

TIETOJÄRJESTELMÄN VALINTAAN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Ohjelmistoratkaisun vaatimusmäärittely

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tietojenkäsittely
Sovelluskehitys
Opinnäytetyö
Kevät 2009
Anni Kotiaho

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely

ANNI KOTIAHO:

Tietojärjestelmän valintaan vaikuttavat tekijät
Ohjelmistoratkaisun vaatimusmäärittely

Sovelluskehityksen opinnäytetyö

46 sivua, 1 liitesivu

Kevät 2009

TIIVISTELMÄ

Tietojärjestelmän hankinta on laaja prosessi, josta on olemassa monia eri malleja. Tietojärjestelmää valitessa on otettava huomioon useita eri tekijöitä. Nämä tekijät voivat olla esimerkiksi teknisiä, sosiaalisia tai psykologisia.

Asiakassuhteiden hallinnasta on tullut tärkeä toiminto yrityksille. Viime vuosikymmenen aikana yritysten kiinnostus on selvästi siirtynyt toimintojen hallinnasta sekä toiminnanohjausjärjestelmistä (ERP) asiakaslähtöiseen ajatteluun sekä asiakassuhteiden hallintaan.

Tässä tutkimuksessa selvitetään tietojärjestelmän valintaan vaikuttavat tärkeimmät tekijät case-yrityksessä. Tutkimus etenee tätä projektia varten sovelletun projektimallin mukaan. Lopuksi suoritetaan kahden CRM-ohjelmiston vertailu vaatimusmäärittelyyn perustuen, ja valitaan case-yrityksen tarpeet parhaiten tyydyttävä vaihtoehto.

Tämä tutkimus on itsenäinen osa laajempaa projektia, jossa tutkitaan tietojärjestelmän yhteistoiminnallista hankkimista. Tutkimusdata kerättiin haastatteluissa ja palavereissa, jotka pidettiin projektiryhmän kanssa.

Tutkimusdatan perusteella pääteltiin, että case-yrityksessä tärkeimmät valintaan vaikuttavat tekijät ovat CRM-ohjelmiston toiminnallisuudet ja käytettävyys. Ohjelmiston toiminnallisuudet ja käytettävyys ovat hyvin samankaltaisia käsitteitä. Vaikeakäyttöiset toiminnot aiheuttavat ohjelmiston vajaakäyttöä, eikä siitä saada maksimaalista hyötyä liiketoiminnassa. Ohjelmiston käytettävyyttä voidaan arvioida sen toimintojen käytön vaivattomuudella.

Vertailun tuloksien pohjalta todettiin, että Severan PSA-ohjelmisto soveltuu parhaiten case-yrityksen tarpeisiin erinomaisen projektihallinnan ansiosta, sekä yleisen selkeän ulkoasun takia.

Tutkimuksesta on suora hyöty case-yritykselle. Yritys voi käyttää sitä apunaan valitessaan CRM-ohjelmistoa käyttöönsä.

Avainsanat: asiakassuhdehallinta, CRM, vaatimusmäärittely, tietojärjestelmä

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Computing

ANNI KOTIAHO:

Key factors affecting software application
choice:

A requirements analysis

Bachelor's Thesis in Application Development, 46 pages, 1 appendix

Spring 2009

ABSTRACT

Many different factors have to be taken into consideration when choosing an information system. First of all the whole process requires considerable resources and consumes a lot of time. Secondly, there has to be a model of the different phases of the process. The requirements analysis of a software application should be conducted with consideration because it is the basis in which the whole choosing process relies on.

This paper studies the critical factors affecting the choice of a customer relationship management (CRM) program for the case company.

CRM has become essential to companies nowadays. Due to globalization there is more competition in the market and new internationally recognized companies emerge constantly. The development of CRM programs has accelerated immensely in the last decade. Companies nowadays understand the importance of customer satisfaction and the use of various marketing channels in their business.

This paper defines the requirements of the CRM program. The analysis is based on the knowledge acquired in meetings held with the case company. The requirements analysis is used to define the critical factors of the program and finally two CRM programs are analyzed.

According to the results, the critical factors in the case company are the functions and usability of the program. The distinction between these two concepts is difficult to grasp, because of their close relationship to one another. The functions of a program must be easy to use, or the program will not be fully efficient, thus not supporting the critical operations of a company. The main factor in the analysis is project management. This conclusion is based on data acquired in the meetings.

The program which was dominant in the comparison was Severa's PSA program. It had all the critical factors and the usability was superb.

This paper is very significant to the case company, because it can be used as a guide when choosing a customer relationship management program.

Key words: CRM, requirements analysis, critical factors

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	COSA-PROJEKTI	4
2.1	Co-operative Software Aquisition	4
2.2	COSA-malli	5
2.3	Projektin vaiheet	6
3	ASIAKASSUHDEHALLINTA	9
3.1	CRM-järjestelmien ominaisuuksia	10
3.2	CRM-järjestelmien ongelmia	12
4	TIETOJÄRJESTELMÄN HANKINTA PROSESSINA	13
4.1	Tavoitteiden ja tarpeiden tunnistaminen	14
4.2	Tiedonkeräyksen menetelmiä	15
4.3	Esiselvitys	16
4.4	Tarpeet, tavoitteet, ongelmat	17
4.5	Vaatimusten määrittely ja priorisointi	18
4.6	Valinnan vaikuttajia	19
4.7	Esimerkkejä vaikuttavista tekijöistä	20
5	NYKYTILANTEEN KARTOITUS	22
5.1	Nykyinen järjestelmä	23
5.2	Keskeisimmät ongelmat	23
5.3	Järjestelmätoiveet	24
5.4	Tarpeet	26
6	OHJELMISTOVAATIMUKSET ASIAANTUNTIJANÄKÖKULMASTA	28
6.1	Alustavien ohjelmistovaatimusten muodostaminen	28
6.2	Ohjelmistovaatimusten jalostus	31
6.3	Ohjelmistovaihtoehtoja	33
7	EHDOKKAIDEN VERTAILU JA ANALYSOINTI	34
7.1	Järjestelmäehdokas 1 – Severa PSA	35
7.2	Järjestelmäehdokas 2 – Sugar CRM	36
7.3	Vertailun tulokset	37

8	YHTEENVETO	40
	LÄHTEET	43
	LIITTEET	46

1 JOHDANTO

Tietojärjestelmän hankinnasta on kirjoitettu monia teoksia, ja aivan syystä. Hankintaprosessi käsittää monia vaiheita sekä tarvitsee paljon resursseja. Kokonaisuuden hallinnalla on suuri rooli prosessissa, ja usein projektiryhmiä neuvotaankin suunnittelemaan jopa suunnitelmia. Ulkopuolisten konsulttien käyttö ei ole tavatonta vaan jopa suositeltavaa. Hankintaprosessi koostuu monista eri vaiheista, ja jokaista vaihetta varten on olemassa omia toimintamalleja.

Tietojärjestelmän hankinta on tärkeä prosessi yritykselle liiketoiminnan kannalta. Prosessi on myös hyvin vaativa ja aikaavievä. Oikein ja tehokkaasti käytettynä järjestelmät lisäävät liiketoiminnan tuottavuutta, joten vaikka järjestelmät tuovat yritykselle aluksi kuluja, on pitkäaikainen hyöty kuitenkin merkittävä.

Erityyppisissä medioissa on usein julkaistu yhtiöiden menestystarinoita siitä, miten esimerkiksi yhtiön liikevaihto kaksinkertaistui kolmen vuoden aikana tietyn tietojärjestelmän ansiosta. Tämä esimerkki oli täysin mielikuvituksen tuotetta, mutta varmasti jokainen pystyy tunnistamaan samankaltaisia menestystarinoita tosielämästä.

Ennen menestystarinaa on kuitenkin tehtävä tarkkaa ja vaativaa työtä. Tietojärjestelmän valinnassa on otettava huomioon useita eri tekijöitä, esimerkiksi järjestelmän aiheuttamat kulut, edut ja käytettävyys. Järjestelmien käytettävyyttä on pohdittu monissa teoksissa, ja käytettävyys on lopulta melko psykologinen käsite. Valinnan perusteita voivat olla esimerkiksi järjestelmän tekniset ominaisuudet ja käyttäjien kokemuksiin perustuvat psykologiset tekijät.

Asiakassuhteiden hallinnasta on tullut tärkeä toiminto yrityksille. Viime vuosikymmenen aikana yritysten kiinnostus on selvästi siirtynyt toimintojen hallinnasta sekä toiminnanohjausjärjestelmistä (ERP) asiakaslähtöiseen ajatteluun sekä asia-

kassuhteiden hallintaan. Globalisaation myötä tarve asiakkuuksien hallintaan on lisääntynyt. Yhtiöt ovat viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana huomanneet, että globalisaatio on mahdollistanut uusien kilpailijoiden sekä mahdollisuuksien syntymisen kansainvälisellä tasolla. (Light 2001.)

Tarkoituksena on selvittää tietojärjestelmän valintaan vaikuttavat tärkeimmät tekijät case-yrityksessä. Yleistettynä ohjelmistojen valintaan vaikuttavat tekijät voidaan jakaa neljään kategoriaan. Nämä ovat toiminnallisuus, käytettävyys, tekninen ratkaisu sekä toimittajat. (Korpiola 2001.) Tutkimuksen tekijän hypoteesi on, että case-yrityksessä valintaan vaikuttaa enimmäkseen ohjelmiston toiminnallisuus.

Tutkimus on osa laajempaa projektia, jossa henkilökunta päättää tulevasta ohjelmistosta ilman johtoportaan apua. Näin valintakriteerit voivat olla erityyppisiä kuin perinteisessä ohjelmistohankintaprojektissa.

Tavoitteena on erilaisia prosessimalleja soveltaen, sekä työntekijöiden tarpeet huomioon ottaen, valita yritykselle heidän tarpeensa ja toiveensa tyydyttävä ohjelmisto.

Tässä työssä muodostetaan ohjelmiston vaatimusmäärittely. Yksi onnistuneen tietoteknisen projektin perusedellytys on sen vaatimusten määrittely sekä projektin organisointi. Tämä vaihe on aikaa vievä mutta sen tuomat rahalliset säästöt ovat huomattavia sekä projektin läpivientiaika pienenee. Tärkein syy vaatimusten määrittelyyn sekä projektin perusteelliseen organisointiin on kuitenkin oikean lopputuloksen varmistaminen, eli tuloksena on järjestelmä, jossa on oikeat ominaisuudet. (JHS165, 2.)

Vaatimusmäärittelyn voi jakaa kolmeen eri osioon, jotka ovat tavoitteiden määrittely, tarpeiden tunnistus sekä vaatimusten jalostaminen (Kaskela 2005).

Tutkimuksessa verrataan kahden eri asiakassuhdehallintaohjelmiston (CRM) ominaisuuksia tutkimustuloksien pohjalta muodostettuihin kriteereihin, ja valitaan näistä kahdesta kriteerit paremmin täyttävä vaihtoehto.

Tähän tutkimukseen on sovellettu julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) suosituksessa esiintyvää vaatimusmäärittelymallia, joka on kuvattu dokumentissa JHS165, Sommervillen Software Engineering 8 kirjan prosessimalleja sekä Talentumin julkaiseman kirjan, Tietojärjestelmän hankinta, malleja tietojärjestelmän hankintaprosessin eri vaiheista. (JHS165 2007; Sommerville 2007; Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

Työssä vertaillaan kahta CRM-valmisohjelmaa, ja selvitetään, kumpi tyydyttää paremmin case-yrityksen tarpeet. Samalla selviää onko CRM-järjestelmä oikea ratkaisu case-yrityksen tarpeisiin, vai olisiko tarvetta laajempaan järjestelmään. Tähän tutkimukseen tosin otetaan mukaan vain CRM-ohjelmia, ja valitaan vaihtoehdoista parhain case-yritykselle. ERP-sovelluksen (Enterprise Resource Planning) hankinta olisi paljon raskaampi prosessi, joka ei välttämättä sopisi tähän projektiin.

Tutkimusdataa kerätään projektipalavereissa, jotka pidetään case-yrityksen tiloissa Helsingissä. Tätä tutkimusta varten osallistutaan neljään palaveriin, joista saadaan tarvittava tieto analyysia sekä ohjelmistojen vertailua varten.

2 COSA-PROJEKTI

Case-yritys on Helsingissä toimiva PK-yritys. PK-yrityksen toimiala on maahan-tuonti. Yritys tuo maahan koneita, laitteita, pakkausmateriaaleja ja raaka-aineita, joita käytetään suomalaisessa elintarviketeollisuudessa (Yrityksen infosivut, 2008). Yrityksen toiminnassa korostuu asiakaslähtöisyys, ja se toimii suodattime-na päämiestensä ja asiakkaidensa välissä. Yhteistyö asiakkaiden kanssa on pitkälle kehittynyttä ja toimivaa, mutta asiakkaiden hallinnan puutteet ja ongelmat ovat nousseet esille. Case-yrityksellä on noin 20–40 aktiivista asiakasta, ja arviolta 400 asiakasta yhteensä. 10 % asiakkaista tuo 80 % liikevaihdosta case-yritykselle.

