



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Tilaus-toimitusketjun kehittäminen asiakasyritykselle

Talvitie, Lauri

2014 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Tilaus-toimitusketjun kehittäminen asiakasyritykselle

Talvitie Lauri
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2014

Tekijä(t)

Tilaus-toimitusketjun kehittäminen asiakasyritykselle

Vuosi 2014 Sivumäärä 48

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tilaus-toimitusketjun ongelmia ja luoda ongelmille ratkaisuja. Hankkeessa haastateltiin eri tilaus-toimitusketjuun kuuluvien osastojen ERP-järjestelmän pääkäyttäjiä, minkä avulla saatiin hyvä yleiskuva osastojen taidoista, vahvuuksista, puutteista ja ongelmista. Opinnäytetyössä päädyttiin tekemään työohjeita pääkäyttäjakohtaisesti tehtäville, joihin ei ollut vielä työohjeita, sekä luotiin ratkaisuja erilaisiin ongelmiin osastojen arkipäiväisessä toiminnassa. Lisäksi opinnäytetyössä tehtiin osastojen välisen yhteistyön parantamiseen prosessi- ja ongelmakartat, joista osastojen työntekijät voivat selvittää oman ja muiden osastojen tehtävien liittyvyyksiä toisiinsa.

Opinnäytetyössä ei otettu kantaa jo valmiiksi olemassa oleviin kehitysprojekteihin, kuten eri työkalujen integrointeihin ja sulautuksiin. Opinnäytetyö tehtiin salaisena asiakasorganisaation pyynnöstä arkaluontoisen materiaalin osalta, niin ettei hankkeesta ole mahdollista selvittää asiakasorganisaatiota, työntekijöitä tai yrityksen asiakkaita.

Opinnäytetyössä keskityttiin osastojen tilaus-toimitusjärjestelmän käytön osaamiseen ja sen käytön tehostamiseen. Opinnäytetyössä hyödynnettiin asiakasorganisaation tarjoamaa ohjaajaa. Ohjaajan kanssa käytiin keskusteluja, jotka ohjasivat opinnäytetyön suuntaa ja tekemistä jatkuvasti. Keskusteluissa ja tapaamisissa ohjaajan kanssa käytiin läpi haastatteluiden sisältöjä, osastojen osaamistasoja ja tehtäviä sekä miten näitä tulisi kehittää.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa analysoitiin haastatteluja Laineen-mallin (2001) mukaisesti. Hanke oli käytäntöön liittyvä toiminnallinen projekti, jonka tehtävänä oli kehittää haastattelujen ja muun tutkinnan perusteella ratkaisuja olemassa oleviin ongelmiin.

Name(s)

Order-Supply Chain Development for a Customer Company

Year	2014	Pages	48
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to find out problems in order-supply chain, and create solutions for those problems. Different ERP-system superusers from the order-supply chain departments were interviewed in the project. This gave a proper general image of the different departments' skills, strengths, inadequacies and problems. Work instructions were made for the tasks that did not exist in the departments, according to the superusers. In addition, solutions were created for various problems in the departments' daily tasks. Process and problem mapping were made in order to enhance co-operation between departments. This way the employees could clarify the connections between tasks made in different departments.

Existing development projects like tools' integration and merging were not taken into account in this thesis. The thesis was made classified by the request of the customer organization because of its sensitive nature. The thesis was written so that it is impossible to identify the target organization, its employees or clients.

The main focus of the thesis was the departments' ERP-systems usability and its enhancement. Target organization provided a director with whom negotiations and meetings were held. The negotiations determined the direction and process of the thesis continuously. The content of the interviews, departments' skill levels, departments' tasks, and improvement ideas were discussed in the meetings with the director.

Laine-model (2001) was the basis for analyzing data from the interviews. The thesis was a practical project made in order to develop solutions to existing problems using data from the interviews and other related research.

Keywords: SAP, ERP, migration, order-supply chain

Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Toimeksiantaja	7
1.2	Tavoitteet ja tehtävät	7
1.3	Tutkimus ja rajaus	8
2	Tilaus-toimitusketjun rakenne.....	9
2.1	Presales	13
2.2	Myynti	15
2.3	Tilausten käsittely	17
2.4	Logistiikka	20
2.5	Laskutus.....	21
2.6	Tuki	23
3	Ratkaisujen ja kehitysehdotuksien määrittely.....	24
4	Tutkinta.....	25
4.1	Haastattelut.....	26
4.2	Empiirinen tutkimus	27
4.3	Vastaavat projektit	27
5	Ongelmat	27
5.1	Presales	27
5.2	Myynti	28
5.3	Tilausten käsittely	30
5.4	Logistiikka	32
5.5	Laskutus.....	32
5.6	Tuki	34
6	Ongelmien ratkaisut	34
6.1	Presales	36
6.2	Myynti	36
6.3	Tilausten käsittely	37
6.4	Logistiikka	37
6.5	Laskutus.....	38
6.6	Tuki	38
7	Kehitysehdotukset	38
8	Jatkokehitys.....	39
9	Yhteenveto	40
	Lähteet	42
	Kuvat	44
	Taulukot	45
	Liitteet.....	46

Johdanto

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aiheena on rahoitusalan yrityksen tilaus-toimitusketjun kehittäminen. Kehittäminen tapahtuu käyttäjien työtapojen tehostamisella, uusien toimintatapojen esittämisellä sekä osastojen välisten toimintojen kartoittamisella ja selkeyttämisellä. Toteutus opinnäytetyölle tehdään selvittämällä käyttäjien yleisimmät ongelmatilanteet kvalitatiivisilla haastatteluilla eri osastojen valittujen henkilöiden kanssa, empiirisen tutkimuksen avulla ja yleisesti samankaltaisten kehitysprojektien tulosten avulla. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus koostuu kehittämällä käyttäjien työtapoja, luomalla prosessi- ja ongelma kartat, selvittämällä yleisimmät ongelmat, ratkaisemalla hankaluudet ja järjestämällä pienryhmäkoulutuksia.

Opinnäytetyö tehostaa yrityksen tilaus-toimitusketjuun liittyvien osastojen toimintaa. Projektin on tarkoitus selvittää käyttäjille koettujen ongelmien syitä, antaa käyttäjille avaimet ratkaista itsenäisesti arkipäiväisiä käyttöön liittyviä hankaluuksia sekä luoda puitteet tehokkaammalle työnteolle. Lisäksi projektin sivutuotteita kuten prosessikarttaa voidaan käyttää uusien henkilöresurssien koulutukseen. Opinnäytetyön teoriaosuus puoli toteutuu tilaus-toimitusketjuun käytettävän rajapinnan implementointi oppaan tutkimisella, laadullisten tutkimusten kehittämisen materiaaleilla, jatkuvan kehityksen eli LEAN:n teorian avulla sekä yleisten tietojärjestelmä- ja käyttäjäkehitys-tutkimusten pohjalta. Lisäksi tutkimukseen kuuluu asiakasorganisaation järjestämän projektinohjaushenkilön konsultointi, jotta opinnäytetyöstä tulisi mahdollisimman hyödyllinen ja tarpeita vastaava kokonaisuus asiakkaalle.

Opinnäytetyö tehdään tarkoituksenmukaisesti salaisena arkaluontoisen materiaalin vuoksi sekä asiakasorganisaation erillisestä vaatimuksesta. Projektissa kerrota minkään organisaation tai henkilön nimeä ja pyritään kertomaan mahdollisimman yleisesti eri seikoista, niin että opinnäytetyöstä ei ole mahdollista saada selville asiakasorganisaatiota tai sen osastojen operatiivisen toimintaan vaikuttavia tilastoja, kuten työntekijöiden määriä tai liikevaihtoon viittaavia tietoja. Opinnäytetyössä tullaan kertomaan yksityiskohtaisesti eri työtehtävien ja osastojen funktioista tilaus-toimitusketjun eri osuuksissa ja niiden vaikutuksista toisiin toimintoihin ja osastoihin.

1.1 Toimeksiantaja

Projektin toimeksiantaja on rahoituslalla toimiva yritys. Toimeksianto perustuu yrityksen ilmoitettuun tarpeeseen kehittää tilaus-toimitusketjun tehokkuutta ja käyttäjien työn helpottamista. Yritys on vaihtanut tilaus-toimitusjärjestelmää hiljattain ja on ollut vaikeuksissa saada liiketoiminnan yhtä osuutta toimimaan moitteettomasti. Ongelmia uuden järjestelmän kanssa on ollut sen vaikeasti opittavuuden, taipumattomuuden asiakaskohtaisten tilausten tekemiseen, epäselkeän käyttöliittymän, liian nopean käyttöönoton, vaikeasti edellisistä järjestelmistä migroituneiden sopimusten sekä vähäisen koulutuksen takia.

Järjestelmä on haluttu ottaa käyttöön sen potentiaalinsa takia. Järjestelmä on kokonaisvaltainen ja erittäin käytännöllinen. Järjestelmään tallentuu kaikki tilauksille tehdyt muutokset ja tilauksille on helppo tehdä merkintöjä jälkikäteen selvitettävien seikkojen edistämiseksi. Järjestelmässä pystyy muodostamaan erittäin monimutkaisia asiakkuuksia niin, että se ei hankaloita loppukäyttäjän työtä mitenkään, sillä asiakaskohtaiset hinnastot ja laskutuspartnerit ovat järjestelmässä muistissa niin, ettei loppukäyttäjän tarvitse osata muuttaa niitä. Loppukäyttäjä voi siis järjestelmän avulla toteuttaa ydinosaamistaan ja keskittyä mahdollisimman suureen tehokkuuteen työssään, ja täten olla mahdollisimman kannattava organisaatiolle. Järjestelmä on SAP ja tilaus-toimitusketjuun käytettävä moduuli on ERP.

1.2 Tavoitteet ja tehtävät

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää asiakasyrityksen tilaus-toimitusketjua halutulla tavalla. Ensimmäinen tavoite on kehittää tilaus-toimitusketjun eri osastojen välisiä toimintoja ja tehostaa tilausten ja toimenpiteiden läpimenoaikoja. Läpimenoajat pienentyvät, kun käyttäjät tekevät töitään tehokkaammin. Tehokkuus koostuu käyttäjien nopeudesta käyttää järjestelmää. Nopeus taas perustuu siihen kuinka hyvin käyttäjä osaa löytää järjestelmästä oikeat sopimukset ja tietää miten niitä voi muuttaa, osaa selvittää onko jotain muutoksia tehty jo, osaa selvittää miten ratkaista ongelmansa itsenäisesti ja osaa navigoida käyttöliittymässä saumattomasti. Tavoitteen toteutumiseen tarvitsee selvittää yleisimmät ongelmat käyttäjien arkipäiväisessä työssä ja selvittää yleinen osaamisen taso.

Toteutumisen vaatimat selvitykset saadaan selville kvalitatiivisilla haastatteluilla eri osastojen pääkäyttäjien kanssa, sekä empiirisen tutkimuksen avulla. Empiirinen tutkimus tapahtuu pääkäyttäjäkokemuksen pohjalta. Pääkäyttäjillä on hyvä näkemys osaston osaamisen tasosta, koska tavallisen käyttäjän kommentit asioiden selvittämiseen kulkee

pääkäyttäjien kautta, näin pääkäyttäjät saavat hyvän pohjan siitä, mikä taso on, mitä osasto osaa, millaisia ongelmia osasto kohtaa ja mitä osastolle tulisi jatkossa kouluttaa lisää.

Toiminnallinen osuus hankkeesta toteutuu yhdessä ohjaajan ja allekirjoittaneen kanssa suunnitelluista ratkaisuista selvitettyihin ongelmiin. Ongelmien ratkaisut ovat loppukäyttäjille selventäviä ja helpottavia työkaluja. Loppukäyttäjää koulutetaan tarpeiden mukaan osastokohtaisesti pienryhmissä ”workshop”-tyylisillä koulutuksilla, joissa keskitytään tiettyihin ongelmiin ja pureudutaan niihin syvällisemmin. Ongelmien ratkaisut ovat myös päivitettyjä työohjeita sekä prosessi- ja ongelmakartat, joista selviää ongelmien linkit eri osastoihin ja miten ongelmia voidaan ennaltaehkäistä.

Projekti alkoi syyskuussa 2014 sovitusti asiakasorganisaation ja projektin tekijän yhteistuumin. Toimeksiantajan kanssa sovittiin opinnäytetyön sisällöstä ja tavoitteista. Projekti määriteltiin salaiseksi asiakasorganisaation alan arkaluontoisuuden pohjalta. Projektiin nimettiin asiakasorganisaatiosta ohjaaja, jonka tehtävänä oli tarkastaa ja ohjata hanketta haluttuun suuntaan yhdessä projektin tekijän kanssa. Ohjaajan kanssa sovittiin kahden viikon välein tilannekatsaukset, joissa keskusteltiin haastattelu tuloksista, projektin etenemisestä ja mahdollisista ongelmista projektissa.

Lisätavoitteena hankkeella on toimia koulutus pohjana uudelle henkilöstölle tulevaisuudessa. Projektin eri osuuksien kuten prosessikartan tehtävänä on selventää loppukäyttäjille mitä muut osastot tekevät ja miten muiden osastojen tekemät tilaukset ja muutokset vaikuttavat omaan työskentelyyn. Toinen koulutusta tukeva osa-alue hankkeesta on ongelmakartta, josta selviää loppukäyttäjän oman osaston yleiset ongelmat ja kuinka niitä voidaan ratkoa. Henkilökohtainen oppimistavoite opinnäytetyössä oli teettää laadukasta materiaalia yritystarpeisiin.

1.3 Tutkimus ja rajaus

Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden suunnitteluun allekirjoittanut laati aikataulun, joka hyväksyttiin asiakasorganisaation ja ohjaajan kanssa. Aikataulun puitteissa sovittiin haastatteluajat eri osastojen pääkäyttäjien kanssa. Haastattelut käytiin läpi tilausten etenemisen mukaisessa kronologisessa järjestyksessä, niin että ensin haastateltiin ennen myyntityötä tapahtuvan presales-osaston pääkäyttäjää ja viimeiseksi tuki-osaston pääkäyttäjää. Tuki-osaston haastattelu tapahtui empiirisenä tutkimuksena allekirjoittaneen ollessa kyseisen osaston pääkäyttäjää.

