



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

ICT- alan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmien uudistaminen

Blomqvist, Jan- Markus

2014 Hyvinkää



Laurea-ammattikorkeakoulu
Hyvinkää

ICT- alan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmien uudistaminen

Blomqvist, Jan- Markus
Liiketalous
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2014

Blomqvist, Jan-Markus

ICT- alan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmien uudistaminen

Vuosi 2014 Sivumäärä 26

Opinnäytetyö keskittyi tutkimaan ICT-alan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmiä. Tavoitteena oli löytää kehityskohteita mahdollisen uudistuksen kannalta. Opinnäytetyössä yhteistyökumppanina oli AinaCom niminen ICT-alan yritys.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimus suoritettiin teemahaastatteluna. Teemahaastattelu oli kirjallinen, ja se lähetettiin valituille asiantuntijoille. Vastausten pohjalta laadittiin kehitysideat ja niistä tehtiin vielä lopulliset johtopäätökset.

Vastauksissa korostui ennen kaikkea se, että AinaComilla on halukkuus siirtyä tulevaisuudessa avoimempaan ja helppokäyttöisempään toiminnanohjausjärjestelmään.

Lopputuloksena oli saada aikaan lukijalle käsitys siitä, mitä toiminnanohjausjärjestelmät ovat ja mitä AinaCom niiltä haluaa tulevaisuudessa. Tutkimus ei anna absoluuttisia vastauksia, vaan ne ovat yleensä pitkän kehitystyön tulos. Tässä työssä annetaan hieman esimakua siitä mihin, suuntaan toiminnanohjausjärjestelmät ovat yleisesti menossa ja mitkä ovat AinaComin omat toiveet niiden suhteen.

Blomqvist, Jan- Markus

Renewal of ICT- company's ERP (Enterprise Resource Planning)

Year	2014	Pages	26
------	------	-------	----

The thesis concentrated on research ICT- company's ERP systems. The goal was to find development subjects for possible reorganization. A partner in this thesis was ICT- company AinaCom.

The research method used in this thesis was qualitative. The research was conducted through a theme based interview. Theme based interview was in written form and was sent to selected group of experts. Based on the replies the development ideas were drawn up and more definitive conclusions were made.

The responses emphasized, above all, that AinaCom is eager to switch over to a more open and user- friendly ERP- system.

The end result was to create a perception for the reader of what are ERP systems and what does AinaCom want for them in the future. The study doesn't give absolute answers, but they are usually the result of a long development process. This thesis gives an idea as to the direction that ERP systems are generally heading and what AinaCom's own wishes are.

Sisällysluettelo:

1	Johdanto	6
	1.1 Tavoitteet.....	6
2	Työn tausta.....	6
	2.1 Toiminnanohjausprojektin aloitus ja vaiheistus	7
3	Toiminnanohjausjärjestelmät	9
	3.1 Hyödyt.....	10
	3.2 Haitat.....	11
	3.3 Tiedon prosessointi toiminnanohjausjärjestelmässä.....	12
4	Käyttäjälähtöinen suunnittelu	13
	4.1 Suunnitteluprosessi	13
	4.2 Käyttäjien osuus tuotekehityksessä.....	14
	4.3 Käytettävyytestaus	15
5	Tutkimusmenetelmät.....	16
6	Tutkimuksen tulokset	17
	6.1 ERP-järjestelmien kehitys vuosien aikana ja nykyinen tilanne	17
	6.2 Nykyisen ERP-järjestelmän kehityskohteet ja tulevaisuuden näkymät ERP-järjestelmille	18
	6.3 Asiantuntijoiden omat toiveet tulevaisuuden ERP-järjestelmältä	18
7	Pohdinta ja johtopäätökset	20
	Lähteet	22
	Liitteet.....	23

1 Johdanto

Monet ICT-alan yritykset Suomessa ovat isojen muutoksien edessä. Kilpailu operaattoripuolella on erittäin haastavaa ja siinä ohessa pienemmät paikallisoperaattorit pyrkivät säilyttämään oman itsenäisyytensä. Jokainen yritys pyrkii säästämään kustannuksissa ja miettimään erittäin tarkasti taloudellisia panostuksia.

Erittäin merkittävä tekijä ICT-alan yrityksissä on eri toiminnanohjausjärjestelmät, joita tarvitaan päivittäisessä työnteossa. Eri järjestelmien ylläpitäminen maksaa paljon rahaa, joten yrityksen koosta riippuen joudutaan tarkkaan miettimään, mitä kaikkea järjestelmän pitäisi pystyä tekemään. Tässä opinnäytetyössä perehdytään teoriaosuudessa siihen, mitä toiminnanohjausjärjestelmät ovat ja mitä niiden käytöltä vaaditaan. Käytännön osuutena on tutkimus siitä, millainen on hyvä toiminnanohjausjärjestelmä ja millaisia ominaisuuksia se sisältää. Tähän perehdytään opinnäytetyön lopussa.

Tutkimustyön kohteena on AinaCom niminen ICT-alan yritys. Olin vuoteen 2013 asti töissä kyseisessä yrityksessä ja ajattelin käyttää heidän asiantuntemustaan hyväksi siinä, miten lähdetään uudistamaan toiminnanohjausjärjestelmiä. Olin päivittäin tekemisissä Puhti-toiminnanohjausjärjestelmän kanssa, johon pääasiallisesti tässäkin opinnäytetyössä keskitytään.

1.1 Tavoitteet

Tavoitteena oli tehdä tutkimusta siitä, mitä eri osa-alueita pitää ottaa huomioon, kun lähdetään uudistamaan toiminnanohjausjärjestelmiä. Aluksi asiaa käydään läpi teorian muodossa, josta muodostuu näkemys siitä, mikä toiminnanohjausjärjestelmä on ja millainen sen pitäisi olla käytettävyydeltään.

Toteutusosiossa asiaan perehdytään asiantuntijoiden näkökulmasta, joita haastateltiin tätä opinnäytetyötä varten. Tarkoituksena on, että jokainen, joka tämän opinnäytetyön lukee, ymmärtää perusasiat, jotka liittyvät toiminnanohjausjärjestelmiin ja niiden uudistamiseen. Opinnäytetyö on sovitettu liiketalouden linjaan sopivaksi ja näin ollen siinä ei perehdytty liian teknologiakeskeiseen aineistoon. Lopuksi teen omat johtopäätökseni siitä, mitä ICT-alan toiminnanohjausjärjestelmien uudistamiseen vaaditaan.

2 Työn tausta

AinaComin nykyiset toiminnanohjausjärjestelmät eivät työskentele keskenään sujuvasti, vaan ovat liian erillä toisistaan. AinaComin tapauksessa heidän ICT-liiketoiminnassaan tarvitaan

useita eri ohjelmistoja, joiden käyttö vaihtelee riippuen henkilökunnan työntekijöiden osastosta. Teknologian ja tietomäärän jatkuvasti lisääntyessä, on myös AinaComilla huomattu, että muutokselle on tarvetta. Tietoa on tärkeä saada nopeasti selville eri järjestelmistä.

AinaComin projekteista vastaavat henkilöt ja johtoporras ovat tästä johtuen ruvenneet suunnittelemaan uusiin järjestelmiin siirtymistä. Ihannetilanteessa kaikki tehtävät voitaisiin tehdä pelkästään yhden järjestelmän alla ja myös yhdellä kirjautumisella. Tämän tyyppisiä järjestelmiä ei ole helppo löytää, koska ICT-alan yrityksissä on valtava erilaisia työtehtäviä, jotka vaativat myös järjestelmiltä paljon. Monet yritykset ICT-alan ulkopuolella pystyvät käyttämään järjestelmiä, jotka ovat melko edullisia sekä helppokäyttöisiä. ICT-alalla ongelmana on se, että valmiina ei ole olemassa mitään yksittäistä valmista ohjelmistojärjestelmää, joka taipuisi kaikkein vaativimpiin tehtäviin. Yleensä pitää kääntyä ohjelmistotekijöiden puoleen ja yrittää löytää räätälöity toiminnanohjausjärjestelmä, jolla pystyisi suorittamaan kaikki yrityksen oleelliset järjestelmätehtävät.

2.1 Toiminnanohjausprojektin aloitus ja vaiheistus

Aluksi on tärkeää kartoittaa vaihe kerrallaan, miten lähdetään toteuttamaan projektia ja mitä kaikkea olisi hyvä tietää, ennen kuin varsinainen projekti käynnistetään. Kun kehitettävä kohde on olemassa, voidaan siirtyä esitutkimusvaiheeseen. Toiminnanohjausjärjestelmää uudistuttaessa on tärkeää selvittää projektin tekniset sekä taloudelliset yksityiskohdat ja miettiä tarkasti, tukeeko projekti yrityksen itselleen asettamia tavoitteita.

