



RAKENNUSALAN YRITYKSEN TOIMINNANOH- JAUSJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

Case: Soraset Yhtiöt Oy

Jaakko Lehtinen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2011
Liiketalouden koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma

LEHTINEN, JAAKKO: Rakennusalan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen. Case: Soraset Yhtiöt Oy.

Opinnäytetyö 51 s.
Toukokuu 2011

Tämä opinnäytetyö käsittelee kangasalalaisessa maanrakennusalan yrityksessä Soraset Yhtiöt Oy:ssä käytössä olevaa toiminnanohjausjärjestelmää. Toukokuussa 2010 Soraset Yhtiöt Oy osti Niska & Nyysönen Oy:n koko osakekannan. Yrityskaupan johdosta Sorasetistä tuli Suomen suurin yksityinen listautumaton maanrakentaja. Laajentumisen myötä myös yrityksen toiminnanohjausjärjestelmältä tullaan tulevaisuudessa vaatimaan entistä enemmän tehokkuutta ja monipuolisuutta.

Tämän työn tavoitteena oli tutkia Soraset Yhtiöt Oy:n käyttämää Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmää ja etsiä siitä puutteita ja kehityskohteita. Havaittujen kehittämiskohteiden pohjalta laadittiin kehitysehdotuksia, jotka parantaisivat Soraset Yhtiöt Oy:n toiminnanohjausjärjestelmää ja sitä kautta koko yhtiön toimintaa. Työhön haettiin teoreettista pohjatietoa toiminnanohjausjärjestelmiä käsittelevistä kirjallisista lähteistä. Tarkempaa näkökulmaa Soraset Yhtiöt Oy:n käyttämästä järjestelmästä pyrittiin saamaan henkilöstöpäällikkö Katja Pussisen henkilöhaastattelulla sekä opinnäytetyön tekijän omilla kokemuksilla päivittäisestä työskentelystä järjestelmän parissa.

Soraset Yhtiöt Oy:n käyttämä Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmä on räätälöity nimenomaan maanrakennusalan yritysten tarpeita varten. Järjestelmä palvelee maanrakennusalan yrityksen toimintaa huomattavasti paremmin kuin tavallinen, kaikille toimialoille soveltuva yleisjärjestelmä. Sen avulla seurataan yrityksen tuottoja ja kustannuksia. Räätälöity toiminnanohjausjärjestelmä tukee koko Soraset Yhtiöt Oy:n liiketoimintaa. Käytettävyydeltään kankeamman yleisjärjestelmän käyttäminen heijastuisi varmasti negatiivisesti koko yhtiön toimintaan.

Työn tuloksia tarkasteltaessa voidaan sanoa, että Soraset Yhtiöt Oy:n käyttämässä Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmässä on vielä jonkin verran kehitettävää. Toisaalta järjestelmässä on myös paljon hyviä ominaisuuksia, jotka tukevat yhtiön liiketoimintaa hyvin. Merkittävimmät kehityskohteet löytyvät tällä hetkellä järjestelmän uusista ominaisuuksista. Syksyllä 2010 tehdyssä uudistuksessa järjestelmään lisätyt tuotannonhallinta ja tuntiseuranta on saatava toimimaan täydellä teholla. Kun niissä olevat viat on saatu korjattua, tuovat ne paljon lisäarvoa järjestelmän käyttämiseen ja palvelevat sitä kautta Sorasetin koko liiketoimintaa entistä paremmin. Muissa ominaisuuksissa on kaikissa luonnollisesti pieniä kehityskohteita, joita voisi parantaa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration

LEHTINEN, JAAKKO: Developing an ERP system for a construction company. The Case of Soraset Yhtiöt Oy.

Bachelor's thesis 51 pages
May 2011

The purpose of this thesis was to collect and analyze information regarding the enterprise resource planning (ERP) system used by Finnish construction company Soraset Yhtiöt Oy. The main goal was to find out what kind of weaknesses and targets of development the system contains. The objective was to present development suggestions based on gathered information.

The theoretical section explores ERP systems generally; the history and development of ERP from its early years to this day. The main features of ERP are also introduced. The empirical part consists of introduction and walkthrough of the ERP system used by Soraset Yhtiöt Oy. This part is based on an interview with Katja Pussinen, the personnel manager of Soraset Yhtiöt Oy. The writer of this thesis has also personal experience of using the ERP system. This experience is also exploited in the empirical part.

The ERP system used by Soraset Yhtiöt Oy is called Jydacom. It is designed especially considering the needs and requirements of construction business. This kind of system is much more efficient than a basic system that can be used in any industry. An effective and well-functioning ERP system can be a backbone of a successful business. A system that is difficult to use can be a big disadvantage for the company considering the hard competition in the construction business.

The results show that the ERP system used by Soraset Yhtiöt Oy has features that still need to be developed. The biggest development needs can be found in the newest features that were introduced by Jydacom in the autumn of 2010. The other areas of the system also include some smaller details that need to be improved. On the other hand, the system has many good areas and tools that support the business of Soraset Yhtiöt Oy very well. As soon as the deficiencies in the new features can be fixed, the Jydacom ERP system will give even more enhanced support to the performance of Soraset Yhtiöt Oy.

Keywords: ERP system, development, enterprise resource planning

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
1.1 Työn tausta	5
1.2 Työn tavoite ja kulku	6
2 YRITYSESITTELYT JA YHDISTYMINEN	8
2.1 Soraset Yhtiöt Oy	8
2.2 Niska & Nyysönen Oy	9
2.3 Soraset Yhtiöt Oy:n ja Niska & Nyysönen Oy:n yhdistyminen	10
3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT	13
3.1 Toiminnanohjausjärjestelmän perusominaisuudet	13
3.2 Toiminnanohjausjärjestelmien historiaa	15
3.3 Teknologiat	17
3.3.1 ASP (Application service Provider)	17
3.3.2 SaaS (Software as a Service)	18
3.3.3 WebERP	19
3.4 Syyt toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon	20
3.5 Järjestelmien tulevaisuus	21
4 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ SORASET YHTIÖT OY:SSÄ	22
4.1 Järjestelmätoimittaja	22
4.1.1 Jydacom Oy yrityksenä	22
4.1.2 Jydacom Oy:n tarjoamat tuotteet	23
4.2 Soraset Yhtiöt Oy:n nykyinen toiminnanohjausjärjestelmä	24
4.3 Järjestelmän toiminnot	25
4.3.1 Tuotannonhallinta	25
4.3.1.1 Työnumerointi	25
4.3.1.2 Litterointi	27
4.3.2 Yritysrekisteri	27
4.3.3 Maksuerät	28
4.3.4 Osto- ja myyntireskontrat	29
4.3.5 Palkanlaskenta ja tuntiseuranta	32
5 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN NYKYTILA JA TULEVAISUUS SORASET YHTIÖT OY:SSÄ	35
5.1 Järjestelmän kehitys	35
5.2 Toteutuneet uudistukset	37
5.3 Tulevat uudistukset ja haasteet	38
6 SORASET YHTIÖT OY:N TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KEHITYSKOhteet	40
6.1 Tuotannonhallinta	40
6.2 Osto- ja myyntireskontrat	42
6.3 Palkanlaskenta ja tuntiseuranta	43
6.4 Muut kehityskohteet	46
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	47
LÄHTEET	50

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Toukokuussa 2010 kangasalalainen maanrakennusalan yritys Soraset Yhtiöt Oy (myöhemmin: Soraset) osti Vantaalla toimivan saman alan yrityksen Niska & Nyysönen Oy:n (myöhemmin: Niska & Nyysönen) koko osakekannan. Kaupan myötä Soraset Yhtiöt Oy:stä tuli Suomen suurin yksityinen listautumaton maanrakentaja. Tämän myötä se vahvisti maanlaajuista toimintaansa tullen entistä merkittävämmäksi tekijäksi maanrakennusalalla koko Suomessa. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

Aloitin työskentelyn Sorasetissä toukokuun puolivälissä vuonna 2010. Ensimmäisenä työpäivänäni sain kuulla, että Soraset on tehnyt merkittävän kaupan ja on yhdistämässä voimiaan toisen merkittävän saman alan yrityksen kanssa. Hyppäsin siis suoraan keskele muutosten tuulia. Koin tämän mielenkiintoiseksi ja haastavaksi tilanteeksi ja ajattelin myös, että kahden yrityksen yhdistymisestä olisi varmasti kehitettävissä myös aihe opinnäytetyölleni.

Tämän opinnäytetyön aiheeksi valikoitui Soraset Yhtiöt Oy:n toiminnanohjausjärjestelmä ja sen kehittäminen. Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP-järjestelmä on tietokonepohjainen järjestelmä, joka on suunniteltu organisaation liiketoimien käsittelemiseen ja helpottamaan muun muassa integroitua ja reaaliaikaista suunnittelua, tuotantoa ja asiakaspalautteen käsittelyä. Toiminnanohjausjärjestelmää käytetään joko suoraan tietokoneelle asennettuna tai vaihtoehtoisesti webin kautta. Se suunnitellaan ja muokataan asiakasyrityksen tarpeiden mukaisesti ja siihen tallennetaan käytännössä kaikki yrityksen liiketoimet. Järjestelmän avulla yritys hallitsee prosessejaan ja projektejaan ja sen avulla tietoa pystytään ylläpitämään ja seuraamaan reaaliaikaisesti. Useista ERP-järjestelmistä löytyy tuki monille eri kielille ja valuutoille, jotka ovat luonnollisesti elintärkeitä seikkoja kansainvälisten yritysten kohdalla. Yleensä tietyt järjestelmätoimittajat myös erikoistuvat tietyille aloille ja räätälöivät järjestelmänsä näiden alojen tarpeiden ja vaatimusten mukaisiksi. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat myös käyttäjien itsensä muokattavissa, eli asetuksien avulla pystyy muokkaamaan järjestelmän toimintoja ilman tarvetta uudelleenohjelmointiin. (O’Leary 2000.)

Työskentelen Sorasetillä taloushallinnon eri tehtävien parissa. Työni johdosta olen päivittäin tekemisissä yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Käytännössä miltei kaikki työtehtäväni ovat jollain tavalla kytköksissä järjestelmään ja se on siten tärkein työkaluni. Tästä johtuen minulla on varsin hyvät tiedot ja tuntuma tarkastella Sorasetin toiminnanohjausjärjestelmää eri näkökulmista ja pohtia kehityskohteita, joita se väistämättä tarvitsee yhtiön toiminnan kasvaessa ja laajentuessa entisestään. Kahden yrityksen yhteen, ja sitä myöten myös yhteen järjestelmään, saattaminen asettaa tehtävälle omat haasteensa.

Soraset Yhtiöt Oy ja Niska & Nyysönen Oy ovat tähän asti käyttäneet eri toiminnanohjausjärjestelmiä. Sorasetin järjestelmätoimittajana toimii Jydacom Oy. Niska & Nyysönen taas on käyttänyt Visman järjestelmää. Kesän ja alkusyksyn 2010 aikana yrityksen johto päätyi siihen ratkaisuun, että yritysten sulautuessa yhteen toimintaa jatketaan Sorasetin käyttämällä Jydacom -järjestelmällä. Tämänhetkisen aikataulun mukaan Niska & Nyysösen Visma -järjestelmä on tarkoitus ajaa alas 30.6.2011 mennessä, eli heinäkuun 2011 alusta lähtien yrityksen kaikki toiminta ja projektit löytyvät yhdestä ja samasta järjestelmästä. Vaikka kummankin yrityksen järjestelmät ovat rakennusalan yrityksiä varten suunniteltuja ja niistä pääpiirteittäin löytyvät samat toiminnot, eroavat ne luonnollisesti toiminnoiltaan, käytettävyydeltään ja käyttöliittymältään melko paljon toisistaan. Niska & Nyysösen työntekijöille uuteen järjestelmään siirtyminen tulee varmasti tuottamaan opettelua.

1.2 Työn tavoite ja kulku

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia Soraset Yhtiöt Oy:n toiminnanohjausjärjestelmää ja pyrkiä löytämään järjestelmästä mahdolliset kehityskohteet. Työssä pohditaan ehdotuksia järjestelmän käytettävyyden ja toiminnan kehittämiseksi. Lisäksi tarkoituksena on tarkastella mahdollisia ongelmia, joita koituu erilaisiin järjestelmiin tottuneiden yritysten ja niiden työntekijöiden alkaessa käyttää samaa, yhtenäistä järjestelmää.

Sorasetin toiminnanohjausjärjestelmä päivitettiin syksyllä 2010. Päivityksen myötä otettiin käyttöön uusia toimintoja, joiden käyttöön on totuttauduttu yrityksessä loppusyksyn ja alkutalven ajan. Näiden uusien toimintojen kohdalla on paljon kehityskohteita niin

järjestelmätoimittaja Jydacomin, kuin asiakas Sorasetin puolelta. Näihin kehityskohteisiin tässä opinnäytetyössä on tarkoitus erityisesti pureutua.

Työn tavoitteiden saavuttamiseen käytetään apuna toiminnanohjausjärjestelmistä kertovaa tieteellistä kirjallisuutta sekä Internetistä löytyviä verkkolähteitä. Toiminnanohjausjärjestelmiä tuottavien ohjelmistoyritysten kotisivut tuovat myös pohjatietoa erilaisista järjestelmistä ja niiden ominaisuuksista. Lähdeaineisto antaa pohjatietoa Sorasetillä käytössä olevan Jydacom -järjestelmän lähempää tarkastelua varten. Kehityskohteen löytämisessä merkittävä rooli on Sorasetin henkilöstöpäällikkö Katja Pussisen henkilöhaastattelulla. Tästä haastattelusta saadaan tietoa yrityksen järjestelmän uudistuksista ja toivottavasta kehityksestä sekä myös yritysjärjestelyiden järjestelmälle tuomista haasteista.