Hankkeen toiminnallisen osuuden suunnittelun ja toteutuksen kannalta tärkeimpänä työkaluna käytettiin kvalitatiivisia haastatteluja sekä empiiristä tutkimusta. Haastatteluissa selvitettiin

osastojen ongelmat yksityiskohtaisesti ja keskusteltiin ratkaisuista haastateltavien kanssa. Haastattelut tapahtuivat yksi osasto kerrallaan niin että otettiin huomioon kyseisen osaston näkökulma esiin haastattelussa. Näin haastatteluista saatiin mahdollisimman paljon irti ja projektin tekijä sai mahdollisimman laajan kuvan eri osastojen haasteista arkipäiväisessä työssä. Haastatteluiden tuloksissa käytettiin hyväksi myös asiakasorganisaation ohjaajaa. Ohjaaja on henkilö joka on kouluttanut järjestelmän pääkäyttäjät ja osaa järjestelmän yrityksessä parhaiten. Ohjaaja on henkilö jolta pääkäyttäjät kysyvät apua toimintoihin joita eivät itse hallitse.

Haastattelut toteutettiin strukturoituna eli ohjattuina haastatteluina. Ohjattujen haastatteluiden kautta saatiin mahdollisimman tarkka kuva ongelmista ja niiden ratkaisemiseen tarvittavista toimenpiteistä. Haastattelut toteutuivat teemahaastatteluina. Teemana haastatteluissa toimi osasto ja sen ongelmat. Haastatteluja opinnäytetyössä tehtiin seitsemän, yksi jokaisen osaston kanssa.

(Tuomi & Sarajärvi 2002, 76-79)

Projektin rajattiin koko tilaus-toimitusketjun kaikkiin funktioihin, sillä yhden tai muutaman osuuden kattaminen olisi ollut liian suppeaa ja eri osastot ja niiden tehtävät liittyvät niin paljon toisiinsa, että olisi epämielikästä jättää osia pois. Projektissa ei oteta kantaa henkilöstön, resurssien tai osastojen kannattavuuteen. Hankkeessa ei oteta kantaa tehdä tuloksiin pohjautuvia päätelmiä tehtävien uudelleen jaosta. Opinnäytetyön rajaukseen vaikutti suurelta osin asiakasorganisaation tarve kehittää koko prosessiketjua.

2 Tilaus-toimitusketjun rakenne

Asiakasorganisaation tilaus-toimitusketju koostuu kuudesta eri osastosta, jotka tekevät tilauksen eri osiin liittyviä tehtäviä. Eri osastojen tehtävät liittyvät toisiinsa tiiviisti ja kukin osasto tarvitsee toisiaan. Osastoilla on operatiivisessa mielessä hierarkioita toistensa yli. Tärkeimpänä osastona liiketoiminnan kannalta on myynti. Myynnille tärkein osasto taas on tilausten käsittely, jossa myynnin tilaamat tilaukset asetetaan järjestelmään.

Tilausten käsittely taas on suurimmassa yhteydessä logistiikkaan, josta asiakkaille lähetetään laitteet. Liiketoiminnan kannalta toiseksi tärkein osasto on laskutus, josta seurataan asiakkuuksien sisään tuomaa rahaa ja sopimusten noudattamisia. Loput osastot ovat keskenään suurin piirtein samanarvoisia, mutta toisilleen eriarvoisia omista näkökulmistaan. Esimerkiksi tuki-osastolle presales on tärkeämpi kuin logistiikka.

Haastatteluissa selvitettiin osastojen tehtävät ja kuinka kyseiset tehtävät liittyvät muihin osastoihin. Näin saatiin selville miten tietyt toimenpiteet vaikuttavat seuraavan osaston tekemisiin esim. myynnin luoma asiakkuus ja sen mahdollinen hierarkian vaikutus tilausten käsittelystä tehtyyn varaosatilaukseen. Teemahaastatteluissa pysytään haastattelu

teeman sisällä avoimin kysymyksin. Avoimet kysymykset ovat sellaisia missä ei anneta haastattelulle valmiita vastausvaihtoehtoja. Teemahaastattelussa tarkastellaan haastateltavan sanomisia ja esitetään tarkentavia kysymyksiä. (Tuomi & Sarajarvi 2002, 76-79)

Haastattelujen perusteella selvisi myös epäsuorat suhteet eri osastojen välillä. Nämä epäsuorat suhteet vaikuttavat osastoihin välillisesti. Tällaisia suhteita muihin luo muun muassa presales. Epäsuorat suhteet osastojen välillä ovat loppukäyttäjille vaikeampi hahmottaa ja saattavat joissain ongelmatilanteissa loppukäyttäjän tilanteeseen, jossa hän ei tiedä kuka pystyy auttamaan. Näissä tilanteissa loppukäyttäjän tulee ottaa yhteyttä oman osastonsa pääkäyttäjään joka sitten vie asiaa eteenpäin tai omissa puitteissaan ratkaisee loppukäyttäjän ongelman.

Pääkäyttäjät (superuser) ovat tilaus-toimitusjärjestelmän pääkäyttäjiä osastoillaan. Pääkäyttäjät tekevät tämän lisäksi muiden lailla osaston yleisiä tehtäviä. Pääkäyttäjät auttavat ja kouluttavat omien osastojensa tavallisia käyttäjiä tarpeen mukaan erilaisin koulutusmetodein. Parhaaksi koettu metodi on pienryhmissä järjestettävät ”workshop”-koulutukset joissa pureudutaan tiettyjen käyttäjien ennalta valitsemiin ongelmiin tarkasti. Koulutusten tulokset ovat yleisesti erittäin positiivisia ja koulutuksia ei tarvitse toistaa. Pääkäyttäjillä on osastokohtaisesti enemmän oikeuksia kuin tavallisilla käyttäjillä. Suurin erotus pääkäyttäjän ja tavallisen käyttäjän välillä on pääkäyttäjälle annettu laajempi koulutus ja vastuu osaston osaamisesta yhdessä esimiehen kanssa. Pääkäyttäjät ovat valittu tehtäviinsä halukkuuden ja osaamisen perusteella.

Tavallinen käyttäjä on osastossa oleva työntekijä. Kaikki työntekijät saavat peruskoulutuksen järjestelmän käyttöön. Peruskoulutukseen kuuluu järjestelmän toimivuuden selittäminen, järjestelmän eri komentojen läpikäyminen, käyttöliittymässä navigointi ja osastokohtaisten tehtävien läpikäynti. Käyttäjien osaaminen on hyvin henkilökohtaista. Järjestelmään on siirrytty vuoden 2014 alussa, joten suurin osa käyttäjistä on opetellut järjestelmän käytön vanhan päälle, mikä on aiheuttanut muutosvastarintaa varsinkin vanhempaa ikäpolvea olevissa työntekijöissä. Järjestelmän vaikeaoppisuuden takia vanhemmat työntekijät ovat usein negatiivisin mielin osallistuneet koulutuksiin ja heille on jäänyt siitä vähemmän käteen. Tähän lopputulokseen päästiin haastatteluiden perusteella, jossa systemaattisesti pääkäyttäjät ilmoittivat vanhempien käyttäjien hankaluuksista järjestelmän kanssa. Käyttäjien osaamisen taso on varsin vaihtelevaa. Osaamisen tason puute käyttäjillä johtuu yleisesti ymmärtämättömyydestä tilausprosessiin järjestelmässä. Tilausprosessi järjestelmässä on loogisissa askeleissa etenevä prosessi, joka on tarkka missä vaiheessa mikäkin osuus tehdään. Tästä syystä käyttäjillä on ongelmia ymmärtää prosessin etenemistä, kun niin

sanotut itsestään selvät vaiheet unohtuvat esim. vaihtolaite tilauksen lähtevän laitteen lähetetyksi merkkaamisen yhteydessä tulee automaattisesti palautustilaus.

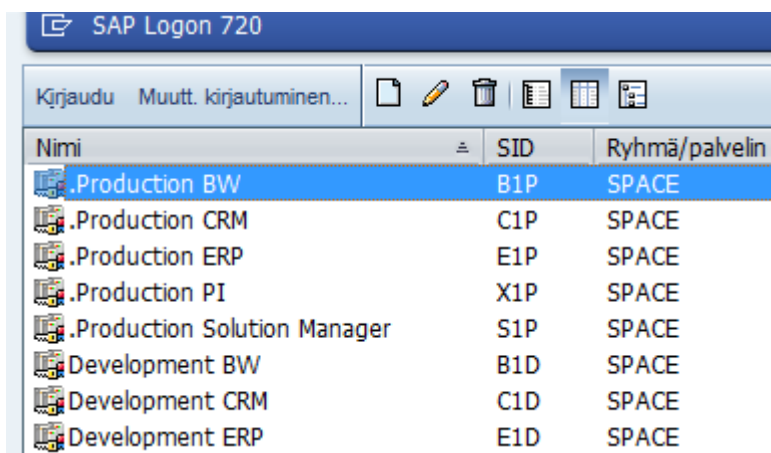
Osastojen esimiehet ovat yrityshierarkiassa eritasoisia riippuen osaston operatiivisesta toiminnasta ja toiminnan tärkeydestä. Näin liiketoiminnan kannalta voidaan osastoissa määrätä tehtävien priorisointeja. Esimiehet ovat vastuussa osastojensa toiminnasta ja operatiivisesta suorituksesta. Esimiesten tärkein tehtävä on saada työntekijöistä tuottavia organisaatiolle. Tämä tapahtuu antamalla työntekijöille puitteet osata, kehittyä, oppia, saada vastuuta ja palautetta tekemisistään. Esimies ei itse ole tilaus-toimitusketjun osaja käyttäjän tasolla, vaan seuraa yleisempää kuvaa ja osaamistasoa. Esimiehet käyttävät jatkuvan kehittämisen työkalua eli LEAN:a yrityspolitiikan mukaan työnkehittämisessä. LEAN on työkalu jossa seurataan sovituin väliajoin tilastollisesti suorituksia tarkalla tasolla ja pyritään tilastojen ja yhteisten ideoiden avulla tekemään töitä paremmin. Paremmin töiden teko voi tarkoittaa nopeampaa, tehokkaampaa, turhien vaiheiden poistoja, viisaampaa työskentelyä riippuen siitä mikä koetaan hyväksi ja tilastojen mukaan paremmaksi tavaksi tehdä töitä.

(Työterveyslaitos 1994, 30-37, 71-77) (Tuominen 2010, 85-110)

Tilaus-toimitusketjun järjestelmänä toimii SAP:n tuotannon ERP-moduuli. ERP eli yrityksen resurssi suunnittelu (Enterprise Resource Planning) on järjestelmä missä otetaan huomioon kaikki mitä liiketoiminnassa on asiakkaan ja tuotteiden kannalta. SAP ERP on kokonaisvaltainen järjestelmä missä tallentuu kaikki asiakkuuksille, tilauksille, tuotteille ja käyttäjille tehdyt tapahtumat. Kokonaisvaltaisen tallentumisen ansiosta järjestelmästä on helppo selvittää jälkikäteen mitä on tapahtunut ja miksi. Järjestelmä on erittäin laaja, mikä tekee sen oppimisesta hankalan. Järjestelmä toteuttaa syntyemaansa Saksan mukaista tiukkaa logiikkaa toiminnoissaan, missä eri toiminnoilla on hierarkioita toisten toimintojen yli. Tämä mahdollistaa hyvinkin tarkan asiakaskohtaisen tilausluokittelun järjestelmään. SAP kuitenkin toimii tutkimusten mukaan parhaiten standardi muodossaan. ERP-järjestelmä asiakasorganisaatiossa on jaettu asiakasorganisaatiossa kahdelle eri puolelle, jotka ovat lähes identtisiä. Eroina on tilaustyyppien vaihtelevuus toisella puolella, mikä tekee siitä hankalamman. Helpommassa puolessa tilaustyyppijä on vain yhdenlaista eli standardi pitkiä vuokra laitteita, joihin ei ole saatavissa varaosia. Vaikeammalla puolella tilaustyyppijä on monia erilaisia myynti laitteista lyhytaikaisiin vuokra laitteisiin, joihin saa tilattua varaosia. Erilaisiin tilauksiin lisätään eri laskutettavia tuotteita vaihdellen laitteiden ominaisuuksien ja tyyppien mukaan. Osastot tekevät omia tilauksiaan järjestelmään ja käyttäjien tulee osata tarkistaa millainen tilaus järjestelmään kyseiselle asiakkaalle on tehty ja sitä kautta selvittää asiakkaan sopimus yrityksen kanssa ja näin ollen antaa asianmukaista palvelua asiakkaalle. Osastoilla on omiin tarpeisiinsa oikeuksia eri komentoihin järjestelmässä. Oikeuksien jakamisella varmistetaan, ettei järjestelmässä tehdä vahinkoja suuressa mittakaavassa.

