei ole otettu käyttöön ja menetetään tai on jo menetetty jokin mahdollisuus. (Chen 2001: 381.)
3.5 Johdon sitoutuminen


Useat yritykset eivät saavuta täyttä hyötyä ERP-järjestelmästä, koska sisäiset organisaatiot toimivat usein omien tavoitteidensa mukaisesti. Samoin toiminnan palkitseminen on toimintokohtaisista eikä globaalia. Myös informaatio on pirstaloihun useisissa järjestelmissä, ja on voin harvoja ihmisiä, joilla on koko yrityksen laajuinen näkemys organisaatiosta. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että johdon avulla voidaan saada kaikki se hyöty, jotka uudet informaatiokäytännöt mahdollistavat. (Chen 2001: 380.)

Onnistunut ERP systeemin käyttöönotto tarkoittaa sitä, että jotkin työtehtävät muuttuvat merkittävästi. Johdon tulee varmistaa että palkkiojärjestelmät ovat muokattu tämän mukaiseksi, koska ihmisten mittaanenumentaa vaikuttaa siihen miten ihmiset käyttävät. (Chen 2001: 380.)
4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus toteutetaan teemahaastatteluna, jossa tavoitteena on muodostaa laaja-alainen näkökulma tutkittavaan aiheeseen. Tämän vuoksi haastateltaviksi on valittu henkilöitä, jotka kukin ovat olleet eri roolissa järjestelmähankintaprojekteissa.

4.1 Aineistonkeruu ja teemahaastattelu

Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelumenetelmä. Tässä haastattelumuodossa kysymysten muoto on kaikille haastateltaville sama, kysymysten järjestystä voi haastateltava kuitenkin vaihdella. Vastauksia ei ole myöskään sidottu vastausvaihtoehtoihin, vaan haastateltava voi vastata omiin sanoihin. Ominaista puolistrukturoidulle haastattelulla on se, että jokin haastattelun näkökohta on lyöty lukkoon, mutta ei kaikkia. (Hirsjärvi & Hurme 2000: 47.)


Haastattelujen kesto vaihteli haastateltavien kesken, kukin haastattelu kesti keskimäärin tunnin verran. Haastattelut litteroimme paperille, minkä jälkeen ne analysoitiin.

4.2 Case-haastateltavat

Haastateltaviksi valittiin neljä eri asiantuntijaa. Valinta tehtiin siten, että kaikki edustavat hiukan eri rooleja ERP-projekteissa. Haastateltavat eivät ole ainakaan merkittävästi työskennelleet keskenään. Tällä pyrittiin siis, että Kahdella tai useammalla henkilöllä ei ole keskinäisestä työskentelystä opittua toimintatapaa.
4.2.1 Timo Berg


4.2.2 Hannu Kareno


Karenon mukaan hankkeet, joissa hän on ollut mukana, ovat yleensä uushankkeita:

”Monesti yrityksistä löytyy jotain Excel-viritelmiä ja vastaavia, joilla yritetään pitää toiminta hallussa.”


4.2.3 Jonny Mandell

Mandell kertoo, että asiakas on syystä tai toisesta ostanut uuden laskutus, kirjanpito, palkanlaskenta myynti/osto reskontra järjestelmän, joko jonkun näistä tai kaikista ja varmaan syy on ollut tyytymättömyys vanhaan. Hän lisää että ei ole ollut koskaan mukana siinä vaiheessa kun asiakas pohtii ostamista, vaan siinä vaiheessa kun joku on onnistuneesti taivuttanut heidät sen ohjelman pariin ja minä olen mukana käyttöönoton suunnittelussa. En ole ollut argumentoimassa kuinka hyvä tai huono jokin järjestelmä on.

4.2.4 Asko Salminen


4.3 Suunnittelun vaiheet ja siihen käytettävä aika


Haastateltavat arvioivat edellä esitettyä mallia omaan kokemuksensa perustuen ja näkivät sen pääsääntöisesti toteutuvan myös käytännössä tietyin poikkeuksin. Salmisen mukaan prosessia kuvaava malli on varsin
todenmukainen. Oman kokemuksensa mukaan hän on huomannut mallin projektien etenevän juuri kuvion osoittamalla tavalla.

Karenon mukaan esitettä malli soveltuu erityisesti isompiin organisaatioihin ja siellä tehtäviin ERP-projekteihin. Toisaalta hänen mukaansa myös pienemmässä yrityksessä esitetyyn kaltaista mallia voidaan tarvita silloin, kun yrityksessä on paljon erilaisia toimintoja. Karenon mukaan suunnitteluvaiheiden toteutumiseen vaikuttaakin paljon se, millä alalla yritys on.