Opinnäytetyöni toisessa luvussa esitellään yhdistymässä olevat yritykset, sekä perehdytään näiden kahden yrityksen yhdistymiseen. Kolmas luku käsittelee toiminnanohjausjärjestelmiä yleisesti ja teoreettisella tasolla. Neljännessä luvussa syvennytään Soraset Yhtiöt Oy:ssä käytössä olevaan järjestelmään. Tässä luvussa kerrotaan, mitä erilaisia toimintoja Sorasetin järjestelmässä on ja miten ja keiden toimesta niitä käytetään. Lisäksi perehdytään järjestelmän eri toimintojen ja osioiden käytettävyyteen ja toimintaan, sekä siihen miten eri osa-alueet kytkeytyvät toisiinsa ja tukevat toisiaan. Viides luku käsittelee Sorasetin käytössä olevan järjestelmän taustoja. Tässä luvussa pohditaan syitä siihen, miksi käytössä on juuri tämä järjestelmä ja miksi Sorasetillä ja Niska & Nyyssösellä käytössä olleiden järjestelmien välillä päädyttiin Sorasetin käyttämään Jydacom -järjestelmään. Tässä luvussa taustoihin on tarkoitus saada syvempää näkemystä haastatteleamalla Sorasetin henkilöstöpäällikköä Katja Pussista. Hän on yrityksen avainhenkilö järjestelmän hallinnassa ja hänellä on siten parhaat tiedot ja näkemykset yhtiön toiminnanohjausjärjestelmästä, sen valinnasta ja toiminnasta. Kuudes luku käsittelee Pussisen haastattelun myötä ilmi tulevia järjestelmän kehityskohteita sekä haasteita, joita meneillään olevat yritysjärjestelyt tuovat järjestelmään, sen käyttämiseen ja toimintoihin. Lopuksi pohdintaosiossa tarkastellaan mahdollisia vaihtoehtoja ja ratkaisuja kehityskohteille.

2 YRITYSESITTELYT JA YHDISTYMINEN

2.1 Soraset Yhtiöt Oy

Soraset Yhtiöt Oy on perustettu vuonna 1991 nimellä Kangasalan Soraset Oy. Ympäristötekniikka U-M Oy:n sulaututtua yritykseen vuonna 2006 yhtiön nimeksi muodostui Soraset Yhtiöt Oy. Yhtiö on yksi Suomen suurimmista yksityisistä maanrakentajista. Soraset Yhtiöt Oy:n liikevaihto vuonna 2009 oli 51,7 miljoonaa euroa. Soraset työllistää tällä hetkellä noin 150 henkilöä, joista teknisiä toimihenkilöitä on noin 40. Yritykselle on myönnetty Rakentamisen Laatu Ry:n myöntämät RALA-pätevyys sekä RALA-toimintatapojen hyväksyntä. Lisäksi Soraset on Infra Ry:n jäsen. Soraset Yhtiöt Oy:n pääkonttori on sijainnut Kangasalla yrityksen perustamisesta lähtien. Toiminnan laajentuessa ja yrityksen kasvaessa on perustettu myös läntinen aluekonttori Turkuun, sekä eteläinen aluekonttori Espooseen. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

Soraset on monipuolistanut toimintaansa merkittävästi viimeisen 10 vuoden aikana. Perinteisen tie- ja pohjarakentamisen rinnalle on tullut betonirakentaminen silta- ja perustusurakoinnin muodossa. Kiviainesten murskaus muodostaa myös olennaisen osan yhtiön toiminnasta. Tällä hetkellä Sorasetilla on käynnissä yli 20 työmaata ympäri Suomen, Pirkanmaalla, Savossa, Varsinais-Suomessa ja Etelä-Suomessa. Työmaat käsittävät kunnallistekniikkaa, pohjarakennusta, radanrakennusta, sillanrakennusta, sekä tien- ja kadunrakennusta. Yhtiön merkittävimpiä toteutuneita urakoita ovat olleet muun muassa Särkijärven eritasoliittymän väyläurakka Tampereella, Tampereen Ikean kaupakeskuksen maanrakennustyöt sekä valtatie 3:n ohituskaistat Hämeenkyrössä, Ikaalisissa ja Parkanossa. Tämän hetken suurimmat hankkeet ovat Valtatie 4 Toivakka-Vaajakoski, sekä Valtatie 5 Päiväranta-Vuorela. Vt 4:llä rakennetaan 23 km uutta tietä sekä 18 siltaa ja se toteutetaan työyhteenliittymänä Niska & Nyysönen Oy:n kanssa. Vt 5:llä muutetaan 5 kilometriä valtatieä moottoritieksi ja rakennetaan 17 siltaa. Tässä urakassa työyhteenliittymän muodostavat Soraset Yhtiöt Oy, Niska & Nyysönen Oy sekä Insinööritoimisto Seppo Rantala Oy. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

Yritys katsoo vahvuuksikseen omat maa-ainesvarat sekä kevyen hallinto-organisaation, jonka avulla pyritään työn teon optimointiin. Yhtiölle on vuosien varrella muodostunut myös pitkäikäisiä aliurakoitsijasuhteita. Yhteistyökumppaneina on yhden miehen yri-

tyksiä, suuria valtakunnallisia konserneja sekä kaikkea siltä väliltä. Aliurakoitsijat mukaan lukien Sorasetin resurssien vahvuus nousee kesäkuukausina yli 300 henkilön. Yhtiön laajaan kalustoon kuuluu noin 100 koneyksikköä; tela- ja pyöräalustaisia kaivinkoneita, pyöräkuormaajia, puskutraktoreita, jyriä, murskia, seuloja, kuorma-autoja, lavetteja ja dumppereita. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

Suuri osa yhtiön tilauskannasta muodostuu ELY-keskuksille/Liikennevirastolle tehtävistä urakoista. Myös kaupungit ja kunnat muodostavat suuren osan tilaajista. Lisäksi asiakkaina on teollisuusyrityksiä, isoja rakennusliikkeitä ja kaupan alan yrityksiä. Yksityisasiakkaita Soraset Yhtiöt Oy ei käytännössä palvele. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

2.2 Niska & Nyyssönen Oy

Niska & Nyyssönen Oy on vuonna 1994 Vantaalla perustettu maanrakennusalan yritys. Toimipiste yrityksellä on tällä hetkellä Espoossa, Jyväskylässä ja Oulussa. Yrityksen toiminta painottuu pääosin kotimaahan. Niska & Nyyssönen toimii myös jonkin verran ulkomaisissa hankkeissa konsultoinnin ja toteutuksen osalta, pääosin Pohjoismaissa ja Baltiassa. Yrityksen päätoimialoja ovat jätehuoltoon ja ympäristöön liittyvä rakentaminen ja ympäristön kunnostaminen, pilaantuneiden maiden käsittely, pohjarakentaminen, massa- ja syvästabilointi, tie-, katu- ja aluetyöt, rautatie- ja satamarakennushankkeet, betonityöt, sillanrakennus- ja korjaushankkeet, erikoispaalutus, louhintatyöt sekä teollisuuden sivutuotteiden ja jättemateriaalin hyötykäyttö rakenteissa. (Niska & Nyyssönen Oy 2010.)

Niska & Nyyssönen Oy:n tavoitteena on hyvän taloudellisen tuloksen lisäksi korkea laatu ja asiakastyytyväisyyden taso. Yritys on luonut laatujärjestelmän, johon se pyrkii sitouttamaan koko henkilöstönsä alkaen ylimmästä johdosta aina lapiomieheen. Yrityksen laatu politiikka perustuu SFS-EN ISO 9001:2000 standardiin ja on toteutettu sen vaatimusten pohjalta. Perimmäisenä toiminta-ajatuksena Niska & Nyyssönenillä on asiakkaan kannalta teknisesti ja taloudellisesti kilpailukykyisten ratkaisujen tuottaminen sekä omalta osalta rakennustoiminnan kehittäminen Suomessa. Yrityksen henkilöstö perehdytetään yrityksen laatukäsikirjoihin ja edellytetään toimimaan niiden sisällön mukaisesti. (Niska & Nyyssönen Oy 2010.)

Niska & Nyysönen Oy:llä on tällä hetkellä käynnissä 18 työmaata eri puolilla Suomea. Pääpaino yrityksellä on Etelä-Suomessa: puolet työmaista sijaitsee Uudellamaalla. Lisäksi toimintaa on muiden toimipisteiden lähettyviltä, eli Jyväskylästä ja Oulusta. Suurimmat meneillään olevat urakat ovat työyhteisöliittymänä Soraset Yhtiöt Oy:n ja Insinööritoimisto Seppo Rantala Oy:n kanssa toteutettava Vt 5:n parantaminen välillä Päiväranta-Vuorela Kuopiossa, sekä Jyväskylässä Vt 4 Toivakka-Vaajakoski, jossa työyhteisöliittymään osallistuu Soraset Yhtiöt Oy. Lisäksi merkittäviä ja näkyviä hankkeita ovat Etelä-Suomen liikenteelle merkittävät kehätyömaat Kehä I:llä ja III:lla. (Niska & Nyysönen Oy 2010.)

2.3 Soraset Yhtiöt Oy:n ja Niska & Nyysönen Oy:n yhdistyminen

Toukokuun puolivälissä vuonna 2010 Soraset Yhtiöt Oy osti Niska & Nyysönen Oy:n koko osakekannan. Tällä kaupalla Soraset vahvisti itseään entistä merkittävämpänä tekijänä maanrakennusalalla koko Suomen laajuisesti. Sorasetin ja Niska & Nyysönen yhteisliiketoiminnan liikevaihto vuonna 2009 oli 126 miljoonaa euroa ja henkilöstömäärä kahdessa yhtiössä kaupantekohetkellä toukokuussa 2010 oli yhteensä noin 300 henkilöä. Kauppa teki uudesta yhtiöstä Suomen suurimman, listautumattoman maanrakentajan. (Soraset Yhtiöt Oy 2010.)

Soraset ja Niska & Nyysönen ovat jatkaneet toimintaansa tuon kaupan jälkeen omina yrityksinään, omilla nimillään. Alkuperäisenä tarkoituksena oli fuusoida yritykset vuoden 2010 loppuun mennessä. Yhdistyminen on kuitenkin vienyt enemmän aikaa ja tämänhetkisen aikataulun mukaan tämän pitäisi tapahtua 30.6.2011. Lisäksi termi ”fuusio” on matkan varrella vaihtunut Niska & Nyysönen Oy:n sulautumiseksi osaksi Soraset Yhtiöt Oy:tä. Soraset ja Niska & Nyysönen Oy ovat pyörittäneet omia työmaitaan omilla nimillään, hoitaen omat kustannuksensa, laskutuksensa, palkkojen maksunsa sekä vuoden 2010 tilinpäätöksensä omina yrityksinään toukokuussa 2010 tapahtuneen yrityskaupan jälkeenkin. Yritysten välinen yhteistyö on kuitenkin ollut luonnollisesti todella tiivistä.

Syksystä 2010 lähtien kaikki uudet työmaat on perustettu Soraset Yhtiöt Oy:n alaisuuteen. Tämä tarkoittaa, että Niska & Nyysönen hoitaa heidän nimissään olevat työmaat Niska & Nyysönen Oy -nimen alla omassa järjestelmässään. Työmaita oli tammikuus-

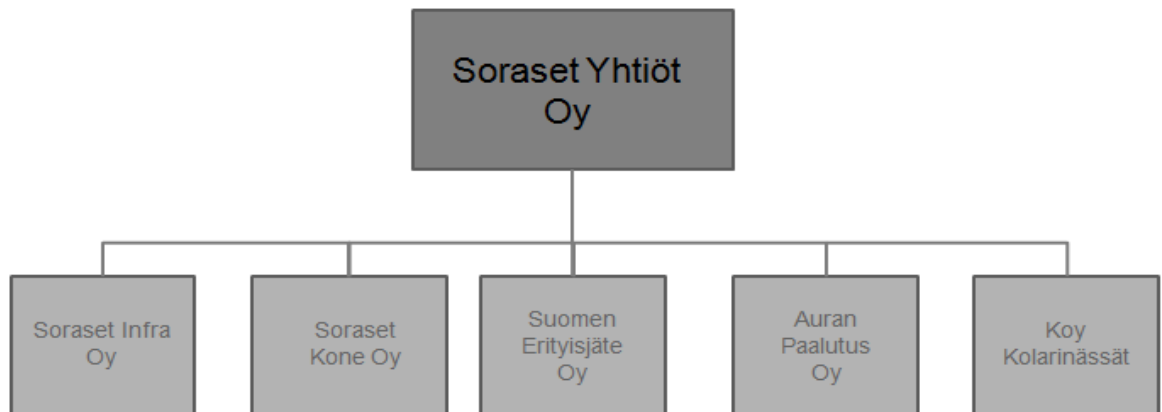
sa 2011 jäljellä runsaat kymmenen kappaletta. Kaikki yhtiön saamat uudet työmaat mis-
sä päin Suomea tahansa perustetaan Sorasetin alaisuuteen, Sorasetin toiminnanohjaus-
järjestelmään ja kaikki tuotot ja kustannukset ohjataan Sorasetille.

Toukokuun 2010 yrityskaupasta alkanut yhdistyminen on kulkenut työnimellä ”Yksi
tapa toimia”. Kahdella eri yrityksellä on luonnollisesti kummallakin ollut omat toimin-
tatapansa. Yhdistymisen myötä tavoitteena on saada yritykselle yksi tapa toimia kaikille
osa-alueille. ”Yksi tapa toimia” -prosessi käynnistyi kesällä 2010 uuden toimitusjohta-
jan Yrjö Sulavuoren lanseeraamana ja on ollut käynnissä koko yhdistymisprosessin
ajan. Pääajatuksena on, että kun jollakin osa-alueella on kaksi erilaista toimintatapaa,
käydään molemmat läpi ja valitaan parempi tapa toimia. Tämä toimintapa otetaan käyt-
töön koko yrityksessä, niin vanhan Niska & Nyysösen työntekijöiden kuin Sorasetin
työntekijöidenkin toimesta. Esimerkiksi juuri tämän opinnäytetyön aiheena toimivat
toiminnanohjausjärjestelmät olivat kummallakin yrityksellä erilaiset ja tässä päädyttiin
valitsemaan uudelle yritykselle yhteiseksi järjestelmäksi Sorasetillä jo ennestään käytös-
sä ollut Jydacom. Tämä siis tarkoittaa sitä, että Niska & Nyysösen Visma -järjestelmä
ajetaan alas yhdistymisen yhteydessä. Vastaavasti taas laatujärjestelmien kohdalla pää-
dyttiin valitsemaan Niska & Nyysösen laatujärjestelmä, koska sen katsottiin olevan
kehittyneempi ja kattavampi.