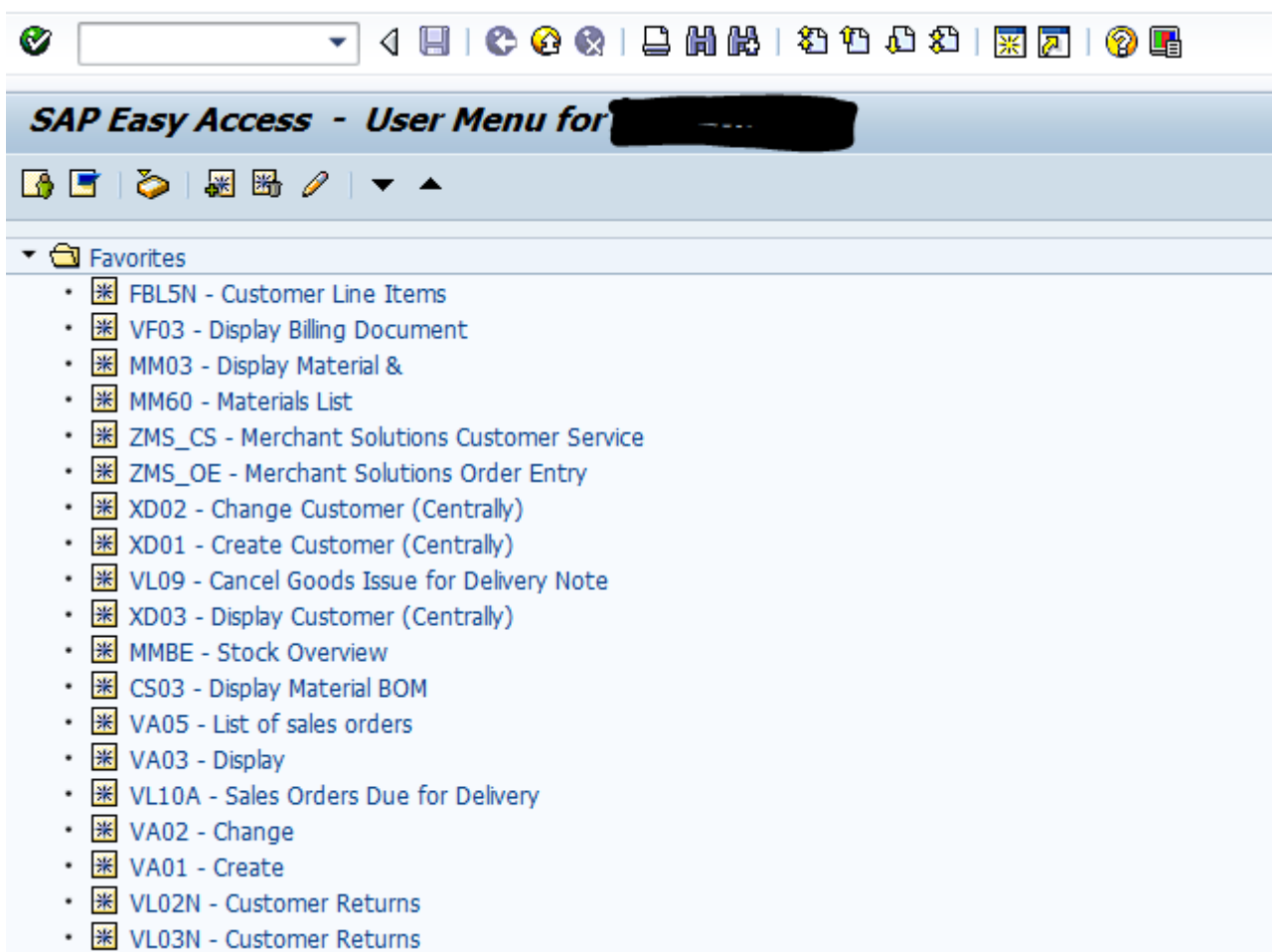
Järjestelmä on erittäin tarkka määritysten suhteen. Järjestelmään määritellään tarkkaan mitä milläkin tuotteella voi tehdä ja miten. Järjestelmä ei anna tuotteiden sekoittua keskenään eikä tuotteita voi muokata jälkikäteen. Tämä takaa järjestelmässä tuotteiden oikeellisuuden ja virheettömyyden järjestelmässä.

(Kale 2000, 9-83) (SAP 2010)



Nimi	SID	Ryhmä/palvelin
.Production BW	B1P	SPACE
.Production CRM	C1P	SPACE
.Production ERP	E1P	SPACE
.Production PI	X1P	SPACE
.Production Solution Manager	S1P	SPACE
Development BW	B1D	SPACE
Development CRM	C1D	SPACE
Development ERP	E1D	SPACE

Kuva 1: SAP Moduulit



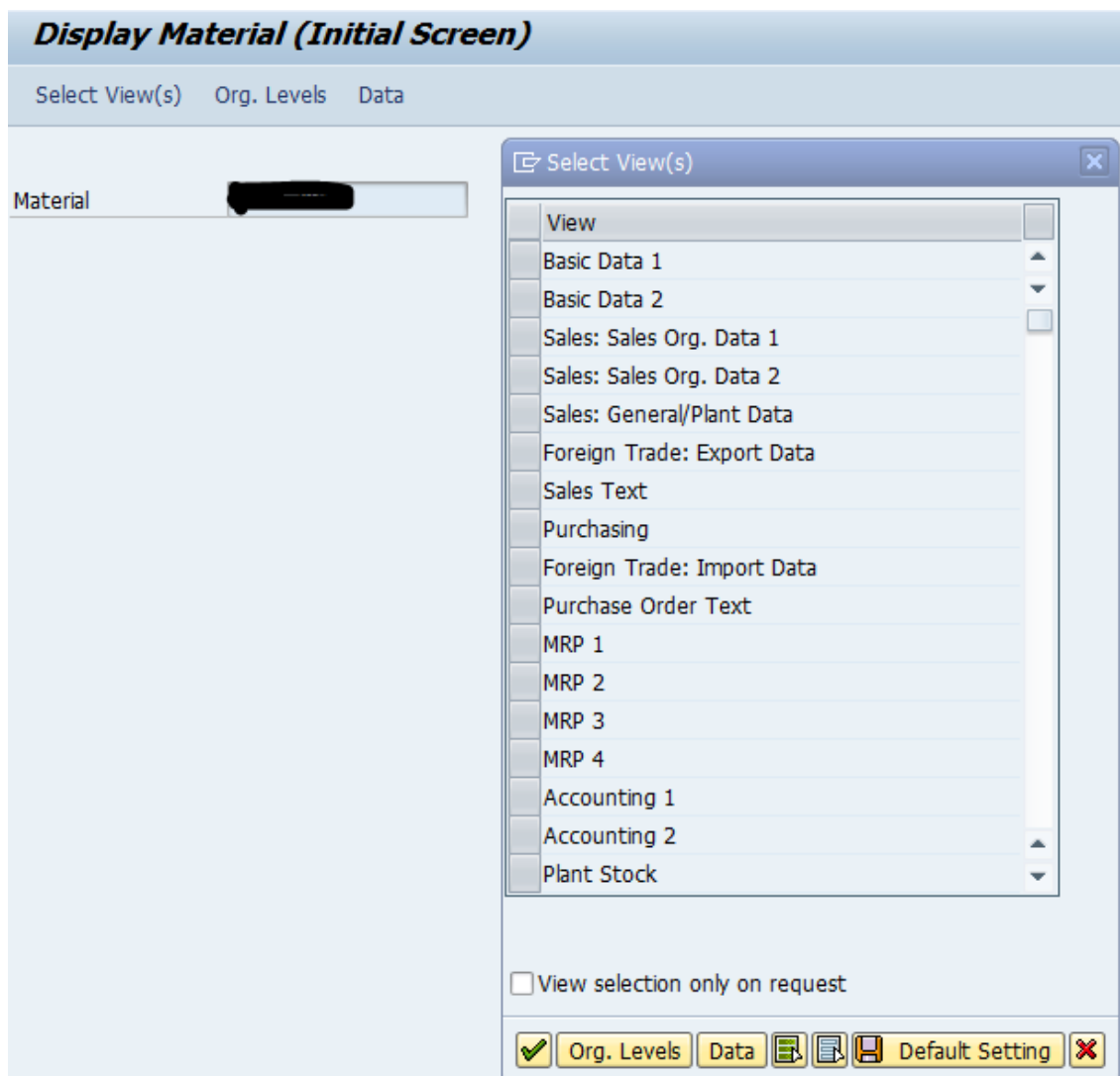
SAP Easy Access - User Menu for [REDACTED]

- * FBL5N - Customer Line Items
 - * VF03 - Display Billing Document
 - * MM03 - Display Material &
 - * MM60 - Materials List
 - * ZMS_CS - Merchant Solutions Customer Service
 - * ZMS_OE - Merchant Solutions Order Entry
 - * XD02 - Change Customer (Centrally)
 - * XD01 - Create Customer (Centrally)
 - * VL09 - Cancel Goods Issue for Delivery Note
 - * XD03 - Display Customer (Centrally)
 - * MMBE - Stock Overview
 - * CS03 - Display Material BOM
 - * VA05 - List of sales orders
 - * VA03 - Display
 - * VL10A - Sales Orders Due for Delivery
 - * VA02 - Change
 - * VA01 - Create
 - * VL02N - Customer Returns
 - * VL03N - Customer Returns

Kuva 2: SAP tuotanto ERP aloitusnäky

2.1 Presales

Presales on myyntiä edeltävää työtä toimittava osasto. Osaston tehtäviin kuuluu luoda myynnille tehtävät tuotepaketit. Presales työskentelee eniten myynnin kanssa. ERP-järjestelmässä presale tuottaa myynnille tuote BOM:t (Bill of Material). Bill of Material tarkoittaa järjestelmässä tilauksille tehtävää tuotetta, johon on sidottu muita osia esim. elektroninen laite, sen latausalusta ja johdot. Myynti määrittelee presalesille mitä materiaaleja minkäkin myytävän tuotteen tai palvelun BOM tulee pitää sisällään. Presales-osasto on vastuussa BOM:eista ja niiden sisällön oikeellisuudesta. Osasto myös tilaa uusia tuotekodeja uusien tuotteiden luomiseksi järjestelmään. Presales on vastuussa tuotekodeista ja niiden toimivuudesta. BOM:eissa määritellään erilaisten tilausten toimivuus tuotteille. Tällaisia määrityksiä ovat esimerkiksi, kun uusi laite myydään asiakkaalle, muuttuu se järjestelmässä käytetyksi laitteeksi lähetyksen yhteydessä ja vaihtolaitetilauksessa käytetty laite vaihtuu toiseen käytettyyn laitteeseen. Järjestelmään tehtävät määritykset pitävät huolta, että vääränlaisia laitteita ei pysty tilaukselle toimittamaan. Presales-osaston tehtävät vaikuttavat kaikkiin osastoihin, sillä presales luo ”palikat” joilla muiden osastojen tilaukset tehdään. ERP-järjestelmä on presales osastolle kaikista pienin osuus työstä verrattuna muihin osastoihin.



Kuva 3: Tuotenäkymä

Display material BOM: Initial Screen

Item

Material

Plant

BOM Usage Production

Alternative BOM

Validity

Change Number

Valid From

Valid to

Revision Level

Additional Data

Required quantity


Kuva 4: BOM näkymä

2.2 Myynti

Myynti-osasto määrittelee myytävät tuotteet ja myytävien tuotteiden ominaisuudet. Myynnin tehtävänä ERP-järjestelmässä on luoda asiakkuudet, joille tilaukset, laskutus ja sopimukset tehdään. Myynnin tehtäviin kuuluu myös määrittellä tuotteille hinnat ja asiakkuuksille asiakaskohtaiset hinnastot tarpeen mukaan. Myynti tekee myös suoramyyntitilauksia järjestelmään. Suuremmat myyntierät myynti siirtää tilausten käsittelyn käsiteltäviksi. Näin myynti pystyy keskittymään ydinfunktiionsa tehdä uusia asiakkuuksia. Asiakkuuksien luomisessa myynti kerää asiakkailta perustiedot kuten y-tunnus, postitusosoitteet, laskutusosoitteet ja yhteyshenkilöt. Myynti luo myös asiakaskohtaiset maksuehdot ja asiakashierarkiat. Asiakaskohtaiset maksuehdot vaikuttavat suoraan laskutuksen toimintoihin asiakkuuksia hallitessa. Myynti luo myös ennusteet logistiikalle tulevista lähteistä laitteista, jotta logistiikan varasto pystyy varautumaan ja toteuttamaan myynnin lupaukset ajallaan. Myynti on vahvasti sidonnainen laskutukseen luodessaan asiakkuudet, asiakaskohtaiset hinnoittelut ja asiakaskohtaiset maksuehdot. Myynti luo myös suurasiakkuuksille tarpeen mukaan koontilaskut esim. yrityksille, joissa on monia toimipisteitä laskutetaan määriteltyä päätoimipistettä, niin että laskut ovat eriteltyjä toimipisteittäin. Myynti luo




tilausten käsittelyyn tilauksia, joihin on määritelty mitä tilataan, kuinka paljon tilataan, millaisella sopimuksella ja kuinka paljon siitä maksetaan. Myynti kertoo logistiikalle myyntiennusteet, joiden perusteella logistiikka varautuu varastonhallinnassa, tuotelähetyksissä ja priorisoinneissa. Myynti seuraa logistiikan tilausten etenemisiä ja varastotilannetta. Tilausten etenemisestä ja varastotilanteesta myynti voi päätellä kuinka paljon tuotteita se voi luvata asiakkaille ulospäin.

Create Customer: General Data


Other Customer Company Code Data Sales Area Data  Additional Data External keys

Customer

Address Control Data Payment Transactions Marketing Contact Person

  Preview 


Name

Name
 


Search Terms

Search term 1/2


Street Address


Street/House number
 Postal Code/City
 Country Region 


PO Box Address


PO Box
 Postal code 


Communication

Language 

Telephone Extension 

Mobile Phone 

Fax Extension 

E-Mail 

Comments

Kuva 5: Asiakkaan luominen

2.3 Tilausten käsittely

Tilausten käsittely on osasto, joka suorittaa myynniltä tulevia tehtäviä. Tilausten käsittely luo asiakkaita myynnin antamalla ohjeilla järjestelmään, tekee myynniltä ja asiakkailta tulleita tilauksia. Myynnistä tilauksen käsittelyyn tulevat tilaukset ovat yleisesti suurempia tilauksia ja

sellaisia tilauksia jotka vaativat asiakkuuksien luontia toisiin järjestelmiin. Asiakkailta tulleet tilaukset ovat erityyppisiä tilauksia uusista tilauksista muutostilauksiin. Eri tilaustyyppit uusille sopimuksille ovat lyhytaikaiset vuokratilaukset, jälleenmyyjien vuokratilaukset, vuokratilaukset, myyntitilaukset, omistajanvaihtotilaukset, jälleenmyyjien välimyyntitilaukset, varaosatilaukset ja muutostilaukset. Tilausten käsittely perustaa asiakkuudet ja sopimukset myös ERP-järjestelmän ulkopuolelle tuotteiden funktioihin vaikuttaviin järjestelmiin. Näistä muista järjestelmissä voidaan kirjata tuotteiden toimimisen ja käyttöliittymien tapahtumia ja asetuksia. Yhdessä eri järjestelmien avulla voidaan asiakkuudet ja laitteet kohdentaa tarkasti ja varmentua tilausten oikeellisuudesta. Tilausten käsittely tekee myös muutostilauksen yhteydessä asiakkaille laskutus selvittelyä ja korjauksia tilauksiin, mikäli tarpeellista. Tilausten käsittelyn tehtäviin kuuluu myös jälleenmyyjien ja partnerien ohjeistaminen. Jälleen myyjien ja partnerien ohjeistamisiin kuuluu mahdollisten tilausten standardointi, niin että tilaukset on mahdollisimman nopea syöttää järjestelmiin. Standardointi tilauksissa merkitsee nopeampia läpimeno aikoja. Läpimenoajat vaikuttavat asiakkuuksien hallintaan ja asiakastyytyvyyteen. Tilausten käsittely myös selvittää asiakkaille sopimusten laatuja tarpeen vaatiessa ja tekee niihin muutoksia asiakkaan pyynnöstä. Jotta tilausten käsittely pystyy luomaan asiakkuuksia, tulee sen ottaa selvää asiakkuuden perusasioista. Nämä perusasiat ovat luottotietojen tarkistus laskutuksesta, oikeiden tuotteiden tilaamisesta ja oikein tilaamisesta, jolloin asiakas, jolla on jälleenmyyjän kautta vuokrattu tuote, ei voi jälleenmyyjän ja yrityksen välisen sopimuksen puitteissa tilata palveluita suoraan toiselta taholta. Tilausten käsittely vaikuttaa suoraan logistiikan varastotilanteeseen. Tilausten käsittely seuraa myös logistiikan läpimenoaikoja, joiden perusteella tilausten käsittely voi luvata asiakkaille tilausten toimitusaikatauluja. Tilausten käsittely on suoraan yhteydessä laskutukseen luodessa tilauksia, joista alkaa laskutus. Tilausten käsittely vaikuttaa myös tuki-osastoon luodessaan tuotteet asiakkuuksille eri järjestelmiin. Tuki käyttää erijärjestelmiä selvittääkseen miten asiakkaita kuuluu tukea ja palvella.