Karenon mukaan suunnittelua ja toteutus kulkevat täysin käsi kädessä, ja niitä on vaikea luokitella eri vaiheiksi. Iterointi on jatkuvaa eri vaiheiden välillä. Tämän tyylin etuna on se, että lopputuloksen on järjestelmä, johon käyttäjä on jo vähitellen tutustunut, eikä muutosvastarinta silloin ole niin suurta. Tällä on myös suuri merkitys projektin onnistumiseen. Tällöin ei myöskään vaadita suuria siirtymäkausia, koulutuksia tai muuta järjestelmän sisäänajoa.

Karenon mielestä suunnittelun käytettävää aika riippuu siitä, millainen kohde on kyseessä, miten laaja se on ja miten isoa joukkoa lopputulos koskee. Hänen mukaan etukäteen suunnittelun tarve vähenee, kun toteutus tehdään läheisessä yhteistyössä, jossa jokainen vaihe hyväksytetään yrityksellä. Sen sijaan isompien ERP-projektien suunnittelun ja valmistelun panostetaan hänen mukaansa huomattavasti enemmän erityisesti silloin, jos toimintoja on paljon.

Mandell puolestaan kuvailee suunnitteluprosessia yksinkertaisuudessaan seuraavasti:
"Nykytila, jonka perusteella saadaan nykyiset ongelmakohdat, jolloin voidaan lähteä etsimään ratkaisua ongelmakohtiin."

Sunnittelun merkityksen Mandell näkee Karenoa tärkeämpänä. Hänen mukaansa rahallinen ja ajallinen satsaaminen projektiin näkyy suoraan sen onnistumisessa ja siinä, miten nopeasti uusi järjestelmä saadaan käyttöön.

"Mitä enemmän ERP-hankkeeseen laitetaan etukäteen rahallisia ja koulutusjuttuja, niin kyllä ehdottomasti näkyy projektin onnistumisessa. Mitä enemmän säästetään rahan ja ajan kanssa, näkyy se siinä, että lopputulokseen pääseminen kestää huomattavasti kauemmin."


Mandell huomioi myös suunnittelun satsaamisessa yrityksen koon. Pienissä firmoissa suunnittelun ei laiteta hirveästi resursseja. ERP-järjestelmän valintaan menee jonkin verran aikaa, mutta suurin osa silti toteutukseen.

Mandell kuvaisikin tätä pyramidina, jossa suunnittelu on pyramidin kärki ja sen kapein osa, kun taas toteutus on pyramidin pohjalla leveinpänä osana. Pyramidin muoto vaihtelee kokoluokan mukaan. Pyramidin kärki on sitä terävämpi, mitä pienempi ERP-projekti on kyseessä.

Myös Berg on huomannut, että suunnittelun käytetään vain vähän aikaa suhteessa projektin kokonaiskestoon. Hänen arvionsa mukaan suunnittelun osuus noin 5 prosenttia kokonaiskestosta. Tähän vaikuttaa myös se, kuinka suunnittelu toteutetaan.
"Tietystä kokoluokassa projektin suunnittelu voidaan ostaa ihan ulkopuoliselta konsultilta. Yrittäjähän antaa siinä kohtaa avaimet, kun se tekee konsultin kanssa sopimuksen, et sinä teet tarjouspyynnön, kuvaat meidän prosessit, teet ominaisuusluettelot, jotka lähetetään toimittajakandidaateille. Silloinhan ne avaimet on jo tavallaan annettu vastaantulijalle, käy kokeilemassa ja koeta saada enemmän irti."

Bergin mukaan suunnittelu on yleensä sitä, että tunnistetaan ongelma, ja siihen pyritään löytämään jokin ratkaisu. Tämän jälkeen suunnittelu ja valinta menevät aika tavalla käsi kädessä, iteroiden keskenään. Yrityksen toimintatavoissa on tässä kohtaa hyvin suurta vaihtelua. Erityisesti yrityksen kokoluokka, toimiala ja tapa käsitellä asiaa selittävät eniten tätä vaihtelua.

Sekä Berg että Kareno tuovat esiin sen, että toimittajan valinta on jossain tapauksessa hyvä tehdä heti suunnitteluvaiheessa. Silloin järjestelmätoimittaja pystyy paremmin vaikuttamaan suunnitteluun ja antamaan vinkkejä siitä, millaisiin asioihin kannattaa kiinnittää huomiota, ja millaisia mahdollisuuksia on olemassa.

4.3.1 Projektiorganisaatio haastatteluissa

Teoriassa projektin valmisteluun sisältyy projektipäällikön valinta ja projektiryhmän muodostaminen. (Verville ym. 2007: 53).

Haastatteluissa kävi ilmi, että projektin valmistelu eli ketä kuuluu projektyrhymään ja onko projektilla pääällikköä, riippuu suureelta osin organisaation koosta ja toimialasta. Myös organisaatiokulttuuri vaikuttaa siihen, miten projektyrhymä muodostuu. Isomman kokoluokan yrityksissä vastuualueet ovat selkeämmät, kun taas pienissä yrityksissä ne ovat hajanaismat. Yksinkertaisen toimintamallin kehitämiseen riittää pienempi määrä henkilöitä.