Vuoden 2010 yrityskaupan jälkeen konsernissa on toiminut kaksi päällekkäistä organi-
saatiota Niska & Nyysönen Oy ja Soraset Yhtiöt Oy. Tästä johtuen organisaatoraken-
teen yksinkertaistaminen on tullut ajankohtaiseksi hallintokustannusten alentamiseksi ja
konsernihallinnon helpottamiseksi. Sulautumisella, jakautumisella ja liiketoimintasiir-
rolla toteutettavaa uudelleenorganisointia selvitetään lyhyesti seuraavassa.

Kaupparekisteriin on rekisteröity sulautumissuunnitelma, jossa NN-Konetyö Oy sulau-
tuu Niska & Nyysönen Oy:öön. NN-Konetyö Oy on hallinnoinut Niska & Nyysösen
kalustoa. Sulautumisen on tarkoitus toteutua 29.6.2011, jolloin NN-Konetyö Oy purkau-
tuu. Lisäksi kaupparekisteriin rekisteröidyn jakautumissuunnitelman mukaisesti Niska
& Nyysönen Oy jakautuu kahdeksi uudeksi yhtiöksi, jotka ovat Soraset Infra Oy ja
Soraset Kone Oy sekä kahteen toimivaan yhtiöön, jotka ovat Siirtosoraset 1 ja Siir-
tosoraset 2. Jakautumisen toteutuessa 30.6.2011 Niska & Nyysönen Oy purkautuu ja
yhtiöön työsuhteessa olevat henkilöt siirtyvät Soraset Infra Oy:n työntekijöiksi.
1.7.2011 on taas tarkoitus tapahtua sulautuminen, jossa Siirtosoraset 1 Oy ja Siirtosora-

set 2 Oy sulautuvat Soraset Yhtiöt Oy:öön. Edellä mainittujen järjestelyjen kanssa samanaikaisesti on tarkoitus toteuttaa liiketoimintasiirto, jossa Soraset Yhtiöt Oy:n koko varsinainen liiketoiminta siirtyy Niska & Nyysönen Oy:lle. Siirto toteutetaan 31.5.2011. Henkilöstö siirtyy tällöin Niska & Nyysönen Oy:lle ja siitä edelleen muun Niska & Nyysönen Oy:n henkilöstön mukana Soraset Infra Oy:öön. Tämän konserni-järjestelyn jälkeen koko liiketoimintaorganisaatioon kuuluva henkilöstö on siirtynyt Soraset Infra Oy:öön. Kuvio 1 kuvaa konsernin rakennetta edellä kerrottujen konserni-järjestelyjen jälkeen. (Sulavuori, tiedote 2011.)



KUVIO 1. Soraset Yhtiöt Oy konsernijärjestelyjen jälkeen (Sulavuori, tiedote 2011.)

3 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄT

3.1 Toiminnanohjausjärjestelmän perusominaisuudet

Toiminnanohjausjärjestelmä perustuu käsitteeseen ERP (Enterprise Resource Planning). Määritelmänä ERP:n voidaan katsoa olevan liiketoimintastrategia, joka integroi tuotannon, talouden ja jakelun toiminnot dynaamisesti tasapainoiseksi ja optimoi yrityksen resurssit. Se on integroitu ohjelmistopaketti, joka tasapainottaa tuotannon, jakelun ja talouden liiketoimintoja. ERP:n voidaan teknisesti katsoa olevan MRP II (Manufacturing Requirements Planning), RDBMS (Relational Database Management System), CASE (Computer-Aided Software Engineering) ja 4GL (Fourth-Generation Language) kehitystyökalujen, järjestelmien ja palvelimien teknologinen kehitysaskel. ERP edesauttaa yrityksen liiketoimintaprosessien optimointia ja tarvittavat tiedot nopealla ja tehokkaalla tavalla. (Gartner, Inc. 2011; Luomala ym. 2001, 44-45.)

ERP on käsitteenä hyvin laaja ja sen määrittelemineen kauttaaltaan on hyvin vaikeaa. Toiminnanohjausjärjestelmiä löytyy nykypäivänä markkinoilta paljon ja niiden kirjo on hyvin laaja. Jotkin järjestelmät ovat luonteeltaan yleisjärjestelmiä, jotka sopivat käytännössä kaikille liiketoiminnan aloille. Toiset, yleensä pienemmät järjestelmätoimittajat ovat keskittyneet johonkin tiettyyn alaan ja räätälöineet ohjelmistonsa vastaamaan juuri kyseisen alan tarpeita. Esimerkiksi Soraset Yhtiöt Oy:llä käytössä oleva järjestelmä sisältää juuri maanrakennusalalle sopivia toimintoja ja termistöä. Tämä järjestelmä olisi jollakin toisella alalla hyödytön ja periaatteessa käyttökelvoton. ERP-järjestelmästä on olemassa useita erilaisia määritelmiä ja ne riippuvat pitkälti määrittelijän omasta näkökulmasta. Useimmiten termi määritellään tilanteeseen ja aihepiiriin sopivalla tavalla. Tähän lukuun on yritetty etsiä määritelmiä ja näkökulmia eri lähteistä.

O'Leary (2000) määrittelee toiminnanohjausjärjestelmän yksinkertaisesti tietokonepohjaiseksi järjestelmäksi, jonka avulla yritys käsittelee liiketoimiaan. Järjestelmän avulla yritys pystyy helpommin suunnittelemaan toimintaansa reaaliaikaisen tiedon pohjalta, koska kaikki yrityksen liiketoimintaa koskeva tieto on tallennettu saman järjestelmän alta. Tämä tehostaa yrityksen toimintaa. ERP-järjestelmää on mahdollista käyttää joko suoraan tietokoneelle asennettuna tai verkon välityksellä. Se suunnitellaan ja muokataan asiakasyrityksen tarpeiden mukaisesti ja siihen tallennetaan käytännössä kaikki yrityk-

sen liiketoimet. Järjestelmän avulla yritys hallitsee prosessejaan ja projektejaan ja sen avulla tietoa pystytään ylläpitämään ja seuraamaan reaaliaikaisesti. Useat ERP-järjestelmät sisältävät tuen monille eri kielille ja valuutoille. Nämä ovat luonnollisesti elintärkeitä seikkoja kansainvälisten yritysten kohdalla. Yleensä tietyt järjestelmätoimittajat myös erikoistuvat tietyille aloille ja räätälöivät järjestelmänsä näiden alojen tarpeiden ja vaatimusten mukaisiksi. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat myös käyttäjien itsensä muokattavissa, eli asetusten avulla pystyy muokkaamaan järjestelmän toimintoja ilman tarvetta uudelleenohjelmointiin. (O'Leary 2000, 27-37.)

Monkin ja Wagnerin (2009) mukaan ERP-järjestelmät ovat ohjelmistoja, joita yritykset käyttävät hallitakseen tietoja liiketoiminnan kaikilta osa-alueilta käyttäen yhtä yhteistä tietokantaa, johon jokaisen osa-alueen tiedot ja tapahtumat tallentuvat. ERP-järjestelmä yhdistää saman tietokannan alle tapahtumat muun muassa myynnistä, markkinoinnista, valmistuksesta, logistiikasta, kirjanpidosta ja henkilöstönhallinnasta. Järjestelmän avulla yrityksen toiminta selkeytyy ja tarkemmat raportit ja ennusteet, jotka ottavat huomioon yrityksen liiketoiminnan jokaisen osa-alueen tulevat mahdollisiksi. (Monk & Wagner 2009, 1.)

ERP on tietokoneohjelman muodossa toimiva hyödyke. Se on ikään kuin kehittämistävoite, jonka tarkoituksena on yrityksen prosessien ja niihin liittyvän tiedon yhdistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Lisäksi se on liiketoimintaratkaisun tarjoavan infrastruktuurin avaintekijä. ERP-järjestelmien tavoitteena on liiketoiminnan prosessien ja toimintojen koko kirjon yhdistäminen ja tämän myötä kokonaisvaltaisen näkemyksen tarjoaminen liiketoiminnan käyttöön hyödyntämällä tietotekniikkaa ja IT-resursseja. Terminä ERP ilmaisee tietyntyyppistä ohjelmiston lajia. Nimestään huolimatta se ei välttämättä keskity pelkästään resurssien hallintaan vaan pyrkii huomioimaan yrityksen toiminnan kokonaisvaltaisesti. Tämän johdosta normaalilla yleiskäyttöön suunnitellulla ERP-järjestelmällä ei välttämättä voida katsoa olevan erityistä vahvuusaluetta. Lisäksi ERP-ohjelmiston toiminnallisuudet ulottuvat yrityksen ulkopuolelle. (Klaus ym. 2000, 141-162.)

3.2 Toiminnanohjausjärjestelmien historiaa

1960-luvun alkuun saakka yritykset olivat liiketoiminnan ja valmistuksen hallintansa kannalta käytännössä täysin riippuvaisia paperille tehdyistä raporteista ja muistioista. Kun tietoa yrityksen eri toiminnoista tarvittiin, sen saanti riippui täysin siitä, kuinka nopeasti näitä paperiraportteja ja muistioita pystyttiin laatimaan ja miten tarkkoja ne olivat. Kun yrityksen johto sai käsiinsä tarvitsemansa tiedon, suuri osa siitä saattoi olla jo vanhentunutta eivätkä raportit näin antaneet totuudenmukaista kuvaa siitä ja näin ollen laadittu raportti menetti helposti arvonsa ja merkityksensä. (Bishop & Lucas 2005, 2-13.)

1950-luvun lopussa perustettiin The Association for Operations Management (APICS). APICS kehitti tuolloin ensimmäiset alkeelliset tietokonepohjaiset varastonhallintajärjestelmät. 1960-luvun puoliväliin tultaessa ensimmäiset tietokoneet alkoivat vallata alaa. Yritysten tutustuttua uuteen teknologiaan ne huomasivat mahdollisuuden hyödyntää se tiedonhallinnassa. Saman tiedon, joka aikaisemmin oli tallennettu manuaalisesti paperille, ja joka oli eteenpäin siirtyessään ollut jo auttamatta vanhentunutta. 1960-luvun loppupuolella syntyi MRP-järjestelmä (Material Resource Planning). Se syntyi yritysten tarpeesta tarkkailla kysyntää ja tilauksia. Sen avulla pystyttiin laskemaan saatujen tilausten ja myyntiennusteen mukaan tuotantoaikataulu. MRP-järjestelmän avulla kyettiin myös huomioimaan esimerkiksi materiaalin tarve ja varaston koko ja täten laskemaan paljonko valmistukseen tarvittavaa materiaalia tulisi tilata. Järjestelmä huomioi myös toimitusajat. (Bishop & Lucas 2005, 2-13; ERP and More 2007.)

MRP-järjestelmästä seuraava kehitysaskel otettiin 1970-luvulla kun MRP II (Manufacturing resource planning) tuli markkinoille. MRP II toi mukanaan aikataulutukseen ja ajanhallintaan liittyviä toimintoja ja mahdollisuuksia. Se muun muassa tarjosi mahdollisuuden tarkkailla tuotantokapasiteettia entistä tarkemmin, mikä helpotti kapasiteetin ylittämisen välttämistä. Jokaiselle tuotantoprosessin vaiheelle pystyttiin laskemaan MRP II:n avulla laskemaan aika- ja materiaaliarpeet erikseen prosessi prosessilta. MRP II otti samassa tuotannonhallintaprosessissa huomioon sekä kysynnän, että kysyntään vastaamiseen vaadittavan ajan ja materiaaliset tarpeet. (ERP and More 2007.)

MRP-järjestelmän synty selittyy pitkälti tietokoneiden voimakkaalla kehitymisellä ja leviämällä 1960-70 -luvuilla. Yhä useammalla yrityksellä alkoi tuolloin olla resursseja

hankkia itselleen tietokone tai jopa useampia. MRP-järjestelmän isänä voidaan pitää Joseph Orlickyä, joka tutki ja kehitti japanilaisen autonvalmistaja Toyotan tuotantoa. Uuden tietokoneteknologian avulla hän kehitti maailman ensimmäisen MRP-järjestelmän. Nämä järjestelmät toivat yrityksille mahdollisuuden varastoida tietoa entistä paremmin. Ne toimivat yrityksille ikään kuin suurina suunnitelmina. MRP perustui siihen, että se pystyi laskemaan kysynnän avulla valmistukseen käytettävien materiaalien sekä lopputuotteiden tarpeen, ja kuinka nopeasti tuotteiden piti olla valmiina asiakkaalla. Tästä saatiin suunnitelma materiaalien hankintaa ja tuotteiden valmistusta varten. (Advanced Planning.eu 2010; Bishop & Lucas 2005, 2-13.)

Vuonna 1975 MRP-järjestelmä oli käytössä 150 yrityksellä ja vuonna 1981 tuo luku oli jo 8000. 1980-luvulla Oliver Wight ja George Plossl jalostivat MRP:stä MRP II:n. Sen myötä järjestelmän toiminnot monipuolistuivat ja MRP II:sta löytyi toimintoja, jotka palvelivat enemmän myös yrityksen myyntiosastoa ja muita varsinaisen tuotannon ulkopuolisia toimijoita. MRP II kokosi yrityksen eri toimintojen tietoja kattavammin ja monipuolisemmin kuin MRP, jonka myötä järjestelmän käyttäjät pystyivät suunnittelemaan toimintaansa entistä paremmin. MRP oli ollut pitkälti raskaan teollisuuden ja tehdasmaisen valmistuksen työkalu. MRP II:n entistä monipuolisempien toimintojen myötä järjestelmiä ryhtyivät käyttämään muidenkin alojen yritykset. (Bishop & Lucas 2005, 2-13.)