Projektin kohteesta riippuen yritys tai organisaatio määrittelee itse ne aihealueet, jotka ovat oleellisia projektin kannalta. Olennaisia ovat esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmän uudistamisen kannalta toiminnalliset ja tekniset tavoitteet, kehityskohteet, aikataulu, kustannusarvio sekä tämän hetkiset resurssit ja mahdollisen lopputuloksen alustava rajaaminen. Esitutkimuksen jälkeen yleensä päästään projektisuunnitelman tekovaiheeseen, jolloin organisaatiossa tai yrityksessä on päästy yhteisymmärrykseen tavoitteista ja voidaan laatia suunnitelma projektihankkeelle. (Ruuska 2012, 35 - 36.)

AinaComin tapauksessa tärkeää on etukäteen selvittää mahdollisimman tarkasti etukäteen kaikki toiminnanohjausprojektiin liittyvät yksityiskohdat. Kehityskohde on jo olemassa, mutta ennen kuin projektia lähdetään toteuttamaan kunnolla, on tärkeää, että suunnitelmat on tarkkaan laadittu ja on selvitetty, kuka on projektijohtaja ja ketkä kaikki ovat projektin työryhmässä mukana. Keskisuuren organisaation kuten AinaComin tapauksessa on todennäköistä, että vaihtuvuutta työryhmässä tapahtuu, ja siihen pitää osata varautua etukäteen. Usein myös aikataulut saattavat venyä, mutta nykyisessä ICT-liiketoiminnassa osataan varautua muutoksiin, koska myös teknologian kehittyminen aiheuttaa muutoksia jatkuvasti.

Projektisuunnitelman jälkeen voidaan siirtyä rakentamisvaiheeseen, jossa projektin aihepiiristä riippuen päästään määrittelemään ja suunnittelemaan eri käyttökohteita. Järjestelmästä puhuttaessa näitä voivat olla esimerkiksi toiminnalliset funktiot, järjestelmään liittyvä tietoinformaatio sekä erilaiset sidosryhmät kuten käyttäjät, sisällön tuottajat sekä niitä hyödyntävät henkilöt. (Ruuska 2012, 37 - 38.)

Määrittelyvaiheessa ei vielä keskitytä niinkään teknisiin yksityiskohtiin vaan lähinnä siihen, mitä järjestelmällä halutaan, eli mietitään asiaa laajemmasta perspektiivistä, ennen kuin lähdetään suunnittelemaan tarkemmin. Tässä vaiheessa on oleellista kuunnella varsinaisten käyttäjien ajatuksia ja näiden pohjalta kartoitetaan niitä ominaisuuksia, joita uudessa järjestelmässä olisi hyvä olla. (Ruuska 2012, 39.)

AinaComilla on useita eri asiantuntijoita, joista suurimmalla osalla on teknillistä korkeakoulutusta. Johtavissa asemissa olevat henkilöt kokoavat työryhmät, joilla on riittävästi kokemusta ja osaamista. Työryhmät käyvät läpi eri vaihtoehtoja, joiden avulla voidaan lähteä miettimään toiminnanohjausjärjestelmien uudistamista. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat kooltaan niin suuria, että todennäköistä on, että järjestelmien tarjoajia lähdetään etsimään laajalta rintamalta. Tämä tarkoittaa sitä, että edessä on useita eri kokouksia, joissa käydään eri palvelutarjoajien vaihtoehtoja läpi.

Suunnittelu- ja toteutusvaiheessa keskitytään teknisiin ratkaisuihin ja tässä vaiheessa tehdään yleensä suurin työ, joka on projektin vaativin osuus. Eri asiantuntijat ja työryhmän jäsenet tekevät yksityiskohtaisen selvityksen järjestelmän rakenteesta ja siinä on otettu huomioon kaikki kehityskohteet, joita järjestelmään halutaan lisätä. (Ruuska 2012, 39.)

Toteutusvaiheeseen asti pääseminen on projektin kannalta erittäin merkittävä virstanpylväs. Tässä vaiheessa on käytetty satoja työtunteja eri vaihtoehtojen läpikäymiseen toiminnanohjausjärjestelmien kannalta. Prosessin kannalta ollaan kuitenkin vasta puolivälissä ja tästä eteenpäin nähdään askel kerrallaan, tuleeko järjestelmästä juuri sellainen, kun on toivottu.

Testausvaihe alkaa heti, kun jotain projektissa on saatu jo konkreettisesti valmiiksi. Riippumatta testattavasta kohteesta, on projektin onnistumisen kannalta hyvin tärkeää, että testaus on jatkuvaa. Tuloksia tarkkaillaan eri välivaiheissa ja niiden avulla nähdään ollaanko menossa oikeaan suuntaan. (Ruuska 2012, 39.)

Asiantuntijoiden rooli ja kokemus korostuvat testausvaiheessa. AinaComilla on erittäin kokeneita ICT- alan asiantuntijoita, jotka ovat nähneet isoja muutoksia vuosien ja vuosikymmenien aikana. He osaavat määrittää testihenkilöt, joiden vastuulla on uuden järjestelmän käyt-

töönotto. Kun testaus on saatu päätökseen, voidaan toiminnanohjausjärjestelmä ottaa käyttöön ja aloittaa muun henkilökunnan perehdyttäminen.

Käyttöönottovaiheessa kaikki mahdollinen järjestelmän kannalta on tehty ja sen jälkeen alkaa kouluttaminen käyttöönoton helpottamiseksi. Tässä vaiheessa vielä tarkkaillaan järjestelmän toimivuutta ja kerätään käyttäjätietoa, jotta nähdään onko tavoitteessa onnistuttu. (Ruuska 2012, 39.)

Etukäteen ei voida ennustaa, kuinka kauan vie lopullisesti aikaa ottaa uusi toiminnanohjausjärjestelmä käyttöön. Aluksi tärkeintä on se, että jokainen hallitsee juuri sen osa-alueen jonka parissa yrityksessä työskentelee, esimerkiksi taloushallinnon työntekijät opettelevat ensin laskutuksen ja siihen liittyvät muut osa-alueet. Koko järjestelmän hallinta voi viedä mahdollisesti jopa useita vuosia aikaa eikä se ole myöskään välttämätöntä jokaiselle. AinaComin tapauksessa tietohallinnossa työskentelevät asiantuntijat ovat niitä henkilöitä, jotka keskittyvät täysipäiväisesti toiminnanohjausjärjestelmän ylläpitoon ja kehittämiseen.

Jokainen projekti loppuu aikanaan, ja projektin päättyessä kaikki dokumentit ja tiedostot arkistoidaan huolellisesti. Ylimääräiset asiakirjat ja tiedostot voidaan tuhota, jotta ne eivät päädy väärin käsiin. Projektipäällikkö ja projektin jäsenet laativat ohjeistuksen uutta järjestelmää varten ja he ovat muutenkin vastuullisessa asemassa järjestelmään liittyvissä asioissa. (Ruuska 2012, 40.)

3 Toiminnanohjausjärjestelmät

Osa jokaisen yrityksen toimintaa on jonkinlainen tietojärjestelmä. Jotkut yritykset käyttävät toiminnassaan kenties vain kirjanpitoon liittyviä ohjelmistoja, mutta keskisuuret ja isot yritykset käyttävät nykypäivänä toiminnassaan toiminnanohjausjärjestelmiä. Toiminnanohjausjärjestelmän alkuperäinen nimitys on englanninkielinen Enterprise Resource Planning joka lyhentyy sanaksi ERP. Englannin kielen jatkuvan käytön lisääntyessä on sana ERP taipunut myös suomalaiseen liike-elämän sanastoon. (van der Hoeven 2009, 16.)

Tarve toiminnanohjausjärjestelmille tuli siitä, kun haluttiin yhdistää eri osa-alueet yrityksen toiminnassa kuten esimerkiksi laskutus, palkanlaskenta, varastohallinta ja tuotanto. Kun kaikki osa-alueet olivat erillään toisistaan, oli työnteko ja kirjaamisprosessi paljon hitaampaa. Idea yhdelle toiminnanohjausjärjestelmälle, joka sisältäisi kaikki erilliset toimintavaiheet, tuli isojen yritysten kehitystyön ansiosta. (van der Hoeven 2009, 16.)