Karenon kokemuksen mukaan selkeästi pienemmät yritykset eivät varsinaisesti halua pystyttää mitään projektia. Siellä ei haluta istua palavereissa, eikä suunnitella ja käyttää aikaa siihen. Ne haluavat nähdä jonkun ratkaisun. Jos
ratkaisu on tehty vähäökään yrittäjän ja organisaation ehdoilla, se yleensä sopii heille.


Myös pienemmissä projekteissa organisaatio on tärkeää asemassa. Siihen sisältyy järjestelmä toimittajalan lisäksi oleelliset henkilöt yrityksestä, joiden työhön uusi järjestelmä liittyy. Kareno kertoo, että yrittäjän oma henkilöstö tutustuu järjestelmään ja testaa sitä. Tätä kautta tulevaa palautetta ja korjausehdotuksia käytetään järjestelmän kehittämiseen. Tämän vuoksi onkin tärkeää, että projektiryhmässä ovat juuri ne henkilöt, jotka järjestelmää
käyttävät, että testauksen kautta saadaan asianmukaista palautetta järjestelmän kehittämiseksi.

Samoin Mandellin mukaan projektihenkilöstö valitaan osaamisalueen perusteella. Esimerkiksi laskutukseen, reskontraan ja kirjanpitoon liittyvissä projekteissa mukana ovat henkilöt, jotka yrityksen sisällä vastaavat näistä tehtävistä. Projektorganisaatiossa voi olla mukana esimerkiksi pääkäyttäjä, mutta hänen apunaan voi toimia myös muita käyttäjiä.

Mandell huomauttaa, että on myös silloin tällöin projekteja, joissa tärkeät ohjelmaa käyttävät henkilöt eivät ole olleet mukana vaikuttamassa ERP-järjestelmän valintaan. Tai mikä pahempaa he eivät ole edes nähneet minkäläista järjestelmää valitaan. Nykyään näin tapahtuu kuitenkin yhä vähemmän.

Haastateltavien mielipiteet hajaantuvat kun on kyse siitä, onko projekissa mukana turhia henkilöitä. Salmisen ja Mandellin mukaan projekteissa on joskus mukana henkilöitä, joilla on tietotasoonsa nähden liian paljon valtaa, ja he voivat vaikuttaa negatiivisesti koko projektiin onnistumiseen. Erityisesti pienissä perheyrityksissä voi piillä tällainen ongelma.

Myös Salminen kertoo esimerkin, jossa atk-henkilö on ollut ison ERP-projektin päällikkö.

"Tuolloin jyrätettiin tiettyjä asioita jotka tulevaisuudessa johti siihen että tehtiin paljon töitä sen takia, että jotkut asiat olivat vaan pakotettu olemaan siinä järjestelmässä. Paljon tehtiin turhaa työtä kun ei loppuun asti mietitty sitä käytännön tekemisen kannalta. Ko. projektipäälliköllä ei ollut kokonaistilanteesta näkemystä, eikä hän kyennyt kuuntelemaan perusteita, joita tuotiin esille."

Vaarana onkin, että mukaan tulevat henkilöt näkevät kokonaisuuden vain oman toimenkuvansa kautta, eivätkä siten ymmärrä mihin kaikkeen heidän vaatimuksensa vaikuttaa kokonaisuudessa.
Karenon mukaan projektissa ei yleensä ole turhia henkilöitä. Bergin mukaan henkilö ei voi olla turha, mikäli hän on yrityksen toiminnassa mukana, eivätkä projektin vastustajatkaan ole turhia. Karenon mukaan varsinkaan pienen yrityksen projektiorganisaatioon ei yleensä oteta mukaan turhia henkilöitä, ettei projektin toteutuminen vaarannu.

Karenon mukaan jo projektin valmisteluvaiheessa on huolehdittava siitä, että koko firman henkilöstö on saatu projektin mukaan ja se suhtautuu ERP-projektiin positiivisesti. Jos tulevat käyttäjät vastustavat projektia jo alussa, ei lopputulokselta voida odottaa paljoa. Edellytys onnistumiselle on, että kaikki jotka tulevat käyttämään tulevaa ERP-järjestelmää, on saatava mukaan.

Jos käyttäjäjä ei saada mukaan, pitää miettiä miksi ei heitä saada mukaan. Yleensä käyttäjien vastustus osoittaa sen, ettei johto ole osannut myydä projektia oikealla tavalla. Vastarannan kiikejä on aina, mutta jos enemmistö on saatu vakuutettua tulevan ERP-järjestelmän toimivuudesta, vastustuksesta ei tarvitse välttää, ja viimeisetkin vastustajat tulevat vähitellen mukaan.