Vaikka MRP II olikin ottanut merkittäviä kehitysaskelleita MRP:stä, se ei kuitenkaan tyydyttänyt suurten yritysten tarvetta järjestelmästä, jolla hallita yrityksen toimintaa kokonaisuudessaan. Tarvittiin työkalu, jolla käsitellä jokaista erillistä toimintoa samassa paketissa. Vuonna 1990 informaatioteknologialan yritys Gartner Group otti käyttöön termin ERP laajentaessaan MRP II ohjelmaansa. Muut järjestelmävalmistajat seurasivat perässä. Laajennetusta järjestelmästä löytyi valtava määrä uusia toimintoja kuten henkilöstöhallinta, kirjanpito, projektinhallinta, kiinteistöjen ja toimitilojen hallinta ja tuotannonhallinta. Nämä kaikki yhdistettynä MRP ja MRP II järjestelmissä jo ennestään olleisiin ominaisuuksiin muodostivat yhdessä yrityksen liiketoiminnan kokonaan kattavan järjestelmän, josta muodostui Enterprise Resource Planning eli ERP. (Advanced Planning.eu 2010.; Bishop & Lucas 2005, 2-13.)

3.3 Teknologiat

Nykyaikaisten toiminnanohjausjärjestelmien käytössä sovelletaan teknologiaa, joka mahdollistaa järjestelmäpalveluiden siirtymisen käyttäjien koneilta keskuskoneille. Vielä pidemmälle viedyssä toteutuksessa järjestelmän serveri ei enää fyysisesti sijaitse käyttäjäyrityksen tiloissa, vaan palveluntarjoaja huolehtii järjestelmän ylläpidosta täysin. Tämän ansiosta yritykset voivat harkita uudenlaisia keinoja toiminnanohjausjärjestelmien ylläpitämiseen ja toteutukseen. Tyypillisimpiä tekniikoita ERP-järjestelmän toteuttamiseksi ovat ASP, SaaS ja WebERP.

3.3.1 ASP (Application service Provider)

ASP (Application service Provider) eli sovellusvuokraus esiteltiin ensimmäisen kerran vuonna 1998 Yhdysvalloissa. ASP:n tarjoava yritys toimittaa ohjelmiston ja siihen liittyvät tieto- ja konsultointipalvelut. Järjestelmän toimitus tapahtuu yleensä vuokraamalla tai leasing-periaatteella. Siitä on muodostunut kiinnostava ratkaisu yrityksille, jotka kohtaavat nopeita muutoksia toimialallaan. Järjestelmän ulkoistamalla yritykset pystyvät keskittymään omaan toimintaansa, sovellusvuokrausyrityksen hoitaessa järjestelmän ylläpidon ja päivittämisen. Erityisesti pk-yritykset ja käynnistysvaiheessa olevat firmat hyötyvät tämäntyyppisestä järjestelmäratkaisusta suuresti, sillä ne pääsevät hyviin tuotteisiin ja osaavaan tietotaitoon käsiksi suhteellisen vähäisillä kustannuksilla. Järjestelmän vuokrausta tapahtui jo toiminnanohjausjärjestelmien kehityskaaren alkuvaiheissa, mutta oikeastaan vasta 1990-luvulla huimasti kehittyneet verkkoyhteydet mahdollistivat ASP-tyyppisen toiminnan kokonaisvaltaisen käyttöönoton. Samaan aikaan suuret yritykset myös heräsivät asiaan, joka mahdollisti keskittymisen omaan ydinliiketoimintaan jättäen järjestelmän asiantuntijoiden hoteisiin. (Ekaynaka, Currie & Seltsikas, 2003 343-350; Kim & Paek 2005.)

ASP-palvelut poikkeavat tavallisten tietojärjestelmien ulkoistamisesta siten, että ne tarjotaan Internetin kautta. Sovellusvuokrauksen palveluita ovat yleensä pakettiohjelmistoja tarjoavat itsenäiset ohjelmistotalot, järjestelmätoimittajien tarjoamat järjestelmien implementoinnit ja integraatiot, viestintä- ja laitteistotekniikantoimittajien yhteys- ja tietokantapalvelut, konsulttiyritysten sovellusmonitorointipalvelut sekä itsenäisten yhtiöiden ja järjestelmätoimittajien tarjoamat sovellustukipalvelut. Yleensä sovellusvuokra-

uksen hinnoittelu perustuu käyttäjäkohtaiseen hinnoitteluun, jossa sovellusvuokraaja vuokra asiakkaille sovitun määrän käyttäjälisenssejä. Vuokra hinnoitellaan usein käyttäjää/kuukautta -tyyppisesti. (Lee, Hyunh, Kwok & Pi 2003, 85-87.)

3.3.2 SaaS (Software as a Service)

SaaS (Software as a Service) eli ohjelmistojen tarjoaminen palveluina mahdollistaa pääsyn palvelinohjelmistoon ajasta ja paikasta riippumatta. Käyttäjää voi olla yhtä aikaa suuri määrä. SaaSia pidetään täydellisenä korvaajana perinteiselle kiinteälle ohjelmistotyyppille, jossa asiakas hankkii lisenssit, asentaa ja ylläpitää ohjelmistoja itse sekä huolehtii myös teknisistä laitteista, kuten serveristä. SaaS-ohjelmistoja tarjoava yritys omistaa tuotteen ja huolehtii asiakkaan puolesta kaikesta edellä mainitusta. Asiakas tarvitsee ainoastaan Internet-yhteyden ja -selaimen, jonka välityksellä SaaS toimii, sekä luonnollisesti tietokoneet, joihin SaaS-valmius asennetaan. Ensimmäisten SaaS-ohjelmistojen tullessa markkinoille monet pitivät sitä lähinnä ASP:n korvannena muotikäsitteenä. SaaS kuitenkin pyrkii antamaan käyttäjälleen ASP:hen verrattuna enemmän tarjoamalla muutakin lisäarvoa kuin vain ohjelmistot ja laitteistot. Jo 2000-luvun alkupuolella ennustettiin, että ASP-järjestelmien kehitys pysähtyy ja SaaS korvaa ASP:n niin ohjelmistona, kuin käsitteenäkin.

SaaS:n vahvuudet ovat asiakkaan kannalta sovelluksen saatavuuden ja käyttöönoton helppous sekä oman IT-henkilöstön tarpeen väheneminen. Lisäksi laskutus tapahtuu käytön mukaan. SaaS tuo mukanaan lisäarvoja, kuten nopeus, helppous ja riskittömyys, jotka erottavat sen perinteisistä toiminnanohjausjärjestelmätyypeistä, joissa yritys ostaa tietyn määrän käyttäjälisenssejä itselleen. SaaS-palveluja tarjoavien yritysten määrä on myös lisääntynyt voimakkaasti viime vuosien aikana.

SaaS-tyyppisten ohjelmistojen on ennustettu korvaavan perinteiset ohjelmistot jossain vaiheessa käytännössä kokonaan. Yhdysvalloissa arvellaan SaaS-ohjelmistojen markkinan nousevan vuonna 2011 10,7 miljardiin dollariin, mikä merkitsisi 16 prosentin kasvua edellisvuodesta. SaaS-palveluja tarjoavien yritysten määrän kasvu selittyy pitkälti SaaS-sovelluksen tarjoamisen hyödyillä verrattuna vanhempiin sovellusratkaisuihin. Entisessä mallissa räätälöitiin jokaista asiakasta varten joustavia ratkaisuja, mutta SaaS-

Sissa sama toteutusmalli on käytössä jokaisella asiakasyrityksellä. Yhden version hallinta on palveluntarjoajan kannalta yksinkertaista ja tehokasta. Lisäksi sovelluskehitys helpottuu kun asiakkaisiin ollaan koko ajan käytännössä suorassa yhteydessä. Uudet mahdollisuudet ja matala kynnyks alalle siirtymiseen ovat vauhdittaneet uusien SaaS-yritysten määrän kasvua myös Suomessa. Lisäksi suuret perinteiset ohjelmistotalot ovat alkaneet pikkuhiljaa herätä kilpailuun mukaan. Aluksi SaaS oli pääasiassa vain pk-yritysten käytössä, mutta sen toimivuuden huomattuaan myös suuryritykset ovat lähteneet hommaan mukaan. (Choudhary 2007; Ohjelmistoyrittäjät Ry 2011; Procounor International Oy 2010; Sääksjärvi ym. 2005.)

3.3.3 WebERP

WebERP on Internetistä ladattavissa oleva toiminnanohjausjärjestelmäsovellus, josta on tarjolla useiden eri valmistajien versioita. Sovelluksista on saatavilla sekä ilmaisia, että kaupallisia versioita. Ohjelmistot toimivat avoimella lähdekoodilla, ja jokaisella on käyttäjätunnukset hankkimalla mahdollisuus käyttää jotakin sovellusta. Sen toiminta-ajatus perustuu siihen, että käyttäjälle koitua kuorma järjestelmän käytöstä on mahdollisimman kevyt. Lisäksi kustannukset webERP:n käytöstä ovat pienet verrattuna muihin järjestelmätyyppeihin. WebERP:tä varten ei vaadita mitään erityisiä laitehankintoja Internetiyhteyttä ja tietokonetta lukuun ottamatta. Sovellus toimii Internet-selaimen avulla.

WebERP-järjestelmien kirjo on Internetissä tällä hetkellä varsin laaja. Sovellusten tasosta on hieman hankala päästä helposti selville ja tämä kasvattaa järjestelmän toimintaan kohdistuvia riskejä. Lisäksi suomalaisten yritysten kannalta suhteellisen oleellinen tekijä, eli suomenkielisen ohjelmiston löytäminen saattaa ainakin tällä hetkellä olla mahdollonta. Nykyisissä ASP- ja SaaS-järjestelmissä ollaan lisäksi hyvin lähellä webERP:n alkuperäistä ideaa. Käytännössä webERP voidaankin toteuttaa ASP- ja SaaS-tekniikoiden avulla.

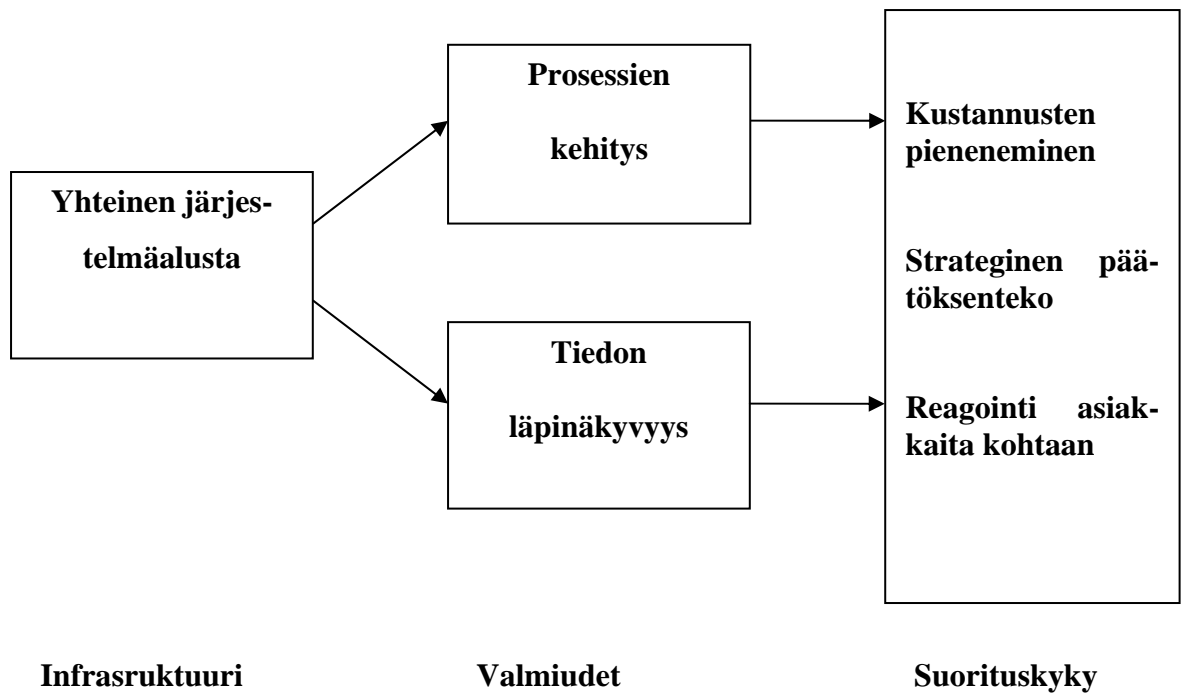
3.4 Syyt toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon

Toiminnanohjausjärjestelmiä on saatavilla niin suurilta kansainvälisiltä yrityksiltä, kuin pienemmiltä kotimaisiltakin toimittajilta. Suurista ulkomaisista järjestelmätoimittajista voidaan mainita vaikkapa tunnetut ohjelmistotalot Microsoft, Oracle sekä alan kenties kaikkein tunnetuin merkki eli SAP. Kotimaasta löytyy vaihtoehtoja, kuten Digia, Visma ja Sorasetin käytössä oleva Jydacom. Useimmat järjestelmät ovat yleiskäyttöön ja useille toimialoille soveltuvia, mutta viime aikoina erityisesti pienemmät järjestelmätoimittajat ovat keskittyneet kehittämään järjestelmiä, jotka on räätälöity nimenomaan tietyn alan tarpeita vastaavaksi. Tämä on tuonut näille yrityksille jalansijaa markkinoilla kilpailussa suuria ohjelmistotaloja vastaan.