2.1 Co-operative Software Aquisition

Tämä tutkimus on osa laajempaa yhteistoiminnallista ohjelmistohankintaprojektia, joka on Lahden ammattikorkeakoulun ja case-yrityksen välinen yhteistyö. Yhteis-toiminnallisesta ohjelmistohankinnasta käytetään lyhennettä COSA, joka tulee termistä Co-operative Software Aquisition (Rantapuska & Ihanainen 2008).

Hankkeeseen osallistuu kahdeksan henkilöä, joista viisi on case-yrityksen työntekijöitä eri työtehtävistä. Edustettuina osastoina ovat myynti, huolto sekä taloushallinto. Loppuryhmä muodostuu Lahden ammattikorkeakoulun (LAMK) henkilökunnan jäsenestä, LAMK:in tietojenkäsittelyn koulutusohjelman opiskelijasta sekä ulkopuolisen konsulttiyrityksen edustajasta.

Viimeksi mainittujen rooli COSA-projektissa on tutkimusdatan kerääminen viiden case-yrityksen työntekijän muodostaman projektiryhmän keskustelujen pohjalta. Ohjaus ryhmälle tapahtui ensimmäisessä palaverissa, ja ohjauksen tarkoitus oli selittää COSA-malli työntekijäryhmälle, sekä auttaa heidät alkuun. Tämän jälkeen ryhmä on toiminut lähes itsenäisesti, niin että apua on saanut tarvittaessa

LAMK:in projektiin osallistuvilta henkilöiltä. Ulkopuolinen konsultti osallistui myös palaveriinkin ja ohjaukseen.

Tämä tutkimus ei suoraan seuraa COSA-mallia, vaan keskittyy case-yrityksen henkilökunnan tarpeiden ja tavoitteiden tunnistamiseen, järjestelmähahmotelman muodostamiseen sekä ohjelmistojen vertailuun. Tietojärjestelmän hankinnasta on olemassa monia eri malleja, joita sovelletaan tässä tutkimuksessa parhaan lopputuloksen saamiseksi (JUHTA 2007, 8; Sommerville 2007; Tietojärjestelmän hankinta 2005, 21). Malliin paneudutaan tutkimusraportin myöhemmässä osassa.

2.2 COSA-malli

Seuraava lainaus kiteyttää COSA-mallin perusidean täsmällisesti:

”Yhteistoiminnallinen tietojärjestelmän hankinta (COSA) on malli, joka soveltaa organisaation oppimisen teoriaa tietojärjestelmän hankintaan. Mallin ydinajatuksena on, että koko hankintaprosessi viedään mahdollisimman lähelle käyttäjää.” (Rantapuska & Ihanainen 2008)

Mallissa muodostetaan projektiryhmä, joka omatoimisesti määrittelee järjestelmän tarpeen sekä tavoitteet. Ideaali tilanne olisi, jos ryhmässä ei ole johtoportaan edustajia lainkaan. Näin henkilökunta pääsee itse päättämään ohjelmistosta, ja käyttöönoton kynnyks on oletettavasti matalampi kuin perinteisemmissä hankintaprojekteissa, joissa johtoporras määrää tietyn ohjelman koko henkilökunnan käyttöön. (Rantapuska & Ihanainen 2008.)

Projektin ohjaus tapahtuu alkupalaverissa, jossa ryhmälle selostetaan COSA-mallin toiminta. Tämän jälkeen projektiryhmä seuraa COSA-mallia itsenäisesti. Projekti on jaettu viiteen eri vaiheeseen jotka kuvataan seuraavassa kappaleessa. Jokaisesta vaiheesta pidetään aloituspalaveri.

Työryhmälle on luotu niin sanottu projektipaikka, joka on Internetissä sijaitseva keskustelufoorumi. Projektipaikka on avoinna vain ryhmän jäsenille. Projektipaikkaan on mahdollista lisätä hyödyllistä tietoa projektista, sekä keskustella projektin vaiheista muiden ryhmäläisten kanssa suojatussa ympäristössä.

2.3 Projektin vaiheet

Projektin on jaettu viiteen eri vaiheeseen.

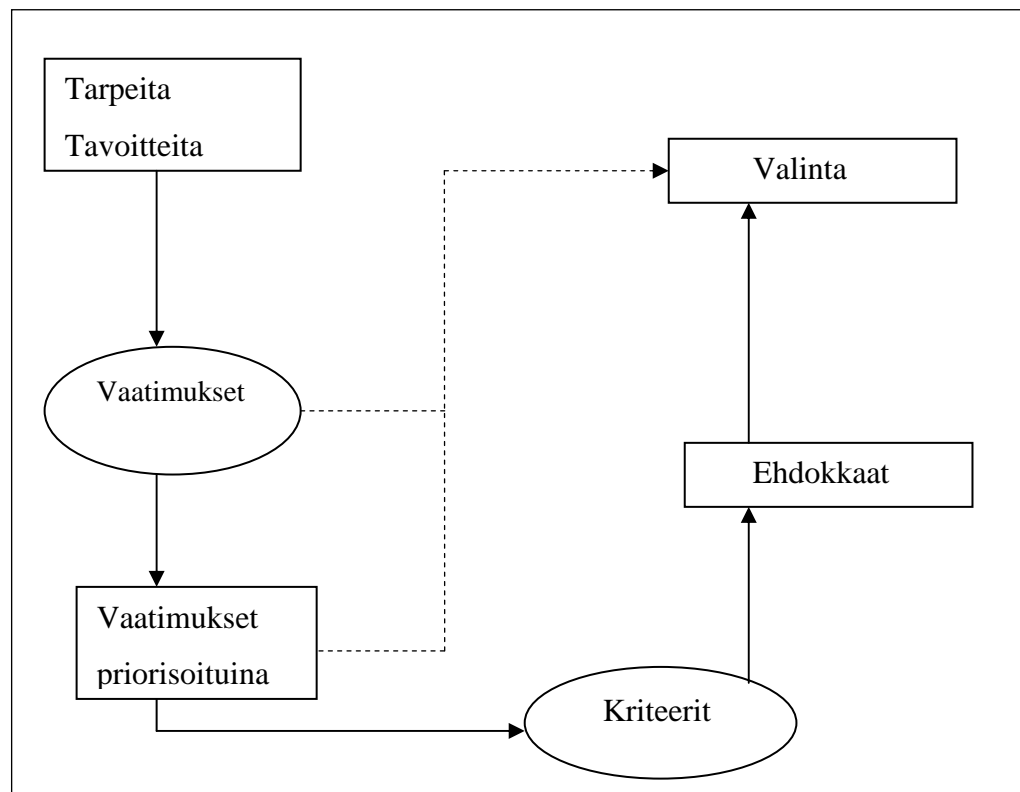
Ensimmäinen vaihe (vaihe 0) on tiimin muodostaminen. COSA-mallin mukaan tiimissä olisi hyvä olla edustettuna työntekijöitä niiltä osa-alueilta, jota järjestelmän hankinta koskee.

Seuraava vaihe (vaihe 1) on tavoitteiden ja tarpeiden tunnistaminen. (Rantapuska & Ihanainen 2008.) Tämän tutkimuksen data on tuotettu palaverimuistiinpanojen pohjalta. Tutkimuksen tekijä ei ole itse ottanut kantaa tavoitteiden ja tarpeiden tunnistamiseen, vaan pelkästään kirjannut palavereissa ryhmän kesken läpikäytyt asiat muistiin. COSA-mallin mukaan ryhmän tulee olla mahdollisimman itseohjautuva, jotta tavoite toteutuisi.

Seuraava vaihe (vaihe 2) on järjestelmähahmotelman muodostaminen. Edellisen vaiheen datan pohjalta muodostetaan kriteerit, jotka järjestelmän tulee täyttää. (Rantapuska & Ihanainen 2008.) Tässä tutkimuksessa muodostetaan kriteerit itsenäisesti, sekä priorisoidaan ne.

JUHTA:n suosituksessa neuvotaan organisaatioita tietojärjestelmän suunnittelussa, toteutuksessa ja hankinnassa, sekä esitetään toimintamalleja. Tämä tutkimus keskittyy järjestelmän suunnittelu- sekä hankintaosuuteen, koska tarkoituksena on verrata olemassa olevia valmiita järjestelmiä itse muodostettuihin vaatimuksiin. Näin ollen järjestelmän toteutuksen suunnittelu ei ole tutkimuksen kannalta tärkeää.

Seuraavassa kaaviossa on tämän tutkimuksen malli. Malli on kehitetty tätä tutkimusta varten ja pohjautuu JUHTA:n JHS165 dokumenttiin, Talentumin Tietojärjestelmän hankinta kirjaan sekä Sommervillen Software Engineering 8 kirjaan.



KUVIO 1. Sovellettu tutkimusmalli

Kuviossa 1 katkoviiva kuvaa COSA-projektiryhmän työn kulkua, ja yhtenäiset nuolet kuvaavat tämän tutkimuksen kulkua. Kuten aiemmin on jo mainittu, tämän tutkimuksen ei tarvitse noudattaa COSA-mallia suoraan, koska tutkimuskohteena ovat järjestelmän vaatimukset sekä ohjelmistojen vertailu. Tämä tutkimus tehdään itsenäisesti ja ulkopuolisena, mutta kuitenkin pohjautuen yrityksen tarpeisiin ja tavoitteisiin.

Vaihe 3 COSA-mallissa on testaus ja käyttöönotto (Rantapuska & Ihanainen 2008). Tässä vaiheessa tämä tutkimus ei ole enää mukana projektiryhmän palaverissa, jotta sekä tutkimus että COSA-projekti pysyisivät puolueettomina.

Viimeinen vaihe mallissa on käytön levittäminen (Rantapuska & Ihanainen 2008). Tämäkin vaihe rajataan tässä tutkimuksessa aihepiirin ulkopuolelle. Raportissa on kuitenkin tärkeää käydä ilmi, minkälainen projekti on kokonaisuudessaan.

Tarkoituksena on, että sekä tämä tutkimus että projektiryhmä päätyisivät mahdollisimman samankaltaisiin ratkaisuihin. Tämä osoittaisi tarpeiden ja tavoitteiden määrittelyn olleen onnistunut, sekä järjestelmähahmotuksen muodostamisen olleen oikeanlainen. Tämän tutkimuksen tulokset esitellään ryhmälle ennen heidän päätöstään, joten he voivat hyödyntää tuloksia valinnassaan.

3 ASIAKASSUHDEHALLINTA

Asiakassuhdehallintaan (Customer Relationship Management, CRM) on tarjolla monia eri ohjelmistoja. On tärkeää ymmärtää, miksi CRM-järjestelmiä yleensäkin hankitaan. Parhaimmillaan CRM-ohjelma antaa valmiudet yrityksen toimintojen parantamiseen, sekä liiketoiminnan kasvun lisäämiseen. Ben Light (2001) kirjoittaa CRM-tutkimuksessaan, että CRM-järjestelmien päätoimintoja on kolme. Yksi käyttötarkoitus on asiakkaiden yhteystietojen hallinta, aivan kuin puhelinluettelo. Tämänkaltainen käyttö on tarkoitettu erityisesti niin kutsuttuihin call centereihin.

Toinen käyttötarkoitus on myynnin tehostaminen. Järjestelmässä pystyy segmentoimaan asiakkaita haluttujen kriteerien perusteella, esimerkiksi maksusuoritusten tai laskutuksen perusteella. Asiakkaan historiatiedot ovat hyvin tärkeitä myynnin tehostamisessa. Asiakkaille on helppo tarjota samoja tuotteita tai samankaltaisia tuotteita ostohistorian perusteella. Näin myynnit pystytään varmistamaan, sekä asiakastyytyväisyys on korkea.

Kolmas käyttötapa on datan lataaminen kuluttajien tietokannoista tietovarastoon CRM-järjestelmän avulla. (Light 2001.)

On hyvä kuitenkin ottaa huomioon, että Lightin tutkimus on vuodelta 2001, ja CRM-ohjelmistot ovat kehittyneet monipuolisemmiksi kuin mitä ne olivat kahdeksan vuotta sitten. Ohjelmistojen käyttötarkoitus on tietenkin edelleen asiakaslähtöinen toiminta, mutta nykyään ohjelmistoihin on erilaisia ominaisuuksia, jotka eivät välttämättä ole suoraan asiakassuhteiden hallintaa, mutta silti tukevat sitä. Seuraavassa kappaleessa kerrotaan lisää ohjelmistojen ominaisuuksista.