Mandell ilmaisee asian vähän toisinpäin. Hänen mielestäan käyttäjät saadaan projektiihin hyvin mukaan, mikäli onnistutaan valitsemaan oikea ERP-järjestelmä.

4.3.2 Nykytila ja kehitystarveanalyysi käytännössä

Teoriassa sanotaan nykytilan analysoinnin olevan kriittinen. On tunnistettava kehitystarpeet, että projektin voisi onnistuessaan toteuttaa juuri ne tärkeät tarpeet. Analyysissa tulisikin käydä läpi hyvin kattavasti yrityksen toimintaympäristö. (Kettunen 2002: 68.)


ERP-projekti on kokonaisvaltainen asia, jota voi suunnitella loputtomasti, se ei tule ikään valmiiksi. Siksi suunnittelulle onkin pistettä jossain vaiheessa loppu ja siirryttävä toteutukseen. Valmista järjestelmää voidaan sitten jonkin ajan päästä arvioida ja kartoittaa mitä lisätöitä mahdollisesti tarvitaan.

Haastateltavat ovat siis sitä mieltä, että tietty määrä suunnittelua on hyvä tehdä, mutta se ei saa mennä liian pitkälle, eikä se usein menekään. Pienemmissä yrityksissä suunnitteluloppu toteutetaan melko vähäisesti, mutta sen puutetta kompensoidaan sitten yhdessä järjestelmätoimittajan kanssa, kun järjestelmää toteutetaan. Bergin, Mandellin ja Karenon mukaan suuri osa suunnittelusta tehdäänkin vasta toteutusvaiheessa.

Tässä onkin pieni ero teoriaan, jossa iteratiivinen suunnitteluprosessi ei niinkään korostu, toisin kuin näissä haastatteluissa. Haastattelujen mukaan suunnitteluloppu ja toteutus ovat ennen kaikkea iteratiivisia prosesseja. Seuraavien vaiheiden kautta mietitään vielä edellisiä vaiheita, ja tehdään tarpeellisia muutoksia aiempiin vaiheisiin. Tämä onkin mielestämme järkevä toimintatapa, sillä suunnittelussa voi usein olla hankala huomioida kaikkia kokonaisuuuteen
vaikuttavia tekijöitä. Toisaalta huolellinen suunnittelu antaa kuitenkin paremmat eväät onnistumiseen.


Mandell ja Kareno nostavat esiin myös saman asian, joka teoriassa ilmenee, että hyvä ERP-järjestelmä voi olla yritykselle myös kilpailuetu. Tällöin kannattaakin harkita miten julkinesti omaa järjestelmäänsä mainostaa, etteivät myös kilpaillevat yritykset siirry käyttämään samaa järjestelmää, jolloin vaarana on kilpailuedun menettäminen.


Nykytila-analyysin tarpeellisuus riippuu osittain myös projektista, jota ollaan tekemässä. Mandellin mukaan ostamisen, myymisen, reskontrien ja palkanlaskennan ongelmat ovat yleensä hyvin samantapaisia, ja niiden osalta ERP-projektit onnistuneet hyvin vähemmälläkin suunnittelulla. Tuotantoon ja projektitoimittamiseen liittyvät ERP-hankkeet ovat kuitenkin hyvin yrityskohtaisia, ja niiden osalta analyysia onkin tehtävänä tarkemmin.

4.3.3 Vaatimusten määrittely haastatteluissa

Vaatimusten määrittelyssä tunnistetaan tavoitteet, tarpeet ja odotukset tietojärjestelmälle. (Karvonen ym. 2001: 124-125.)


käydä niin, että järjestelmä on niin vaikea ja haastava käyttää, että sillä ei hoideta nykyisiä prosesseja.

Vaatimuksia ei kuitenkaan aina määritellä kovin tarkasti. Karenon mukaan pienemmissä projekteissa vaatimukset vain ikään kuin tiedostetaan, eikä niitä välttämättä tarkemmin määritellä. Tämä varmaan toimii pienemmissä yrityksissä ja projekteissa, mutta isommissa yrityksissä ja projekteissa on hyvä tehdä Salmisen mainitsema lista, jonka mukaan voidaan edetä.


Vaatimusmäärittely tulee tehdä riittävän kokonaisvaltaisesti, huomioimalla koko prosessi. Määrittelyssä ei Bergin mukaan pitäisi paneutua vain johonkin yksittäiseen ominaisuuteen, joka ei välttämättä ole edes kokonaisuuden kannalta järkevä. Yleensä tärkeimmät asiat on helppo nostaa esiin ja ne näkyvätkin vaatimuslistan ensimmäisillä sijoilla.