AinaComilla on käytössä monia eri järjestelmiä, mutta oleellisin jota suurin osa henkilökunnasta käyttää, on Puhti-toiminnanohjausjärjestelmä. Se on ollut käytössä jo vuosien ajan

mutta ei enää vastaa nykykehityksen tarpeisiin. Puhti- järjestelmän kautta on hoidettu suurimmaksi osaksi tilauksia ja asiakastietojen ylläpitoa. Tavoitteena olisi saada yhdistettyä eri järjestelmien tiedot joko niin, että ne olisivat samalla rajapinnalla tai niin, että nykyinen toiminnanohjausjärjestelmä pystyisi keskustelemaan eli vaihtamaan tietoja muiden järjestelmien kanssa. Samalla rajapinnalla työskentely tarkoittaa sitä, että yhdellä kirjautumisella voitaisiin käsitellä kaikkia tietoja.

Yhden tietojärjestelmän ajattelumalli mullisti yritystoimintaa ja avasi paljon uusia mahdollisuuksia yritystoiminnalle. Jokainen yritys pystyi itse määrittämään haluamansa osa-alueet, joita järjestelmä käyttäisi. Isot yritykset loivat alkuun itse omat järjestelmänsä, joilla yrityksen sekä sisäistä sekä ulkoista toimintaa pystyttiin ohjaamaan mahdollisimman tehokkaasti. Toiminnanohjausjärjestelmiä tarjottiin myöhemmin myös keskisuurille ja pienille yrityksille. Eri tietojärjestelmien toimittajat ryhtyivät kehittämään hieman pelkistetympiä versioita, jotka olisi helppo ottaa käyttöön. (van der Hoeven 2009, 16 - 17.)

3.1 Hyödyt

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat siinä mielessä kuin mitkä tahansa järjestelmät, että ne sisältävät omat hyvät ja huonot puolensa. Hyviä asioita ovat esimerkiksi yhteenliittyminen, eli tieto ja prosessit kulkevat samaa reittiä. Tieto tarvitsee syöttää vain kerran ja sen jälkeen se tallentuu järjestelmään ja on käytettävissä aina. Kaikki tieto on turvallisesti tallessa ja myös helposti löydettävissä aina, kun tarve vaatii. (Rajesh 2011, 1.)

Monet yritykset ylläpitävät kattavaa asiakasrekisteriä ja myös AinaCom pyrkii tekemään näin. Asiakastiedot tarvitsee syöttää vain kerran järjestelmään, ja myöhemmin ne löytyvät yleensä melko nopeasti hakemalla eri hakusanoilla. Jokainen tapahtuma jää järjestelmän muistiin ja tapahtumia saattaa olla useiden vuosien ajalta. Tilaukset on hyvä esimerkki, koska niistä jokaisesta jää merkintä järjestelmään. Tämä helpottaa myyntien seurantaa, ja muutenkin voidaan tarkkailla paremmin asiakaskäyttäytymistä. Jokainen työntekijä, jolla on oikeus käyttää Puhti- järjestelmää, pääsee näkemään samat tiedot kuin kaikki muutkin käyttäjät. Tiettyjä rajoituksia saattaa tulla siinä, mitä on oikeus konkreettisesti käyttää. Jokainen pääsee näkemään eri tietoja, mutta ei välttämättä pysty suorittamaan toimintoja ilman ylläpitäjän jakamia oikeuksia.

Toiminnanohjausjärjestelmien toimittajat ovat myös kärkipäässä kehittämässä omia järjestelmiään, sitä mukaan kun päivitettävää löytyy. ERP-järjestelmien toimittajat käyttävät paljon aikaa ja rahaa kehitystyöhön. Kun uusista yrityksistä koskevista säädöksistä päätetään, ovat toimittajat tästä syystä, heti valmiita tekemään muutoksia, jotta seuraava versio olisi ajan mukainen. (van der Hoeven 2009, 26.)

Päivitykset ovat osa jokaista järjestelmää nykypäivänä. On isoja eroja siinä, onko kyse pienestä ohjelmistosta vai suurikokoisesta järjestelmästä. Puhti-toiminnanohjausjärjestelmä on niin suuri, että päivitykset pyritään tekemään silloin, kun varsinainen työaika on ohi. Päivitykset saattavat välillä olla niin isoja, että myös järjestelmän vakaus saattaa olla alkuun hieman epätasapainossa. Järjestelmäpäivitykset voivat siis aiheuttaa pahimmillaan rahallisia tappioita, jos toiminnanohjausjärjestelmä on esimerkiksi yhden päivän kokonaan pois käytöstä.

3.2 Haitat

Ensimmäisten ERP-järjestelmien toteuttamiseen kului pahimmillaan vuosia, mikä nykypäivänä on ajallisesti liikaa yritysten hektisessä liiketoiminnassa. Vuosien kuluessa tietojärjestelmien toimittajat ovat saaneet paljon enemmän kokemusta ja jatkuvasti on pystytty vähentämään toteuttamiseen kuluva aikaa. Pienille ja keskisuurille yrityksille on tietyissä tilanteissa jopa tarjottu esiasennettuja ERP-järjestelmiä. Tällaisten tietojärjestelmien ongelmana on se, että niitä ei pysty juurikaan muokkaamaan tarpeen vaatiessa. (van der Hoeven 2009, 27.)

AinaCom on niin suuri yritys, että sen tarpeisiin esiasennettu toiminnanohjausjärjestelmä ei välttämättä toimisi. Sillä on käytössä paljon eri moduuleita, joita on pakko räätälöidä. Eri moduulit tarkoittavat sitä, että AinaComin on pakko käyttää eri järjestelmiä Puhdin lisäksi, jotta kaikki tieto saataisiin kerättyä talteen. Puhdin lisäksi järjestelmät sisältävät hyvin paljon teknistä tietoa, joita käyttävät vain tietyt henkilökunnan asiantuntijat. Heidän tehtävänä on ylläpitää ja valvoa näitä järjestelmiä.

ERP-järjestelmät ovat luonnostaan monimutkaisia kokonaisuuksia. Sen takia joissakin tapauksissa yritykset saattavat hankkia ulkopuolista apua, jotta saisivat toiminnanohjausjärjestelmän niiden omien tarpeiden mukaiseksi. Monet yritykset saattavat liian hätiköidysti tehdä päätöksiä eivätkä välttämättä ymmärrä riskejä, joita liittyy siihen, kun päädytään hakemaan apua oman yrityksen ulkopuolelta. (Gupta 2011, 1.)

ERP-järjestelmien perustana on standardiohjelmisto. Ohjelmistoja voi kuitenkin mukauttaa tietyissä rajoissa. Jos yritys kuitenkin haluaa käyttöönsä juuri tietynlaisen järjestelmän, jota markkinoilta ei juuri sillä hetkellä löydy, joudutaan tilanteeseen, jossa yritykselle pitää laatia räätälöity ratkaisu. Räätälöidyn ohjelmiston kompastuskiviä ovat yleensä sen hinta ja päivitettävyyden puute. On mahdollista, että räätälöidyn ohjelmiston toteuttajat eivät olekaan enää saatavilla myöhemmin, jos on tarvetta päivityksille tai isommille muutoksille. Useat toimittajat tarjoavat myös mahdollisuuksia lisäosille, joita voidaan lisätä valmiisiin järjestelmiin. (van der Hoeven 2009, 28 - 29.)

3.3 Tiedon prosessointi toiminnanohjausjärjestelmässä

Osana jokaista järjestelmää on tallentaa ja säilöä tietoa, jota voidaan hyödyntää yrityksen toiminnassa. Toiminnanohjausjärjestelmät sisältävät monia eri tietoja, joita tarvitaan, kun ollaan esimerkiksi tekemässä kauppaa asiakkaan kanssa. Jokaisesta asiakkaasta kerätään perustiedot kuten nimi, osoite ja puhelinnumero. Näillä tiedoilla asiakas löydetään helposti järjestelmästä myös myöhemmin. Riippuen hieman minkälaisesta kaupankäynnistä on kyse voidaan kerätä myös tarkempaa tietoa asiakkaan ostohistoriasta. Näin voidaan tarkkailla asiakkaan ostokäyttäytymistä ja ollaan paremmin perillä siitä, mitä asiakas mahdollisesti haluaa ostaa itselleen. (Word & Magal 2011, 92.)

Osalla asiakkaista saattaa olla erilaisia merkintöjä järjestelmässä. Merkinnät saattavat liittyä mahdollisesti alennuksiin tai laskutukseen. Jos tietyn asiakkaan kohdalla on paljon eri myyntitapahtumia, voidaan niistä tehdä merkintöjä, jotka järjestelmän käyttäjä huomaa, kun seuraavaa myyntiä ollaan tekemässä. (Word & Magal 2011, 94.)