3.1 CRM-järjestelmien ominaisuuksia

Kuten johdannossa mainittiin, CRM-ohjelmistot ovat nousseet suureen suosioon muun muassa globalisaation takia (Light 2001). Internetissä hakukoneella etsiessä CRM-ohjelmistoja löytyy lukuisia, mutta kaikissa on periaatteessa samat toiminnot. Seuraavassa taulukossa ovat tyypillisimmät ominaisuudet CRM-ohjelmistoissa, joita mainostetaan Internetissä.

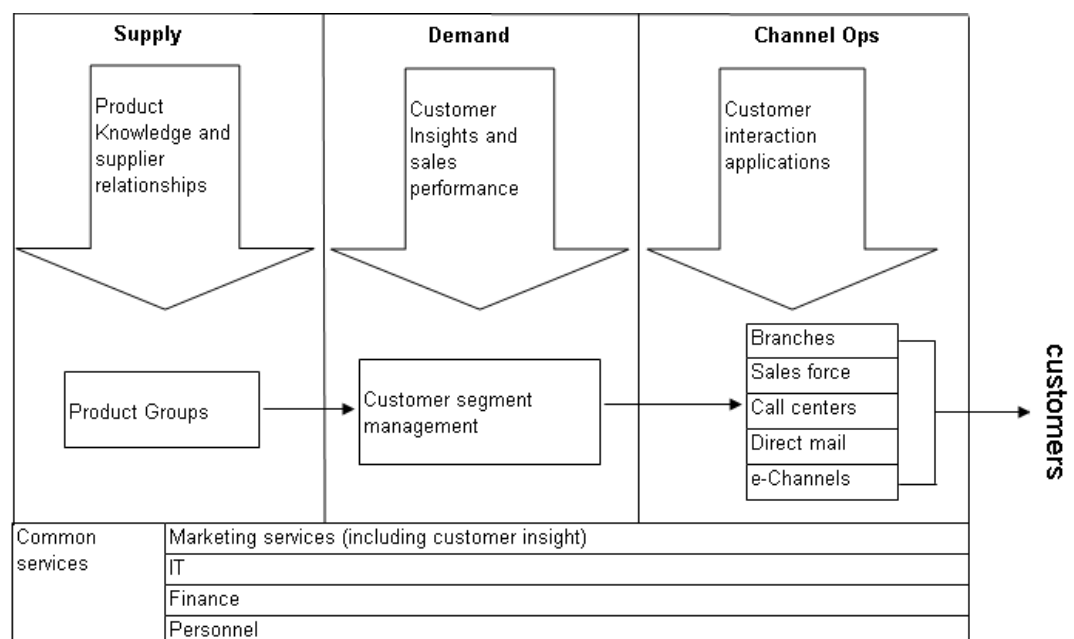
TAULUKKO 1. Tyypilliset CRM-ohjelmiston ominaisuudet (ClientCare-net. 2007)

Asiakasrekisteri
Henkilörekisteri
Tuoterekisteri
Kalenteri
Segmentointi
Sähköposti
Tiedonhaku
Projektinhallinta
Raportointityökalut
Tehtävän kirjaus ja hallinta

Taulukko 1 listaa tyypillisimmät ominaisuudet CRM-ohjelmissa. Tietenkään ei voida olettaa, että kaikki ohjelmat sisältäisivät juuri nämä ohjelmat, mutta listasta saa hyvän käsityksen mitä kaikkea ohjelmilta voi odottaa. Asiakasrekisteri ja henkilörekisteri ovat tietenkin tärkeitä CRM-ohjelmissa, mutta asiakassuhteiden hallintaan kuuluu myös projektinhallintaa, tehtävien luontia ja erilaisia kalenteritoimintoja.

Lisäksi CRM-ohjelmistoja räätälöidään asiakkaan tarpeita vastaaviksi, jolloin ohjelmiston ominaisuudet ovat laajemmat. Kuten muissakin ohjelmistoissa, CRM-ohjelmia on valmiita kokonaisuuksia, valmiita moduuleita, joita räätälöidään asiakkaalle sekä kokonaan räätälöityjä ohjelmistoja. (Logica 2009.)

Asiakassegmentoinnilla saavutettavia toimintoja ja hyötyjä kuvastaa hyvin seuraava kaavio:



KUVIO 2. Typical customer segment management model. (Freeland 2003, 19)

Kuvio 2 mallintaa miten toimitusten, kysynnän ja jakelukanavien avulla pystytään hallitsemaan asiakassuhteita, sekä esittää esimerkin, miten asiakassegmentoinnin voi tehdä.

Tämä on yleinen malli asiakassegmentoinnista. Sen avulla yrityksen johto pystyy hallitsemaan esimerkiksi mitä kanavia käytetään tietyn asiakkaan kanssa asioidessa, tai vain segmentoimaan asiakkaat myynnin perusteella. Tämä taas mahdollistaa

tehokkaamman myynnin, koska asiakkaiden ostohistorian perusteella heille voi tarjota samoja tai vanhoja ostoja tukevia tuotteita tai palveluja. (Freeland 2003, 18–20.)

3.2 CRM-järjestelmien ongelmia

Light kuvaa raportissaan CRM-järjestelmiä sekä CRM-järjestelmien hankintaan liittyviä ongelmia. Koska CRM-järjestelmien hankinta on vielä suhteellisen uutta yrityksille, vaikkakin kovassa kasvussa, ei prosessista ole muodostettu riittävää dokumentointia, eikä siitä ole ilmestynyt hyväksytyä standardia. CRM-järjestelmien ongelmat, sekä ongelmat järjestelmien hankinnassa ovat vielä suhteellisen tuntemattomia käsitteitä. Tietenkin ohjelmistonhankinnasta on kirjoitettu lukuisia teoksia, joita voi soveltaa CRM-järjestelmän hankinnassa.

Light (2001) kuitenkin tiivistää ongelmat kolmeen kohtaan. Nämä ovat CRM-järjestelmien toiminnalliset rajoitukset, CRM-järjestelmien hankintaprosessin kokonaisvaltaisen näkemyksen puuttuminen sekä johtoportaan perspektiivinen käsitys CRM-projekteista.

CRM-järjestelmien määrittelyt pohjautuvat usemmiten pelkästään toimittajien omiin kuvauksiin. Jälleen on kuitenkin hyvä ottaa huomioon Lightin tutkimuksen julkaisuaikakohta, joka on kahdeksan vuotta sitten. Näin CRM-järjestelmien toiminnalliset rajoitukset tuskin ovat nykyään suuri este järjestelmän hankinnalle, koska tämän päivän CRM-järjestelmät ovat huomattavan monipuolisia. Myös hankintaprosessin kokonaisvaltaisen näkemyksen puuttuminen ei ole pelkästään CRM-järjestelmien hankintaprosessien ongelma, vaan kaikkien tietojärjestelmien hankintaprosessien ongelma.

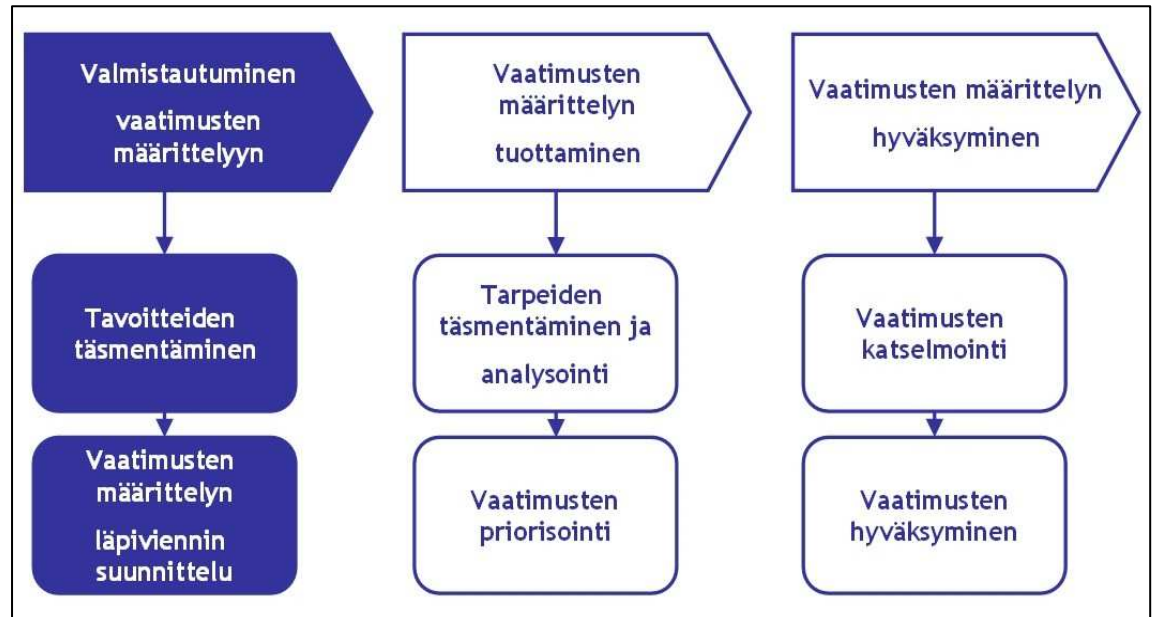
Loogisesti voisi vielä laskea ohjelmistojen vajaakäytön yleisenä ongelmana. Ohjelmistoista saatava hyöty on tehokkainta, jos työntekijät käyttävät hankittua ohjelmistoa aktiivisesti, sekä kokevat sen käytön helpoksi. (Rantapuska & Ihanainen 2008.)

4 TIETOJÄRJESTELMÄN HANKINTA PROSESSINA

Tietojärjestelmän hankinta on yrityksille laaja prosessi, jota on vaikea hallita ilman jonkinlaista selkeää mallia. Nykyään yritykset suosivat prosessiajattelua, koska se auttaa työntekijöitä hahmottamaan kokonaisuuden, sekä työntekijän oman osuuden kokonaisuudesta (Sahi). Malleissa voidaan jakaa koko tietojärjestelmän hankintaprosessi pienempiin prosesseihin, jotta niitä on helpompi hallita (JUHTA 2007, 1). Tietojärjestelmän hankinnat eivät aina etene suunnitelmien mukaan, vaan joskus on palattava prosessin aikaisempiin vaiheisiin korjaamaan asioita (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 10). Tämä asia juuri helpottuu jakamalla suuri prosessikokonaisuus pienempiin moduuleihin.

Tietojärjestelmän vaatimusmäärittely on yksi tärkeimmistä vaiheista ohjelmiston hankintaprosessissa. Vaatimusmäärittely voidaan jakaa kolmeen eri osioon – tavoitteiden määrittely, tarpeiden tunnistus ja vaatimusten jalostaminen (Kaskela 2005).

Yleisin syy tietoteknisten projektien epäonnistumiseen on juuri riittämätön vaatimusmäärittely (JUHTA 2007, 7). JUHTA:n dokumentissa on erinomainen kuvio vaatimusten määrittelyyn valmistautumisesta:



KUVIO 3. JUHTA:n malli vaatimusten määrittelyyn valmistautumisesta (JUHTA 2007, 9.)

Kuvio 3 havainnollistaa selkeästi, mitä tulisi tehdä ennen varsinaista vaatimusten määrittelyä. Samalla se painottaa vaatimusmäärittelyn tärkeyttä, sillä jopa sen suunnittelu on purettu kolmeen eri kohtaan kuviossa. Projektiryhmälle on myös hyvä näyttää jonkinlainen malli, jota he noudattavat tietyissä projektin vaiheissa.

4.1 Tavoitteiden ja tarpeiden tunnistaminen

Raportin aikaisemmissa osissa on jo painotettu vaatimusmäärittelyn tärkeyttä. Sanonta 'hyvin suunniteltu on puoliksi tehty' pitää täysin paikkansa jokaisessa prosessissa ja projektissa. Koko projektin onnistuminen pystytään lopulta mittaamaan hyvin laaditun vaatimusmäärittelyn avulla.

Tavoitteiden ja tarpeiden tunnistamisessa ei kuitenkaan tarvitse tehdä muuta kuin pelkästään tunnistaa ongelma-alueet ja tarpeet. Tähän on olemassa monia eri menetelmiä, joita kuvataan Talentumin Tietojärjestelmän hankinta-kirjassa.

Tavoitteiden määrittämisellä pyritään vastaamaan kysymykseen mitä uudelta järjestelmältä halutaan ja miksi se hankitaan (Kaskela 2005).

Tavoitteiden ja tarpeiden tunnistamisen lähtökohtana toimivat saatavilla olevat kirjalliset dokumentit, esimerkiksi asiakasreklamaatiot, toimintaprosessien kuvaukset, toimintasuunnitelmat tai käytössä olevan tietojärjestelmän käytettävyysselvitykset (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 97).

Tarpeiden tunnistamisessa on tärkeää mallintaa nykytilanne. On kartoitettava, mitä olemassa olevalla järjestelmällä tai järjestelmillä voidaan tehdä. Täytyy selvittää voiko nykyistä ohjelmisto laajentaa, sekä täytyykö hankkia kokonaan uusi järjestelmä. (Kaskela 2005.)