Organisaation ja hankkeen koko määrittää myös vaatimusmäärittelyä. Pienemmissä yrityksissä vaatimuksia ei välttämättä suoranaisesti priorisoida vaan toteutuksen muoto ja sisältö määrittävät toteutusjärjestysten.

Salmisen mielestä molempien pitää joustaa, yrityksen ja ERP-järjestelmän. Yrityksen tulee olla valmis muuttamaan joitakin vanhoja toimintatapoja, joista sille ei ole hyötyä.

"Halutaan esimerkiksi kerätä jotain hyvin yksittäistä valmistus dataa, mitä ei kukaan käytä. Miksi sitä silloin käytetään? Tai toisinpäin, jos työtehtävä on sellainen että sen tarkempi seuraaminen on tarpeen, niin silloin täytyy muuttaa toimintatapaa."

Bergin mielestä yrityksen ei tule muuttaa toimintatapaansa ERP-järjestelmän mukaiseksi vaan ohjelman pitäisi enemmän taipua yrityksen prosessiin. Prosessikaaviota tehdessä yleensä toimittajarytys huomaa, mikäli yrityksen prosesseissa on jotain kummalista. Siinä yhteydessä joitain prosesseja voidaan järkeistää.

4.3.4 Kustannus- ja hyötyanalyysit haastatteluissa

ERP-järjestelmän hankinta on usein taloudellisesti merkittävä kustannuslaje, minkä vuoksi onkin tärkeä tehdä kunnolliset laskelmat päätöksen tueksi. (Chen 2001: 380–381.) Pelkkien kustannusten lisäksi tuli myös arvioida taloudellisia vaikutuksia laajemmin järjestelmästä saatavaa hyötyä. (Chen 2001: 381.)

Haastatteluisissa kävi ilmi, että ERP-järjestelmä nähdään osittain kustannuksena ja osittain investointina. Joissain tapauksissa järjestelmä koetaan kilpailueiluutuna, mitä se parhaimmillaan onkin. Toisissa tapauksissa se on välttämätön kustannus, minkä vuoksi sitä ei juuri suunnitella. Salminen tiivistää hyvin ERP-järjestelmän arvon:

"ERP on ehdottomasti investointi, kunhan se tehdään oikein. Mikäli johtoryhmä vain ostaa ERP-järjestelmän ja se laitetaan koneelle ja käsketään vain työntekijöitä käyttämään sitä, niin silloin se on kallis kustannus."
Kustannuslaskelmien tekeminen on riippuvainen yrityksen koosta. Joissain yrityksissä projekti lähtee käyntiin siitä, että projektile on saatavissa EU:ltä tukirahaa.

Bergin mukaan suuremmat yritykset tekevät kustannuslaskelmia. Lasketaan esimerkiksi 5 vuoden kustannusta. Yleisesti kustannusseuranta onkin paremmassa tasossa ja se pystytään todentamaan lähes sentilleen. Myös Karenon mukaan isommat projektit lasketaan yleensä hyvinkin tarkkaan. Toisaalta silloin kun on kyseessä jonkin järjestelmän kapasiteetin loppuminen, on se silloin pakko uusia ja hyväksyä kustannukset. Kareno toteaakin:

"Usein ERP-järjestelmän hankkiminen on pakkorako. Yrityksessä todetaan, että jatkon kannalta on pakko hankkia uusi tai uusia järjestelmiä."

Salminen mielestä taas kustannuslaskelmien tekeminen on melko vaikeaa. Miten lasketaan kustannus sille, että järjestelmä saa jonkin tärkeän asian toimimaan hyvin?


Suuremmissa organisaatioissa on erittäin tärkeää, että tieto asiakkaan tarpeesta ja toimintamallista löytyy järjestelmästä, eikä ole vain jonkun henkilön päässä. Järjestelmän kautta halutaan myös tehokkaampia prosesseja, voidaan jäljittää materiaalia ja tapahtumia, toiminta helpottuu, toimistohenkilökunnan lisäpalkkaukselle ei ole niin suurta tarvetta, kun koneet hoitavat rutiiheja. Samoin hyötyä on toimitusten varmuus ja nopeus.
Hyödyistä ei kuitenkaan tehdä varsinaisia rahalaskelmia. Enemmänkin järjestelmä koetaan pakolliseksi toimenpiteeksi, jonka ansiosta pysytään kilpailussa mukaan. Mandell nostaakin esiin mielenkiintoisen esimerkin:

"Jos johtaja ymmärtäis kuinka paljon rahaa kuluu vuodessa turhaan sähätämiseen laskunmaksun, tuotantoon liittyvien piirusten, leimausten, työsuunnittelun tai vaikkapa työmääryynten kanssa, joka voitaisiin erppyjärjestelmän avulla poistaa, niin silloin järjestelmän oltaisiin varmasti halukkaampia laittamaan enemmän rahaa."