Kun kyse on myytävästä tuotteesta tai palvelusta, löytyy se yleensä jo valmiiksi tallennettuna järjestelmästä. Järjestelmään on kirjattu tiedot siitä, mitä tuote tai palvelu maksaa ja mahdollisesti lisätietoja, jotka ovat hyödyllisiä myynnin kannalta. Monet tuotteet tai palvelut saavat uusia päivityksiä, jolloin yleensä myös hinta muuttuu. Käyttäjät tekevät nämä muutokset järjestelmään yleensä manuaalisesti. On hyvin tärkeää, että kaikki tiedot ovat ajan tasalla, jolloin vältytään ongelmilta ja liiketoimintaa voidaan jatkaa tasaisesti.

Yrityksen näkökulmasta myyntitapahtuma lähtee etenemään siitä, että ostaja tarvitsee joko tuotteen tai palvelun. Myynnistä vastaava yritys tekee oman ehdotuksensa asiakkaalle, joka käy läpi ehdot ja ilmoittaa päätöksensä. Jos ehdot täyttyvät niin seuraavaksi myynnistä vastaava yritys pitää huolen siitä, että asiakas saa haluamansa tuotteen tai palvelun mahdollisimman nopeasti. Riippuen yrityksen toimintatavoista aloitetaan tuotteiden tai palveluiden kartoitus ja niiden hinnoittelu.

Riippuen siitä, mitä asiakas ostaa, tehdään lopputuloksena aina lasku. Eri yritykset toimivat monen eri tavoin, mutta yleensä yritysten välisen kaupankäynti suoritetaan laskutuksella. Yleensä avataan myyntitilaus, johon mahdollisimman tarkasti määritetään tarvittavat tiedot. Etukäteen on selvitetty mitä tuotteet tai palvelut maksavat ja mikä on niiden määrä. Kun myyntitilaus on yksityiskohdiltaan kunnossa, se siirtyy yleensä järjestelmässä eteenpäin laskutukseen.

Laskuttamisvaiheessa voidaan määritellä tarkemmin, millä ehdoilla asiakas haluaa suorittaa maksun. Laskulle voidaan määrittää eri aikavälillä eräpäivä, asiakkaan toiveista ja maksuky-

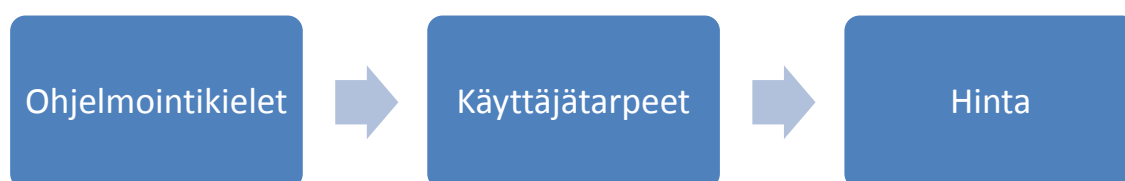
vystä riippuen. Suurin osa maksuista suoritetaan tileille, jotka ovat osa pankkien omaa järjestelmää. Kun suoritukset näkyvät tileillä, tulee niistä tieto myös toiminnanohjausjärjestelmään, jolloin lasku voidaan lopullisesti kuitata valmiiksi.

Monilla yrityksillä saattaa olla paljon yksityiskohtaisempaa tietoa vaikka erilaisista sopimuksista, joita asiakas on tehnyt. On paljon järkevämpää tallentaa kaikki yksityiskohtaiset tiedot, joista ajatellaan olevan hyötyä myös myöhemmin. Näin ollen järjestelmä saattaa olla rakenteeltaan hyvin monitasoinen, jolloin moni yksittäinen isompi osio kuten esimerkiksi ostot, sisältää jo itsessään useita eri osioita, joista voidaan etsiä yksityiskohtaisempia tietoja.

4 Käyttäjälähtöinen suunnittelu

4.1 Suunnitteluprosessi

Riippumatta siitä, mitä lähdetään suunnittelemaan, on jokainen prosessi hyvin erilainen. Aluksi pitää määritellä kaikki ne tekijät, jotka ovat oleellisia suunnitteluprosessin kannalta. Jos kyse on toiminnanohjausjärjestelmästä, tärkeitä tekijöitä ovat esimerkiksi ohjelmointikielet, käyttäjätarpeet ja hinta. Seuraavana mietitään konseptia, jossa pyritään luomaan eri vaihtoehtoja. Kun konsepti on saatu selvitettyä, siirrytään hyvin tärkeään vaiheeseen eli tekniseen toteutukseen. (Hyysalo 2009, 55 - 56.)



Kuvio 1: Toiminnanohjausjärjestelmän esisuunnitteluvaihe

Tekninen toteutus on prosessista haastavin, ja sen suunnitteluun käytetään yleensä hyvin paljon aikaa ja resursseja. Aluksi määritellään oleelliset pääkohdat, minkä jälkeen voidaan keskittyä muihin yksityiskohtiin. Kun suunnittelu on tehty loppuun, voidaan lopputulos toteuttaa konkreettisesti. Kun toteutus on viety loppuun, sitä verrataan alussa määritettyihin vaatimuksiin ja testataan onko se käyttäjien tarpeen mukainen. (Hyysalo 2009, 56.)

Teknisiä järjestelmiä suunniteltaessa on syytä varautua siihen, että suunnitteluprosessin lopputulos muuttuu matkan varrella radikaalisti. Alkuperäiset vaatimukset saattavat olla liian haastavia, ja silloin pitää tehdä kompromisseja, jotta toteutus onnistuisi mahdollisimman hyvin. Useat yritykset näin ollen testaavat hyvin paljon kesken toteutusprosessin, jotta välttäisiin isoilta ongelmilta. Harva lopputulos on sataprosenttisen valmis, joten myös jatkossa pitää käyttäjien kokemusten perusteella tehdä kehitystyötä. (Hyysalo 2009, 57.)

Jokaisessa projektissa pitää osata arvioida riskit ja tunnistaa mahdolliset uhkatekijät ajoissa. Varsinkin kun puhutaan taloudellisesti isoista panostuksista, niin halutaan olla ehdottoman varmoja siitä, että lopputulos on halutun kaltainen. Harva kehitysprojekti etenee täsmälleen alkuperäisen suunnitelman mukaan. AinaComilla ei myöskään tehdä yhtään hätiköityä ratkaisua, vaan jokaiseen osa-alueeseen perehdytään parhaimmalla mahdollisella tavalla.

Harva suunnitteluprosessi tai kehitystyö lähtee täysin tyhjältä pöydältä liikkeelle. Pohjalla saattaa olla aikaisempia suunnitteluprosesseja, joissa on sivuttu samaa kokonaisuutta. Monista pienistä aiheista pyritään luomaan isompi kokonaisuus. Kaikki elementit kootaan yhteen, jolloin on paljon helpompaa työryhmän kesken käydä läpi prosessia ja sitä, mitä halutaan lopputuloksen olevan. (Hyysalo 2009, 58.)

Toiminnanohjausjärjestelmien uudistamiseen on varauduttu AinaComilla jo vuosien ajan. Koko ajan on tiedostettu se asia, että järjestelmät ovat yksinkertaisesti vanhentumassa, eivätkä ole enää sillä teknisellä tasolla, mitä niiltä vaaditaan. Samaan aikaan on myös ymmärretty se, että muutoksia ei voi tehdä liian nopeasti, vaan ne vaativat tietyn siirtymisajan. Jatkuvasti eri asiantuntijat ja johtajat ovat käyneet keskenään keskustelua siitä, mitä uusilta järjestelmiltä halutaan.

4.2 Käyttäjien osuus tuotekehityksessä

Tuotekehityksen kohteesta riippuen on monissa yrityksissä hyvin vaihtelevaa se, kuinka paljon käyttäjät pääsevät vaikuttamaan lopputulokseen. Jo alkuvaiheessa voidaan tiedustella käyttäjiltä, onko heillä jotain vaatimuksia, joita suunnittelijat eivät ole vielä ottaneet huomioon. Kun tuotekehitysprosessi on jo edistynyt tarpeeksi pitkälle, on myös järkevää testata ja nähdä käyttäjien reaktiot lopputuotteeseen. Jatkuvat vuorovaikutus prosessin aikana säästää monilta ongelmilta. (Hyysalo 2009, 94.)