Käytännössä kaikilla suuremmat yritykset ovat tänä päivänä siirtyneet käyttämään ERP-järjestelmää ainakin jossain muodossa. Markkinoilta on viime vuosina alkanut löytyä sopivia järjestelmiä myös pienten yritysten tarpeisiin ja resursseihin, ja pitää muistaa, että alun perin ERP-järjestelmät lähtivät leviämään pk-yritysten keskuudessa. Järjestelmien käyttämiseen sovellettavien uusien teknologioiden myötä kustannukset järjestelmän hankkimiseksi ja sen käytön aloittamiseksi ovat pienentyneet ja tämä on madaltanut pienten yritysten kynnystä järjestelmiä kohtaan.

Miksi ERP-järjestelmä sitten ylipäänsä otetaan yrityksissä käyttöön? Rossin ja Vitalen (2000) haastattelun perusteella syitä on monia. 15 suuren yrityksen johtotason tehtävissä olleen henkilön haastattelusta löytyi kuitenkin kuusi syytä, jotka toistuivat lähes jokaisen haastateltavan kohdalla. Vaikka haastattelut on suoritettu yli kymmenen vuotta sitten, nämä kuusi syytä lienevät edelleen merkittävässä asemassa ERP-järjestelmien käytön yleistymisessä. Kuviossa 2 kuvataan näitä syitä ja niiden vaikutusta toisiinsa ja tätä kautta koko yrityksen toimintaan.

Ensimmäisenä syynä voidaan pitää yrityksen tarvetta hankkia järjestelmäalusta, johon kaikki yrityksen tiedot ja toiminnot kuuluvat yhteisesti. Yhteisen järjestelmän avulla tiedosta tulee entistä läpinäkyvämpää yrityksen muille toiminnoille ja eri prosessit kehittyvät. Tämä johtaa kustannusten pienemiseen ja strategisen päätöksenteon parantamiseen. Lisäksi reagointi asiakasmarkkinoilla paranee ja vanhojen asiakkaiden toimiin pystytään reagoimaan paremmin. Myös kommunikointi oman yrityksen asiakkaiden välillä helpottuu. (Ross & Vitale 2000.)



KUVIO 2. ERP-järjestelmän käyttöönoton syyt (Ross & Vitale 2000.)

3.5 Järjestelmien tulevaisuus

IT-alan tutkimus- ja kehitysyhtiö Gartner arvioi, että vuoteen 2012 mennessä kolmannes toiminnanohjausjärjestelmistä ja business-sovelluksista tullaan hoitamaan palveluina perinteisten tuotelisenssien sijaan. SaaS -tyyppistä ratkaisua kannattavat suuret järjestelmätoimittajat, kuten Microsoft, Oracle ja SAP sekä myös Amazon ja Google. Vaikka ASP- ja SaaS -sovellusten käyttö on vallannut alaa tähän mennessä lähinnä pk-yrityksissä, sovellusten kehittyessä myös suuryritykset ovat siirtyneet entistä enemmän tämän tyyppisten järjestelmäratkaisujen käyttäjiksi. (Gartner Group 2011.)

Uusimpien järjestelmäratkaisujen myötä on nykyisin siirrytty käyttämään yhä enenevässä määrin termiä ERP II perinteisen ERP:n sijaan. ERP II viittaa järjestelmien kehittyneimpiin versioihin, joihin on pyritty luomaan toimitusketjujen ja asiakassuhteiden hallintaa perinteisen toiminnanohjauksen rinnalle. ERP II:n avulla yritykset pystyvät kytkemään järjestelmänsä tietyiltä osin asiakkaiden ja alihankkijoiden järjestelmiin, mikä helpottaa yhteistyötä ja kommunikointia yritysten välillä. ERP II:n tarkoitus on edistää organisaation auttamalla sitä tuottamaan täsmällistä ja ajantasaista informaatiota johdon päätöksentekoon. (Gartner Group 2011.)

4 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ SORASET YHTIÖT OY:SSÄ

4.1 Järjestelmätoimittaja

4.1.1 Jydacom Oy yrityksenä

Soraset Yhtiöt Oy:n toiminnanohjausjärjestelmätoimittajana toimii jyvaskyläläinen Jydacom Oy. Jydacomilla on yli 30 vuoden kokemus järjestelmistä ja se on tällä hetkellä rakennusalan toiminnanohjausjärjestelmien johtava toimittaja Suomessa. Jydacom työllistää reilut 30 ammattilaista rakennus- ja IT-alalta. Yrityksen liikevaihto vuonna 2009 oli 3,1 miljoonaa euroa. Toimipiste Jydacomilla on Jyvaskylän lisäksi Espoossa. Yrityksen asiakaskunta koostuu pääosin rakennusalan urakoitsijoista ja toteuttajaorganisaatioista. Jydacom Oy pitää tärkeimpänä tavoitteenaan auttaa asiakkaitaan menestymään heidän omassa liiketoiminnassaan. Tarkoituksena on tarjota uusinta teknologiaa hyödyntäviä toiminnanohjauksen ratkaisuja, jotka kehittävät asiakkaan liiketoimintaa, lisäävät tehokkuutta ja parantavat tuottavuutta. (Jydacom Oy 2011.)

Jydacom Oy:n tarkoituksena on tarjota rakennusalan yrityksille järjestelmä, joka on suunniteltu yritysten kokonaisvaltaiseen toiminnanohjaukseen ja -kehittämiseen. Jydacom ERP-järjestelmän keskeisenä ajatuksena on saattaa yrityksen kaikki toiminnot samaan järjestelmäympäristöön yhteisen kokonaisjärjestelmän alaisuuteen. Tällä tavalla eri toiminnot saadaan ikään kuin keskustelemaan keskenään ja jokin tapahtuma yhdessä järjestelmässä vaikuttaa heti myös muihin järjestelmiin. Näin tieto eri tapahtumista kulkee yrityksen sisällä osastolta ja osa-alueelta toiselle välittömästi, kun se on syötetty järjestelmään. Oikein käytettynä tämänkaltainen järjestelmä luonnollisesti lisää yrityksen tuottavuutta ja tehostaa toimintaa, koska se yksinkertaistaa ja nopeuttaa yrityksen toimintatapoja sekä helpottaa työn suunnitelmallista toteuttamista ja ennakkointia. (Jydacom Oy 2011.)

4.1.2 Jydacom Oy:n tarjoamat tuotteet

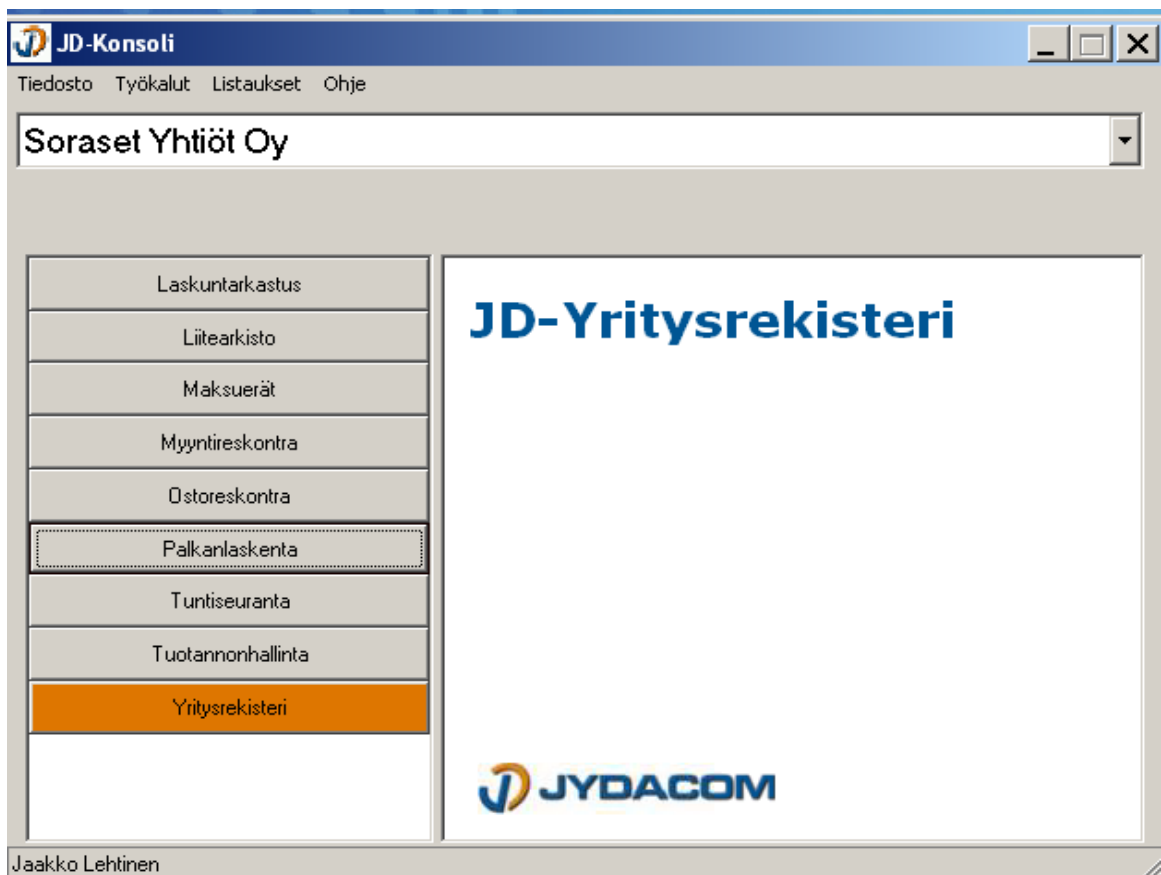
Jydacomin tarjoamaan ohjelmistopakettiin kuuluvat ohjelmat ovat nimeltään JD-Laskenta, JD-Tuotanto, JD-Talous, JD-SaaS sekä Microsoft Dynamics NAV. JD-Laskenta tarjoaa työkalut tarjouslaskentaan sekä kustannus- ja tavoitearvioiden laadintaan. JD-Tuotannon sisältämä JD-Tuotannonhallinta kokoaa kaiken tiedon yhteen meillä olevien hankkeiden hallitsemiseksi ja yleistilanteen seuraamiseksi. Tuotannonhallinnasta on lisäksi mahdollisuus tulostaa listauksia, joihin pystyy räätälöimään haluamansa tiedot haluamistaan hankkeista. Tuotannonhallintaan on erikseen liitettävissä Tuntikirjaus ja Laskun tarkastus -moduulit. (Jydacom Oy 2011.)

JD-Talous käsittää JD-eLaskun, JD-Kirjanpidon, JD-Ostoreskontran, JD-Myyntireskontran ja JD-Palkanlaskennan. JD-eLasku mahdollistaa sähköisten myynti- ja ostolaskujen käytön, sekä laskun kierron, jonka avulla lasku voidaan tarkastaa työmaiden vastaavien henkilöiden toimesta. Tarkastuksen voi tehdä useampi henkilö ajasta ja paikasta riippumatta. JD-Kirjanpito sisältää rakennusalaan varten kehitettyjä ominaisuuksia ja käyttöä helpottavia malleja. Eri yhtiömuodoille on lisäksi ennalta laadittu valmiita tilikarttoja, joita voi luonnollisesti myös itse muokata omien vaatimustensa mukaisiksi. JD-Ostoreskontralla hallitaan nimensä mukaisesti yrityksen ostolaskuja ja JD-Myyntireskontralla myyntilaskuja. JD-palkanlaskenta taas on suunniteltu rakennusalaan varten alan työehtosopimuksia hyödyntäen. (Jydacom Oy 2011.)

JD-SaaS palvelun avulla yrityksen on mahdollista käyttää toiminnanohjausjärjestelmäänsä Internet-pohjaisesti. Yritys ei siis käytännössä tarvitse omaa palvelinta, vaan järjestelmä pyörii Jydacomin JD-SaaS palvelussa. Tätä palvelua on siirtynyt käyttämään yhä suurempi osa Jydacomin asiakasyrityksistä ja jatkossa kaikki Jydacomin järjestelmäratkaisut tulevat perustumaan JD-SaaS palveluun. Microsoft Dynamics NAV on yrityksen resurssien hallinnan ratkaisu, joka on suunnattu keskikokoisille ja kasvaville yrityksille. Microsoft-partnerina Jydacom on muokannut sitä vastaamaan rakennusalan yritysten tarpeita, muodostaen siitä tiedonkäsittelyn, tuottamisen, raportoinnin ja analysoinnin apuvälineen, NAV kirjanpito-ohjelman. Tiedot siirtyvät NAV kirjanpito-ohjelmaan sellaisenaan muista Jydacomin ohjelmista, mikä pienentää virhemahdollisuuksia huomattavasti. Ohjelman käyttöön vaaditaan ainoastaan Internet-yhteys ja sen käyttöönotto onnistuu myös kesken tilikauden. (Jydacom Oy 2011; Microsoft Corporation 2011.)

4.2 Soraset Yhtiöt Oy:n nykyinen toiminnanohjausjärjestelmä

Soraset Yhtiöt Oy:n käytössä Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmä on ollut vuodesta 2004. Järjestelmän päävalikko eli konsoli sisältää linkin kaikkiin käytössä oleviin järjestelmän toimintoihin. Konsolin yleisnäkymä ei suinkaan ole jokaisella käyttäjällä samanlainen, vaan käytössä olevat ohjelmat ja toiminnot riippuvat täysin kunkin henkilön käyttöoikeuksista. Käyttöoikeudet määrittelee yrityksessä pääkäyttäjä, jolla on oikeudet käytönhallintaohjelmaan. Käytönhallinnasta voi määritellä kullekin henkilölle yksilölliset käyttöoikeudet. Esimerkiksi taloushallinnon työntekijöillä on pääsy palkanlaskentaan sekä myynti- ja ostoreskontriin. Työpäälliköillä ja työmaamestareilla ei taas ole näihin toimintoihin tarvetta päästä, joten heillä ei näitä ohjelmia ole käytettävissään. Sorasetillä on käytössä JD-SaaS palvelu, eli yritys ei tarvitse omaa palvelinta, vaan Jydacomin palvelin pyörittää Sorasetin järjestelmää. Osalla Sorasetin työmaamestareista on käytössä ainoastaan web-laskuntarkastus ja -tuntiseuranta. Nämä ohjelmat toimivat Internet-selaimen kautta, eikä käyttäjällä tällöin tarvitse olla JD-Konsolia asennettuna koneelleen, pelkkä linkki web-pohjaisiin ohjelmiin riittää. (Pussinen, haastattelu 2011.)