4.3.5 Johdon sitoutuminen haastatteluissa

Kaikki haastateltavat ovat yhtä mieltä johdon tuen merkityksestä. Se nähdään erittäin merkittävänä projektiin onnistumisen kannalta. Sama asia ilmenee teoriassa.


Tietystä määrinnä riittää, että johto varmistaa projektille tarpeelliset resurssit ja panokset. Johdon tulee myös ohjeistaa tekijät ja kertoa mihin ERP-järjestelmällä pyritään. Tuki ei tarkoita, että johdon pitää olla joka hetki mukana tai koko ajan vahtimassa muiden tekemisiä. Riittää kun se on käytettävissä, ottaa tarvittaessa kantaa, antaa tukea sekä pitää muuhun yrityksen päin olla vakuuttamassa uuden ERP-järjestelmän hyötyjä.

Isommissa yrityksissä johdon tulisi myös muistaa tiedon vyöryttäminen alaspäin. Bergin mielestä johtajan ei ole hyvä pitää kaikkea valtaa itsellään vaan sitä pitää uskaltaa jakaa henkilöille, jotka siinä on mukana. Projektissa täytyy tehdä päätöksiä, ei siis ole hyvä olla tilanteessa jossa jokainen päättää hyväksytetään johtajalla, vaikka asiasta olisi jo aiemmin päättety.

Johdon tuki näkyy myös siten, että johdon tehtävä on vapauttaa projektihenkilöiden operatiivista työtä siirtämällä sitä muille työntekijöille. Kun avainhenkilöitä joudutaan siirtämään siirtämään projektin pariin, voidaan tilapäistyöntekijöitä palkata hoitamaan rutiinitehtäviä.


4.4 Kriittiset tekijät ja onnistumisen ERP-projektiissa

Kareno kertoo kuulleensa erään ERP-projektin yhteydessä projektipäällikön todenneen:

"En ymmärtänyt tästä projektista yhtään mitään kun se alkoi, hän ei tiennyt tekniikasta yhtään mitään, mutta kertoi oppineensa sen, että projektin tiedottaminen on avainasemassa. Koko ryhmän tulee tietää koko ajan missä mennään ja mikä on tavoite."

Mandell toteaa saman asian. Mikäli uusi järjestelmä tuodaan vain valmiina työntekijäpuolelle käytettäväksi, on vastarinta huomattava. Paremman tuloksen saa kun työntekijät otetaan aikaisessa vaiheessa mukaan ja ainakin tiedotetaan muutoksesta ajoissa ja hyvin. Negatiivinen käyttäjäkokemus saattaa pilata onnistuneenkin suunnittelun, kuten Mandell seuraavassa toteaa:

"Varsinkin käyttäjien tyytyväisyys on tärkeä, jos joku ei tunne että siihen ollaan täysin tyytyväisiä, saa omalla mielipiteellään suurta negatiivista vaikutusta. Vaikka se olis näennäisesti pieni asia niin siihen kannattais uhrama taas muutama tuhatlappunen, koska jos käyttäjät ovat tyytyväisiä, se on taas onnistunut projektit."


Henkilökunnan sitouttaminen liittyy muutosvastarintaan, mikä on hyvin yleinen ilmiö. Kareno kuitenkin on kokenut, että jos heti alku vaiheessa tulevat käyttäjät on päässyt tutustumaan uuteen ERP-järjestelmään ja analysoinnissa tutkitaan vanhan systeemin heikkouksia, on vaikutus muutosvastarintaan huomattava.

Käyttäjille täytyy tämän lisäksi perustella, miksi vanhalla ERP-järjestelmällä ei voida jatkaa. ERP-järjestelmä ei ole itsetarkoitus, vaan sillä pyritään saavuttamaan jotain liiketoiminnallista etua. Kun se tehdään oikealla tavalla, ei
tule sellaista ilmiötä tule ollenkaan, että tämä vanha järjestelmä oli niin hyvä. Uudessa täytyy olla kaikki samat hyvät ominaisuudet kuin vanhassa, mutta paljon fiksumpina ja paljon muitakin helpottavia ominaisuuksia.


Kolmas kriittinen tekijän on johdon sitoutuminen, mikä nostetaan esiin myös teoriassa. (Žabjek ym. 2009) Kaikki haastateltavat toteavat, että hanke on huonolla pohjalla, mikäli johto ei sitoudu täysin sen tavoitteisiin. Pelkkä projektin alkuunpaneminen ei siis riitä, vaan täytyy tukea projektia pitkin matkaa, seurata sen kulkea, antaa työntekijöille tarvittavia resursseja projektin hoitamiseen.

Johdon sitoutuminen ei kuitenkaan tarkoita jatkuvaa mukanaoloa, jokaiseen päätöksen vaikuttamista tai kontrollia. Johdon täytyy antaa tarpeeksi valtaa projektipäällikölle, ja luottaa alaisiinsa. Tällöin projektin onnistumisella on hyvät mahdollisuudet.