Joskus eivät tuotekehittäjien ja käyttäjien ajatusmaailmat kohtaa. Tuotekehityksestä vastaavat saattavat ajatella liian teknisesti, ja näin ollen käyttäjät eivät pääse perille siitä mitä heille ollaan tarjoamassa. Toisinpäin ajateltuna tuotekehittäjät eivät välttämättä ymmärrä täysin käyttäjien vaatimuksia, koska kehitettävä kohde ei ole heille tuttu. Käyttäjät haluavat

nähdä nopeasti konkreettisia tuloksia ja haluavat, että heidän ehdotuksiaan kuunnellaan mahdollisimman tarkasti. Yritysmailman hektisyyden takia molempien osapuolten toivomukset eivät aina kohtaa. (Hyysalo 2009, 103.)

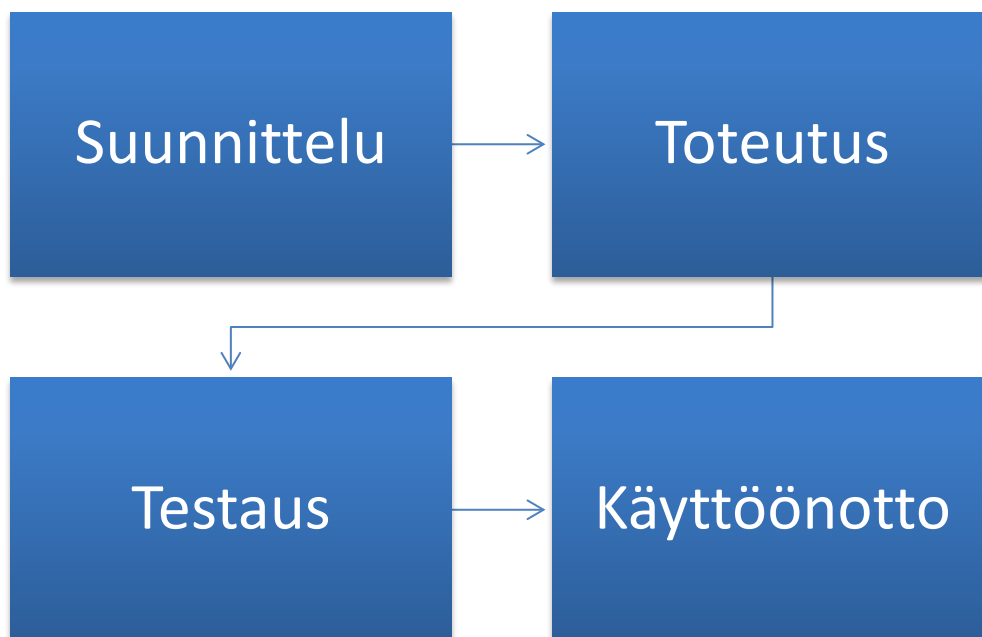
Yhtenä mahdollisuutena hyvälle yhteistyölle voidaan nähdä erilaiset suunnittelupalaverit, joihin käyttäjät voivat osallistua. Kun mietitään konseptia, voidaan jo alussa ottaa käyttäjät osaksi prosessia ja näyttää heille erilaisia vaihtoehtoja. Tuotekehitys lähtee heti oikeaan suuntaan, kun käyttäjät ovat päässeet osaksi prosessia ja heidän mielipiteitään on kuunneltu. Osa käyttäjistä voi olla myös teknisesti tarpeeksi päteviä osallistumaan varsinaiseen toteutusprosessiin vielä syvemmin. Näiden käyttäjien avulla voidaan jatkuvasti tehdä tarpeellisia muutoksia, jotka käyttäjät ovat valmiita hyväksymään. (Hyysalo 2009, 102.)

4.3 Käytettävyydestä

On hyvin monia erilaisia tapoja testata esimerkiksi kehitettyä laitteistoa. Voidaan enemmän tukeutua käyttäjien kokemuksiin tekemällä erilaisia tehtäviä, joissa arvioidaan, onko uusi laitteisto käytettävyydeltään oikeanlainen. Erilaisten testien avulla nähdään, kuinka käyttäjät suoriutuvat ja onko tarpeellista tehdä jotain muutoksia. Testeistä kerätään talteen hyödyllistä tietoa, jota voidaan jatkokehityksessä soveltaa muutettaviin kohteisiin. Käyttäjien lisäksi eri asiantuntija lausunnot ovat myös vaihtoehtona, jos koetaan, että niistä saadaan paremmin tietoa laitteiston toimivuudesta. (Hyysalo 2009, 164 - 165.)

AinaComin tapauksessa pääasiallisen vastuun kantaa tuotekehittäjät, joihin voidaan laskea työpaikan omat asiantuntijat sekä ulkopuoliset tahot, jotka ovat myös mukana toiminnanohjausprojektissa. Käyttäjiä pyritään informoimaan eri vaiheista ja käyttöönottovaiheessa he kertovat oman mielipiteensä järjestelmän toimivuudesta. Pyrkimys on kuitenkin siihen, että muutokset olisivat mahdollisimman pieniä käyttöönoton jälkeen. Tärkeintä on nopea käyttöönotto ja töiden jatkaminen normaaliin tapaan.

Käytettävyydestä hyviä puolia ovat esimerkiksi se, että saadaan välittömästi tietoa siitä, onko jotain puutteita tai ongelmia, joihin pitäisi puuttua. Muutosten tekeminen aiheuttaa lisäkuluja, joihin yleensä pitäisi olla jo etukäteen varautunut, kun alkuperäistä suunnitelmaa on laadittu. Aina myöskään ei välttämättä osata valita oikeita testaustapoja, mikä voi aiheuttaa vääristyneitä tuloksia. Vääristyneet tulokset saattavat johtua monen eri tekijän summasta, joihin välttämättä etukäteen ei osattu varautua. (Hyysalo 2009, 167.)



Kuvio 2: Toiminnanohjausjärjestelmän prosessivaiheet

5 Tutkimusmenetelmät

Kun tätä opinnäytetyötä lähdettiin toteuttamaan, harkittiin alun perin useita eri tutkimusmenetelmiä. Aikataulusyistä sekä AinaComin liiketoiminnan muutoksista johtuen päädyttiin laadulliseen eli kvalitatiiviseen tutkimusmenetelmään. AinaComin tietohallinnossa työskentelevä päällikkö oli yhteyshenkilöni, joka välitti eteenpäin aineistoni.

Halusin siis tehdä haastattelun siitä näkökulmasta, että vastaajiksi valikoituisi asiantuntijoita. Tärkeintä oli, että vastaajilla oli ICT-alan kokemusta ja näkemystä siitä, mihin suuntaan heidän mielestään AinaComin pitäisi edetä. Tärkeässä roolissa oli yhteyshenkilöni, joka valikoi puolestani ne henkilöt jotka haastatteluun vastaavat. Päädyin teemahaastatteluvaihtoehtoon.

Teemahaastattelun pohjana on se, että haastattelijalla on olemassa tietty kysymysrunko, mutta kysymykset jäävät sen verran avoimiksi, että haastateltava voi vastata niihin haluamallaan tavalla. Tämä haastattelumalli voi parhaassa tapauksessa antaa uusia mielenkiintoisia näkökulmia sekä antaa syventävää tietoa myös haastattelijalle. Haastattelijalla on myös itsellään jo mahdollisesti tietoa aiheesta, jolloin hän osaa laatia kysymykset haastateltavalle sopivaksi. (Hyysalo 2006, 123 - 124.)

Jätin omat kysymykseni melko avoimiksi ja halusin nimenomaan saada eri näkemyksiä tietohallinnon asiantuntijoilta. Toteutusvaiheen ideana oli löytää kehitysehdotuksia, koska valmiita ratkaisuja ei vielä tässä vaiheessa ole. Oli mielenkiintoista lukea siitä, millaisena asiantun-

tijat pitävät nykyistä tilannetta ja mihin suuntaan heidän mielestään ollaan menossa. Päädyin tekemään haastattelun kirjallisena, jotta jokainen vastaajista voisi vastata silloin, kun heillä on siihen tarpeeksi aikaa. Vastausten pituudet vaihtelivat melko paljon mutta jokainen vastaus oli asiasisällöltään laadukas. Sain lopulta vastaukset neljältä eri asiantuntijalta, jotka ovat työskennelleet talossa pitkään tietohallinnon parissa ja seuraavat jokapäiväisessä toiminnassaan ICT-alan kehitystä. Ajatuksena oli se, että saan mahdollisimman laadukkaita vastauksia, joten vastaajien määrä ei ollut oleellista. Vastaajat pysyttelevät anonyymeina.