4.2 Tiedonkeräyksen menetelmiä

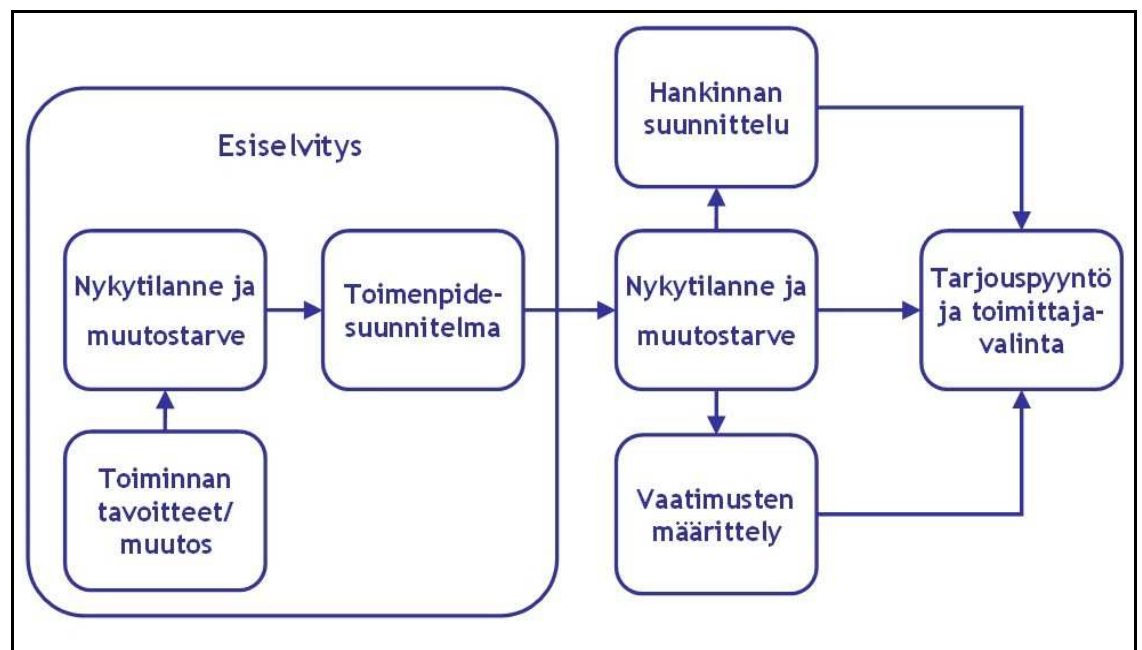
Tarpeiden tunnistamiseen ja keräämiseen on todettu useita toimivia tapoja. Haastattelut ovat erinomainen tapa tunnistaa tarpeita. Niissä pystyy selvittämään syvempää tietoa, kuin pelkällä kyselylomakkeella. Huonona puolena haastatteluissa on ajan käyttö. Haastattelun toteuttaminen vie paljon kummankin osapuolen aikaa, sekä monesti koko haastattelun järjestäminen on haaste yhteisen ajan puuttumisen takia. Haastattelun purkaminen dokumentiksi on myös työlästä.

Kyselylomakkeella saa nopeasti tietoa, eikä aikataulu muodostu niin suureksi ongelmaksi, kuin haastatteluissa. Kyselylomake on oiva tapa kerätä tietoa suuriltakin joukoilta. Kyselyiden huono puoli on niiden ehkä liiankin vapaa tulkitseminen. Ryhmätyömenetelmät sekä kokoukset sisältävät haastattelun sekä kyselylomakkeen käytön hyvät puolet. Niissä saadaan yksityiskohtaista tietoa suuremmalta joukolta kerralla. Ryhmätöissä ongelmaksi voi nousta vahvempien osapuolien dominointi keskusteluissa. Lisäksi voidaan käyttää esimerkiksi aivoriihiä, määrittelytyöpajoja tai jopa roolipelejä tarpeiden selvittämiseksi. (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 96–98.)

Jotta projekti pysyisi puolueettomana, minkäänlaisia ratkaisun yksityiskohtia ei tulisi vielä olla kuvattuna tarpeiden ja tavoitteiden tunnistusvaiheessa. Projektiryhmän tulisi vielä pysytellä tiukasti tarpeiden ja tavoitteiden tasolla. Yleisempi virhe tosin on määrittelyn jättäminen liian karkealle tasolle, eivätkä toimittajat saa samaa kuvaa järjestelmästä kuin asiakas. (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 96.)

4.3 Esiselvitys

JHS165 (2007) dokumentissa on hyvin selventävä kaavio vaatimustenmäärittelyn esiselvityksestä sekä etenemisestä.



KUVIO 4. Esiselvitys vaatimustenmäärittelyä varten (JUHTA 2007, 8)

Kuvio 4 kuvaa yleisemmällä tasolla vaatimusmäärittelyn kulkua. Esiselvitystä on kuitenkin kuvattu tarkemmin. Kuvioista näkee hyvin, miten esiselvityksessä käydään läpi vaatimusmäärittelyn aikaisempia vaiheita.

Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut aikaa tehdä varsinaista esiselvitystä, vaan projekti alkoi suoraan nykytilanteen kartoituksella sekä ongelmien etsimisellä. Työntekijät olivat kuitenkin aikaisemmin tehneet prosessikaavion myyntitarjousprosessista, joten kyseistä dokumenttia pystyi käyttämään hyväksi tässäkin tutkimuksessa.

Määrittelyn lähtökohtina ovat tavoitteet, tarpeet ja ongelmat. Ongelmiksi lasketaan tilanteet, joissa nykytilanne ei vastaa tarpeita. (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 25.) Yksi määrittelyn ongelmista on ns. hiljaisen tiedon tunnistaminen. Hiljainen tieto on sellaista tietoa, jota ei voi kunnolla selittää sanallisesti, eikä sitä voi helposti tallentaa. Hiljainen tieto on kehon ja kokemuksen tietoa. (Linturi 2004.)

Hiljaisen tiedon muuttaminen niin sanotuksi näkyväksi tiedoksi on haaste, mutta siinä onnistuminen on tärkeää. Työntekijät eivät ehkä itsekään aina huomaa todellisia tarpeita, koska tekevät työtehtävänsä rutiinilla käyttäen hiljaista tietoa. Case-yrityksessä hiljaista tietoa on palaverien ja kerätyn datan perusteella runsaasti, ja tarkoituksena onkin muuttaa se näkyväksi tiedoksi mahdollisimman tarkasti.

Tavoitteiden ja tarpeiden tunnistamisessa on ehdottomasti otettava huomioon myös käyttäjien sekä loppukäyttäjien tarpeet. Hiljainen tieto tulisi ehdottomasti saada näkyväksi tiedoksi, ja yleensä tämä tapahtuu asteittain. (Linturi 2004.)

4.4 Tarpeet, tavoitteet, ongelmat

JUHTA:n dokumentissa (2007) esitetään malli, jossa kuvataan valmistautumista vaatimusten määrittelyyn. Mallin mukaan tavoitteet tulisi kartoittaa ensin, ja heti tämän jälkeen jo muodostaa ensimmäisiä järjestelmävaatimuksia. Seuraavaksi tavoitteita ja tarpeita tulisi täsmentää sekä analysoida, jonka jälkeen niiden pohjalta muodostetut vaatimukset priorisoidaan.

Tämä menetelmä toimii parhaiten silloin, kun esitutkimus on tehty. Kuten aiemmin jo mainittiin, tässä tutkimuksessa ei tehty varsinaista esitutkimusta, joten ta-

voitteiden ja tarpeiden täsmennys tapahtui ennen aikaisimpia vaatimusten määrittelyjä.

Tarpeiden selvittäminen voidaan aloittaa omien työtehtävien kautta, ohjelmistosta saatavien tavoitteiden kautta, tai sitten näiden kahden yhdistelmästä (Rantapuska & Ihanainen 2008). Tarpeista sekä tavoitteista tulee tehdä lista.

Tässä vaiheessa, ennen varsinaisten vaatimusten määrittelyä, on hyvä, ja tuleekin, täsmentää tarpeita sekä tavoitteita. Tarpeet ja tavoitteet on saatava sellaiseen muotoon, että ne voidaan ymmärtää vain yhdellä tavalla. Tekemällä tämä vaihe huolellisesti voidaan varmistaa mahdollisimman korrekti vaatimusten muodostaminen tarpeiden ja tavoitteiden pohjalta. (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 96.)

4.5 Vaatimusten määrittely ja priorisointi

Vaatimusten määrittelyn tuloksena tulee olla ymmärrys kehitettävän kohteen tai hankittavan ohjelmiston tulevasta toiminnasta. Tämä vaihe on tärkeä, ja ylimmän johdon tulisi sitoutua hankkeseen, sekä varmistaa tarvittavien resurssien saatavuus. (JSH165 2007, 11.) Tässä tutkimuksessa ylin johto ei ole osallisena, joten tämän tutkimuksen tekijä tekee päätökset itsenäisesti.

Lauri Kaskela kirjoittaa Vaatimusmäärittely-artikkelissaan selkeästi, mitä määrittelyllä pyritään saavuttamaan:

”Tässä vaiheessa on tärkeää hahmottaa toimintakokonaisuus: miten eri tarpeet yhdistetään, miten koko prosessi toimii ja mikä on tietojärjestelmän rooli kokonaisuudessa. Nykytilan kartoitus ja tarpeiden tunnistaminen luovat pohjan myös tavoitetilan ja sen prosessien mallinnukselle.” (Kaskela 2005.)

Tarpeiden ja tavoitteiden selvittyä ja tarkennettua, voidaan luoda vaatimuslista. Tässä vaiheessa tutkimus on edennyt kuvio 1:en kohtaan ”vaatimukset”. Tarpeista ja tavoitteista muodostuvat tietojärjestelmän piirteet. Vaatimukset ja ongelmat ovat sen toimintoja. Näin vaatimusmäärittelyn lähtökohtana ovat toiminnot. On hyvä ymmärtää tässä vaiheessa, että kaikkia toimintoja ei välttämättä voida toteuttaa. Nämä rajoitteet on syytä ottaa huomioon projektin suunnittelussa. (JHS165 2007, 12.)

Vaatimusten priorisoinnilla määritellään tärkeimmät toiminnot ohjelmistolle. Korkealla prioriteetillä olevat toiminnot ovat avaintoimintoja, joita ilman ohjelmistoa ei voi hankkia. Vaatimusten priorisoinnissa kannattaa käyttää yksinkertaista menetelmää, esimerkiksi listaamalla toiminnot ja jakamalla ne kolmeen ryhmään. (JHS165 2007, 12.)

Ensimmäinen ryhmä sisältää ne toiminnot, jotka ovat välttämättömiä ohjelmiston hankinnan kannalta. Toinen ryhmä sisältää ne toiminnot, jotka olisi hyvä olla mukana, jotka ovat hyödyllisiä. Viimeinen ryhmä sisältää ne toiminnot, jotka ovat toivottuja, mutta eivät välttämättömiä. (JHS165 2007, 12.)

Ryhmiin sisällä toiminnolle voi myös antaa pisteitä, tärkein toiminto suurimmilla pisteillä. Tällä tavalla varmistetaan välttämättömien toimintojen löytyminen ohjelmistosta, sekä voidaan päätellä paras ohjelmisto käyttöön pisteiden summan avulla. Pisteyttäminen mahdollistaa myös priorisoitujen toimintojen vertailun, esimerkiksi muuttamalla ensimmäisen kolmen välttämättömän toiminnon pisteet voidaan saada täysin eri tulos ohjelmistokandidaatiksi, kuin alkuperäisellä pisteytyksellä. (Tietojärjestelmän hankinta 2005.)

4.6 Valinnan vaikuttajia

Jokapäiväisissä ostoksissamme valintaamme vaikuttavat monet eri tekijät – tuotteiden hinta, houkuttelevuus, näkyvyys, yleinen maine, toiminnallisuus, suo-

sio, muotivirtaukset, trendit sekä tarpeellisuus. Tietojärjestelmän valintaan vaikuttavat tekijät eivät rajoitu vain toimintoihin ja teknisiin yksityiskohtiin. Tietenkin nämä ominaisuudet vaikuttavat valintaan, mutta emme voi jättää käyttäjien näkökulmaa käsittelemättä valinnassa. Käyttäjien tarpeet, sekä käyttötilanteet ja tarkoitukset tulee ottaa huomioon. Nämä tekijät voivat olla hyvinkin psykologisia. (Wiio, 2002)

Maksimaalisen tuoton kannalta on tärkeää, että ohjelmiston käyttöönoton muutosvastarinta olisi mahdollisimman vähäistä. Ottamalla huomioon psykologisesti määräytyvät tekijät, tätä muutosvastarintaa pystytään vähentämään. Ohjelmistoa, joka koetaan vaivattomaksi eli käytöltään helpoksi, pystytään hyödyntämään tehokkaammin, ja hyödynnetäänkin tehokkaammin, kuin käytettävyydeltään huonoa ohjelmistoa. (Jokinen, 2005.)