Create Sales Order: Initial Screen

Create with Reference Sales Item overview Ordering party

Order Type

Organizational Data

Sales Organization	3500	[Redacted]
Distribution Channel	00	Generic (For all)
Division	40	[Redacted]
Sales Office	0010	[Redacted]
Sales Group		

Sales Document Type (1) 19 Entries found

Restrictions

SaTy	Description
ZAO	Accessory Order
ZCOR	Change/Upgrade Order
ZD00	Direct Cust. Debit
ZD01	Direct Cust. Credit
ZMRO	Migration Order Rent
ZMSO	Migration Order Sale
ZNO	Netaxept
ZRE	Return Order
ZREC	Onsite ret.ChangeOrd
ZRO	Long Term Rent
ZRO3	Long Term Rent (3Y)
ZRP	Repair Order
ZSO	Sales Order
ZSRO	ShortTerm Rent
ZSVO	Service Order
ZSW	Swap Order
ZSWO	Swap Order Onsite
ZTRO	Transfer Order Rent
ZTSO	Transfer Order Sale

Kuva 6: Tilaustyytit

Create Long Term Rent (3Y): Overview

Long Term Rent (3... Net value

Sold-To Party

Ship-To Party

PO Number PO date

Sales | Item overview | Item detail | Ordering party | Procurement | Shipping | Reason for rejection

Req. deliv.date Deliver.Plant

Contract start Contract end

Complete div. Total Weight

Delivery block Volume

Billing block Pricing date

Payment terms Incoterms

Order reason

Sales area (For all), Merchant Solutions

All items						
Item	Material	Target quantity	U...	Description	Customer Material Num	


Kuva 7: Tilauksen luonti

2.4 Logistiikka




Logistiikka-osaston tehtäviin kuuluu varaston pito, tuotteiden käyttöönotettavuuden tarkistaminen, tilauksien toimittaminen ja huolto toimenpiteet. Varastonpito ERP-järjestelmässä onnistuu helposti, sillä tuotteet luetaan ja toimitetaan suoraan järjestelmässä viivakoodien avulla. Tämä mahdollistaa ydinfunktion eli laitteiden lähetysten läpimenoaikojen nopeuden automatisoimalla turhien kirjausten ja kirjanpidon tehtävät pois. Varastonpidossa logistiikka pitää kirjaa ERP-järjestelmän avulla varaosien, vaihtolaitteiden ja uusien laitteiden määristä, lähtevien osien ja tuotteiden määristä, ja vastaanotettujen tuotteiden määristä. Logistiikka lähettää kaikki vastaanotetut tuotteet valmistajalle korjaukseen huoltotoimenpiteenä, josta ne palaavat vaihtolaitteiksi. Varsinaista laitehuoltoa logistiikka ei tee, eikä se kuulu asiakasorganisaation liiketoimintaan. Logistiikka tilaa ERP-järjestelmään uusia laitteita ja jakaa ne eri tuotekodeihin näin pitäen saldoa eri tuotteista. Logistiikka ilmoittaa laskutukselle tuotteet joista ei ole ollut palautustilausta. Palautustilauksettomat tuotteet katsotaan irtisanotuiksi ja laskutus tällöin irtisanoo sopimukset asiakkuuksista, joista palautuneet tuotteet ovat. Logistiikka vastaa liiketoiminnan kaikista fyysisistä toimituksista ja liittyy näin kaikkiin osastoihin. Aina, kun tulee tilaus menee se logistiikan tehtäväksi. Tuotteiden käyttöönotettavuuden tarkistamiseen kuuluu tuotteiden testaus ja asennukset.

Tilauksien toimittamisen yhteydessä logistiikka merkitsee tilauksille seurantakoodit ja merkitsee tilausten tilan asiakkaille olevaksi. Logistiikka tekee muille osastoille tilaustenseuranta selvittelyitä tarpeen vaatiessa. Logistiikka on vastuussa tilausten toimituksista ja vastaanottamisista.

Stock Overview: Company Code/Plant/Storage Location/Batch



Database selections


Material	=	<input type="text"/>			
Plant		<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	
Storage location		<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	
Batch		<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	

Stock Type Selection

Also Select Special Stocks

Also Select Stock Commitments

List Display

Special Stock Indicator	<input type="text"/>	to	<input type="text"/>	
Display version	<input type="text" value="1"/>			
Display Unit of Measure	<input type="text"/>			

No Zero Stock Lines

Decimal Place as per Unit

Selection of Display Levels

Company Code

Plant

Storage Location

Batch

Special Stock





Kuva 8: Varaston ylläpito

2.5 Laskutus

Laskutus-osasto on vastuussa asiakkaiden veloituksista. Laskutus tekee irtisanomiset, osoitteenmuutokset, hyvityslaskut ja korjauslaskut. Laskutuksen tehtäviin kuuluu myös asiakkaiden luottotietojen tarkistaminen, luottotietojen ylläpito ja perintätoimet. Laskutus selvittää asiakkaille tarpeen vaatiessa laskujen oikeellisuuden eri järjestelmien avulla ja korjaa laskutuksen ERP-järjestelmään mikäli huomaa laskutuksen virheellisyyden tilauksiin verrattuna. Laskutus pyytää tilausten käsittelyä korjaamaan tilaukset, jotka ovat tehty väärin ja täten laskuttuvat virheellisesti. ERP-järjestelmässä laskutus seuraa asiakkaiden maksuja, irtisanoo sopimukset, tekee virheellisistä laskuista hyvityslaskuja, tekee maksamattomista

laskuista lähetteet perintään, tekee suurasiaakkuuksille koontilaskuja ja tekee korjauslaskuja hyvityslaskujen tilalle. Muissa järjestelmissä laskutus tekee ERP-järjestelmän pohjalta laitteille muutoksia ja esimerkiksi merkitsee tuotteen, jonka lasku on perinnässä toimintakyvyttömäksi. Laskutus tekee myös reklamaatioista aiheutuneet hyvitykset, jotka tulevat joko suoraan asiakkailta ja selvitetään aiheellisuus tai muista osastoista tulevat pyynnöt. Luottotietojen ylläpito tapahtuu maksutietojen tallentumisena asiakkuuksista. Asiakkaiden maksuja laskutus seuraa ERP-järjestelmän ilmoittaessa eräänntyvät laskut.

Customer Line Item Display





Data Sources

Customer selection

Customer account	300307188	to		→
Company code	3500	to		→

Selection using search help

Search help ID	
Search string	
→ Search help	

Line item selection

Status

Open items

Open at key date 02.12.2014

Cleared items

Clearing date to →

Open at key date

All items

Posting date to →

Type

Normal items

Special G/L transactions

Noted items

Parked items

Vendor items

List Output

Layout	
Maximum number of items	

Kuva 9: Laskujen etsintä

Customer Line Item Display

Customer
Company Code

Name
City

St	DocumentNo	Doc. Date	PM	DD	Amt in loc.cur.	LCurr	Amt loc.curr.2	LCur2	Clrng doc.	Reference
<input type="checkbox"/>			P	<input checked="" type="checkbox"/>						
*										

Kuva 10: Maksamattoman laskun näkymä

2.6 Tuki

Tuki on osasto jonka pääasiallisena tehtävänä on auttaa asiakkaita tuotteiden käyttöön ja käytettävyyteen liittyvissä ongelmissa. ERP-järjestelmään tuki tekee vaihtolaitetilauksia takuunalaisiin ja rikkiinäisiin laitteisiin sekä varaosatilauksia takuuna ja ilman. Tuki vertaa eri järjestelmiä ja sopimuksia selvittääkseen miten asiakkaita tulee palvella esim. onko asiakkaalla vuokralaitteita vai omistuslaitteita ja onko laitteissa takuu vai ei. Tuki käyttää ERP-järjestelmää muihin osastoihin verrattuna vähän arkipäiväisessä työssään. Tuki selvittää asiakkaalle käytännöllisiä asioita tuotteista ja ohjaa asiakkaat hallinnollisissa ja sopimuksellisissa asioissa asiaankuuluvaan tahoon esim. myynti tai laskutus. Tuki selvittää logistiikasta varaosien, vaihtolaitteiden ja tilausten kulkemisia. Tuki on vahvasti sidottu logistiikkaan vaihtolaitteiden tilausten takia. Tuki tekee vaihtolaitetilaukset, joissa ensin lähetetään asiakkaalle vaihdettava laite, jonka jälkeen ERP-järjestelmä luo vaihtuvalle laitteelle palautustilauksen, joka kuittaantuu kun logistiikka sen saa käsiinsä. Tuki käyttää pääsääntöisesti tuotteiden toimivuuteen ja asetuksiin liittyviä järjestelmiä. Nämä järjestelmät auttavat tukea ratkaisemaan asiakkaiden ongelmat ja ERP-järjestelmän kautta tehtävät vaihtolaitetilaukset ovat viimeinen vaihtoehto. Varaosatilauksia tuki tekee myös maksullisina esim. tuotteiden kuluttamista materiaaleista.

Program Edit Goto System Help

MS Customer Service Cockpit

Type of search

Serial number Order Delivery Material document

Serial numbers found

Serial numbers found

Order

Sales Organization*

Distribution Channel

Division*

Selected Order number to

Show more recent documents

Partner

Partner type

Partner number

Customer quick search

Customer name

Baxis number

Acquirer Agreement number

VAT / Tax Number

Old system / Old customer

Kuva 11: Tuki-osaston asiakkuuksien etsintä

3 Ratkaisujen ja kehitysehdotuksien määrittely

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää yleisiin ongelmiin ratkaisuja ja kehitysehdotuksia. Ratkaisuiden ja kehitysehdotusten tulee olla tämän hetkisten resurssien kanssa toteutettavia. Ratkaisut ja kehitysehdotukset voivat olla tulevaisuuteen tähtäviä ja yleispiirteisiä. Ratkaisuissa pyritään saamaan tarkempia ja suoraan vaikuttavia muutoksia tehtävä prosessien

tehokkuuteen, sekä tietotaidon lisäämiseen osastoissa. Ongelmien ratkonnassa pyritään ottamaan kantaa juurisyihin ja poistamaan ne.

Ratkaisut voivat olla työohjeita tai työohjeiden päivityksiä. Kehitysehdotukset voivat olla uusia malleja tehdä tehtävät tai järjestelmiin tehtäviä muutoksia. Kehitysehdotukset ovat enemmän seuraavia askeleita suorista toimista ja muodostavat täten LEAN-tyylistä jatkuvan kehityksen mallia. Ratkaisut voivat myös olla koulutuksia ja ohjeita, jotka voivat toimia opetussuunnitelmina laajempiin ongelmiin.

4 Tutkinta

Opinnäytetyössä hyödynnettiin eri tutkinta tapoja. Projektin kannalta oli tärkeä saada mahdollisimman laaja-alaisesti tietoa eri osastojen ongelmista ja ratkaisumalleista. Projektin tutkinta tehtiin kvalitatiivisten haastatteluiden ja empiirisen tutkimuksen avulla, sekä tutkimalla vastaavia projekteja yleisellä tasolla. Tutkinnan tavoitteena oli saada osastojen näkökulmasta ongelmat esiin. Ongelmien selvittäessä tutkija pystyy yhdistämään eri osastojen ongelmien syy-seuraussuhteita ja tekemään johtopäätöksiä ratkaisuja varten. Tutkinnassa hyödynnettiin eri osastojen ERP-järjestelmän pääkäyttäjiä. Pääkäyttäjillä on pätevyys kertoa osastojen ongelmista, sillä he ovat osaston sisäinen ensikäden apu ongelmia kohdattaessa. Pääkäyttäjät pystyvät täten kertomaan luotettavasti osaston osaamisen tasosta sekä kertomaan mitkä ovat yleisimmät ongelmat ja vaikeimmat tehtävät. Koska itse projektin tekijä on yhden osaston ERP-järjestelmän pääkäyttäjä, on laadullista haastattelua vaikea toteuttaa. Tämä osuus tehtiin omien kokemusten ja tiedon perusteella eli empiirisenä tutkimuksena. Engströmin (1987) mukaan kaikki laadullinen tutkimus on empiiristä, sillä tieto ja sen hankkimiseen käytetyt menetöt saatetaan lukijan eteen uskottavaksi tutkijan näkökulmasta. (Tuomi & Sarajarvi 2002, 16-22)

Haastattelut oli helpointa toteuttaa teema haastatteluina, sillä haastatteluiden tarkoitusperä oli selvä. Haastatteluissa tuli selvittää yksityiskohtaisesti osastojen ongelmia. Ongelmien selvittämiseksi kysyttiin avoimempia kysymyksiä joiden vastauksiin esitettiin tarkentavampia kysymyksiä. Haastatteluista saatu informaatio analysoidaan Laineen (2001) mallin mukaan, jossa nostetaan olennainen aineisto esiin tutkimuksessa. projektissa olennainen aine tutkimuksessa on ongelmien ratkaisujen selvittely. Haastatteluissa pyrittiin yhdessä pääkäyttäjien kanssa luomaan ratkaisumalleja eri ongelmiin. (Tuomi & Sarajarvi 2002, 102-105)

Vastaavien projektien tutkiminen tapahtui ERP-järjestelmän maahantuojan kautta. Maahantuojalta kysyttiin yleisesti miten järjestelmään liittyvät projektit eri asiakkailta ovat

edenneet ja minkälaisia lopputuloksia projekteista on saatu. Maahantuojaan pyynnöstä maahantuoja on myös lueteltu salattavien tietojen pariin opinnäytetyön piirissä.