Tutkimuskohteena olivat ERP-järjestelmien uudistaminen, ja vastausten perusteella tein omat johtopäätökseni siitä, mihin suuntaan AinaCom on yrityksenä menossa. Tein myös sen ratkaisun, että halusin keskittyä nimenomaan Puhti-toiminnanohjausjärjestelmään, jota suurin osa yrityksessä pääasiallisesti käytti. Pyrkimyksenä oli se, että teoria sekä tutkimustulokset olisivat mahdollisimman sopivia liiketalouden näkökulmasta eivätkä menisi liian tekniseksi sisällön kannalta. Myös omat kokemukseni ovat lähinnä Puhti-järjestelmästä, joten oli järkevintä perehtyä siihen osa-alueeseen, josta minulla oli konkreettista kokemusta.

6 Tutkimuksen tulokset

6.1 ERP-järjestelmien kehitys vuosien aikana ja nykyinen tilanne

Asiantuntijat korostivat vastauksissaan, että vuosien aikana järjestelmät ovat kehittyneet paljon helpommin käytettäviksi. Ennen jouduttiin syöttämään paljon tietoa käsin järjestelmään, koska ohjelmointi ei ollut vielä niin kehittynyttä, että järjestelmä olisi osannut automaattisesti käsitellä tietoa. Nykyään kapasiteettia on huomattavasti enemmän ja automatisointi on nopeuttanut useiden työtehtävien hoitamista ERP-järjestelmän avulla.

Kysyttäessä ERP-järjestelmän hyvistä puolista jokaisen asiantuntijan vastauksissa korostui se, että nykyinen toiminnanohjausjärjestelmä kattaa monet osa-alueet erittäin hyvin ja on rakenteeltaan melko selkeä kokonaisuus. Suurin osa toiminnoista on saman järjestelmän sisällä. Ylläpidon ja seurannan kannalta tämä helpottaa jokapäiväistä työskentelyä.

Huonoina puolina korostuivat sähköisten rajapintojen puute ja ERP-järjestelmän muokattavuus. Rajapintojen puuttuminen tarkoittaa sitä, että nykyinen Puhti-järjestelmä ei pysty vaihtamaan juurikaan tietoja muiden ohjelmistojen kanssa. Tämä aiheuttaa sen ongelmatilanteen, että on pakko ottaa käyttöön useita eri järjestelmiä, joihin voidaan tallentaa sellaista tietoa jota Puhti-järjestelmä ei pysty käsittelemään. Näin syntyy lisäkustannuksia, ja se aiheuttaa myös lisätyötä usealle eri henkilölle.

Nykyinen Puhti- järjestelmä on räätälöity ulkopuolisen tahon kanssa. Muokattavuuden kannalta ongelmaksi muodostuu se, että ei ole mitään keinoja laajentaa toiminnanohjausjärjestelmää.

6.2 Nykyisen ERP-järjestelmän kehityskohteet ja tulevaisuuden näkymät ERP-järjestelmille

Lähes yksimielisesti jokainen asiantuntija korosti kehityskohteena rajapintoja tukevaa ERP-järjestelmää. Tietyt perustoiminnot pystytään käsittelemään yhden järjestelmän alla, mutta tietomäärän lisääntyessä on pakko käyttää myös ohessa muita ohjelmistoja. Koska nykyinen Puhti- järjestelmä ei ole juurikaan muokattavissa, niin ei ole mahdollista päästä tekemään mitään muutoksia. Eräs asiantuntija oli sitä mieltä, että kustannussyistä nykyistä järjestelmää ei ole järkevää enää kehittää ja vain rajattu määrä yrityksiä käyttää nykyistä Puhti- järjestelmää. Tuki ja kehitystyö on lopetettu nykyiselle järjestelmälle, joten on pakko löytää uusia vaihtoehtoja.

Asiantuntijoilla oli hyvin erilaisia näkemyksiä siitä, millaisena he näkevät ERP-järjestelmien tulevaisuuden. Yksimielisyys oli kuitenkin jälleen siinä, että järjestelmien pitäisi olla laajennettavissa ja rajapintoja tukevia. Myös korostui se, että muutosten tekemisen olisi tärkeää olla mahdollisimman yksinkertaista, jolloin ei tarvitsisi suorittaa lisäohjelmointia.

Nykyinen järjestelmä on asennettu koneelle fyysisesti. Tulevaisuuden järjestelmiltä toivottiin sitä, että ne olisivat mahdollisimman helposti käytettävissä. Sen sijaan että asennettaisiin ohjelmisto fyysisesti kovalevylle, toivottiin, että olisi mahdollisuus käyttää web- käyttöliittymää eli kirjautuminen tehtäisiin suoraan Internetin kautta. Olisi tärkeää myös päästä käyttämään ERP-järjestelmää etäkäytössä eli erilaiset mobiili- sekä pilvipalvelut olisivat myös hyvä lisä. Näin ollen olisi mahdollisuus myös työpaikan ulkopuolella kirjautua järjestelmään ja nopeuttaa työntekoa.

Automatisointi nousi myös esille asiantuntijoiden näkemyksissä. Eri työvaiheet nopeutuisivat huomattavasti, jos järjestelmä olisi jo etukäteen valmisteltu niin, että se osaa siirtää tiedot itsenäisesti tiettyjen välivaiheiden läpi ilman, että käyttäjän tarvitsee manuaalisesti käydä jokaista prosessin vaihetta läpi.

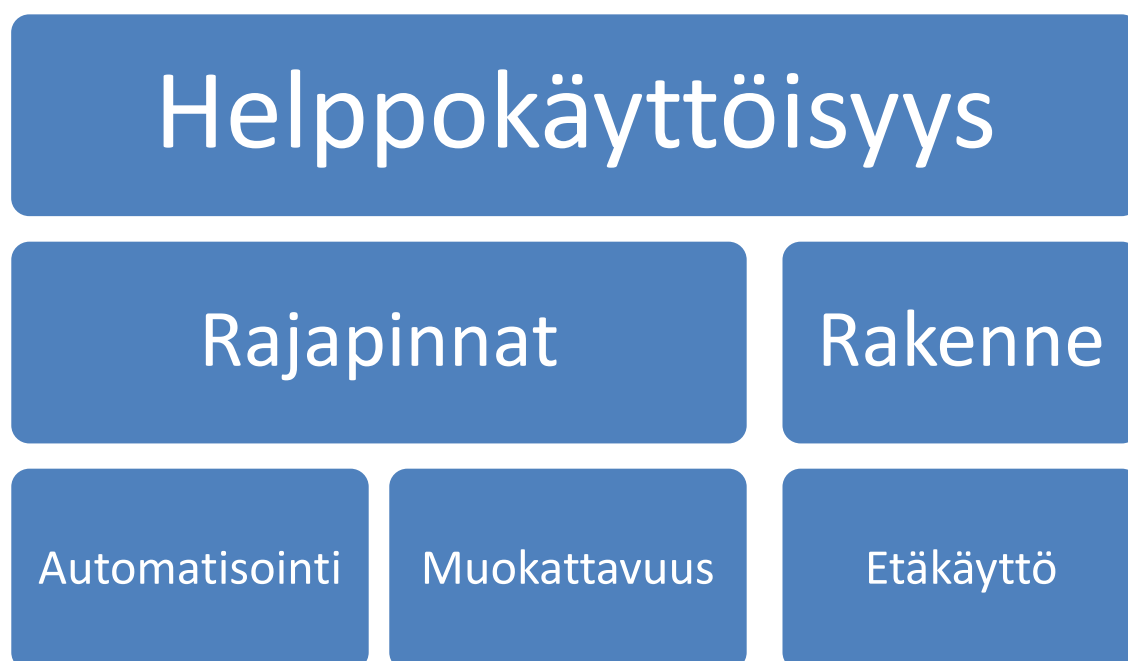
6.3 Asiantuntijoiden omat toiveet tulevaisuuden ERP- järjestelmältä

Enemmistö haastateltavista nosti esiin helppokäyttöisyyden tarkoittaen, että ERP- järjestelmää pystyttäisiin muokkaamaan tilanteen sitä vaatiessa. Olisi hyvin tärkeää, että usein toistuvat prosessit järjestelmän sisällä olisi automatisoituja. Järjestelmä osaisi siis itse tunnistaa usein toistuvat tapahtumat ja jatkossa ne toimisivat automatisoituna.

Asiakkaiden näkökulmasta olisi myös suotavaa, että heillä olisi mahdollisuus päästä eri järjestelmien kautta ottamaan yhteyttä tai tekemään tilauksia. Henkilökunnalta säästyy aikaa sitä mukaan kun asiakas pystyy itsenäisesti suorittamaan ostoprosessin tiettyyn pisteeseen asti.

Erittäin hyvänä yksityiskohtana korostui se, että oleellisena seikkana tämän päivän järjestelmien suunnittelussa on, että niiden tulee tukea yrityksen prosesseja, eli ne toteutetaan kuvattuja prosesseja tukeviksi ja toteuttaviksi, eikä toimita päinvastoin, niin että prosessit taipuisivat järjestelmien taipumattomuuden vuoksi.