4.7 Esimerkkejä vaikuttavista tekijöistä

Venkatesh et al. (2003) julkaisun mukaan valintaan vaikuttavat suorituksen odotukset, vaivannäön odotukset, sosiaaliset vaikutukset sekä helpottavat olosuhteet. Marko Mäkipään (2002) tekemän pro-gradun mukaan valintaan vaikuttavat toimittaja, ominaisuudet, käyttöönotto ja hankintatapa. Nämä ovat hyvin samankaltaiset tekijät kuin mitkä Korpiola (2001) listasi Tuotantoprosessi julkaisussaan. Kummassakin tapauksessa valintaan vaikuttavien tekijöiden painopiste tuntuu olevan teknisellä ja toimintojen puolella, kun taas Venkatesh et al. (2003) sekä Wiion (2002) kirjan mukaan käyttäjien rooli ja ohjelmiston käytettävyys ovat tärkeimmät valintaan vaikuttavat tekijät.

Tietojärjestelmien valintaan vaikuttavat lukuisat muut tekijät. Esimerkiksi hankkeeseen varattu aika vaikuttaa kovasti valintaan. Valmiiden ohjelmistopakettien hankkiminen vie yleensä vähemmän aikaa kuin kokonaan räätälöidyt ohjelmistot. Ajalla pystytään siis jo rajaamaan vaihtoehtoja reilusti.

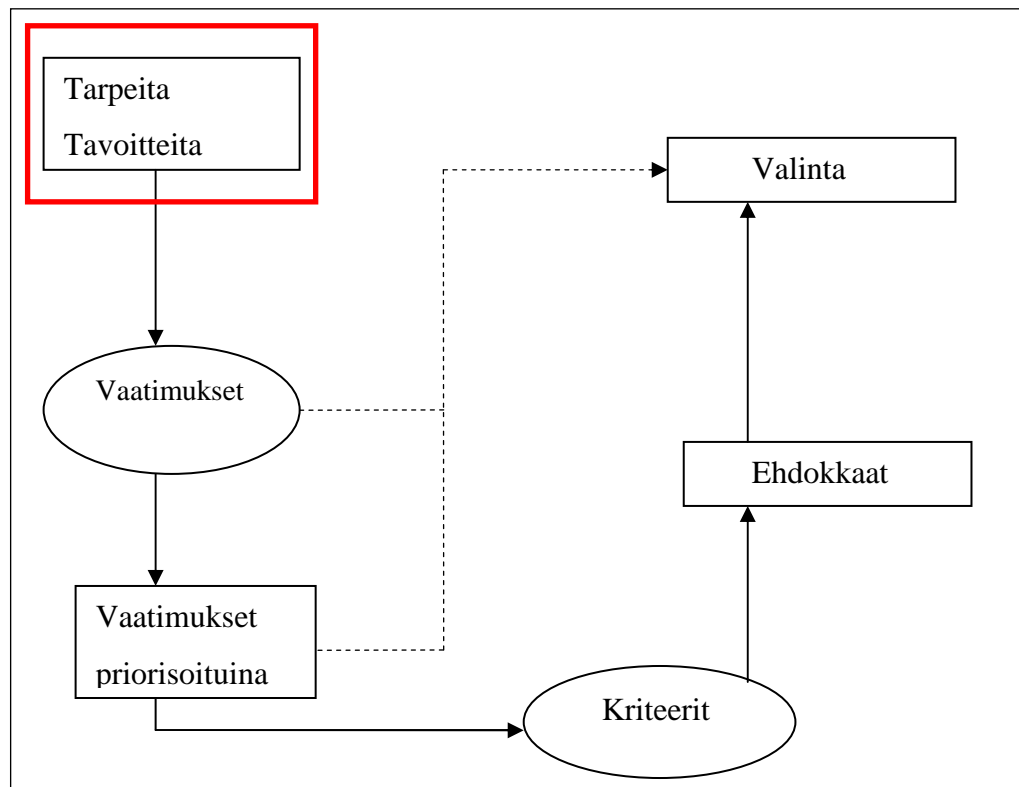
Erittäin mielenkiintoisia ovat Venkateshin mainitsemat tekijät. Erityisesti sosiaaliset tekijät vaikuttavat valintoihin paljon. Sen huomaa jo yhtiöiden hankkimista ohjelmistoista. Aikaisemmin tässä tutkimuksessa jo mainittiinkin, että nykyään CRM-ohjelmistojen hankinta on nousut yleiseksi trendiksi, kun taas viime vuosikymmenellä ERP-sovellukset olivat suosittuja.

Eräässä ohjelmistomainoksessa esitettiin neljä kysymystä, jotka tulisi pitää mielessä järjestelmää valittaessa. Nämä kysymykset koskivat käytön helppoutta, ohjelmiston sopivuutta yhtiön liiketoimintaan, vanhan datan siirtoa uuteen järjestelmään sekä järjestelmän huolto- ja tukipalveluita. (Severa 2009.)

5 NYKYTILANTEEN KARTOITUS

Projekti käynnistettiin tammikuussa palaverilla case-yrityksen tiloissa. Palaverissa kuvattiin projekti, sekä muodostettiin projektiryhmä. Samalla aloitettiin nykytilanteen kartoitus. Projektin ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus vain tunnistaa ongelmat ja tarpeet, sekä muodostaa jonkinlainen käsitys ohjelmistotoiveista. Ensimmäinen ja toinen palaveri käsittelivät juuri tätä osuutta.

Sovelletussa mallissa tämä on ensimmäinen vaihe alla olevassa kuviossa (tarpeita ja tavoitteita).



KUVIO 5. Projektin etenemisen havainnollistaminen

5.1 Nykyinen järjestelmä

Yrityksessä on jo käytössä tiedonhallintajärjestelmä, mutta käyttö on vajaata. Järjestelmä sisältää paljon asiakkaiden historiatietoja, jotka ovat liiketoiminnan kannalta tärkeitä. Uusi järjestelmä pystyisi korvaamaan nykyisen helposti. Työntekijät kokevat nykyisen järjestelmän olevan hankalakäyttöinen. Palaverikeskustelujen perusteella voi päätellä, että järjestelmän käyttöönottovaihe on ollut huonosti toteutettu, eikä koulutusta ole ollut tarpeeksi. Hankinta on periaatteessa edelleen keskeneräinen, eikä toimittajan edustajaa ole saatu paikalle koulutusta varten. Järjestelmän tietyt moduulit eivät ole toiminnassa. Nykyiseen järjestelmään kirjataan muun muassa myyntitilaukset ja ostotilaukset, ja kuten aiemmin jo mainittiin, se sisältää paljon historiatietoa.

Järjestelmällä on valmiudet etäyhteyteen, mutta yhteyttä ei ole saatu toimimaan. Palavereissa työryhmä oli aluksi sitä mieltä, että nykyinen järjestelmä kuitenkin pysyy vielä yrityksessä. Myöhemmissä palavereissa kanta muuttui, ja ryhmä tiedosti nykyisen järjestelmän vaihtamisen uuteen järjestelmään yhtenä vaihtoehtona. Nykyisen järjestelmän olemassa olevat ominaisuudet tulisi selvittää, sekä etäyhteys on saatava toimintoon. Järjestelmään on tarjolla CRM-ominaisuus, joka voi olla ehdolla järjestelmävertailun kohteeksi.

5.2 Keskeisimmät ongelmat

Keskeisimpänä ongelmana yrityksen työntekijöistä koostuva projektiryhmä kokee yhtenäisen tiedonkeruun menetelmän puuttumisen. Projektinhallinta on myös tärkeä aihe. Ryhmän mukaan tietoa on liikaa paperisessa muodossa, muistilapuista halutaan eroon. He tunnistivatkin projektin yhdeksi tavoitteeksi sellaisen ohjelmiston löytämisen, jonka avulla he pystyvät kokonaisvaltaisesti hallitsemaan projekteja, sekä olemassa olevaa tallentamatonta tietoa.

Palavereissa työryhmä tiedosti muitakin ongelmia nykytilanteessa, sekä selvitti lisää tavoitteita projektille. Koska ryhmässä on edustettuna myynti, huolto ja hal-

lintopuoli, esille tuli monipuolisia tarpeita. Hankittavan ohjelmiston tulisi olla muun muassa helppokäyttöinen, koska käyttäjiä on eritasoisia. Joitakin toimintoja halutaan automatisoida inhimillisten virheiden karsimiseksi. Yleiselle ilmoitustaululle olisi käyttöä.

Myyjät ja huoltotyöntekijät käyvät usein asiakkaan luona, ja he tarvitsevat järjestelmän, jota voi päivittää nopeasti paikan päällä. Myyntimateriaaleja tulisi saada talletettua yhtenäiseen paikkaan, josta ne saa avattua asiakkaan luona. Huoltoreportit ja käyntiraportit tulee saada tallennettua yhteen paikkaan.

Hallinnon tärkein tarve on reaaliaikaisen tiedon saanti. Projektin tiedot tulisi olla ajoissa järjestelmässä, jotta rahavirrat liikkuvat sujuvasti.

Jo aikaisemmin mainittu projektinhallinta on selkeästi tarpeellinen toiminto case-yritykselle. Projektiseurannan tulisi myös olla osa järjestelmää. Palavereissa ilmeni juuri projektinhallinnan perustoimintojen tarve, toisin sanoen aikataulutus, resurssointi ja dokumentointi tulisi mahdollistaa järjestelmän avulla.

5.3 Järjestelmätoiveet

Palavereissa muodostettiin lista järjestelmätoiveista. Tässä vaiheessa mukana on vielä sellaisia toiveita, joita ei välttämättä oteta mukaan vaatimuksiin. Toiveet priorisoitiin samalla tavalla, kuin vaatimuksetkin priorisoidaan, toisin sanoen kolmeen eri tasoon. Ensimmäinen taso sisältää toiveet, jotka katsotaan välttämättömiksi, eli avaintoiveet. Toinen taso koostuu toiveominaisuuksista, jotka järjestelmässä olisi hyvä olla. Kolmas ja viimeinen taso käsittää toiveominaisuudet, jotka ovat hyvä lisä järjestelmään, mutta eivät välttämättömiä.

Työryhmä muodosti seuraavanlaiset ryhmittelyt toiveominaisuuksille:

TAULUKKO 2. Toiveominaisuudet taso 1

<p>Toiveet priorisointitaso 1, avaintoiveet</p> <p>Myynnin ja huollon asiakaskäyntien tallennus</p> <p>Oikea-aikaisen tiedon tallennus</p> <p>Kuljetustilausten hallinta</p> <p>Etätallennus</p> <p>Projektinhallinta</p> <p>Yhteensopivuus Outlookin kanssa</p> <p>Tarjousten seuranta</p> <p>Kalenteri</p> <p>Muistutukset</p> <p>Projektin kuluseuranta</p> <p>Tarjousten versiohallinta</p> <p>Kalenterissa automaattinen delegointi ominaisuus</p>

TAULUKKO 3. Toiveominaisuudet taso 2

<p>Toiveet priorisointitaso 2, hyvä olla</p> <p>Tehtävälista</p> <p>Yhteystietojen kategorointi</p> <p>Asiakkaan tiedot</p>

TAULUKKO 4. Toiveominaisuudet taso 3

<p>Toiveet priorisointitaso 3, ei välttämättömät</p> <p>Sähköinen laskutus</p> <p>Kuittaus asiakkaalle käsitellystä asiasta sähköpostilla</p> <p>Huolto- ja käyntiraporttien tallennus</p>

Taulukoista huomataan, että avaintoiveita on selvästi enemmän kuin muun tasoisia toiveita. Tämä jo osoittaa, että järjestelmälle on selkeä tarve. Toisaalta on odotettavissa, että vaatimusten muodostumisen sekä priorisoinnin myötä erot tasojen välillä pienenevät.

Suurin osa ykköstason toiveista liittyvät tiedon tallentamiseen yhteen paikkaan, sekä kokonaisvaltaiseen projektinhallintaan. Myös tiettyä tehtävien automatisointia on toiveissa, muun muassa kalenterin automaattinen delegointiominaisuus, sekä automaattiset muistutukset. Nämä toiveet tulivat esille heti ensimmäisessä palaverissa, ja ryhmä sijoitti ne heti välttämättömien toimintojen tasolle.

Vasta toisen tason toiveissa esiintyy perinteisiä CRM-ominaisuuksia, kuten asiakkaiden tietojen tallennus sekä asiakassegmentointi. Tästä voi päätellä jo tässä vaiheessa, että yhtiöllä on projektiryhmän mielestä suurempi tarve projektinhallinnalle, kuin asiakassuhteiden hallinnalle. Projektinhallintaominaisuus on siis ehdottomasti ohjelmiston valintaan vaikuttava tekijä case-yrityksessä.