4.1 Haastattelut

Haastattelut aloitettiin rajaamalla haastattelun teema tilaus-toimitusjärjestelmään ja siihen liittyviin tehtäviin. Haastateltavilta kysyttiin mitä eri tehtäviä osastolla on ERP-järjestelmässä. Tehtäviin tarkennuttiin ja käytiin läpi yksityiskohtaisesti kunkin tehtävän vaiheet. Tämän jälkeen haastateltavia pyydettiin kertomaan kuinka osaston tehtävät liittyvät muihin osastoihin ja niissä suoritettaviin tehtäviin. Kun tehtävät ja niiden vaikutukset olivat selvillä, kysyttiin haastateltavilta osaston ongelmista. Ongelmia puitiin tarkentavasti ja mikä tahansa ongelma oli käypä. Ongelmien selvittelyn jälkeen siirryttiin yleisimpiin kysymyksiin osastolla tilaus-toimitusjärjestelmän parissa. Yleisimmät kysymykset liittyvät osaamiseen ja sen puutteeseen. Tämän jälkeen haastateltavia pyydettiin listaamaan harmittavimmat ja eniten aikaa vievät tehtävät. Seuraavaksi haastateltavia pyydettiin arvioimaan osastonsa osaamista. Osaaminen luokiteltiin välttäväksi, tarpeet täyttäväksi, hyväksi tai erinomaiseksi. Selvitettyään osastonsa taitotason haastateltavaa pyydettiin kertomaan osaston taitotason variaatiosta eri toimijoiden kesken. Osaamisen variaatio luokiteltiin suureksi, pieneksi tai tasaiseksi. Osaamistasojen selvittämisen jälkeen haastateltavia pyydettiin ilmaisemaan osastonsa vahvuudet ja heikkoudet sekä järjestelmän positiiviset ja negatiiviset puolet osaston hoitamiin työtehtäviin. Seuraavaksi haastateltavia pyydettiin kertomaan tietäkö osaston henkilöt keneltä he saavat tilaus-toimitusjärjestelmän käytössä apua ja keiltä heidän tulee sitä ensisijaisesti hakea. Haastateltavia pyydettiin vielä kertomaan asioista ja tehtävistä joita ei vielä osaa. Tehtäviin joita haastateltavat ei vielä osaa sai lisätä muiden osastojen tehtäviä. Viimeiseksi haastateltavia pyydettiin kertomaan omia koulutushaluja sekä -tarpeitaan.

Osaamistasojen luokitus eri osastoissa luokiteltiin niin, että välttävä tarkoittaa osaston suoriutuvan tehtävistään harvoin ilma apupyynnöjä ja tekee virheitä. Tarpeet täyttävä osaaminen tarkoittaa että osasto ei kysy usein apua, mutta tekee satunnaisia virheitä. Hyvä tasoluokka tarkoittaa osaston tarvitsevan pääkäyttäjää harvoin ja pystyvän tekemään tehtävänsä virheettösti. Erinomainen tasoluokan omaava osasto pystyy kertomaan mitä ja miksi tehdään millä tavalla, sekä korjaamaan muiden virheet.

Variaatiotason luokitus osastoissa luokiteltiin niin, että suuri variaatio osaston osaamisessa tarkoittaa osastossa olevan erinomaisen taitotason omaavia henkilöitä ja välttävän taitotason omaavia henkilöitä, sekä taitotasojen väliltä olevia henkilöitä eri tasoilla monia. Pieni variaatio tarkoittaa sitä että osastossa henkilöt omaavat suurpiirteisesti saman taitotason

tilaus-toimitusjärjestelmän hallinnassa. Tasainen variaatiotaso tarkoittaa sitä että osaston taitotaso on yhtenäinen.

4.2 Empiirinen tutkimus

Empiirinen tutkimus tehtiin teemahaastatteluiden pohjaa hyödyntäen sekä tekemällä osaston laajuinen kysely, jossa osaston työntekijöitä pyydettiin listaamaan kolme tilaus-toimitusketjuun tai -järjestelmään liittyvää kysymystä. Kyselyä myös hyödynnetään ratkaisuisissa ja kehitysehdotuksissa. Empiirisen tutkimus toi esille tarkempaa tietoa ongelmista osastolla kuin muiden osastojen teemahaastattelut. Empiirisen tutkimuksen kohteena oli tuki osasto. Tuki osaston ERP-järjestelmän pääkäyttäjä on opinnäytetyön tekijä.

4.3 Vastaavat projektit

Järjestelmän maahantuojalta kysyttiin millaisia projekteja järjestelmään liittyen tehdään ja miten ne etenevät sekä millaisia kokemuksia ja ratkaisuja projekteista saadaan. Kysely maahantuojalte tehtiin sähköpostitse. Maahantuojan vastaukset olivat hyvin mainospuhemaisia ja kyseleviä projektin tarpeisiin. Maahantuojalte esittädyttiin sähköpostitse opiskelijana yleisesti ja mihinkään yritykseen sitoutumattomana. Vastaukset eivät olleet relevantteja tarkemman tarkastelun lopputuloksena. Yleispiirteiset vastaukset kuten ”Aina olemme saaneet asiakkaillemme sopivat ja miellyttävät ratkaisut erilaisissa projekteissa.” eivät tuo opinnäytetyöhön lisäarvoa, joten vastaavien projektien käyttö opinnäytetyössä hylättiin.

5 Ongelmat

Opinnäytetyössä ilmentyneet ongelmat käydään tässä kappaleessa läpi. Ongelmat ovat asioita jotka aiheuttavat loppukäyttäjille harmia tai venyttävät tehtävään kulutettua aikaa eri syistä. Ongelmia ovat myös osastojen sisäisen osaamistason erot ja syyt osaamattomuuteen loppukäyttäjillä. Ongelmat esiintyvät tilanteina, joissa työntekijä ei osaa itsenäisesti suorittaa tehtävänsä loppuun, hidastaa tehtävän suoritusta kriittisesti ja näin ollen saa työntekijän lykkäämään tehtävän tekoa tai hidastaa muiden tehtävien suorituksia merkittävästi. Ongelmat ovat myös tapauksia jotka loppukäyttäjä kokee haittaavaksi arkipäiväisissä tehtävissään.

5.1 Presales

Presales osaston suurin ongelma on ohjeiden ja koulutuksen puutos. Osaston tehtävien koko tilaus-toimitusjärjestelmässä on pieni, mistä johtuen osaston koulutus on jäänyt vähäiseksi.

Osasto on kuitenkin vastuussa tuotekoodista järjestelmässä, mikä vaikuttaa kaikkiin muihin osastoihin. Osastolla on suuri merkitys muiden osastojen tekemisiin, minkä takia koulutusta tulisi järjestää. Presales osasto ei myöskään saa inhimillisellä aikavälillä apua ongelmiinsa, sillä heitä auttava taho työskentelee Tanskassa. Osasto tilaa tuotekodeja ja apua tanskassa toimivasta yksiköstä, joiden vasteajat ovat osaston pääkäyttäjän mukaan vähintäänkin puutteelliset. Esimerkkinä pääkäyttäjä kertoi viikkoja odotetusta vastauksesta, jossa ei otettu ongelmaan minkäänlaista kantaa. Osaston yleinen mielipide pääkäyttäjän mukaan on, ettei osasto kykene suorittamaan tehtäviään tilaus-toimitusjärjestelmässä itsenäisesti koulutuksen ja ohjeiden puutoksen takia.

Yleisimmät kysymykset presales osastossa ovat BOM:n rakentamiseen ja muutoksiin liittyvät kysymykset. Tuote- ja tilauskoodien muutto ei onnistu ilman apua ja avun saamiseen kestää päiviä ellei viikkoja. Avun saaminen kuuluisi kulua pääkäyttäjän mielestä maksimissaan tunteja.

Osaston osaamisen taso on välttävä ja variaatio osaamisessa on tasainen. Pääkäyttäjän mukaan osasto ei ole tietoinen järjestelmän toimivuudesta eikä koe järjestelmää osaston päivittäiseen työskentelyyn kovin tärkeäksi. Pääkäyttäjä halusi kuitenkin saada lisää koulutusta järjestelmän käyttöön, jotta pystyisi suorittamaan tehtävänsä ERP-järjestelmässä hyvin, sekä kouluttamaan muita osaston työntekijöitä.

5.2 Myynti

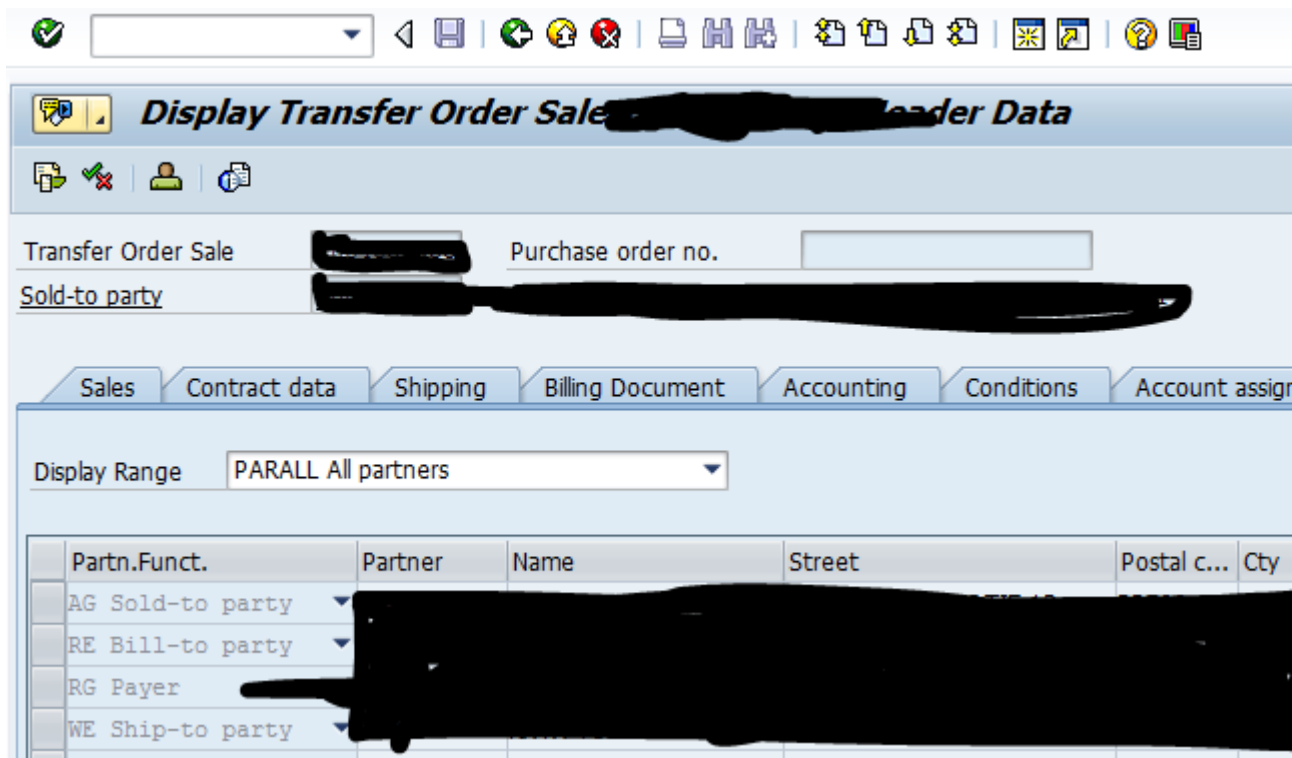
Myynti osaston ongelmat järjestelmässä johtuvat siitä että järjestelmää ei ole vielä ehditty oppia hyvin. Järjestelmään on siirrytty alkuvuodesta 2014 ja se muutti täysin järjestelmän laadun tilauksien tekoon ja muokkaamisiin. Aiempi järjestelmä oli niin sanotusti ”huijattavissa” pääkäyttäjän mukaan. Tämä tarkoitti sitä että tilauksille pystyi lisäämään ja poistamaan tuotteita ja lisähintoja ilman että järjestelmä siitä mitenkään ilmoitti. Aiempi järjestelmä ei myöskään tallentanut muutoslokiä, eli siitä ei pystynyt seuraamaan mitä ja kuka milloinkin oli muuttanut. Uusi järjestelmä ei edellä mainituilla käyttötavoilla suostu toimimaan, jotta tilaukset olisivat mahdollisimman oikein järjestelmässä. Myynnin ongelmana on siis käytön vaikeus ja vähäinen koulutus, sekä järjestelmän suunnittelemattomuus myynnin toiveiden mukaisesti. Myynti ei ollut osallisena järjestelmän käyttöönotto projektissa omasta päätöksestään. Myynnissä on ongelmia suurasiaakkuuksien ja hierarkioiden muodostamisessa asiakkuuksille. Tämä johtuu siitä että käyttöönoton yhteydessä ollut koulutus oli vain perusteet. Työohjeet tehtäviin kuitenkin löytyy ja tehtävät saadaan yleisesti ottaen tehtyä, mutta hitaasti. Järjestelmässä ei tunneta vaikutuksia muiden osastojen tehtäviin, eikä kaikkia järjestelmän ominaisuuksia. Esimerkkinä pääkäyttäjä mainitsee laskutukselle menevät koontilasku tehtävät. Koontilaskuilla tarkoitetaan laskuja yrityksille, joissa halutaan eri

toimipaikkojen laskut yhteen osoitteeseen ja yhdelle yksittäiselle laskulle, niin että siinä on eriteltynä selvästi, mikä osuus on mistä toimipaikasta. Toimea vaikeuttaa se että myynti on laskutuksen pyynnöstä laittanut monia asiakkuuksia laskutuskieltoon toistaiseksi, jotta asiakkuuksille ei mene turhia laskuja. Tämä on aiheuttanut laskutukselle suuren jälkikäteen tehtävän taakan.

Yleisimmin myynnissä kysellään tilausten etenemisten perään pääkäyttäjän mukaan. Pääkäyttäjä tietää itse mistä tilauksia seurataan ja missä tilaukset menevät, mutta kertoo varsinkin osaston vanhemman henkilökunnan olevan haluton oppimaan uutta järjestelmää ja sen käyttöä. Järjestelmän käytön ongelmiin liittyy myös vahvasti eri toimijoiden vastuut osastossa. Osastossa on eri tasoisia tehtäviä ja nimikkeitä, mikä on tehnyt vanhemmille työntekijöille helpoksi olla oppimatta järjestelmää ja siirtämään tilauksien teon muiden harteille esim. tilausten käsittelyn. Ongelmaksi pääkäyttäjä toteaa ettei vanhemmat työntekijät enää pysty tai halua oppia uutta järjestelmää. Pääkäyttäjän mukaan osaamisen taso osastossa on tarpeet täyttävää, eli tehtävät saadaan tehtyä, mutta usein kysytään apua ja virheitä tapahtuu päivittäin tilauksien ja muiden tehtävien parissa tilaus-toimitusjärjestelmässä. Variaation taso järjestelmän käytön osaamisessa osastolla pääkäyttäjän mukaan on suuri. Pääkäyttäjä ei koe olevansa vielä hyvällä tasolla järjestelmän käytössä ja haluaa saada koulutusta lisää.