Kuvio 3 esittää ne pääasialliset kehityskohteet, jotka korostuivat asiantuntijoidenvastauksissa ja joita käytiin läpi tutkimuksen tulokset kohdassa. Ylimpänä kuviossa on helppokäyttöisyys, koska se korostui yksimielisesti jokaisen asiantuntijan vastauksissa. Rajapinnat ja rakenne kuuluvat periaatteessa samaan lokeroon, mutta halusin silti erotella ne toisistaan. Rakenne tarkoittaa isompaa kokonaisuutta, jonka osana rajapinnat vahvasti ovat. Automatisointi, muokattavuus ja etäkäyttö olivat osa-alueita, joista myös oli tiettyä yksimielisyyttä. Nämä kuusi osa- aluetta korostuivat mielestäni eniten vastauksissa ja varmaan monissa muissa ICT- alan yrityksissä oltaisiin myös yhtä mieltä alla esitetyistä kohdista.



Kuvio 3: Kehityskohteet nyt ja tulevaisuudessa

7 Pohdinta ja johtopäätökset

Ollessani toista kesää töissä AinaComilla vuonna 2009 minut koulutettiin käyttämään Puhti-toiminnanohjausjärjestelmää. Perekdytys kesti vähän yli tunnin verran, jonka jälkeen minulla oli lupa käyttää ohjelmistoa. Aluksi olin hyvin varovainen ja kysyin useaan kertaan kollegoilta, että olinko tehnyt asiat oikein, jotta en tekisi mitään peruuttamatonta virhettä. Opin kuitenkin nopeasti, että tietyn ajan sisään voi korjata virheensä ilman, että aiheuttaa suurempaa vahinkoa Puhti-järjestelmälle.

Puhti-toiminnanohjausjärjestelmä vaikutti alkuun hyvin monimutkaiselta kokonaisuudelta. Työskentelin logistiikan parissa, joten pääasiallisesti keskityin myynti- sekä varaston ylläpitoasioihin. Oli hyvin tärkeää oppia perusasiat kunnolla, ennen kuin pystyi syventymään tarkemmin järjestelmän muihin osioihin. Minun ei tarvinnut osata käyttää läheskään kaikkia järjestelmän eri osioita, mutta oli tärkeää ymmärtää niiden jokaisen tehtävä. Vuosien aikana opin koko ajan pikku hiljaa lisää ja osaamiseni kehittyi niin, että minulla oli syvempää ymmärrystä eri osioista ja niiden käytöstä. Ylläpidon kannalta oli hyvin järkevää, että jokaiselle Puhti-järjestelmän käyttäjälle oli määrätty tietyt käyttöoikeudet. Ne joilla oli yrityksessä suurempi vastuu, sai enemmän oikeuksia ja heidän tehtävänään oli myös pitää huolta siitä, että tiedot pysyivät ajan tasalla järjestelmässä.

Käyttäessäni Puhti-järjestelmää päivittäin mietin itsekseni kehityskohteita, jotka olisivat järkeviä järjestelmän kannalta. Varmasti suurin osa Puhti-järjestelmän käyttäjistä ajatteli samalla tavalla kuin minä, ja tietohallinnossa oli ymmärretty tietyt ongelmakohdat, joita tässä opinnäytetyössä käytiin aikaisemmin läpi. Oli monia pieniä yksityiskohtia, joita muuttamalla Puhti-järjestelmän toimivuus olisi parantunut erittäin paljon. Kokonaisuutena järjestelmä oli kuitenkin monipuolinen ja omasta mielestäni tiedonhaku järjestelmästä oli erittäin helppoa. Jos esimerkiksi tilausta ei suoraan löytynyt tilausnumerolla, niin asiakastietoja selaamalla yleensä löytyi puuttuva tilausnumero.

Toiminnanohjausjärjestelmien uusiminen on erittäin haastava prosessi ja näin ollen tässäkin työssä tehtiin pintaraapaisu siihen, mitä uudistuksilta vaaditaan. AinaComin tapauksessa järjestelmän vaihtumiseen on osattu varautua jo useiden vuosien ajan. Teknologia kehittyy sellaista vauhtia, että myös toiminnanohjausjärjestelmät elävät murrosaikaa. Tietomäärät lisääntyvät ja samaan aikaan pitäisi kehittää uusia toimintoja, jotta kaikki informaatio pystytään käsittelemään.

Eri palveluntarjoajia on nykyään erittäin paljon, mutta silti usealla yrityksellä on haasteena se, mikä järjestelmä pystyisi tekemään kaiken sen, mitä yritys haluaa. Räätelöidyt ratkaisut saattavat olla hyvin kalliita, mutta varsinkin ICT- alan yrityksissä yleensä näihin päädytään.

On niin monia eri osa-alueita, joita pitää seurata jatkuvasti reaaliaikaisesti, että ne vaativat järjestelmältä erittäin paljon. Ihanteellisessa tilanteessa kaikkia toimintoja pystyttäisiin tekemään yhden järjestelmän alla.

Kehityskohteet osuudessa tuli hyvin esille, että tulevan järjestelmän pitäisi olla helppokäyttöinen ja sen pitäisi olla myös helposti muokattavissa. Nykyään muutoksia pitää tehdä niin nopeassa syklissä, joten on täysin ymmärrettävää, että toiminnanohjausjärjestelmää pystyttäisiin muokkaamaan välittömästi, kun löydetään joku osa-alue, jota halutaan kehittää. Monessa yrityksessä käytetään useita eri ohjelmistoja, joten myös eri ohjelmien toimivuus keskenään olisi erittäin tärkeä lisäominaisuus. Jos tietoja pystytään käsittelemään ongelmitta eri järjestelmien välillä, säästetään aikaa ja mahdollisesti myös rahaa.

Hyvin tärkeää tulevaisuudessa on se, että tietoon päästään käsiksi monelta eri laitteelta. Moni käyttää älypuhelimia ja tablet-laitteita työpaikallaan. Jos on mahdollista saada toteutettua järjestelmä, johon pääsee käsiksi pelkästään web-käyttöliittymän kautta, niin työtehokkuus lisääntyy huomattavasti. On hyvin todennäköistä, että tähän suuntaan ollaan menossa myös toiminnanohjausjärjestelmien parissa.

ICT- alan yritykset joutuvat tiukasti muiden yritysten tavoin seuramaan kvartaali kerrallaan liiketoiminnan kannattavuutta. Kovia päätöksiä joudutaan välillä tekemään ja kustannusten suhteen ollaan hyvin tarkkoja. Eri järjestelmät maksavat yrityksille vuositasolla hyvin paljon ja halutaan mieluiten sitoutua yhteen järjestelmään pidempiaikaisesti, jotta ei jouduttaisi liian usein tekemään muutoksia.

On täysin ymmärrettävää, että mieluummin tehdään päätös pidemmän prosessin kautta, jotta saadaan juuri sellainen toiminnanohjausjärjestelmä joka kantaa pitkälle tulevaisuuteen. Eri työryhmät ja asiantuntijat ovat jatkuvasti keskenään dialogissa, jotta päästään yhteisymmärrykseen siitä, millaisen kokonaisuuden pitäisi olla. AinaComin tapauksessa heillä on omat asiantuntijansa jokaiselle eri osastolle, jotka tietävät pääpiirteittäin sen, mihin suuntaan yrityksen pitää mennä. Tietohallinnossa työskentelevät henkilöt ovat tärkeitä siinä, että he yrittävät löytää sellaisen kokonaisratkaisun, joka olisi nykyajan vaatimusten mukainen ja jonka hallinta sekä muokattavuus olisivat omassa käsissä.

Lähteet

Kirjallisuus

Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 7. painos. Helsinki: Talentum.

Magal, S & Word, J. 2011. Integrated Business Processes with ERP Systems. Hoboken: Wiley.

van der Hoeven, H. 2009. ERP and Business Processes. Coral Springs: Llumina Press

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjätieto tuotekehityksessä: Tieto, tutkimus, menetelmät. 2. painos. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki: Edita.