KUVA 1. Soraset Yhtiöt Oy:n Jydacom-järjestelmän päävalikko (Jydacom Oy 2011.)

4.3 Järjestelmän toiminnot

4.3.1 Tuotannonhallinta

Tuotannonhallinta on Jydacom -toiminnanohjausjärjestelmän perusta. Jokainen projekti luodaan tuotannonhallintaan. Projektille annetaan nimi ja työnnumero, syötetään sen perustiedot, kuten työmaan osoite ja paikkakunta sekä luodaan litterat kustannusseuranta varten. Lisäksi syötetään työmaamestarin ja työpäällikön nimi sekä luodaan projektille tulevia ostolaskuja varten laskunkiertolista. Suurin osa tuotannonhallintaan perustettavista projekteista on Sorasetillä kuten muillakin rakennusalan yrityksillä luonnollisesti työmaita, joten niin Jydacom -järjestelmässä, kuin Sorasetillä yleisesti niistä käytetään projekti -sanon sijaan yleisnimitystä ”työmaa”. Tätä nimitystä tulen käyttämään tästä eteenpäin myös tässä opinnäytetyössä. Soraset Yhtiöt Oy:n omistuksessa on myös runsaasti kalustoa, kuorma-autoja, kaivinkoneita ja muita maanrakennuksessa tarvittavia koneita ja laitteita. Suuren kaluston hallitsemiseksi myös jokainen kone on luotu yksilöllisesti tuotannonhallintaan omalle työnumerolleen. Työnumeroille kirjataan koneille kohdistuvat kustannukset ja tuotot. Tuotannonhallintaan pääsy pystytään rajaamaan käyttäjäkohtaisesti siten, että yhdelle käyttäjälle voidaan määritellä pääsy vain tietyille työmaille. Esimerkiksi työmaapäälliköillä ja -mestareilla on pääsy tarkastelemaan ainoastaan omien työmaidensa tapahtumia. Vastaavasti korjaamopäällikkö pystyy näkemään vain koneiden sekä korjaamon tuotot ja kustannukset.

4.3.1.1 Työnumerointi

Luotaessa uutta työmaata tuotannonhallintaan, annetaan sille siis nimi ja työnnumero. Työnumerolla on toiminnanohjauksen ja yleisemminkin yrityksen toiminnan kannalta merkittävä rooli, sillä ne yksilöivät työmaan ja erottavat sen selkeästi muista työmaista. Ilman numeroituja projekteja toiminnanohjaus olisi Sorasetin kaltaisessa yrityksessä täysin mahdotonta, koska käynnissä olevia projekteja on kerrallaan kymmeniä. Lisäksi vanhoja jo päättyneitä projekteja pitää luonnollisesti pystyä tarkastelemaan järjestelmästä jälkeenpäinkin. Tämä nostaa järjestelmässä olevien projektien määrän satoihin, jopa tuhansiin. Tähän päälle lisätään vielä yrityksen laaja kalusto; jokaiselle koneelle on luotu oma työnumeronsa. Vaikka työmaalle annetaankin sen perustamishetkellä myös nimi,

pelkästään se ei kykene yksilöimään työmaata tarpeeksi selkeästi. Työnumero onkin ikään kuin työmaan sosiaaliturvatunnus. Työnumeroa käytetään kaikkien järjestelmään syötettävien työmaahan liittyvien tapahtumien, tuottojen ja kustannusten syötön yhteydessä.

Työnumeroita ei suinkaan keksitä ja anneta täysin sattumanvaraisesti, vaan niille on olemassa oma logiikkansa. Ennen Sorasetin ja Niska & Nyysösen yhdistymisprosessin käynnistymistä näiden kahden yrityksen käyttämät työnumeroinnit erosivat paljolti toisistaan, johtuen tietysti osaltaan yritysten käyttämien toiminnanohjausjärjestelmien eroavaisuuksista. Sorasetin työnumero muodostui pääsääntöisesti yhdestä kirjaimesta sekä yhdestä tai kahdesta numerosta. Niska & Nyysösen työnumerot taas koostuivat pelkästään numeroista ja ne olivat yleensä kuusi- tai seitsemännumeroisia. Sorasetin työnumeroissa kirjain viittaa työmaan urakkatyyppiin Esimerkkeinä mainittakoon vaikkapa siltaurakoissa käytetty kirjain S sekä pohjatyöurakassa käytetty P. Näiden kirjainten perään on sitten lisätty jokin numero tai luku 1-99 välillä. Niska & Nyysösen työnumerot taas muodostuvat työpäällikölle annetusta työpäällikkönumerosta sekä kunkin työpäällikön työmaan järjestysnumerosta. Esimerkkinä työnumero 030030, jossa siis 03 on työpäällikön numero ja 030 merkitsee kyseisen työpäällikön työmaata, joka on järjestyksessään 30.

Sorasetin ja Niska & Nyysösen uudessa yhteisessä työnumerointijärjestelmässä on otettu piirteitä kummankin yrityksen toimintatavoista. Uudet työnumerot koostuvat suurimmaksi osaksi yhdestä kirjaimesta sekä viidestä numerosta. Kirjain viittaa maantieteelliseen alueeseen, jolla työmaa sijaitsee. Ensimmäiset kaksi numeroa muodostavat urakan työpäällikölle annetun uuden työpäällikkönumeron. Työpäällikkönumerot alkavat numerosta 11. Perustettaessa uutta työmaata, jonka työpäälliköllä ei ole vielä numeroa, annetaan tälle työpäällikölle seuraava vapaana oleva numero. Työnumeron viimeiset kolme numeroa kertovat monesko tämän työpäällikön työmaa uuden numerointijärjestelmän aikana kyseinen urakka on. Esimerkiksi työnumero E11001 kertoo, että työmaa sijaitsee Etelä-Suomessa, sen työpäällikkönä on työpäällikkö numero 11 ja se on kyseisen työpäällikön ensimmäinen työmaa uudessa työnumerointijärjestelmässä.

Normaalien maanrakennusurakoiden lisäksi myös Soraset Yhtiöt Oy:n omistama kalusto on numeroitu omilla työnumeroillaan. Tämä on välttämätöntä suuren kaluston hallitsemiseksi. Koneiden numeroissa logiikkana on, että tietty konetyyppi muodostaa oman

satalukunsa. Esimerkiksi kuorma-autot on numeroitu välille 101-199. Jos jonkin tuoton tai kustannuksen katsotaan kuuluvan kaikille kuorma-autoille, kirjataan se järjestelmään työnumerolle 100, joka muodostaa kokonaisuudessaan kuorma-autot eli ns. ”satasarjan”. Myös Sorasetin omistamat kiinteistöillä ja toimistoilla on omat työnumerot, jotta niille kuuluvat tapahtumat saadaan kohdistettua oikeisiin paikkoihin.

4.3.1.2 Litterointi

Jokaisen työnumeron alle on perustettu erikseen kustannusseurantatunnuksia eli litteroita. Työmaalle kuuluvat tuotot ja kustannukset jaotellaan eri litteroille. Litterat auttavat seuraamaan maanrakennusalan suuria rahavirtoja. Ne helpottavat työmaan kustannusseurantaa, kun kaikki tuotot ja kustannukset eivät ole yhdessä köntissä, vaan ne on jaoteltu osa-alueittain niille litteroille, joille niiden katsotaan kuuluvan. Sorasetin normaalilla työmaalla on yleensä yli kymmenen litteraa. Esimerkiksi paalutukselle voi olla oma litteransa, täyttötöille omansa ja kuormaukselle omansa.

Kaluston kohdalla menettely on samantapainen, eli jokaiselle työnumeron omistavalle koneelle on luotu litteroita kustannusseurannan helpottamiseksi. Jokaisen koneen kustannukset voidaan jaotella erikseen esimerkiksi huolto- tai korjauskustannuksiin sekä varaosiin tai vaikkapa rengaskuluihin. Litterointiin ja litteroiden käyttöön palataan vielä tämän pääluvun palkanlaskentaa sekä osto- ja myyntireskontria käsittelevissä osioissa.

4.3.2 Yritysrekisteri

Yritysrekisteri on järjestelmän osto- ja myyntireskontria tukeva toiminto. Yritysrekisteriin luodaan yrityksen asiakkaat ja toimittajat. Rekisteriin syötetään toimittaja-/asiakasyrityksen nimi, osoite ja y-tunnus. Sitten valitaan onko kyseessä toimittaja vai asiakas. Luonnollisesti on mahdollista, että kysymyksessä on sekä toimittaja, että asiakas, jolloin voivat olla kummassakin kohdassa. Toimittajatietoihin syötetään yrityksen pankkitilinumero. Lisäksi on mahdollista valita kyseessä olevalle toimittajayritykselle oletuksena tulevat maksuehto, työnnumero ja littera sekä kustannuslaji ja kirjanpidon tili ostoreskontraa varten. Nämä eivät kuitenkaan ole pakollisia tietoja. Luokittelun avulla on mahdollisuus määritellä toimittaja tarkemmin esimerkiksi koneurakoitsijaksi tai be-

tonitoimittajaksi. Toimittajatiedoissa on lisäksi toimittajamuistio, johon voi kirjoittaa muita tietoja ja huomautuksia toimittajasta.

Toimittajatietoihin merkitään myös toimittajan ennakkoperintärekisteritiedot (EPR-tiedot), jotka tarkastetaan Internetin yritys- ja yhteisötietojärjestelmästä. Toimittajan luonnin ja EPR-tietojen merkitsemisen jälkeen laitetaan ruksi kohtaan ”tarkistetaan EPR-otteiden massahaussa”. EPR-tiedot vanhenevat joka vuosi helmikuun viimeisenä päivänä. Yritysrekisterissä on toiminto, joka kerää kaikkien rekisterin aktiivisten toimittajien y-tunnukset yhteen tiedostoon. Tiedosto lähetetään verohallintoon ja paluupostissa saapuva tiedosto päivittää yritysrekisterin toimittajien EPR-tiedot ajan tasalle. Näin niitä ei tarvitse toimittaja toimittajalta itse tarkistaa.

Asiakastiedot toimivat samalla periaatteella kuin toimittajatiedot. Asiakkaalle on mahdollista syöttää muun muassa oletuksena myyntireskontrassa toimivat työmaa, littera, kustannuslaji, kirjanpidon tili, ja maksuehto. Sorasetillä syötetään yleensä valmiiksi ainakin kustannuslaji ja kirjanpidontili. Myynnin kohdalla kirjanpidon tili on miltei kaikissa tapauksissa sama. Kustannuslaji taas tiedetään asiakkaiden kohdalla melko varmasti etukäteen. Useimmiten kustannuslaji on työkustannusta, mutta esimerkiksi murskeiden myynnin kohdalla tulee kysymykseen ainekustannus. Yritysrekisteri on yhteydessä myynti- ja ostoreskontriin. Myyntilaskua tehtäessä tai ostolaskua syötettäessä järjestelmään valitaan yritysrekisteristä valmiina oleva asiakas tai toimittaja, jonka myötä yrityksen kohdalle valmiiksi syötetyt tiedot tulevat laskulle automaattisesti. Uuden toimittajan tai asiakkaan luominen yritysrekisteriin tapahtuukin yleensä juuri laskun teko- tai syöttövaiheessa, kun huomataan, että yritys puuttuu yritysrekisteristä.

4.3.3 Maksuerät

Rakennusalalla tilaajan ja urakoitsijan välisen urakkasopimuksen teon yhteydessä sovi- taan luonnollisesti myös urakkaan liittyvästä laskutuksesta. Normaalisti urakan laskutus hoidetaan maksuerittäin. Laskutusta varten laaditaan maksuerätaulukko. Urakkaan kuu- luvien maksuerien määrä riippuu urakan suuruudesta ja kestosta. Pienessä urakassa maksueriä saattaa olla alle kymmenen kappaletta, kun taas useamman vuoden mittaisessa ja arvoltaan kymmenien miljoonien eurojen urakassa erien määrä saattaa nousta yli

tuhannen. Maksuerät muodostetaan urakan vaiheiden mukaan. Maksuerät numeroidaan yleensä järjestyksessä numerosta 1 eteenpäin. Ensimmäinen maksuerä saattaa olla esimerkiksi ”Kun työt on aloitettu” ja viimeinen maksuerä ”Kun työ on valmis ja luovutettu tilaajalle”. Muut maksuerät koostuvat urakan eri vaiheista ja osista. Se saattaa muodostua esimerkiksi urakan prosentuaalisista valmiusasteista, tai tietyn osan, kuten vaikka paalutuksen valmistumisesta. Kun urakoitsija katsoo työn olevan siinä vaiheessa, että tietyn maksuerän voi laskuttaa, tämä lähettää tilaajalle laskutusesityksen tilaajalle hyväksyttäväksi. Hyväksynnän jälkeen urakoitsija laskuttaa sovitut maksuerät tilaajalta.