Myyntiosaston aikaa vievät tehtävät ovat suuriasiakkuuksiin liittyvät tehtävät kuten uuden toimipaikan perustaminen järjestelmään ja sen asiakashierarkioiden oikeelliseksi saaminen. Kyseiset tehtävät ovat suoraan vaikuttavia laskutukseen. Muut aikaa vievät tehtävät ovat tuotekodeilta puuttuvien esineiden korjaaminen, mikä tapahtuu presales osaston kanssa yhteistyössä. Presales osaston kanssa tehdyt tehtävät vievät presales osaston takia pääkäyttäjän mielestä tyydyttämättömän kauan.

Pääkäyttäjä listaa järjestelmän huonoiksi puoliksi oppimisen ja käytön vaikeudet. Järjestelmää olisi pitänyt opetella käyttämään ennen sen käyttöönottoa ja osaston olisi pitänyt olla mukana käyttöönotto projektissa, jotta osasto pystyisi tekemään tehtävänsä haluamallaan tavalla. Pääkäyttäjä kertoo, että hänelläkin tulee vielä viikoittaisella tasolla vastaan tehtäviä, joihin hän tarvitsee osaston ulkopuolista apua. Pääkäyttäjä haluaa koulutusta muihin osastoihin liittyvistä asioista sekä tuotekoodien muokkaamisesta. Ongelmaksi pääkäyttäjä mieltää vielä osastojen välisen kommunikaation järjestelmässä. Järjestelmässä on kenttiä joihin voi tehdä tilauksille merkintöjä, mutta niitä ei osasta vielä käytä tarpeeksi hyvin.



Kuva 12: Hierarkiat

5.3 Tilausten käsittely

Tilausten käsittelyn suurin ongelma pääkäyttäjän mukaan on vanhasta järjestelmästä väärin migroituneet tilaukset. Pääkäyttäjän mukaan tämä koskee erityisesti suuria asiakkuuksia ja niiden erikoishinnoitteluita. Väärin migroituneiden tilausten johdosta tilausten käsittely osasto tekee paljon laskutus selvittelyä asiakkaille ja korjaa jo olemassa olevia tilauksia. Korjauksia tehdään pääkäyttäjän mukaan erittäin paljon, mikä vie aikaa uusien tilausten tekemisestä. Ongelmaksi uusissa tilauksissa pääkäyttäjä mainitsee kommunikaation myynnin kanssa, sillä tilausten käsittely ei saa tietoon asiakkaiden kanssa tehtyjä sopimuksia, minkä takia tilauksia joudutaan usein korjaamaan myöhemmin asiakkaan pyynnöstä. Ongelmaksi pääkäyttäjä listaa myös osaston työntekijöiden vaihtuvuuden määräaikaisten sopimusten takia. Osaston osaamisen taso pysyy alhaalla, sillä osastolla on kokoajan uusia työntekijöitä. Uusia työntekijöitä pitää opettaa, mikä vie vanhemmilta työntekijöiltä aikaa lyhyellä aikavälillä paljon, mikä vaikuttaa tilausten käsittelemisnopeuteen merkittävästi. Vanhasta järjestelmästä on migroitu kaikki siellä olevat asiakkuudet, mikä tarkoittaa sitä että uudessa järjestelmässä on turhia asiakkuuksia ja tilauksia paljon. Nämä asiakkuudet vievät aikaa tilausten käsittely osastolla tilausten tekemisessä, sillä pitää selvittää mikä asiakkuus on oikea. Järjestelmässä on samalla y-tunnuksella ja nimellä monia asiakkuuksia, mikä vie aikaa työntekijöiltä, sillä pitää olla tarkka mille asiakkuudelle tilauksen tekee. Asiakkuuksissa on eroja kuten miten laskutus tai hierarkiat asiakkuuksissa menee. Asiakashierarkiat vaikuttavat tilausten hintoihin ja ymmärrettävästi tilausten tulee olla asiakkaitten kanssa sovittujen

hintojen mukaisia. Pääkäyttäjät listaa ongelmaksi asiakkuuksien perustamisessa rajallisen nimipituuden kentän, sekä huonosti migroituneet asiakkuudet. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakkuuksia löytyy samannimisinä monia eri toimipaikoille. Toimipaikat ovat myös välillä väärin migroituneet ja asiakkuuksia pitää korjata niin että hinnoittelu, laskutusosoitteet ja maksajat ovat oikein, jotta tilaus menee oikein. Pääkäyttäjän mukaan monista asiakkuuksista myös puuttuu tilauksia tai tilaukset ovat väärin esim. vääränlaisia laitteita ja täten asiakkaan laskut ovat väärin.

Aikaa vievimmiksi tehtäviksi pääkäyttäjät näkee väärin migroituneiden tilausten korjaukset, sillä niissä tulee ensin selvittää mitä asiakkaalla oikeasti on tilattuna, sekä poistaa väärät tilaukset ja sitten luoda oikeat tilaukset oikealle asiakkuudelle uuteen järjestelmään. Selvittely tehtäviin liittyy myös tuotteiden laskuttamisen selvitykset ja niistä laskutusosastolta pyydetyt selvityspyynnöt. Muita aikaa vieviä tehtäviä ovat muissa järjestelmissä tehtävät tilaus-toimitusjärjestelmään liittyvät tehtävät kuten itse tuotteiden toimivuuteen liittyvät järjestelmät, mistä tarvitsee tietoja tilauksiin. Nämä muut järjestelmät eivät ole kovin automatisoituja ja vievät aikaa tilauksia tehdessä.

Yleiset kysymykset osastolla liittyvät toimitusaikoihin ja tilausten etenemisen selvittämiseen sekä järjestelmän toimivuuteen. Järjestelmän toimivuuteen liittyvät kysymykset liittyvät pääkäyttäjän mukaan yleensä asiakkuuksilla oleviin tietoihin, kuten hintojen päivittymisiin hierarkioita lisätessä tai poistaessa. Kysymyksiä tuottaa myös muista järjestelmistä tilauksille tarvittavat tiedot kuten itse laitteiden käyttämät järjestelmät ja niiden versiot asiakkuuksille.

Pääkäyttäjät kertoo osaston osaamistason olevan tarpeet täyttävä, mutta variaatiotason olevan suuri, sillä osastolla on uuden järjestelmän olemassaolo ajan ollut paljon uusia työntekijöitä. Osastolla kuitenkin opitaan valtavaa vauhtia järjestelmän käyttöön pääkäyttäjän mukaan, sillä ei ole aiempia järjestelmiä oppimisen tiellä. Pääkäyttäjät itse on erinomainen osaamistasoltaan ja auttaa jatkuvasti muiden osastojen pääkäyttäjää, sekä muita työntekijöitä järjestelmän käytössä ja toimintaperiaatteissa. Pääkäyttäjät haluaa koulutusta muiden osastojen tehtäviin, mitä ei vielä osaa sekä asiakkuuksien kopiointiin tehtävien nopeuttamiseksi. Pääkäyttäjät mainitsee myös ongelmaksi tietyn osastolla olevan toimijan, joka tekee tilaukset jatkuvasti väärin, eikä opi. Kyseiset tilaukset tulee toistuvasti korjata, mikä vie aikaa pääkäyttäjältä. Huonoksi järjestelmässä pääkäyttäjät listaa tiettyjen sopimusten sopimattomuuden ja vaikeasti opittavuuden sekä sekavan näkymän. Ongelmaksi pääkäyttäjät lisää vielä järjestelmän tekevän laskun tilauksesta aina heti. Tilauksista lähtee asiakkaalle lasku välillä ennen kuin tilaus on oikeasti valmis pääkäyttäjän mukaan. Tämä ihmetyttää asiakkaita ja on ongelma, sillä se lisää osaston työmäärää selvitystehtävinä. Pääkäyttäjät nimeää myös ongelmaksi osastolla olevan tiedonjaon puutoksen. Osaston johtaja ei ehdi työtehtäviensä ohessa jakaa kaikkea vaadittua tietoa osastolleen.

5.4 Logistiikka

Logistiikan ongelmat liittyvät resurssipulaan. Osastolla on pääkäyttäjän mukaan liian vähän työntekijöitä, mistä johtuu jatkuva ruuhka tilausten tekemisessä. Jatkuva ruuhka aiheuttaa myös backlogia. Ruuhkaa edesauttaa myös uuden järjestelmän hankaluus, mistä aiheutuu, että kaikki työntekijät eivät osaa itsenäisesti hoitaa tehtäviä alusta loppuun, sekä se että järjestelmä vaatii kaiken oikein, jotta automaattinen järjestelmään tilausten hyväksyminen menee oikein. Backlogia varastossa ei ehditä purkaa ennen kuin saadaan lisää henkilöstö resursseja. Ongelma varastossa on myös tehtävien jako niin että osa tekee vain tietyt vaiheet tilauksista, jolloin poissaoloista muodostuu ongelma kun jonkin osuuden tehtäviä ei pystytä hoitamaan normaalilla vauhdilla tai ollenkaan. Ongelmia osastolle tuo myös vaihtolaite poolin kasvaminen ja laitteet, joita ei pysty lähettämään suoraan huoltoon tehtaalle. Edellä mainituista laitteista on varsinkin epävarmuutta, missä niitä koskevat toimenpiteet tehdään ennen huoltoon lähetystä. Ongelmia logistiikassa aiheuttaa myös aikataulujen pito ja niistä muille osastoille raportointi. Logistiikan henkilöstöpulan takia poissaolot vaikuttavat erityisen paljon aikataulujen venymiseen.

Osaamistaso logistiikassa on pääkäyttäjän mukaan hyvä ja variaatio taso on pieni. Osaston osaaminen liittyy pieneen henkilökuntaan ja tehtävien jakoon. Pääkäyttäjä kertoi että henkilöiden tehtävien monipuolistaminen on tulossa, jolloin poissaolojen vaikutus pienentyy. Pääkäyttäjä haluaa saada koulutusta vaihtolaitetilauksissa ja vaihtolaiteinventaarioon liittyvissä asioissa.

Yleiset kysymykset osastolla liittyvät tuotteiden fyysiseen sijaintiin varaosien kohdalla ja huoltokyselyihin laitteista sekä toimitusaikatauluihin muista osastoista. Myös itse järjestelmässä olevia kysymyksiä esiintyy paljon kuten tilauksien oikeellisuudesta ja tilausten selvittelystä esim. onko oikea tuotekoodi ja tuote tai mitä tilauksessa on tehty väärin, sillä se ei mene automaattisesti eteenpäin niin kuin kuuluisi.

5.5 Laskutus

Laskutuksen ongelmat liittyvät tilausten käsittelyn tavoin väärin ja huonosti migroituneisiin asiakkuuksiin ja tilauksiin sekä heikkoihin ohjeisiin. Pääkäyttäjän mukaan suurimmat ongelmat tulevat suuriasiakkuuksista, jotka haluavat koontilaskuja. Nämä asiakkuudet ovat migroituneet niin, että laskut menevät toimipaikkoihin ja täten aiheuttavat paljon korjaus toimenpiteitä asiakkaiden ottaessa yhteyttä. Asiakkaat ottavat myös yhteyttä väärin laskujen perusteella usein. Vääriä laskuja lähdetään selvittämään ja pääkäyttäjän mukaan yleensä on kyse väärin migroituneesta tilauksesta. Pääkäyttäjä mainitsee myös ongelmana

inhimillisten virheiden määrän esim. väärä tuotteita tai laskutuskaudet on tehty tilausta tehdessä väärin. Suurena ongelmana laskutuksessa pidetään ruuhka aikojen lyhytaikaisen vuokralaitteiden palautuksia, sillä ne tulee irtisanoa laskutuksessa. Lyhytaikaisten vuokralaitteiden palautuksissa kestää kauan logistiikassa olevan ruuhkan takia, mistä johtuen päätteitä ei merkata palautuneiksi ja niistä lähtee laskuja asiakkaille edelleen. Tästä johtuen asiakkaat saavat väärä laskuja ja niitä joudutaan selvittämään eri järjestelmistä sekä tekemään hyvityslaskuja ja korjauksia tilauksiin. Laskutuksessa huomataan myös useasti virheellisiä veloitusmääriä tilauksilla, kertoo pääkäyttäjä. Nämä virheelliset veloitusmäärät johtuvat huonosti migroituneista tilauksista, joissa on yleensä väärä laitetyyppi merkattu tilaus-toimitusjärjestelmään asiakkuudelle. Pääkäyttäjä listaa myös ongelmaksi osastollaan asiakkuuksien määrän samoille y-tunnuksille, jolloin tilaukset voivat olla väärällä asiakkuudella, joissa on väärät hierarkiat, mikä tarkoittaa että laskut ovat väärän hintaisia ja ne tulee korjata. Joissakin huonosti migroituneissa asiakkuuksissa on laskutukseen liittyviä ongelmia kuten arvolisäprosentin puuttuminen, mistä aiheutuu korjaustoimenpiteitä myynti osastolle. Inhimillisiin virheisiin pääkäyttäjä luettelee myös näppäilyvirheet tilauksia tehdessä omalla osastolla ja muilla osastoilla esim. kertaluontoisen veloituksen sijaan tehdään hyvityslasku. Irtisanomisissa pääkäyttäjä kertoo ERP-järjestelmän cockpitin olevan epäluotettava, sillä irtisanomiset eivät toimi automaattisesti aina, riippuen tilausten oikeellisuudesta. Kaikki väärin olevat tilaukset luovat backlogia laskutuksessa. Isona ongelmana pääkäyttäjä kertoo olevan myös järjestelmän toimimattomuuden laskujen lähdössä heti, mikä tarkoittaa että tilauksia ei voi tehdä etukäteen, koska laskut lähtevät heti vaikka laitteen olisi tarkoitus lähteä esim. kuukauden päästä.

Aikaa vievät tehtävät laskutuksessa ovat jälleenmyyjiltä ja suurasiakkailta tulleet tehtävät, joissa pitää selvittää myynnistä ja tilauksista sopimuksia ja tilauksia sekä löytää virheet että korjata ne. Myös ongelmana pääkäyttäjä pitää tehtävien luonteen arvaamattomuudesta, sillä yksinkertaisen oloisesta tehtävästä saattaa puuttua tärkeitä tietoja järjestelmässä, joita ei pysty korjata välttämättä vain yhden osaston avulla. Myös aikaa vievät tehtävät joiden selvittelyssä on epäselvää mitä tapahtumia tilauksella on tapahtunut ja niitä on monia. Aikaa vie pääkäyttäjän mukaan myös sellaiset tehtävät, joissa myynti antaa vaatimuksia ja on mahdoton toteuttaa annetulla aikataululla, sillä asiakkuudet ovat väärin.