Taulukko neljässä ovat ei-välttämättömät toiveet, jotka kuitenkin olisivat hyvä lisä järjestelmään. Nämä kolme taulukkoa konkretisoivat siis pelkät toiveet.

5.4 Tarpeet

Toiveiden jälkeen on hyvä konkretisoida tarpeet. Toiveiden priorisointi helpottaa tätä prosessia huomattavasti, koska taulukoista on selkeästi luettavissa tärkeimmät piirteet. Periaatteessa voi sanoa, että kaikki ominaisuudet toiveiden ensimmäisellä priorisointitasolla ovat myös tarpeita. Tässä tutkimuksessa täytyy kuitenkin ajatella realistisesti, mitä kaikkea CRM-ohjelmistolta voi vaatia, jotta määrittely ei lähentelisi ERP-sovellusta. ERP-sovellukset on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Yhdistämällä toiveet sekä tarpeet järkeväksi kokonaisuudeksi saadaan vaatimukset. Aikaisemmin jo mainittiin, että vaatimusmäärittelyn lähtökohtina ovat toiminnot (JHS165 2007, 12). Projektiryhmä muodosti tarvedokumentin, jossa tarpeet on listattuna siten, että jokaisen tarpeen alle on lisätty siihen liittyvät toiveet. Tarpeelliseksi koettiin seuraavan taulukon osoittamat toiminnot, jotka ovat projektiryhmän muodostamassa dokumentissa selvitetty laajemmin.

TAULUKKO 5. Tarpeet listattuina

<p>Tarpeet listattuina</p> <p>Käynti- ja huoltoraporttien tallennus</p> <p>Tarjouksen täyttö templatelle</p> <p>Toimitusprojektien hallinta</p> <p>Sähköposti- integraatio</p> <p>Yhteystietojen hallinta</p> <p>Myynti- ja huoltomateriaalin tallennus</p> <p>Manuaalien ja teknisten dokumenttien tallennus</p> <p>Muistutustoiminto/tehtävälista</p> <p>Ilmoitustaulu</p> <p>Asiakasnäyttö (rajoitettu, jotta asiakas ei näe kaikkea tietoa)</p> <p>Tietosuoja- asiat huomioon</p>

Tämän listan on tuottanut projektiryhmä. On hyvä huomata, että esimerkiksi yhteystietojen hallinta sekä tehtävälista ovat mukana listassa, vaikka ne olivat priorisoiduissa toiveissa vasta toisella priorisointitasolla, eli eivät välttämättömiä, mutta hyödyllisiä ominaisuuksia. Myös kaikenlaisien dokumenttien tallennus on tiivistetty yhteen kohtaan, vaikkakin toivelistassa ne oli jaettu eri tasoille. Määrittely on pääsemässä jo vaiheeseen, jossa vaatimukset alkavat muodostua kuin itsestään.

Ryhmän tekemässä määrittelydokumentissa ilmenee selkeästi tarve muistutustoitinnolle. Muistutustoiminto onkin toivelistassa sijoitettu avaintoiveeksi, joten siitä todennäköisesti muodostuu avainvaatimus järjestelmälle.

Toiveiden, tarvedokumentin, palaverissa havaittujen mielipiteiden sekä hiljaisen tiedon pohjalta muodostetaan ohjelmistovaatimukset tämän tutkimuksen asiantuntijanäkökulmasta.

6 OHJELMISTOVAATIMUKSET ASiantuntijanäkökulmasta

Tässä osiossa muodostetaan ja esitellään ohjelmistovaatimukset, sekä tehdään priorisoitu lista asiantuntijanäkökulmasta perustuen omiin tietoihin sekä eri tietolähteistä saatuun tietoon. Näiden vaatimusten perusteella sitten arvioidaan kahta ohjelmistoa, jotka valitaan laajemmasta listasta pintapuolisen analyysin avulla siten, että ne sisältävät diskriminoivat avainvaatimukset. Ohjelmistoja arvioidaan tarkemmalla tasolla myöhemmässä kappaleessa.

6.1 Alustavien ohjelmistovaatimusten muodostaminen

Tässä vaiheessa tulisi hahmottaa toimintakokonaisuus, eli toiminnot tulisi yhdistää sekä tietojärjestelmän rooli hahmottaa kokonaisuudessa (Kaskela 2005).

Aikaisemmin tässä tutkimuksessa jo mainittiin, mitkä ovat yleisimmät ohjelmistojen arviointi- tai valintakriteerit. Nämä olivat toiminnallisuus, käytettävyys, tekninen ratkaisu sekä toimittajat (Korpiola 2001). Psykologisina tekijöinä olivat muun muassa sosiaaliset tekijät, vaivattomuus ja suorituksen odotukset (Venkatesh et al. 2003).

Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan oteta kantaa toimittajiin eikä juurikaan teknisiin ratkaisuihin, koska vertailussa on valmiita ohjelmia. Avainvaatimukset kuuluvat joko toiminnallisiin tai käytettävyyden, toisin sanoen psykologisiin vaatimuksiin. Vaatimusten kategorointi auttaa lopullisessa ohjelmistovertailussa. Laadullisiin vaatimuksiin tulee myös kiinnittää huomiota, esimerkiksi järjestelmän ylläpidettävyys, luotettavuus, tuotannollinen tehokkuus ja siirrettävyys on arvioitava (Tietojärjestelmän hankinta 2005, 129).

Yksinkertaistettu ja hyvin yleisellä tasolla oleva taulukko alustavista vaatimuksista muodostettiin yhdistämällä toiveet ja tarpeet, ja on seuraavanlainen:

TAULUKKO 6. Alustavia vaatimuksia

<p>Alustavat vaatimukset</p> <p>Dokumenttien tallennustoiminto</p> <p>Erialaisten tiedostotyyppien tallennus</p> <p>Etätallennusmahdollisuus</p> <p>Projektinhallinta</p> <p>Projektin kuluseuranta</p> <p>Kuljetustilausten hallinta</p> <p>Tarjousten hallinta</p> <p>Tarjous template</p> <p>Kalenteri</p> <p>Muistutukset</p> <p>Integraatio Outlookin kanssa, tai muu sähköposti</p> <p>Automaattisia toimintoja kalenterille</p> <p>Tehtävälista</p> <p>Ilmoitustaulu</p> <p>Asiakastietojen tallennus</p> <p>Yhteystietojen kategorointi</p> <p>Helppokäyttöisyys</p> <p>Asiakasnäyttö (rajoitettu näkyvyys)</p> <p>Tietosuoja asiat kunnossa</p>

Taulukko 6:ssa ei ole vielä muodostettu minkäänlaisia priorisointeja. Sillä vain havainnollistetaan vaatimukset kokonaisvaltaisesti. Nämä vaatimukset ovat yhdistetty tarvedokumentista sekä priorisoiduista toiveista vain tätä dokumenttia varten. Tutkimusdatan perusteella voidaan sanoa, että myyntiosaston tarve järjestelmälle on suurin, sillä useimmat alustavista vaatimuksista pohjautuvat myyntiosaston tarpeisiin ja toiveisiin. Tämän päätelmän luotettavuutta voidaan kuitenkin miettiä. Projektiryhmä oli aikaisemmin muodostanut prosessikaavion nimenomaan myyntitarjouksesta. Tätä prosessikaaviota käytettiin lähtömateriaalina JUHTA165 kuvaileman esiselvityksen sijaan. Lähtökohtana on siis myynnin tapahtuma, eikä esimerkiksi hallinnon tekemä laskutustapahtuma.

Tämä saattaa vaikuttaa koko ryhmän suhtautumista järjestelmän määrittelyyn, teki-
en siitä suurimmaksi osaksi myynnin tarpeita tyydyttävän ohjelmiston. Tämä tut-
kimus kuitenkin pyrkii ottamaan huomioon kaikki eri osastot tasapuolisesti.

Tutkimuksen tekijän mielestä palavereissa saadun tiedon sekä projektiryhmän
dokumenttien perusteella tärkeäksi vaatimusalueeksi on noussut järjestelmän toi-
minnallisuus. Palavereissa ryhmä keskusteli suurimman osan ajasta siitä, mitä
järjestelmällä halutaan tehdä, ja miten järjestelmän tulisi toimia tietyissä tilanteis-
sa.

Vaikka järjestelmää tulee käyttämään kolme eri osastoa, haastatteluissa selvisi,
että osastot toisinaan tekevät toistensa työtehtäviä. Esimerkiksi hallinto saattaa
vastaanottaa huollolle kuuluvia tilauksia, huollon ollessa asiakaskäynnillä. Tässä
korostuu tarve hahmottaa niin sanottujen use case:n väliset suhteet järjestelmän
kannalta. Tiedon tulisi olla järkevästi aseteltuna ja segmentoituna, jotta kaikki
käyttäjät pystyvät löytämään ja muokkaamaan sitä vaivattomasti. Case-yrityksen
koko sekä työntekijöiden pitkäaikainen kokoemus tosin helpottaa osastojen välisiä
kanssakäymisiä, mutta hyvän järjestelmän avulla yhteistyötä pystyisi tehostamaan
huomattavasti.

Käytettävyys, tai vaivattomuus, on korkealla prioriteetilla case-yrityksessä, vaikka
projektiryhmä ei tietoisesti sitä käsitellytkään. Palavereissa mainittiin usein, että
tiedon tulisi olla helposti saatavissa eri tilanteissa. Järjestelmää myös halutaan
käyttää erilaisissa olosuhteissa, joten järjestelmän käytön vaivattomuus on yksi
valintakriteereistä.

Psykologisia tekijöitä voi olla vaikeita huomata kaiken teknisen puheen keskeltä.
Sama ongelma on hiljaisen tiedon muuntamisessa näkyväksi tiedoksi. Vaatimuk-
set on muodostettava enemmänkin mielipiteistä ja havaituista asioista, kuin tie-
teellisiin tutkimuksiin perustuen.

Etätallennus koettiin kaikilla osastoilla erittäin tärkeäksi. Asiakaskäynneillä myy-
jille tulee paljon uutta tietoa, joka on tallennettava mahdollisimman nopeasti.

Valmiit template-ominaisuudet helpottavat tiedon tallentamista, ja ovat täten oleellisia järjestelmässä. Hallinto tarvitsee reaaliaikaista tietoa kuljetustilauksiin ja laskutukseen. Laskutuksen, ja täten koko liiketoiminnan parantamisen kannalta etätallennus on lähes diskriminoiva toiminto. Palaverikeskustelujen mukaan rahavirrat toisinaan seisovat tiedonpuutteen takia.

Huolto-osastolle palaverien perusteella tärkeintä on kokonaisuuden hallinta, sekä yhtenäisen tiedon tallenuspaikan varmistaminen. Huollolla ja myynnillä on samankaltaiset tarpeet.

Haastatteluissa ilmeni, että huolto-osasto on erittäin kiireinen, joten projektinhallinta sekä aikataulutukset ovat tärkeitä. Projektinhallinta on laaja käsite, ja tässä tutkimuksessa sillä tarkoitetaan yleisesti projektinhallinnalle elintärkeitä toimintoja, kuten uusien projektien perustaminen, käynnissä olevien projektien seuraaminen sekä edistäminen, aikatauluttaminen sekä henkilöresurssien hallinta.

Hallinnon kannalta järjestelmän tulisi yhtenäistää prosessien hallintaa sekä seuranta, näin ollen parantaen todennäköisesti yrityksen koko liiketoimintaa.

6.2 Ohjelmistovaatimusten jalostus

Alla on taulukko vaatimuksista, jotka ovat jalostettu ja priorisoitu. Sovelletun projektimallin mukaan tutkimus on edennyt kriteerit -vaiheeseen. Toisin sanoen jalostetut ja priorisoidut vaatimukset ovat valintakriteerejä. Tässä tutkimuksessa kuitenkin viitataan avainvaatimuksiin kriteerien sijasta.

Ylimpänä ovat diskriminoivat vaatimukset, eli avainvaatimukset. Keskellä ovat vaatimukset, jotka olisi hyvä olla järjestelmässä. Alimpana ovat vaatimukset, jotka eivät ole välttämättömiä. Taulukko on muodostettu tutkimusdatan ja tutkimuksen tekijän omien havaintojen perusteella.