Kun työmaa perustetaan järjestelmään, viedään Excel-taulukkona oleva maksuerätaulukko Jydacomin Maksuerät -ohjelmaan. Tämä tapahtuu Jydacomin Excel-kääntäjä -toiminnon avulla. Excel-kääntäjä muuntaa Excel-tiedoston Jydacomin lukemaan tiedostomuotoon. Maksuerät -ohjelmaan on työmaa luotava erikseen, eli Tuotannonhallintaan perustettu työmaa ei siirry suoraan Maksueriin. Maksuerätaulukko liitetään maksueräohjelmaan luotuun työmaahan. Myyntilaskua tehtäessä myyntireskontraan, valitaan urakan työnumero, jolle laskun tuotto kohdistuu ja sitten laskutettavan maksuerä numero, jolloin ohjelma osaa hakea kuhunkin maksuerään kuuluvat tiedot (maksuerän nimi ja summa) maksueräohjelmasta.

4.3.4 Osto- ja myyntireskontrat

Osto -ja myyntireskontrat ovat keskeinen osa yrityksen toimintaa. Ne toimivat maksunvalvonnan työkaluina. Käytännössä melkein kaikki Soraset Yhtiöt Oy:n osto- ja myyntitapahtumat merkitään reskontraan, josta niiden maksusuorituksia on helppo seurata. Reskontrien kautta kirjanpitäjä siirtää tapahtumat kirjanpitoon.

Myyntilaskutus hoidetaan Soraset Yhtiöt Oy:ssä siis Jydacom -järjestelmän myyntireskontran avulla. Myyntilaskua tehtäessä syötetään sen työmaan työnumero, jolle laskusta tuleva tuotto kuuluu. Lisäksi laskuun syötetään kyseessä olevan työnumeron alle syötetty littera. Laskua tehtäessä valitaan myös oikea kirjanpidon tili ja kustannuslaji, jolle myyntitapahtuma kohdistuu. Kun kirjanpitäjä tekee kirjanpitoa, hän voi viedä myyntitapahtumat kirjanpitoon suoraan myyntireskontrassa valitulle kirjanpidon tilille. Myynnin kirjanpidon tili on miltei kaikkien laskujen kohdalla sama, joten myyntitapahtumien

siirto kirjanpitoon onnistuu suhteellisen vaivattomasti. Toki siinä vaiheessa on hyvä varmistaa, että tili on syötetty laskuihin oikein.

Myyntilaskun tyyppiä voi valita maksuerälaskun, laskutyölaskun tai urakan lisätyölaskun. Maksuerälaskun valinnan myötä ohjelma osaa hakea maksueräohjelmasta viedyn maksuerätaulukon mukaiset maksuerät kullekin työmaalle. Ohjelma tuo valitun maksueränumeron kohdalle syötetyt tiedot eli maksuerän seliterivin ja summan. Tämä helpottaa maksuerien laskuttamista huomattavasti, koska laskutettavat erät ovat järjestelmässä valmiina, eikä myyntilaskua tehdessä tarvitse syöttää maksuerän summaa tai selitettä. Tämän myötä myös virheiden todennäköisyys laskutettaessa pienenee. Virheiden vähäisyys laskutuksessa on tärkeää, koska maanrakennusalalla maksuerien summien kohdalla puhutaan yleensä vähintään tuhansista ja joissakin tapauksissa jopa miljoonista euroista.

Maksuerien lisäksi myyntilaskun tyyppiä voi myös valita myös laskutyölaskun tai urakan lisätyölaskun. Laskutyölaskut ovat Sorasetin tapauksessa useimmiten yhtiön omaan murskaustoimintaan liittyvää kiviainesten myyntiä. Kiviaineksia Soraset myy niin yrityksille kuin yksityisille henkilöillekin. Urakan lisätyölaskutus liittyy yleensä jo maksuerien osalta valmistuneeseen urakkaan. Tällaisissa tapauksissa urakkaan tehdään sen takuuaikana tilaajan pyynnöstä lisä-, muutos- ja takuutöitä.

Ostoreskontraan tallennetaan käytännössä kaikki Sorasetille tulevat ostolaskut. Ostolaskuja tulee Sorasetille päivittäin postin mukana 40-100 riippuen päivästä ja ennen kaikkea vuoden ajasta. Maanrakennusalalla kesä on luonnollisesti huomattavasti kiireisempää aikaa kuin talvi. Tämä heijastuu myös toimistolle ja saapuvien ostolaskujen määrään. Soraset käyttää Jydacomin tarjoamaa mahdollisuutta vastaanottaa sähköisiä laskuja, niiden toimittajien kohdalla, jotka pystyvät sähköisiä laskuja lähettämään. Sähköisiä laskujen määrä vaihtelee päivittäin. Joinakin päivinä niitä saattaa olla muutama, toisinaan taas 20-30.

Paperisena tulevat ostolaskut skannataan kuvatiedostoiksi ja tiedostot liitetään ostoreskontraan syötettäviin laskuihin syöttämisen yhteydessä. Järjestelmä osaa lukea laskun tiedot viivakoodista, mikäli tällainen laskusta löytyy. Viivakoodin perusteella järjestelmä poimii automaattisesti toimittajayrityksen tiedot, mikäli kyseinen yritys on yritysrekisteriin luotu. Näin niitä ei tarvitse erikseen syöttää laskulle. Viitenumero, eräpäivä ja

laskun loppusumma tulevat myös valmiina tietoina viivakoodista. Kaikissa laskuissa viivakoodeja ei luonnollisestikaan ole. Maanrakennusalalla on paljon pieniä yrityksiä, jotka tekevät laskut edelleen käsin, ilman tietokonetta. Tällä tavalla toimivat esimerkiksi monet Sorasetin alihankkijoina toimivista pienistä kaivinkoneyrityksistä. Näiden laskujen tiedot joudutaan kuvan skannaamisen jälkeen syöttämään järjestelmään alusta loppuun itse.

Sähköisesti tulevat verkkolaskut välittyvät Sorasetille pankkien yhteistyössä kehittämän Finvoice-välityspalvelun avulla. Laskut noudetaan pankkiohjelman avulla reskontraan. Verkkolaskuissa laskun rivit ovat valmiina, toisin kuin paperilaskuissa, joiden kohdalla seliteriville tarvitsee syöttää tiedot siitä, mitä laskulla on ostettu. Tässä tapauksessa ei luonnollisesti ole tarpeen syöttää laskun tietoja rivi kerrallaan. Esimerkiksi jos rauta-kaupasta on käyty ostamassa erilaisia työkaluja, riittää järjestelmän seliteriville selitteenä vaikkapa ”työkaluja”. Syy tähän on, että laskun alkuperäistä kuvaa pystyy katsomaan laskun tarkastelun yhteydessä, josta laskun tarkastaja näkee kaikki laskulle kuuluvat tiedot. Käytännössä ostoreskontranhoitajan tarvitsee tehdä järjestelmään useampia rivejä ainoastaan, jos samalla laskulla on tuotteita jotka eivät kuulu kaikki samalle kirjanpidon tilille. Jos vaikka työkalujen oston yhteydessä on ostettu myös työvaatteita, menevät vaatteet omalle kirjanpidontililleen ja siten niille pitää tehdä myös järjestelmään oma rivi, koska samalla rivillä ei voi olla useampaa kirjanpidontiliä. Toinen useamman rivin tarvitseva lasku on sellainen, jossa on ostoja useammalle työmaalle. Tällöin ne luonnollisesti kirjautuvat rivi kerrallaan omille työnumeroilleen.

Verkkolaskutus on yleistymässä kovaa vauhtia ja se nopeuttaakin laskujen käsittelyä toimistolla huomattavasti, koska useampi työvaihe jää niiden kohdalla väliin. Yhä useammat yritykset ovat valmiita sekä lähettämään, että vastaanottamaan laskuja sähköisesti. Nämä ovat askelia kohti tulevaisuuden paperittomia toimistoja. Verkkolaskujen kohdalla on kuitenkin vielä paljon kehitettävää. Erimuotoiset verkkolaskut eivät tue kaikkia järjestelmätyyppejä ja niiden välittäjinä toimivien pankkipalveluidenkin kohdalla on paljon eroavaisuuksia, palvelut eivät tue toisiaan. Tästä johtuen lasku saattaa näyttää täysin erilaiselta perille saapuessaan, kuin miltä se näytti laskuttajayrityksestä lähtiesään. Lisäksi siitä saattaa puuttua oleellisia tietoja, kuten viitteenä oleva työnumero. Pahimmassa tapauksessa laskun summa ei täsmää. Ympäristöystävälliseen paperittomaan toimistoon, ns. Green Officeen on siis vielä matkaa, vaikka kehitystä toki tapahtuu koko ajan. Kuvassa 1 Jydacom-järjestelmän päävalikossa näkyvä liitearkisto on

toiminnaltaan pitkälti kytköksissä juuri ostoreskontraan. Liitearkiston avulla laskujen skannatuista kuvista voidaan muodostaa yhtenäinen tietokanta, joka voidaan tallentaa esimerkiksi CD-levylle. Näin paperisia laskuja ei tarvitse säilyttää mapeissa, vaan ne ovat tallennettuina sähköiseen muotoon. Tämä on yksi askel kohti paperitonta toimistoa.

Työnumerointi näyttelee suurta roolia ostoreskontran kohdalla. Jokaiselle laskulle on määriteltävä oma laskuntarkastuksen kiertolistansa. Normaalisti laskulla on kolme tarkastajaa. Jollekin työmaalle kohdistuva lasku menee ensin tarkastettavaksi työmaamestarille. Tämän hyväksytyä laskun se ilmestyy näkyviin työmaapäällikölle. Viimeisenä laskun tarkastaa yrityksen johto. Johdon hyväksytyä laskun, lasku tulee reskontrassa näkyviin maksukelpoisena. Laskuntarkastukseen pääsee sekä web-laskuntarkastuksen kautta, että koneelle asennetun JD-konsolin kautta. Joillakin työmaamestareilla saattaa olla käytössään pelkästään web-pohjainen vaihtoehto.

Työnumeron näkyminen viitetietona laskulla on erittäin tärkeää, jotta reskontranhoitaja tietää, mille työnumerolle laskun kohdistaa. Kun laskun kohdalle järjestelmään syötetään työmaatunnus, hakee järjestelmä automaattisesti laskulle kiertolistan, joka on luotu työmaan luonnin yhteydessä tuotannonhallintaan. Tästä lähtien lasku näkyy tarkastettavana sillä henkilöllä, joka on kiertolistassa alimmassa portaassa. Siitä lasku matkaa sitten eteenpäin, kunnes se päättyy aikanaan maksuun. Laskujen maksu hoidetaan maksuohjelman avulla. Ostoreskontrassa muodostetaan maksuaineistosta tiedosto, joka lähetetään maksuohjelman avulla pankkiin.

4.3.5 Palkanlaskenta ja tuntiseuranta

Kuten useimmat ERP-järjestelmät nykypäivänä, myös Jydacom sisältää palkanlaskentaohjelman. Tämän avulla järjestelmään kirjataan kaikki Sorasetin palkkalistoilla oleville henkilöille maksettavat palkat ja muut korvaukset. Kuten kaikissa muissakin järjestelmän toiminnoissa, myös palkanlaskennassa palkoista kertyvät kustannukset kirjataan työmaille. Palkkoja syötettäessä määritellään kullekin työntekijälle työnumero/työnumerot, joilla henkilö on kyseessä olevan palkkajakson aikana työskennellyt. Lisäksi tässäkin tapauksessa toteutetaan vielä litterointia, jolla määritellään tarkemmin, mitä työntekijä on työmaalla tehnyt. Toimihenkilöiden eli työnjohdon kohdalla litterana

toimii, yleensä ”työnjohto”, mutta työntekijöiden kohdalla littera määräytyy paljolti sen mukaan, mitä työtä työntekijä on tehnyt. Palkanlaskentaohjelmakin on luonnollisesti yhteydessä Tuotannonhallintaan, johon palkat siirtyvät työmaille kustannuksiksi palkkakajon lukitsemisen yhteydessä. Auto- ja koneenkuljettajille palkka maksetaan heidän ajamansa koneen työnumerolle. Toimistotyöntekijöiden ja hallinnon palkat kirjataan toimiston kuiluiksi.

Tuntiseuranta-toiminto otettiin Sorasetillä käyttöön syksyllä 2010. Sen ideana on, että tuntiseurantaan kirjataan jokaisen työntekijän jokaisena päivänä tekemät työtunnit päivä kerrallaan. Tehtyjen tuntien lisäksi merkitään myös kullekin päivälle kuuluvat muut korvaukset, kuten matkakorvaus tai päiväraha. Järjestelmään on määritelty erilaisia palkkalajeja, jotka on numeroitu. Tällaisia ovat esimerkiksi tuntipalkka, kuukausipalkka, sairausajanpalkka ja lomapalkka. Lisäksi kaikille verottomille korvauksille, kuten ateria- ja matkakorvauksille sekä päivärähalle on omat palkkalajinsa. Tuntiseurantaan merkitään samalla tavalla työmaa ja littera kuin Palkanlaskentaankin. Tuntiseurantaan merkityt tunnit ja muut korvaukset, viedään Palkanlaskentaan, joka laskee syötettyjen tapahtumien perusteella henkilön palkan. Näin ollen palkkatietoja ei tarvitse syöttää enää erikseen Palkanlaskennan puolella. Palkanlaskennasta muodostetaan tiedosto, joka lähetetään pankkiohjelman avulla pankkiin, josta palkat sitten maksetaan työntekijöiden tileille.