Muita kriittisiä tekijöitä suunnittelussa ovat tarpeen tunnistaminen, projektin resursointi ja realiteetti. Toiminnan kannalta keskeiset asiat pitää ottaa prioriteetille yksi. Sen jälkeen, kun järjestelmää on alettu käyttämään, voidaan hakea tarkempia nyansseja.

Käytettävissä olevan työpanoksen oikein kohdistamien on kaiken a ja o. Vastaavasti epäonnistuminen on todennäköistä kun ei tunnisteta sitä mikä meidän oikeasti pitäisi seurata, sen työvälineen välillä, ja sitten ei ole tarpeeksi resursseja siihan käyttöönottoon.

Yksi kriittinen tekijä suunnittelun onnistumiseen Karenon mukaan on yrityksen ilmapiiri. Ja se miten valmiita ollaan keskusteluun ja tekemään uusia asioita.

Karenon mielestä suunnittelun merkityksen hankkeen onnistumisen kannalta vaikuttaa keskeisesti projektin koko. Ennen kaikkea järkevää ja realistinen aikataulutus on tärkeää. Karenon mukaan pienissä ERP-hankkeissa
suunnittelun ei känntä käyttää liikaa aikaa, sillä lopputulos ei kuitenkaan ole suunnittelun mukainen. Siihen se joustavuus pohjautuu. Yksi käyttäjän sanoma hyvä mielipide voi muuttaa järjestelmää ihan toisen näköiseksi, minkä vuoksi onkin oltava joustavasti valmis muuttamaan suunnitelmia. Jollain pienellä yksityiskohdalla voidaan saada merkittäviä säästöjä aikaa.


4.5 Malli onnistuneesta suunnittelusta

Haastateltavien puheenvuoroissa yhtenäistää on se, että pienemmässä yrityksissä suunnittelun käytetään vähemmän aikaa, mikä on maalaisjärjellä ajateltavissa. Suunnittelua ja toteutus ovat iteratiivista sekä isoissa että pienissä yrityksissä, mutta pienissä yrityksissä se korostuu selkeämmin kuin isoissa. Voidaankin sanoa, että suunnittelun on sitä, että löydetään ongelmat ja saadaan niihin ratkaisut. Suunnittelun käytettävä aika on kuitenkin verrannollinen ERP-projektin kokoon ja siihen, kuinka paljon ERP-järjestelmässä on toimintoja. Avainasemassa on ERP-projektin koko sekä yrityksen toimiala. Yrityksen täyttyy tiedostaa kuinka suuri projektin edessä ja kuinka se tulee koskettamaan yritystä projektin aikana.

ERP-projektia on mahdotonta suunnitella etukäteen täydellisesti, on kyseessä sitten iso tai pieni yritys tai huomillaan siitä, että ressurseja on riittävästi käytössä. Käytännössä onkin sillä tavalla, että iteratiivinen luonteen takia suunnittelua ja toteutusta ole edes järkevää eritellä omiksi palasiksi. Suunnittelua täydennetään toteutuksen edetessä. Erilaisia suunnittelualaa liittyviiä kriittisiä tekijöitä korostetaan jokaisen haastattelun vastauksissa, joka kerto siitä, että suunnittelun nähdään kriittisenä tekijänä projektin onnistumisen kannalta.

Projektin alussa tehtävää suunnittelua voisikin kutsua alkumäärittelyksi, jossa haetaan päälinjoja projektille, kuvataan nykyinen toiminta ympäristö sekä määritellään tavoitetilaa riittävällä tasolla.


ERP-projektin vastuuhenkilön tai projektipäällikkön vastuulla on muun muassa vaatimusten yhteensovittaminen. Eri toimintojen edustajat eivät välttämättä keskenään kykene sovittamaan vaatimuksiaan. Projektipäällikkön vastuulla on
tällöin näiden vaatimusten sovittaminen yhteen. Lisäksi hänen tulee pitää huolta siitä, että mikään yksittäinen toiminta ei pääse ylikorostumaan.


Kaikki oleelliset järjestelmää käyttävät tahot tulee olla riittävällä laajuudella edustettuna. Mitä isompi ERP-projekti on kyseessä, sitä enemmän henkilöstöä tarvitaan. Jos henkilöstömäärä kasvaa kuitenkin liian suureksi, myös mielipiteiden määrä kasvaa, joka puolestaan tuo omia haasteita projektiin.