TAULUKKO 7. Jalostetut ja priorisoidut vaatimukset, kriteerit

Vaatimukset jalostettuina sekä priorisoituina (kriteerit)
Projektinhallinta Erilaisten tiedostotyyppien tallennus Kalenteri Asiakkaiden hallinta
Tiedon segmentointi Muistutukset tehtävistä Tarjousten hallinta Tehtävälista Sähköposti-integraatio Templatet Ilmoitustaulu
Projektin kuluseuranta Asiakasnäyttö Tietosuoja

Tutkimusdatasta tuli selväksi, että projektinhallinta on yksi järjestelmän diskriminoivista ominaisuuksista. Projektihallinnalla voidaan saavuttaa kokonaisvaltainen järjestys, jota projektiryhmä nykytilanteeseen kaipaa. Projektihallinnan avulla yrityksen johto pystyy myös tekemään liiketoimintaan vaikuttavia päätöksiä, täten antaen valmiudet liiketoiminnan kasvun kehitykseen. Projektinhallinta kuuluu ohjelmiston arviointi- ja valintakriteereissä toiminto-osioon. Tässä tutkimuksessa projektihallinnan osuus järjestelmässä on erittäin korkealla prioriteetillä ja on ehdottomasti yksi valintakriteeri.

Erilaisten tiedostotyyppien tallennusmahdollisuus on toinen avainvaatimus. Projektiryhmän mukaan yrityksessä tallennetaan raportteja, esitteitä, videoita, valokuvia, sähköposteja jne. monessa eri muodossa, ja niiden täytyisi olla saatavilla yhdestä paikasta. Järjestelmässä on oltava mahdollisuus tallentaa erimuotoisia tiedostoja.

Asiakkaidenhallinta on CRM-ohjelmistojen tarkoitus. Vaikka asiakkaidenhallintaa ei mainittu projektipalavereissa useaan otteeseen, on se tutkimuksen tekijän mielestä diskriminoiva vaatimus. Segmentoimalla asiakkaat esimerkiksi tilausten tai maksuhistorian perusteella yritys saa arvokasta tietoa asiakkaistaan, sekä tehostaa muuta toimintaa.

6.3 Ohjelmistovaihtoehtoja

Internetistä hakukoneella hakiessa CRM-ohjelmistoja lista on pitkä. Tätä tutkimusta sekä koko COSA-projektia varten valittiin kymmenen toimittajavaihtoehtoa, sekä tutkitaan nyt käytössäolevan järjestelmän CRM-moduulia. Vaihtoehtojen valinta tapahtui aikasemman tiedon pohjalta. Mukana on tunnettuja toimittajia, sekä pienempiä yrityksiä, koska tässä vaiheessa sekä tässä tutkimuksessa arvioidaan vain ohjelmistoa, eikä toimittajaa.

Ohjelmistoesittelyiden analyysin pohjalta lopulliseen arviointiin tulevat Severan PSA (Professional Services Automation) ohjelmisto sekä avoimen lähdekoodin selainpohjainen SugarCRM. Kummatkin sovellukset sisältävät diskriminoivat vaatimukset, sekä tuote-esittelyt ovat kattavat Internetissä. SugarCRM ohjelmasta on ilmainen demoversio sivustolla.

7 EHDOKKAIDEN VERTAILU JA ANALYSOINTI

Tässä osiossa vertaillaan kahden edellä kuvatun ohjelmiston ominaisuuksia muodostettuihin vaatimuksiin. Vertailuun käytetään Excel-lomaketta, joka on tehty tätä tutkimusta varten (LIITE 1).

Vertailussa järjestelmien ominaisuuksia arvosteltiin antamalla niille pisteitä yhdestä viiteen, jossa yksi tarkoittaa ominaisuuden olevan huono, ja viisi taas tarkoittaa sen olevan erittäin hyvä. Ominaisuuden puuttuessa tai riittämättömän tiedon takia arvioitamatta jääneet ominaisuuden merkataan nollassi.

Lomake on jaettu neljään pääkohtaan, joiden alla on tarkempia ominaisuuksia. Pääkohdille on annettu painotukset tärkeyden perusteella. Lomakkeen pääkohdat ovat projektinhallinta, tiedostojen tallennus, asiakashallinta ja kalenteritoiminnot. Myös ohjelmiston yleisilmeestä annetaan pisteet. Yleisilmeessä arvioidaan koko ohjelmiston selkeyttä, ammattimaisuutta ja ulkoasua.

Projektinhallintaosuudessa tarkastellaan siihen kuuluvia perustoimintoja. Nämä ovat resurssointi, ajanhallinta ja tehtävien luonti. Mainittakoon, että jokaista pääkohtaa arvostellaan myös selkeyden ja vaivattomuuden kannalta.

Tiedostojen tallennus -kohdassa tutkitaan yleisimpien tiedostotyyppien tallennusmahdollisuutta, tiedostojen yleistä hallintaa, etätallennusta ja valmispohjien löytymistä.

Kalenteri ja sähköpostitoiminnot on yhdistetty samaan osioon, koska niiden toiminnot liittyvät paljon toisiinsa. Tässä osiossa tärkeää on muistutustoimintojen olemassaolo ja sähköpostin integraatio Outlookin kanssa. Ilmoitustaululle oli myös tarvetta, joten se on otettu mukaan vertailukohteeksi.

Asiakashallinnassa tärkeät arvostelukohdat ovat yhteystietojen hallinta, historiatietojen selaus ja asiakassegmentointi.

Projektihallinnalla on korkein painotuskerroin ja asiakkaidenhallinnalla pienin. Projektihallinnan tärkeyttä on painotettu tässä tutkimuksessa jo aiemmin. Tämän takia sen painotuskerroin on korkein, tutkimuksen tekijä kokee sen olevan tärkein avainvaatimus case-yritykselle.

Asiakashallinnan painotuskerroin on pienin, koska projektiryhmä ei keskusteluisaan osoittanut sen olevan välttämätön toiminto. Tutkimuksen tekijän mielestä asiakashallinnan on välttämättä oltava ohjelmistossa, koska sen on yksi tapa hallita kokonaisuutta, joka on yksi projektyrhmän tavoitteista.

Painotuskertoimella vain varmistetaan, että vertailun voittava ohjelmisto sisältää toimivan projektinhallintaominaisuuden. Pääkohdat lomakkeessa ovat samat kuin avainvaatimukset.

7.1 Järjestelmäehdoka 1 – Severa PSA

Severa Oy:n perustivat vuonna 2003 Lappeenrannassa Ari-Pekka Salovaara ja Jari Kärkkäinen. Severan Internet- sivujen mukaan vuonna 2004 he myivät yhden järjestelmän kuukaudessa. Vuonna 2006 he myivät jo yhden järjestelmän päivässä. Kehitys on siis ollut erittäin vaikuttava. PSA on Severan ainut tuote, mutta se on itsessään jo niin kattava, että lisätuotteita ei tarvita.

Severan mukaan PSA syntyi vahingossa insinööritoimiston tarpeista. Tuotetta on kehitetty vuosien mittaan vastaamaan asiakkaiden tarpeita, ja tuloksena on helpokäyttöinen johdon assistentti.

Severan PSA järjestelmä on monipuolinen. Heidän sivustollaan kuvataan järjestelmää seuraavasti:

”Lopputuloksena syntyi maailman helpoin työkalupakki asiakkaiden, projektien, työajan, kulujen, laskituksen ja työryhmien hallintaan. Paketoimme kokonaisuuden kuin hillopurkin: selkeä hinnoittelu, käyttöönotto heti avauksesta ja käyttöön ei tarvita viikkojen opettelua.” (Severa 2009)

Järjestelmä siis sisältää kaikki avainvaatimukset, toisen priorisointitason vaatimuksia ja järjestelmä vaikutti ensisilmäyksellä selkeältä ja helppokäyttöiseltä. Severa PSA järjestelmä toimii yleisimmissä www-selaimissa Windows, Linux ja Machintosh- tietokoneilla (Severa 2009).

7.2 Järjestelmäehdoka 2 – Sugar CRM

Toinen ehdoka on avoimen lähdekoodin selainpohjainen SugarCRM. SugarCRM on maailman johtavia kaupallisia avoimen lähdekoodin CRM-järjestelmien toimittajia. Amerikkalainen yhtiö on ollut toiminnassa vuodesta 2004, ja työntekijöitä on yli 150. (SugarCRM 2009.)

Heidän Internetsivujensa mukaan SugarCRM-järjestelmiä on ladattu yli viisi miljoonaa kertaa, sekä on tällä hetkellä käytössä noin puolessa miljoonassa yrityksessä.

SugarCRM-järjestelmään saa ladattua kielipaketteja, joihin kuuluu myös suomenkielinen versio. (SugarCRM 2009.)

SugarCRM on saanut useita palkintoja sekä tunnustuksia vuosien myötä. Järjestelmän Internetsivuilla mainostetaan sen helppokäyttöisyyttä sekä käytön nopeutta. Sivuston mukaan SugarCRM tehostaa markkinointia, parantaa asiakas-tyytyväisyyttä sekä tukee myyntiä. SugarCRM-järjestelmän ominaisuuslista on erittäin laaja. (SugarCRM 2009.)

7.3 Vertailun tulokset

Vertailun pisteiden perusteella case-yrityksen tarpeet paremmin tyydyttävä ohjelmisto on Severan PSA-järjestelmä. Severan erittäin selkeä ja miellyttävä ulkoasu toi sille paljon lisäpisteitä.

Koska kummatkin ohjelmistot sisälsivät avainvaatimukset, olivat valintaan vaikuttavat tekijät toisen sekä kolmannen tason priorisoitujen vaatimusten kuuluminen ohjelmistoihin. Severa PSA sisälsi myös suurimman osan toisen tason priorisoiduista vaatimuksista, sekä osan kolmannen tason vaatimuksista.

SugarCRM on hävinnyt osapuoli, mutta asiakkaiden hallinnassa se on vertailumakkeen mukaan hieman edistyksellisempi kuin Severan PSA. Painokertoimien takia SugarCRM-järjestelmän paremmuus asiakashallinnassa ei kuitenkaan nostanut sitä PSA:n yläpuolelle vertailussa. Hyvää SugarCRM-ohjelmistossa oli esimerkiksi asiakkaiden historiatietojen selaaminen, joka oli toteutettu erittäin selkeällä tavalla.

Severan PSA-ohjelmistossa on lisätoimintona muun muassa projektin kuluseuranta, sekä muutenkin projektinhallintaosuus on vaikuttava. SugarCRM-ohjelmistossa ei ollut, tai ei ainakaan löytynyt, kuluseurantaa. Projektin kuluseu-

ranta on listattu priorisoinnin kolmannelle tasolle, mutta vertailussa PSA-ohjelmisto ansaitsi sillä lisäpisteet itselleen.

SugarCRM-ohjelmistossa projektinhallintaosuus oli kaiken kaikkiaan hyvä. Ohjelmassa on MS Projectin integraatio- ominaisuus, joka on kyllä kätevä, mutta MS Project on itsessään hieman hankalakäyttöinen ilman koulutusta. Lisäksi MS Projectia ei aina ole kaikilla työasemilla. PSA:ssa projektinhallinta oli sisällytetty ohjelmistoon.

Severan PSA-ohjelmistossa on erinomainen työryhmäkäyttö, joka lukeutuu vertailussa kalenteritoiminnot -osuuteen. Tässäkin osiossa PSA on ylivoimainen, koska se sisältää työryhmän toivoman delegointiominaisuuden. Tämä ominaisuus oli se, että työntekijöiden ollessa poissa työpaikalta, järjestelmä siirtää työtehtäviä henkilöille, jotka ovat paikalla.

Työryhmäkäyttö sisältää myös kaikki vaaditut kalenteritoiminnot, sekä tietojen viennin Outlookiin iCalendar muodossa. SugarCRM-ohjelmiston kalenteri oli erittäin selkeä, mutta siitä puuttui vastaavia toimintoja, jotka PSA-ohjelmistossa on. PSA-ohjelmiston resurssikalenteri oli positiivinen yllätys.

SugarCRM-ohjelmistossa ei ollut resurssikalenteria, mutta sellainen löytyy MS Project-ohjelmasta, jonka kanssa SugarCRM voi integroitua. Toisen ohjelman avaaminen on kuitenkin sellainen tekijä, joka voi joskus olla käytön kompastukivenä.

Erilaisten tiedostotyyppien tallennus ja selaus oli yhtenä vertailukohteena. Kummassakin ohjelmistossa nämä toiminnot olivat hyvät, mutta jälleen Severan PSA sisälsi sellaisia ominaisuuksia, jotka olivat priorisointitasolla toisella tai kolmannelle tasolla. SugarCRM-ohjelmiston valmiit templatet esimerkiksi tarjouksille ja tilauksille olivat laadukkaita. Pisteitä laski vain käytön vaikeus ja yleinen ulkoasu.

On väärin väittää, että käyttö olisi ollut vaikeaa, mutta vertailussa Severan PSA ulkoasu oli selkeämpi. PSA-ohjelmisto sisältää myös tiedostojen ulosviennin pdf, Excel ja CSV muodoissa.