Sähköiset lähteet

Rajesh, K. 2011. Advantages & Disadvantages of ERP (Enterprise Resource Planning) Systems. Viitattu 10.3.2014.
<http://www.excitingip.com/2010/advantages-disadvantages-of-erp-enterprise-resource-planning-systems/>

Gupta, A. 2011. Customizing an ERP During Implementation? Just Say No. Viitattu 10.3.2014.
<http://www.informit.com/articles/article.aspx?p=1694066>

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

1. Työtehtävä

Asiantuntija 1: Sovellusarkkitehti

Asiantuntija 2: Tietohallintopäällikkö

Asiantuntija 3: Projektipäällikkö

Asiantuntija 4: Järjestelmäasiantuntija

2. Miten hyödynnät toiminnanohjausjärjestelmää (ERP) päivittäisessä työssäsi?

Asiantuntija 1: Etsin asiakastietoja, asiakkaiden sopimuksia/tilauksia

Asiantuntija 2: Tietojen haku

Asiantuntija 3: Kehitän uutta ERP- järjestelmää jo vanhanaikaiseksi käyneen järjestelmän tilalle, eli se on tullut hyvin palvelleena jo elinkaarensa päähän, tuki ja kehitys loppuneet ja uusiminen tulisi kalliimmaksi kuin uuden toiminnanohjausympäristön tekeminen nykyaikaisten järjestelmien ympärille

Asiantuntija 4: Raportointiin ja ERP-tietokannan ylläpitotehtäviin.

3. Kuinka paljon ERP- järjestelmät ovat kehittyneet oman työurasi aikana?

Asiantuntija 1: Enimmäkseen tullut uusia kenttiä. Lisätty kenttiä mm. sähköisiä rajapintoja varten

Asiantuntija 2: ERP-järjestelmät ovat kehittyneet merkittävästi. Rajapintojen merkitys on kasvanut ja näkyy myös nykyaikaisissa ERP-järjestelmissä. Automatisointi on myös keskeisessä osassa nykyisissä ERP-järjestelmissä

Asiantuntija 3: En ole käyttänyt toiminnanohjausjärjestelmiä juurikaan itse, en ole toiminut suoraan tuotantolinjalla. Mutta sivusta seuranneena ja tällä hetkellä niiden kehitystehtävissä ollessani huomioni ovat, että huomattavaa kehitystä on tehty koko

järjestelmien elinkaaren ajan ja niiden kehittämiseen on valjastettu osaavia ihmisiä päätoimisesti

Asiantuntija 4: Automatisoidumpia ja yhteensopivampia mobiililaitteille.

4. Mitä hyvää/ huonoa omasta mielestäsi tämän hetkisessä ERP- järjestelmässä on?

Asiantuntija 1: Sovellus on vuosien kuluessa räätälöity toimittajan (Fujitsu) kanssa, joten nykyään sovellus toteuttaa aika monet tarpeet. Varsinkin laskutustoiminnot ovat aika monipuoliset.

Asiantuntija 2: Hyvää on ylläpitokustannukset ja tietokantarakenteen selkeys. Huonoa on rajapintojen puute, järjestelmän joustamattomuus ja sen tuomat välilliset kustannukset prosesseissa.

Asiantuntija 3: Tämän hetken järjestelmissä kaikki toiminnot ovat yhden järjestelmän sisälle rakennettuna: asiakkaat, tuotteet, palvelut, toimitus, vikatyöt, varasto, laskutus. Se on toisaalta hyvä puoli kun kaikki tieto on samasta järjestelmästä saatavissa, eikä rajapintoja muihin tarvita. Se olisi silloin myös hyvin raportoitavissa ja seurattavissa, kuten talouden seurantatoiminnot ja -raportit ym. Mutta huonona puolena onkin, että näitä toimintoja ei kuitenkaan ole tehty kovinkaan kattavasti, vaan seuranta tehdään muilla järjestelmillä, johon tietoa siirretään massa-ajoilla. Muita huonoja puolia on, että rajapinnat ja työkalut niiden tekoon puuttuvat, eikä yhteyksiä muihin järjestelmiin juurikaan ole.

Asiantuntija 4: Helppo ylläpidettävä nykyisillä toiminteilla. Rajapinnat puuttuu ja uusien toimintojen lisäys hankalaa.

5. Mitä kehitettävää nykyisessä ERP- järjestelmässä on?

Asiantuntija 1: Sovelluksen pitäisi tarjota valmiita ulkoisia rajapintoja, tai ainakin työkalut sellaisten tekemiseen. Haku- ja raportointitoiminnot pitäisi olla käyttäjän itse räätälöitävissä; nyt sovellus tarjoaa vain omat kiinteät hakunsa ja raporttinsa. Pitäisi olla joku keinoa kustomoida esimerkiksi tietueiden kenttiä.

Asiantuntija 2: Edellä mainitut huonot ominaisuudet olisivat kehitettäviä ominaisuuksia. Niitä ei kuitenkaan kustannuksista johtuen kannata kehittää. Lisäksi järjestelmä on käytössä vain hyvin rajatussa joukossa yrityksiä ja se on elinkaarensa lopussa.

Asiantuntija 3: Edellä mainitut huonot puolet, lisäksi vuosien saatossa liikaakin paisunut epäselvä käyttöliittymä.

Asiantuntija 4: Saisi olla automatisoidumpi ja rajapintoja tukeva.

6. Millaiset seikat korostuvat omasta mielestäsi tulevaisuuden ERP- järjestelmissä?

Asiantuntija 1:

- Tärkein: Laajennettavuus ja rajapinnat. Järjestelmien tulisi olla laajennettavissa, mielellään ilman ohjelmointia.
- Pitäisi voida räätälöidä tietueiden kenttiä, tietueiden välisiä suhteita sekä lomakkeita.
- Pitäisi olla valmiit yleisten hyvien käytäntöjen mukaiset rajapinnat.
- Pitäisi tarjota työkalut uudenlaisten rajapintojen tekemiseen, esimerkiksi jos tarvitaan jotain uutta tietomuotoa (esim. JSON, YAML).
- Haut ja raportit pitäisi olla vapaasti käyttäjän itse tehtävissä käyttäjän omiin tarpeisiin.
- Web-käyttöliittymä: ei asennuksia koneelle.

Asiantuntija 2: Soveltuvuus pilvipohjaisiksi palveluiksi. Helposti lisättävät laajennukset ja räätälöidyt ominaisuudet, jotka toteutetaan omina sovellusmoduuleina.

Asiantuntija 3: Paljon automaattitoimintoja. Kattava integrointi muihin järjestelmiin. Automaattiohjaukset suoraan tilauksen käsittelystä provisioiviin järjestelmiin. Esimerkkinä, kun asiakas ostaa myymälästämmme kaapelimodeemin provisioi asiakaspalvelijan tekemä tilaus toiminnanohjausjärjestelmän ohjaamana tietoliikenneverkot siten, että asiakkaalle annetaan modeemi ja kerrotaan että yhteys toimii heti kun kytkette kotona modeemin tv- rasiaan. Eli kaikki työ on tehty ja siirtynyt laskutukseen yhdellä tilauksen tallentamisella (tämä jo toimiikin). Raportit, töiden seuranta ,talouden raportit (mm. tuotekannattavuus), kokoajan saatavissa, eli kaikkien prosessien seuranta oltava reaaliaikaista.

Asiantuntija 4: Käytettävyys erilaisilla laitteilla (mobiili) ja yhteen sopivuus eri järjestelmien kanssa.

7. Minkälaista ERP- järjestelmää haluaisit käyttää tulevaisuudessa?

Asiantuntija 1:

- Web- käyttöliittymä

- Käyttöliittymä mukautuu eri päätelaitteisiin, voi käyttää myös puhelimella
- Hyvä ohjelmoitavuus/laajennettavuus
- ks. kohta 6

Asiantuntija 2: Haluaisin käyttää tarpeiden mukaan muokkautuvaa selkeää ja helppokäyttöistä ERP-järjestelmää. Järjestelmän tulisi kyetä itse tunnistamaan usein toistuvat tapahtumat, tai toiminnot ja automatisoimaan ne.

Asiantuntija 3: Edellä mainittujen lisäksi käyttöliittymän on oltava helppokäyttöinen ja kaikki tieto muistakin järjestelmistä saatavilla yhden käyttöliittymän kautta. Myös asiakasportaalit liittyvät kiinteästi nykyaikaisiin toiminnanohjausjärjestelmiin, nekin vähentävät ja tehostavat käsitöiden tekoa yrityksissä, sekä helpottavat asiakkaiden yhteydenottoja ja tilauksien tekemisiä. ERP- järjestelmän tuli palvella yrityksen henkilökunnan lisäksi myös asiakkaista. Oleellisena seikkana tämän päivän järjestelmien suunnittelussa on, että niiden tulee tukea yrityksen prosesseja, eli ne toteutetaan kuvattuja prosesseja tukeviksi ja toteuttaviksi, eikä toimita päinvastoin, niin että prosessit taipuisivat järjestelmien taipumattomuuden vuoksi

Asiantuntija 4: Helppoa.