Osaamistaso pääkäyttäjän mukaan osastossa on välttävä. Järjestelmää ei osata käyttää ja ei halua oppia. Laskutuksen variaatio taso on suuri, sillä vanhemmat työntekijät käyvät aktiivista muutosvastarintaa pääkäyttäjä kertoo. Muutosvastarintaan kuuluu järjestelmän haukkuminen ja vanhan ylistäminen sekä työhjeiden puutos tai pätemättömyyden julistaminen. Pääkäyttäjän mielestä järjestelmä on vaativuutensa takia tehoton pienissä muutoksissa, sillä aina pitää muuttaa tilauksen alusta asti jos haluaa esimerkiksi muuttaa

laskutusta. Pääkäyttäjät haluaa oppia järjestelmästä muiden osastojen tehtävät sekä suurempaa kuvaa ”mitä kaikkea järjestelmällä voi tehdä”.

5.6 Tuki

Tuki osaston ongelmat liittyvät laskutuksen tapaan migroitumis ongelmiin ja järjestelmän osaamisen puutteeseen. Tuen ongelmat migroitumisessa liittyvät tilauksissa oleviin puutteisiin. Puutteet voivat olla sarjanumeroiden puuttumisia tai laitenumeroiden puuttumisia. Migroitumiseen liittyvät ongelmat ovat näkyvät myös asiakkuuksien määrissä jolloin tuki ei löydä tilauksia nopeasti. Varaosatilauksissa pääkäyttäjän mukaan tehdään eniten virheitä oikean asiakkuuden valitsemisessa. Oikea asiakkuus pitäisi etsiä niin että etsii oikean tilauksen ja katsoo siitä asiakasnumerot, jolloin voi olla varma että laskutus varaosatilauksissa menee oikein. Pääkäyttäjät kertoo myös väärin migroitumisen ongelmina olevan asiakkuuksien puuttumisia ja tilausten puuttumisia.

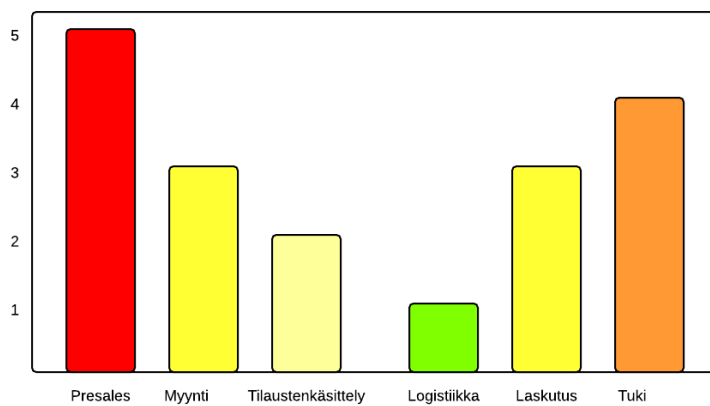
Yleiset kysymykset osastolla ovat pääkäyttäjän mukaan tavallisiin tehtäviin liittyviä kuten mitä pitää tehdä, miten jokin tehdään ja mitä eri tilausstatukset tarkoittavat sekä mistä löytää tai pystyy selvittämään asioita ERP-järjestelmässä. Kysymykset perusasioista tuessa johtuvat pääkäyttäjän mielestä siitä, että ERP-järjestelmä tuen arkitehtävissä on hyvin pieni osuus.

Aikaa vievät tehtävät ovat pääkäyttäjän mukaan yleisesti ottaen tehtävät joissa on tilauksessa jotain puutteita, eli laitteet eivät löydy suoraan sarjanumerolla etsimällä. Toisin kuin muissa osastoissa tuessa päädyttiin lyhyen aikavälin ratkaisuna nimetä yksi tekemään lähes kaikki tilaukset järjestelmässä, jolloin muiden ei ole tarvinnut oppia käyttämään järjestelmää luontevasti. Tämä aiheuttaa pääkäyttäjän mukaan ongelmia pitkällä aikavälillä osaamistason pysyen alhaisena.

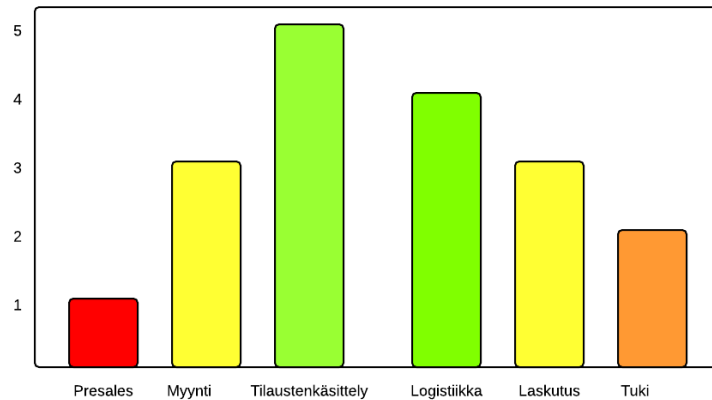
Osaston osaamistaso on tarpeet täyttävä pääkäyttäjän mukaan, sillä työohjeiden perusteella osataan tehdä tehtävät, mutta jos on jotain erikoista, niin siitä kysytään saman tien. Variaatiotaso osastolla on suuri, sillä on yksittäisiä käyttäjiä jotka osaavat järjestelmän omien tehtäviensä osalta hyvin, mutta suurin osa osastosta hallitsee perusteet heikolla tasolla. Pääkäyttäjät osaa järjestelmän hyvin ja haluaa lisää koulutusta järjestelmästä yleisesti, sen toiminta periaatteista sekä muiden osastojen tehtävistä. Erityisesti pääkäyttäjät haluaa koulutusta laskutukseen liittyvistä asioista.

6 Ongelmien ratkaisut

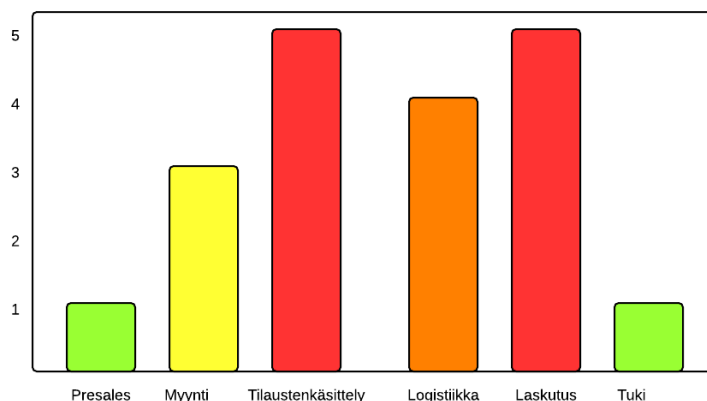
Ratkaisuista on jätetty pois työohjeet ja muut arkaluontoista materiaalia paljastavat materiaalit. Kyseisistä materiaaleista kävisi suoraan ilmi salassapitosopimusten vastaisesti asiakasorganisaatio, sen työntekijöitä ja asiakkaita.



Taulukko 1: Koulutustarve osastoittain



Taulukko 2: Osaamistaso osastoittain



Taulukko 3: ERP-järjestelmän käyttö osastoittain

6.1 Presales

Presales osaston ensimmäiseen ongelmaan eli osaamisen puutteeseen ratkaisu on pääkäyttäjän intensiivinen koulutus, jonka jälkeen pääkäyttäjä voi pitää workshop tyyllisiä koulutuksia muulle osastolleen. Pääkäyttäjän intensiivikoulutukseen tulisi kuulua pääkäyttäjän tehtävänä olevan työhöjeiden teko omalle osastolleen eri tehtäviä varten. Pääkäyttäjän koulutuksen pystyy järjestämään sisäisesti joko Suomessa tai Tanskassa. Työhöjeita tulisi tehdä vähintään tuotekoodin perustamisesta, muutoksista ja poistamisesta sekä tuote BOM:n perustamisesta ja muutoksista.

Osaston toiseen ongelmaan eli kommunikaatioon Tanskassa toimivan osaston kanssa ei ole varsinaista suoraa ratkaisua. Ongelmaa voidaan lähteä ratkomaan parantamalla kommunikaatiota osastojen välillä tai perustamalla Suomeen SAP-osasto, johon kuuluisi kaikki pääkäyttäjät. SAP-osasto voisi saada isomman vaikutuksen kuin yksittäinen pääkäyttäjä, jolloin vastausajat lyhentyisivät.

6.2 Myynti

Myynti osaston suurimpaan ongelmaan eli järjestelmän toimivuuden tietämättömyyteen tulisi pitää koko osastolle koulutus, missä käydään läpi järjestelmän toimivuutta ja toiminta periaatteita. Tämän lisäksi pääkäyttäjälle tulisi järjestää koulutusta laskutukseen liittyvistä asioista kuten asiakashierarkioista ja koontilaskuista. Pääkäyttäjän tulisi tehdä päätös kommunikaatioon käytettävästä kanavasta tilausten käsittelylle ja ohjeistaa osastonsa sen käyttöön, sekä ohjeistaa tilausten käsittely osasto sen tulkitsemiseen.

6.3 Tilausten käsittely

Tilausten käsittely-osaston suurin ongelma eli sopimustietojen puutos on ratkaistavissa yhdessä myynnin kanssa tekemällä yhteistyötä. Yhteistyö tarkoittaisi joko sopimustietojen kertomista tai sopimusten standardisointia ja niistä poikkeamattomuutta. Näin ollen tilausten käsittelyn työ nopeutuu ja virhemarginaali pienenee. Toiseen suureen ongelmaan tilausten käsittelyssä ei ole tällä hetkellä resursseja valtavan backlog tilanteen takia eli uusien kouluttamiseen. Tällä hetkellä koulutus tapahtuu tehdessä ja korjatessa virheitä niiden sattuessa. Nopeana ratkaisuna tämä on parempi, sillä tilausten teko nopeus kasvaa tehdessä. Väärin migroituneet tilaukset ovat pienin prioriteetti, sillä niitä korjataan kokoajan asiakkaiden ottaessa yhteyttä. Nämä tulisi kaikki saada kuntoon, jotta turhien yhteydenottojen määrä saadaan laskettua minimiin, jolloin voidaan keskittyä ydinfunktioihin eli uusien tilausten syöttämiseen järjestelmään.

Työohjeita tilausten käsittelyyn tehdään selvitettävistä asioista väärin tai huonosti migroituneisiin laitteisiin ja miten tilaukset korjataan tai tehdään uusiksi nopeasti. Asiakkuuksien etsimisen nopeuttamiseen järjestelmään tulisi tehdä muutos hakukentän mahdollisten merkkien pituuteen, mikä on tällä hetkellä 25. Nimihaku tulisi pidentää niin että pitkistä nimistä saa myös viimeisillä sanoilla haettua.

The screenshot shows a window titled "Restrict Value Range (2)". It contains two tabs: "Customers by VAT registration number" (selected) and "Customers by bank registration key ...". Below the tabs is a search form with the following fields:

- VAT Registration No. (empty text box)
- Name (text box containing "1234567890123456789012345" with a green "=" icon to its left)
- City (empty text box)
- Customer (empty text box)
- Maximum No. of Hits (text box containing "500")

Kuva 13: Nimihaku

6.4 Logistiikka

Logistiikka osaston ongelmat ovat ratkaistavissa lisätyövoiman avulla. Osaston tulee myös ristiin kouluttautua keskenään, eli eri tehtäviä tulisi tehdä yhdessä kyseisen tehtävän suorittajan kanssa kunnes kaikki ovat käyneet kaikki tehtävät läpi. Pääkäyttäjän tulee tehdä tuen kanssa sopimus laitteista, joita ei voi lähettää suoraan huoltoon, miten niiden kanssa

edetään ja mikä osasto tekee laitteille vaadittavat tehtävät. Lisäksi osastolla pääkäyttäjän tulisi järjestää osastolleen koulutusta järjestelmän yleisestä toimivuudesta.

Työohjeita logistiikka osastolla ei tarvitse tehdä lisää eikä päivittää, sillä ne ovat pääkäyttäjän mukaan ajan tasalla ja aktiivisesti päivitetty virheellisyyksien ja ongelmien tullessa vastaan.

6.5 Laskutus

Laskutuksen suurin ongelma eli väärin migroituneet tilaukset ja niiden aiheuttamat ongelmat tulee ratkaista tilausten käsittely- ja tuki-osastoja käyttäen tilausten korjaamiseen. Laskutus osastoa tulisi myös kouluttaa niin, että vanhemmat työntekijät oppivat käyttämään järjestelmää. Laskutuksen pääkäyttäjää tulisi kouluttaa niin, että hän voi muuttaa asiakkuuksia sopimusten mukaisiksi ja tilauksia tarpeen vaatiessa. Pääkäyttäjän tulee tehdä myynti osaston kanssa sopimus miten koontilaskut tehdään.

Työohjeita laskutus osastolle tehdään irtisanomisiin, selvitettäviin asioihin asiakkaan tilauksiin liittyen sekä järjestelmän yleisiin asioihin kuten tilausten tilojen selvittelyyn. Itse järjestelmään tulee tehdä muutoksia niin, että tuotteiden irtisanominen on helposti määriteltävissä sopimusten mukaisesti.

6.6 Tuki

Tuki osastolla pääkäyttäjä päivittää ohjeita kuten takuuvaihdon työohjetta, sekä tekee uusia ohjeita asiakkuuksien ja tilausten etsimiseen. Lisäksi pääkäyttäjä pitää workshop-tyylisiä koulutuksia viikoittain osastossa pienryhmille eritellyille ongelmille kerrallaan, johon osallistutaan tarpeiden mukaisesti. Asiakkuuksien etsimisen helpottamiseksi nimikentän mahdollisten merkkien pituutta tulee pidentää.