Kummatkin ohjelmistot sisältävät laskutusosion. Laskutus ei ollut vaatimuslistalla, mutta se löytyy toivelistan kolmannelta priorisointitasolta. Jälleen Severan PSA-ohjelmiston vaivattomuus miellyttää enemmän kuin SugarCRM-ohjelmiston ehkä laajempi, mutta monimutkaisempi toteutus. Voidaankin miettiä, ovatko SugarCRM-ohjelmiston kaikki toiminnot välttämättömiä case-yrityksen toimintaan. Liialliset ominaisuudet tekevät käytöstä hankalampaa.

8 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa tutkittiin tietojärjestelmän valintaan vaikuttavia tekijöitä case-yrityksessä, sekä valittiin yrityksen tarpeita parhaiten tyydyttävä CRM-järjestelmä. Projektissa muodostettiin ohjelmiston vaatimusmäärittely, jonka perusteella vertailu suoritettiin.

CRM-ohjelmistoista ei ole kirjoitettu kattavaa dokumentaatiota. Tähän tutkimukseen käytetyt lähteet, jotka koskevat CRM-ohjelmistoja, ovat suurelta osalta jo hieman vanhoja, mutta silti relevantteja. Perusideat ovat säilyneet samoina. Ohjelmistojen hankintaprojektit noudattavat yleensä samanlaisia kaavoja. Laajempi projekti, jonka tutkimusdata on sama kuin tämän tutkimuksen, selvittää juuri erilaisen ohjelmistohankintamallin toimivuutta. Tätä tutkimusta varten tehtiin sovellettu projektimalli, jonka mukaan työ eteni.

Tutkimuksessa pääteltiin, että case-yrityksessä ohjelmiston valintaan vaikuttavat eniten käytettävyys ja toiminnallisuudet. Johdannossa esitetty hypoteesi osoittautui osittain oikeaksi. Hypoteesissa esitettiin, että ohjelmiston toiminnallisuudet ovat tärkein valintaan vaikuttava tekijä, mutta myös käytettävyys vaikutti valintaan merkittävästi.

Priorisoitu vaatimuslista kattoi ohjelmiston toimintovaatimukset. Ohjelmistot valittiin vertailuun näiden vaatimusten perusteella, joten voidaan väittää, että toiminnallisuudet vaikuttivat dominoivasti valintaan, mutta yhtä lailla käytettävyys oli kriittinen tekijä. Vertailulomakkeella arvioitiin enimmäksi ohjelmistojen toimintojen käytettävyyttä, koska toiminnallisuudet arvioitiin jo vertailukohteiden valinnan yhteydessä.

Käytettävyys on valintakriteerinä vaikeasti määriteltävä käsite, koska käytettävyyteen itsessään vaikuttaa niin monta eri tekijää. Antti Wiion mukaan käytettävyys ja

vaivattomuus ovat sama asia. Ohjelmiston käytön vaivattomuus taas voi kuvastaa sen käytön opittavuutta tai selkeyttä. (Wiio, 2002.) Projektiryhmän kokouksissa tuli selväksi, että käyttäjiä on yrityksessä eritasoisia. Vertailussa täytyi siis ottaa huomioon käyttäjien tarpeet ja erilaiset käyttötilanteet. Tätä varten ei ole olemassa standardeja, vaan tutkimuksen tekijä arvosteli mahdollisimman puolueettomasti ohjelmistojen käytettävyyttä.

Tutkimus todisti, että tätä työtä varten sovellettu projektimalli on toimiva. Seuraamalla tarkasti projektin eri vaiheita, oli valintakriteerien muodostaminen suhteellisen vaivatonta, sekä tärkeimpien vertailukohteiden muodostaminen. ~~Seurauksena~~ ~~Seurauksena~~ Valintakriteeriusmäärittely toimi vertailulomakkeen muodostamisen perustana. Avainvaatimusten, eli kriteerien perusteella valittiin kaksi ohjelmistoa vertailuun. Näin kummatkin vertailun kohteet sisälsivät kaikki diskriminoivat vaatimukset, ja kuten aiemmin jo mainittiin, ohjelmiston valintaan vaikuttivat käytettävyys ja lisäksi toisen ja kolmannen tason vaatimukset.

Ohjelmiston toiminnallisuus ja käytettävyys ovat hyvin samankaltaisia käsitteitä. Ohjelmistossa on oltava tietyt toiminnot, jotta käytettävyys toteutuu. Case-yrityksessä tällä hetkellä käytössä olevan järjestelmän käytettävyys on huono. Tämä johtuu osin siitä, että kaikkia haluttuja toimintoja ei ole saatu toimimaan käytön aikana, syynä on ohjelmistotoimittajan vaillinainen toimitus ja yhteistyön puuttuminen.

Vertailun voittanut ohjelmisto, Severan PSA-ohjelmisto, sisälsi paljon toisen ja kolmannen priorisointitason vaatimuksia. Nämä ja PSA-ohjelmiston erittäin selkeä ulkomuoto antoivat sille lisäpisteitä arviointilomakkeessa. Toisen arvioitavan ohjelmiston, SugarCRM:n, tietyt osa-alueet olivat edistysellisempiä kuin PSA:n, mutta painotetun pisteytyksen takia PSA voitti vertailun.

Valmisohjelmia hankkiessa ei tarvitse juurikaan perehtyä teknisiin yksityiskohtiin. Räättälöidyissä ohjelmistoissa tämä on kuitenkin järkevää, mutta tämän tutkimuksen kannalta tekniset yksityiskohdan jätettiin arvioimatta. Tietenkin tekniset rat-

kaisut vaikuttavat ohjelmiston käytettävyyteen, mutta valmisohjelmissa ratkaisut ovat vakiintuneita ja yleensä osoittautuneet toimiviksi. (Wiio 2002.)

Tärkeimmät valintaan vaikuttavat tekijät olivat ohjelmiston toiminnallisuudet ja näiden toiminnallisuuksien käytettävyys. Toimittajan arviointi rajattiin tästä tutkimuksesta pois, mutta nykyisen järjestelmän toimittajan yhteistyökyvyttömyys aiheutti sen, että tässä tutkimuksessa ei otettu mukaan sen CRM-moduulia. Projektiryhmä tekee toimittaja-analyysin itsenäisesti.

Toiminnallisuuksista projektinhallinta vaikutti eniten valintaan. Tutkimusdatan perusteella yrityksessä on tarve ohjelmistolle, joka kattaa projektihallinnan kaikki osa-alueet. Severa PSA-ohjelmiston projektinhallintaominaisuudet vakuuttivat kaikin puolin. Ominaisuuksiin kuului muun muassa resurssointi, kuormitusseuranta, projektisuunnittelu ja prosessimalleja.

Severan ohjelmistossa kuuluu myös asiakashallinta ja myynninseuranta. Tutkimuksessa mainittiin aikaisemmin, että palaverikeskustelujen perusteella myyntiosastolla on tarve uudelle ohjelmistolle. Severan PSA:ssa on erinomaisia työkaluja myynnin tehostamiseksi ja yleisen järjestyksen luomiseen.

Severan -ohjelmisto kattaa myös hallinnon toiveet, sekä tarjoaa sähköisen laskutuksen mahdollisuuden. PSA-ohjelmisto on kokonaisvaltaisesti sopivin järjestelmä case-yritykselle toimintovaatimusten perusteella sekä yleisen käytettävyyden kannalta. Kaiken lisäksi toimittaja on suomalainen ja käyttökieli on Suomi, joten käyttökynnys on varmasti matalampi kuin Englanninkielisessä ohjelmistossa.

Jatkotutkimuksena voisi tutkia ohjelmiston käyttöönottovaihetta, ja selvittää, oliko valintakriteerit määritelty oikein. Toinen jatkotutkimus voisi tutkia ERP-järjestelmien soveltuvuutta yhtiön tarpeisiin CRM-järjestelmien sijaan.

Tästä tutkimuksesta on suora hyöty case-yritykselle. Yritys voi hyödyntää siitä saamaansa tietoa valitessaan ohjelmistoa käyttöönsä.

LÄHTEET

Kirjalähteet:

Freeland, J. 2003. *The Ultimate CRM Handbook*. New York. McGraw-Hill.

Jokinen, A. 2005. *Muutosvastarinta uuden tietojärjestelmän käyttöönoton yhteydessä*. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelyopin pro-gradu-tutkielma. Tampere.

Mäkipää, M. 2002. *Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto – teoreettinen metodi ja empiirinen koettelu kahdessa case-yrityksessä*. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos pro gradu-tutkielma. Tampere.

Sommerville, I. 2007. *Software Engineering edition 8*. Essex, England. Pearson Education Limited.

Tietojärjestelmän hankinta. 2005. TTL-julkaisusarja. Helsinki. Talentum.

Venkatesh, Morris, Gordon, Davis & Davis. 2003. *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*. Management Information Systems Research Center, University of Minnesota. *MIS Quarterly*. Vol. 27, Nro 3. Sept. 2003.

Internetlähteet:

ClientCare-net. 2007. ClientCare-net. Melba-Group Oy [viitattu 11.3.2009]. Saatavissa: <http://www.clientcare-net.com/ominaisuudet.php>

JUHTA. 2007. JHS165 Tietojärjestelmän vaatimusten määrittely osana järjestelmän hankintaa. Julkaisupäivä 10.9.2007. Voimassaoloaika 31.12.2010. Saatavissa: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs165>

Kaskela, L. 2005. Vaatimusmäärittely. TIEKE [viitattu 10.3.2009]. Saatavissa: http://www.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/tietotekniikkahankinnat/tietotekniikan_hankinta/hankintaprosessi/1_vaatimusmaarittely/

Korpiola, M. 2001. Tuotantoprosessi. Dipoli [viitattu 11.3.2009]. Saatavissa: [http://tievie.oulu.fi/vanhat/2001/koulutusresurssit/kalvot/espoo/tuotantoprosessi\(6\).pdf](http://tievie.oulu.fi/vanhat/2001/koulutusresurssit/kalvot/espoo/tuotantoprosessi(6).pdf)

Light, B. 2001. A review of the issues associated with customer relationship management system. Global Co-Operation in the New Millennium. The 9th European Conference on Information Systems. Bled, Slovenia. June 27–29, 2001. Saatavissa: <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20010069.pdf>

Linturi, H. 2004. Tiedon hiljainen maailma. Nexus Delfix 2004 [viitattu 9.2.2009.] Saatavissa: http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/2_metodit/7_hiljainen?C:D=64139&C:selres=64139

Logica. 2009. Asiakkuudenhallinta. Logica [viitattu 23.3.2009]. Saatavissa: [http://www.logica.fi/asiakkuudenhallinta+\(crm\)/400007168](http://www.logica.fi/asiakkuudenhallinta+(crm)/400007168)

Rantapuska T. & Ihanainen O. (2008): Acquiring Information Systems through Organisational Learning. 2nd European Conference on Information Management and Evaluation. Royal Holloway. University of London, UK. 11-12 September 2008 (ECIME2008).

Saatavissa:

<http://ameba.lpt.fi/~tora/Paper%20ICT%20INV%20Through%20OL%20Submitted.pdf>

Sahi, A. Prosessiajattelu. VirtuaaliAMK [viitattu 9.2.2009]. Saatavissa:

<https://www.amk.fi/opintojaksot/0303012/1106227851022/1106577077518/1107020129145/1107020303613.html.stx>

Severa. 2009. Yrityksen Internet sivut. Severa [viitattu 17.3.2009]. Saatavissa:

<http://www.severa.com>

SugarCRM Inc.. 2009. Yrityksen Internet sivut. SugarCRM Inc. [viitattu

17.3.2009]. Saatavissa: <http://www.sugarcrm.com/crm/>

Wiio, A. 2002. Käyttäjystävällisen sovelluksen suunnittelu. IT-Press/Edita. Verkkokirja. Saatavissa: <http://www.technologos.fi/kirja.htm>

Yrityksen infosivut

LIITTEET

LIITE 1 Vertailulomake

Vertailukriteerit

	Painoarvo	Pisteet
Projektinhallinta	15	
Ajan hallinta		
Resurssien hallinta		
Tehtävien luonti		
Projektin kuluseuranta		
Selkeys		
Vaivattomuus		
Yhteensä		0
Painotettu yhteensä	0	
Tiedostojen tallennus	10	
Yleisimmät tiedostotyypit		
Etätallennus		
Tiedostojen segmentointi		
Template		
Selkeys		
Vaivattomuus		
Yhteensä		0
Painotettu yhteensä	0	
Kalenteri ja sähköposti	10	
Muistutukset		
Outlook integraatio		
Ilmoitustaulu		
Selkeys		
Yhteensä		0
Painotettu yhteensä	0	
Asiakkaiden hallinta	5	
Yhteystietojen hallinta		
Asiakassegmentointi		
Historiatietojen selaus		
Linkitys muihin toimintoihin		
Yhteensä		0
Painotettu yhteensä	0	
Ohjelmiston yhteispisteet		0
Painotettu summa		0

Pisteytys

0 = ei ole/ei ole selvillä

1 = huono

2 = välttävä

3 = neutraali

4 = hyvä

5 = erittäin hyvä