Kaikki olleet haastattelut tarkoittavat, että yrityksen toimintoja edustettava henkilö tulee ymmärtää riittävän laajasti. Tehdään ERP-projektin suunnittelun yhteydessä laajalle hallintoon tarvittavaksi henkilöstöä, joka on riittävästi koulutettu. Haastattelussa kaikki olivat sitä mieltä, että henkilöstön määrä kasvaa, jota kosketsee kaikki yleistyssä tekoälyä käyttävät yritykset.


vaatimusmäärittely. Yksi tapa lähteä tekemään alkumäärittelyä on referenssien etsiminen samalta toimialalta ja samankokoisista yrityksistä. Tarvittaessa alkumäärittelyn tekemiseen voi ottaa konsultin avuksi. Kaikki haastateltavat korostivat, että suunnittelu tapahtuu yhdessä toteutuksen kanssa.

Kuva 5. ERP-projektin suunnittelun malli.

5. YHTEENVETO

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää miten ERP-järjestelmän hankinnan suunnittelun vaikuttaa koko projektin toteutumiseen. Teoria osassa tarkasteltiin ERP-järjestelmän ominaisuuksia sekä hankinnan suunnittelua. Empirinen osa tehtiin eri asiantuntijoille suunnattuilla teemahaastatteluilla.


ERP-järjestelmän hankinnan valmistelu on suunniteltava yrityksessä huolellisesti. Jos yritys laiminlyö etukäteistyöt, tulee se todennäköisesti hukkaamaan resursseja projektin myöhäisimmissä vaiheissa. Hankintaprojektin aikana tulee lisäksi tarkastella yrityksen toimintamallia ja sen edellytyksiä kokonaisuutena, sillä päätavoite on yrityksen liiketoiminnan kehittäminen.


Haastateltavilla on samoille termeille hiukan eri merkityksiä. Mikä osaltaan selittää paikoitellen vastauksien poikkeavuutta toisistaan. Myös se, onko kyseessä valmistuote vai yritykselle räätäliöity paketti, antaa väistämättä erilaisia vastauksia.

Tutkimustuloksista saadaan tietoa siitä, mitkä ovat suunnittelun kannalta kriittisiä tekijöitä ERP-projektissa. Tulokset korostavat myös projektin etenemistapaa.
LÄHDELUETTELEO


Žabjek, Damijan, Andrej Kovacic, Mojca Indihar Štemberger (2009). *The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation.*
LIITE 1

TEEMAHAASTATTELUN RUNKO

TAUSTAKYSYMYS

1. Millaisissa järjestelmähankeprojekteissa olet ollut mukana? (Mistä syystä järjestelmähanke käynnistettiin? Oliko kyseessä uusi, täydentävä vai korvaava järjestelmäprojekti?)
2. Kuvaile tehtäviäsi ERP-projektissa? (eri tehtävä, eri näkökulma)
3. Mitä mieltä olet suunnittelun merkityksestä?

SUUNNITTELUPROSESSIN MALLI

1. Kerro omin sanoin suunnitteluprosessin etenemisestä ja tapahtumista?
2. Mitkä ovat suunnittelussa ne kriittiset tekijät, jotka vaikuttavat eniten lopputulokseen? Entä epäonnistumisen tai onnistumisen kannalta?
3. Arvioi tutkimuksessa käytety malli, kokemuksesi mukaan. Onko nämä vaiheet käytty läpi? Onko jotain muuta mitä on käytä läpi?
4. Aikajana. Kauanko projektin valmistelu ja suunnittelu on kestänyt?
6. Onko suunnittelulla jotain tavoitteita ja miten ne käyvät ilmi? Miksi tavoitteita ei aseteta?

JATKOKYSYMYS (jos ei aikaisemmin saatu vastausta)

1. Projektin valmistelu
   1. Miten valmistelu on tehty eri projekteissa? Onko eri tavoissa haasteita/eroja? Mitä?
   2. Kuka valitaan projektipäällikköksi? Oletko ollut projektissa, jossa ei ollut projektipäällikköä? Miten kävi?
2. Nykytilan ja kehitystarpeiden analysointi

3. Vaatimusten määrittely
   1. Ketkä osallistuvat vaatimuksen määrittelyyn? Onko organisaation toiminnat riittävän kattavasti edustettuina?
   2. Dokumentoidaanko vaatimukset? Huomiooidaanko tulevaisuuden vaatimukset määrittelyssä?

4. Kustannus- ja hyötyanalyysi
   1. Kuinka tarkkaan lasketaan kustannukset? Lasketaanko hyödyt vain rahamääräisinä?
   2. Onko laskenta puolueeton? Vai myydäänkö positiivisilla luvuilla ERP-järjestelmää johdolle?
   3. Minkälaisia hyötyjä tuodaan esiin?

5. Johdon sitoutuminen

LOPPUKYSYMYS

1. Onko hyviä käytäntöjä suunniteltaessa ERP-järjestelmää? Onko olemassa erilaisia tapoja toteuttaa niitä? Mikä vaikuttaa erilaisten toteutustapojen käyttöön?