7 Kehitysehdotukset

Kehitysehdotuksena asiakasorganisaatiolle opinnäytetyössä ehdotetaan erillisen SAP- osaston luontia, joka kattaisi eri osastojen pääkäyttäjät. Osasto kouluttaa toisensa ristiin, jotta kaikki pääkäyttäjät pystyvät auttamaan muiden osastojen ongelmissa. Pääkäyttäjät tekevät kuitenkin osastoillansa tavallista työtä normaalisti. SAP-osaston etuna olisi suurempi vaikutusvalta ylemmiltä tahoilta vastausten saamiseen kuten toisissa maissa toimivista osastoista. SAP-osasto voisi ottaa kantaan tilaus-toimitusketjun kehittämisprojekteihin yksityiskohtaisen tietonsa ansiosta. Osasto parantaisi pääkäyttäjien työntekoa työpiirreteorian (Hackman & Oldham 1980) mukaisesti. (Lindström 1994, 54-58)

Toisena kehitysehdotuksena projektissa ehdotetaan projektissa esiin tulevaa prosessikarttaa (Liite 1.) käytettävän uusien työntekijöiden koulutukseen tilaus-toimitusjärjestelmän kouluttamisen yhteydessä. Prosessikartan on tarkoitus selvittää mitä tehtäviä missäkin osastossa tehdään ja tätä kautta selvittää minne työntekijä on yhteydessä ongelmiensa suhteen. Sekä pystyy kommunikoimaan paremmin sisäisesti ja ulkoisesti oman organisaationsa toiminnasta.

Kolmantena kehitysehdotuksena hankkeessa ehdotetaan ongelmakarttaa (Liite 2.), josta selviää kunkin osaston yleiset ongelmat. Ongelmakartan avulla työntekijä voi selvittää mistä ongelma on lähtöisin ja pystyy lähettämään tarkan korjauspyynnön oikealle taholle.

Opinnäytetyön neljäntenä kehitysehdotuksena ehdotetaan tilausten käsittely-osaston tiedonkulun parantamiseksi apulaisjohtajan nimeäminen osastolle. Tehtävään kuuluu tiedottaa muutokset osastolle, silloin kun osaston esimies ei ehdi. Ongelma osastolla on tiedonjaon hitaudessa, sillä esimies ei ole paikanpäällä päivittäisellä tasolla tarpeeksi saadakseen tarvittavan tiedon jaettua osastolle. Apulaisjohtaja saisi käytännössä oikeudet esimiehen tuleviin jaettaviin tietoihin kuuluviin tiedotuksiin.

Viidentenä kehitysehdotuksena opinnäytetyössä ehdotetaan osastojen välistä tutustumista keskenään, niin että osastoille selviää mitä toisissa osastoissa tehdään ja kuinka kauan eri toimenpiteet vievät. Näin saadaan organisaation laajuisesti tietoon arkipäiväinen toiminta ja pystytään kommunikoimaan paremmin sisäisesti että ulkoisesti. (Tuominen 2010, 44-45)

Kuudentena kehitysehdotuksena projektissa ehdotetaan asiakaslähtöinen ongelmien selvittely. Asiakkailta kysytään mikä toiminnassa ei toimi ja pyritään kehittämään asiakkaiden kanssa suuntaan, mikä hyödyttää kaikkia osapuolia. (Kinnunen 2003, 9-13)

8 Jatkokehitys

Jatkokehityksenä hankkeelle ehdotetaan organisaation jo valmiiksi olevan LEAN kulttuurin mukaista toimintaa ja jatkaa sisäistä tutkintaa ja kehittää uusia toimintamalleja jatkuvan kehityksen mukaisesti. Hyvä jatkokehitys toimenpide olisi projekti tai opinnäytetyö, jossa seurataan kehitystä eri osastoilla. Opinnäytetyö tai projekti jatkokehityksenä olisi hyvä siksi, että organisaatiolla on oma LEAN-osasto, joka kehittää tasaisesti kaikkien organisaation segmenttien toimintaa, mutta ei keskity yksittäisiin osastoihin kovin tarkasti. Tässä kuvaan astuisi opinnäytetyöt ja projektit esim. opiskelulle työntekijöille, jotka voisivat tehdä oman osastonsa esimiehille kehityssuunnitelmia ja ideoita työn ohella. Opiskelijoiden projektit ovat

organisaatiolle lähes ilmaisia ja opettavat käytännön asioita opiskelijoille. Organisaatiolle kulut koostuvat lähinnä ohjaukseen kuluva ajasta.

9 Yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tilaus-toimitusketjun ongelmia ja luoda ongelmille ratkaisuja. Hankkeessa haastateltiin eri tilaus-toimitusketjuun kuuluvien osastojen ERP-järjestelmän pääkäyttäjiä, josta saatiin hyvä yleiskuva osastojen taidoista, vahvuuksista, puutteista ja ongelmista. Opinnäytetyössä päädyttiin tekemään työohjeita pääkäyttäjien mukaan tehtäville, joihin ei ollut vielä työohjeita, sekä luotiin ratkaisuja erilaisiin ongelmiin osastojen arkipäiväisessä toiminnassa. Lisäksi opinnäytetyössä tehtiin osastojen välisen yhteistyön parantamiseen prosessi- ja ongelmakartat, joista osastojen työntekijät voivat selvittää oman ja muiden osastojen tehtävien liittyvyyksiä toisiinsa. Opinnäytetyössä ei otettu kantaa jo valmiiksi olemassa oleviin kehitysprojekteihin kuten eri työkalujen integroimisiin ja yhteen vienteihin. Opinnäytetyö tehtiin salaisena asiakasorganisaation pyynnöstä arkaluontoisen materiaalin osalta, niin ettei hankkeesta ole mahdollista selvittää asiakasorganisaatiota, työntekijöitä tai yrityksen asiakkaita.

Opinnäytetyössä keskityttiin osastojen tilaus-toimitusjärjestelmän käytön osaamiseen ja sen käytön tehostamiseen. Opinnäytetyössä hyödynnettiin asiakasorganisaation tarjoamaa ohjaajaa. Ohjaajan kanssa käytiin keskusteluja, jotka ohjasivat opinnäytetyön suuntaa ja tekemistä jatkuvasti. Keskusteluissa ja tapaamisissa ohjaajan kanssa käytiin läpi haastatteluiden sisältöjä, osastojen osaamistasoja ja tehtäviä sekä miten näitä tulisi kehittää. Teoria osuutta opinnäytetyössä ei ollut sillä hanke on käytäntöön liittyvä toiminnallinen projekti, jonka tehtävänä oli kehittää haastatteluiden ja muun tutkinnan perusteella ratkaisuja olemassa oleviin ongelmiin.

Tutkimusmateriaalin luominen haastatteluiden, empiirisen tutkimuksen sekä muiden kyselyjen avulla tapahtui vaivattomasti, sillä aihe on organisaatiossa kokoajan esillä ja organisaatiossa on vahva jatkuvan kehittämisen kulttuuri. LEAN kulttuuri organisaatiossa näkyy jokapäiväisessä työssä erilaisten taulukoiden ja tavoitteiden sekä kehitysehdotus kannusteiden muodossa.

Opinnäytetyön etenemistä seurattiin kahden viikon välein pidetyillä tapaamisilla asiakasorganisaation ohjaajan kanssa. Tapaamiset pidettiin yrityksen tiloissa. Hankkeessa oli tarkoitus ottaa kantaa vain sellaisiin ratkaisuihin, joihin organisaation tämänhetkisten resurssien valossa olisi realistisia mahdollisuuksia.

Hankkeen etenemisestä ilmoitettiin opinnäytetyön valvojalle sovituisissa työvaiheissa, ja pidettiin huoli, että projektisuunnitelman mukainen aikataulu pitäisi mahdollisimman hyvin. Projektisuunnitelmassa ei otettu kantaa ongelmien tai ratkaisujen määriin. Opinnäytetyön kaikkia ratkaisuja ei tässä dokumentissa näytetä salassapitosopimusten mukaisesti.

Opinnäytetyön tekijän mielestä projektin lopputuloksena tuotetut työohjeet ja ratkaisut sekä kehitysehdotukset ovat asiakasorganisaation tarpeisiin perustuvia toimivia ratkaisuja. Opinnäytetyön tavoitteisiin päästiin ja allekirjoittanut on oppinut hankkeesta organisaation yhden osa-alueen ydinfunktioita ja tavoitteita. Projektin lopputulos tuo lisäarvoa asiakasorganisaatiolle hankkeessa kehitettyjen osastojen välisen toiminnan parantamisen muodossa.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Heikkinen, H., Rovio, E., & Syrjälä L. 2010. Toiminnasta Tietoon -Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Hansaprint Oy.

Pohjonen, R. 2002. Tietojärjestelmien kehittäminen 2. painos. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.

Työterveyslaitos. 1994. Terve työyhteisö - kehittämisen malleja ja menetelmiä. Helsinki: Työterveyslaitos.

Tuominen, K. 2010. LEAN kohti täydellisyyttä. Helsinki: Readme.fi ja Oy Benchmarking Ltd.

Kinnunen, R. 2004. Palvelujen Suunnittelu. Vantaa: Ritva Kinnunen ja Werner Söderström Osakeyhtiö.

Niemi, H. 1993. Tietojärjestelmäprojekti. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Wachter-Boettcher, S. 2012. Content Everywhere Strategy and Structure for Future-Ready Content. New York: Rosenfeld Media

Crichlow, J. 2001. Hajautetut tietojärjestelmät. Helsinki: Edita Oyj.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., Vastamäki, R. 2006. Psychology of Usability. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Kale, V. 2000. Implementing SAP r/3. Indianapolis: SAMS

Wiio, A. 2004. Käyttäjystävällisen sovelluksen suunnittelu. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Wilson, R. & Harsin, P. 1998. Process Mastering. New York: Productivity Press

Sähköiset lähteet

SAP. 2010. SAP Best Practices. Viitattu 19.11.2014.

http://help.sap.com/bp_bl605/BLibrary/General/SAP_Best_Practices_overview_EN.pdf

Muut lähteet

Haastattelu: pääkäyttäjä Presales

Haastattelu: pääkäyttäjä Myynti

Haastattelu: pääkäyttäjä Tilausten käsittely

Haastattelu: pääkäyttäjä Logistiikka

Haastattelu: pääkäyttäjä Laskutus

Empiirinen tutkimus: pääkäyttäjä Tuki

Kysymykset SAP- kysely

Kuvat

Kuva 1: SAP Moduulit	12
Kuva 2: SAP aloitusnäkyä	12
Kuva 3: Tuotenäkyä	14
Kuva 4: BOM-näkyä	15
Kuva 5: Asiakkaan luominen	17
Kuva 6: Tilautyypit	19
Kuva 7: Tilauksen luonti	20
Kuva 8: Varaston ylläpito	21
Kuva 9: Laskujen etsintä	22
Kuva 10: Maksamattoman laskun näkyä	23
Kuva 11: Tuki-osaston asiakkuuksien etsintä	24
Kuva 12: Hierarkiat	30
Kuva 13: Nimihaku	37

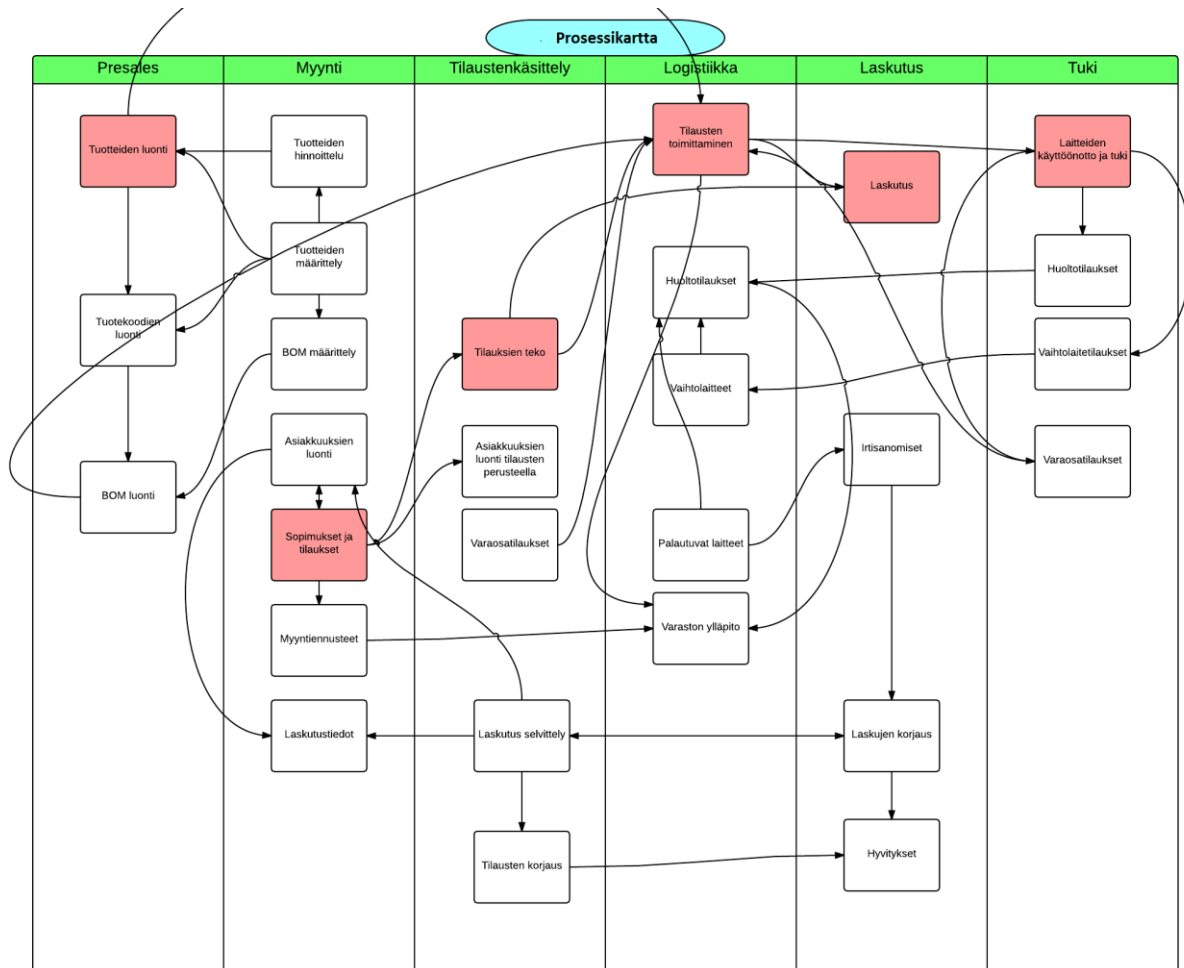
Taulukot

Taulukko 1: Koulutustarve osastoittain	35
Taulukko 2: Osaamistaso osastoittain	35
Taulukko 3: ERP-järjestelmän käyttö osastoittain	36

Liitteet

Liite 1: Prosessikartta	47
Liite 2: Ongelmakartta	48

Liite 1: Prosessikartta



Liite 2: Ongelmakartta