Työntekijät täyttävät edelleen käsin paperisen työtuntilomakkeen, kuten ovat tehneet tähänkin asti, aikana ennen Tuntiseurannan käyttöönottoa. Ennen nämä ns. tuntilaput toimitettiin vain toimistolle, jossa palkanlaskijat laskivat niiden perusteella työntekijän tekemät tunnit käsin ja syöttivät ne sitten Palkanlaskentaan. Toki tuntilapuissa piti olla työnjohdon kuittaus, jotta palkanlaskija saattoi olla varma merkattujen työtuntien oikeellisuudesta. Tuntiseurannan tultua käyttöön, on työnjohto hoitanut tuntikirjausten viemisen järjestelmään. Jokainen työnjohtaja kerää omien työmaidensa miesten tuntilaput ja syöttää niiden perusteella tehdyt tunnit sekä muut korvaukset Tuntiseurantaan. Tämän jälkeen hän toimittaa tuntilaput toimistolle, jossa palkanlaskijat tarkastavat onko työnjohtaja kirjannut tunnit ja muut korvaukset oikealla tavalla. Lopuksi palkanlaskija vie tiedot Tuntiseurannasta Palkanlaskentaan. Tuntiseuranta on käytössä tällä hetkellä ainoastaan tuntipalkkalaisten kohdalla. Toimihenkilöt eivät täytä omia työtuntejaan ohjelmaan.

Tuntiseuranta tuo helpotusta myös konepankin hoitamiseen eli koneiden tuntien laskuttamiseen työmailta. Jokainen tehty tunti, jonka Sorasetin oma kone (kaivinkone, kuorma-auto jne.) tekee töitä jollakin Sorasetin työmaalla, laskutetaan sisäisesti koneen tuotoksi Tuotannonhallinnasta löytyvän konepankin avulla. Aiemmin konepankkia on pidetty yllä käsikäyttöisesti, eli tuntilapuista on laskettu tunnit, mitkä kone on ollut työmailla töissä ja viety ne konepankkiin rivi kerrallaan. Tuntiseuranta mahdollistaa tuntien kirjauksen samanaikaisesti kahdelle työnumerolle. Työmaa1 on työnumero, jolle palkka maksetaan, eli kuljettajan kuljettaman koneen työnumero. Työmaa2 taas on työmaa, jolla kone on ollut töissä, ja jolle menee kustannus koneen tekemistä työtunneista. Koneet laskuttavat työmaita niille määritellyillä tuntihinnoilla, joilla siis ei ole mitään tekemistä kuljettajan tai tämän palkan kanssa. Työmaat maksavat ikään kuin vuokraa koneen käyttämisestä. Kun tunnit kirjataan tuntiseurantaan tällä tavalla, voidaan ne siirtää suoraan konepankkiin. Näin ollen tuntilappuja ei tarvitse käydä kuljettaja kuljettajalta läpi konepankkia päivitettäessä.

5 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN NYKYTILA JA TULEVAISUUS SORASET YHTIÖT OY:SSÄ

5.1 Järjestelmän kehitys

Jydacom Oy:n toimittama toiminnanohjausjärjestelmä on ollut Soraset Yhtiöt Oy:ssä käytössä vuodesta 2004 lähtien. Sorasetin henkilöstöpäällikkö Katja Pussisen mukaan Jydacomiin päädyttiin aikanaan, koska järjestelmä oli suunnattu nimenomaan rakennus-alalle. Tämä on suuri etu verrattuna yleiskäyttöisiin, eri aloille soveltuviin järjestelmiin, koska kaikki toiminnot palvelevat nimenomaan oman alan käytäntöjä. Merkittäviä tekijöitä maanrakennusalalla ovat myös lainsäädäntö sekä työehtosopimukset. Jydacom päivittää järjestelmänsä vastaamaan aina uusimpia muutoksia lakipykälissä ja rakennus-alan työehtosopimuksissa. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Jydacom on tarjonnut yhteistyön aikana järjestelmänsä liitettäväksi uusia ohjelmia, toimintoja ja palveluita suhteellisen ahkerasti. Tällä saralla palvelu on hyvää. Yleisiin muutoksiin alalla reagoidaan myös hyvin. Lisäksi varsinaiset virheet ohjelmassa Jydacom korjaa nopeasti, mutta pienemmät puutteet ja parannusehdotukset vievät usein enemmän aikaa. Lisäksi muiden ohjelmien ja käyttöliittymien liittäminen Jydacomiin toimii kankeasti jos ollenkaan. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Niska & Nyssönen Oy:llä on ollut käytössä Visman ERP-järjestelmä. Visman järjestelmä L7 on suunniteltu muovautumaan tiettyjen toimialojen tarpeita vastaavaksi. Niskan & Nyssösen järjestelmän kohdalla tämä on luonnollisesti toteutettu maanrakennus-alaa ajatellen. Sorasetillä on harkittu Visman järjestelmään siirtymistä käytännössä kahteenkin otteeseen. Ensimmäinen kerta oli vuonna 2009. Tuolloin Jydacom ei ollut vielä tuonut markkinoille Tuotannonhallinta-sovellustaan. Tuolloin vastaavaa tehtävää hoitanut Kustannusseuranta oli ominaisuuksiltaan osittain vanhentunut, eikä se vastannut tuolloin täysin Sorasetin tarpeita. Vaihto Vismaan kuitenkin haudattiin tuolloin. Päällimmäisiä syitä olivat Visman järjestelmän korkea hintataso sekä yksinkertaisesti se, että järjestelmänvaihto missä tahansa Sorasetin kokoisessa yrityksessä aiheuttaa valtavat työmäärän ja runsaasti epävarmuustekijöitä. Lisäksi yksi syy oli Sorasetin tilintarkastajien vaatimus tarkasta projektiseurannasta. Tämä olisi saattanut osoittautua haasta-

vaksi Visman järjestelmän kanssa ja kun Jydacom alkoi kehitellä tuotannonhallintaansa, ajatus järjestelmän vaihdosta haudattiin. (Pussinen, haastattelu 2011; Visma 2011.)

Toisen kerran ajatus järjestelmän vaihtamisesta tuli ajankohtaiseksi Sorasetin ostettua Niska & Nyysösen. Yritysten yhdistymisprosessi käynnistyi alkukesästä 2010. Tuoloin luonnollisesti punnittiin jälleen kummankin järjestelmän hyviä ja huonoja puolia, koska ajatuksena ja päämääränä prosessiin lähdettäessä oli, että toinen järjestelmä ajetaan alas. Alas ajettavan järjestelmän data siirretään toiseen järjestelmään, josta muodostuu Soraset Yhtiöt Oy:n konsernin järjestelmä. Tässä vaiheessa tietysti kilpailutettiin kumpikin yritys ja pyydettiin tarjoukset. Lisäksi keskusteltiin kummankin yrityksen kanssa vaihtoehtoista miten toisen järjestelmän alasajo ja tietokannan siirto järjestelmästä toiseen voitaisiin toteuttaa.

Tälläkin kerralla päädyttiin Jydacomien järjestelmään. Yhtenä syynä toimi se, että suurin osa yritysjärjestelyjen jälkeen käyttöön tulevasta materiaalista oli jo valmiiksi Jydacomissa Sorasetin myötä. Yritysjärjestelyjen myötä syntyvät uusille yhtiöille luodaan toki omat konsolinsa järjestelmään, mutta suurin osa näille yhtiöille kuuluvasta informaatiosta löytyy jo ennestään Jydacomista Sorasetin järjestelmästä. Uusien yhtiöiden järjestelmät päästään aloittamaan miltei nolatilanteista, koska niihin ei siirretä kuin kullekin yhtiölle kuuluvat yhdistymishetkellä käynnissä olevat projektit. Tämän informaation siirto kopioimalla saman järjestelmän sisällä on huomattavasti helpompi vaihtoehto kuin siirto kokonaan uuteen ja eri valmistajan järjestelmään. Näin ollen katsottiin, että Niska & Nyysösen puolen siirtäminen Sorasetin järjestelmän alle olisi käytännöllisempi vaihtoehto kuin siirto toiseen suuntaan. Lisäksi tässäkin valinnassa päti osaltaan sama syy kuin aiemmassa ratkaisussa, eli tarjousten jälkeen todettiin, että Jydacomien käyttöön siirtyminen koko konsernin osalta on halvempi vaihtoehto.

Visman puolesta puhui Jydacomiin verrattuna paremmin toteutettu mahdollisuus yhteistyöhön muiden ohjelmistojen kanssa. Esimekiksi Excel-tiedostojen vienti järjestelmästä ja tuonti järjestelmään onnistuu Visman järjestelmässä monella tavalla ja usealla osaluueella. Visman lähestymistapa kaikkien kustannusseurantaan on kuitenkin kirjanpitolähtöinen. Tämä tarkoittaa, että kaikkien tapahtumien järjestelmään syöttämisen yhteydessä ne on vietävä myös kirjanpitoon, jotta tuotot ja kustannukset tulevat näkyviin kustannuspaikkojen, eli tässä tapauksessa työmaiden ja koneiden kohdalla. Tämä hidastaa kustannusseurantaa huomattavasti, eikä reaaliaikaiseen kustannusseurantaan päästä.

Lisäksi tilintarkastajien vaatima tarkka projektiseuranta häiriintyy jonkin verran. Kirjanpito pohjainen kustannuseuranta on myös virheherkkä. Periaatteessa kaikki järjestelmään syötettävä tieto pitäisi mennä ns. kerralla oikein, eikä esimerkiksi kustannuspaikkoja voisi enää syöttämisen jälkeen vaihdella. Toki kustannusten siirtäminen kustannuspaikasta toiseen onnistuu Vismassakin, mutta kirjanpidon näkökulmasta tehtävät muutokset ovat kankeita ja vievät enemmän aikaa. Tämä kuormittaa myös yrityksen kirjanpito henkilöstöä, koska taloushallinnon ulkopuolinen henkilöstö ei tällaisia siirtoja voi tehdä. Esimerkiksi työpäälliköt eivät pääse kohdistamaan tuottoja ja kustannuksia työmaidensa välillä enää jälkeinpäin. Käytön joustavuus voidaankin katsoa yhdeksi merkittäväksi eroksi Jydacomin ja Visman välillä valintaa tehtäessä.

5.2 Toteutuneet uudistukset

ASP-järjestelmään siirtyminen on ollut merkittävin muutos Sorasetin toiminnanohjausjärjestelmässä viimeisten vuosien aikana. Ensimmäisenä otettiin käyttöön uusi ASP-ympäristössä toimiva kirjanpito-ohjelma. Vuoden 2010 loppupuolella kaikki muutkin järjestelmän osat siirrettiin samaan ympäristöön. Aiemmin koko ohjelmisto sijaitsi Sorasetin omalla palvelimella ja esimerkiksi kaikki päivitykset oli asennettava itse konekohtaisesti CD-levyltä. ASP-ympäristön myötä omaa palvelinta ei enää tarvita, vaan Jydacom hoitaa sen. Järjestelmää käytetään varmennetun Internet-yhteyden avulla.

Kustannuseuranta-ohjelman korvaaminen Tuotannonhallinnalla oli merkittävä uudistus, joka paransi kustannusten seuraamisen mahdollisuuksia. Tuntiseurannan käyttöönotto on tuonut uudistuksia palkanlaskentaan ja myös yrityksen sisäiseen veloitukseen konetuntien osalta. Lisäksi järjestelmään on tehty Jydacomin toimesta useita pieniä uudistuksia. Näitä uudistuksia ovat olleet esimerkiksi listausmahdollisuuksiin liittyvät lisäykset. Muutoksia aiheuttavat myös lainsäädäntö ja työehtosopimus. Määrälaskennan puolella on otettu käyttöön Jydacomin tarjoama laskentaohjelma, joka toimii samassa ASP-ympäristössä toiminnanohjausjärjestelmän kanssa.

Viime aikojen merkittävin lainsäädännön tuoma uudistus on ollut huhtikuun alussa 2011 tapahtunut rakennusalan käännetyn arvonlisäverovelvollisuuden voimaantulo. Tämä tarkoittaa, että rakentamispalveluita myyvien yritysten välisessä kaupassa arvonlisäverosta vastaa ostaja eikä myyjä. Lakiuudistus vaati päivityksiä myös ohjelmistota-

solla ja tämä työllistikin Jydacom in koko henkilökuntaa yli puoleksi vuodeksi. Jydacom myös lopetti kokonaan vanhan kirjanpitojärjestelmänsä ylläpitämisen. Alv-muutos olisi vaatinut päivityksiä myös siihen, mutta rajallisten resurssien vuoksi Jydacom päätti keskittyä ASP-ympäristönsä kirjanpito-ohjelmaan. Sorasetillä tähän kirjanpito-ohjelmaan oli siirrytty jo aiemmin. Tämä oli Sorasetin kannalta hyvä asia, sillä käännetyn arvonlisäveron voimaantulovaiheessa Jydacomilta saatavissa oleva apu ohjelmanmuutoksessa olisi saattanut olla rajallista. Käänteisen arvonlisäveron tuomat vaatimukset ovatkin osaltaan siirtäneet Jydacomilla muita kehityshankkeita ja päivityksiä. (Pussinen, haastattelu 2011; Verohallinto 2011.)

5.3 Tulevat uudistukset ja haasteet

Jydacom on kehittelemässä kirjanpito-ohjelmaansa uutta käyttöomaisuuskirjanpitoa. Se tullaan todennäköisesti ottamaan koekäyttöön Sorasetille. Kyseistä ohjelmaa ei ole vielä kokeiltu oikeassa liiketoimintaympäristössä ja Soraset toimisikin tässä tapauksessa ikään kuin pilottikäyttäjänä. Toinen kirjanpito-ohjelmassa lähitulevaisuudessa käyttöön tuleva uudistus on konsernikirjanpito. Sen käyttöön ottaminen on tässä tilanteessa käytännössä välttämätöntä. Sorasetin ja Niska & Nyysösen yhdistymisen sekä muiden kesän 2011 aikana tapahtuvien yritysjärjestelyjen myötä Soraset Yhtiöt Oy:stä muodostuu konserni. Se vaatii luonnollisesti konsernirakennetta tukevan kirjanpito-ohjelman. Kokonaan uusien ohjelmien tai järjestelmän osien hankintaa ei ole kuitenkaan tässä vaiheessa suunnitteilla. Sorasetin tarkoituksena on saada nykyinen järjestelmä toimimaan mahdollisimman tehokkaasti uusissa yhtiöissä sekä uudessa organisaatiossa. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Yritysjärjestelyt ovat ohjelmiston ja taloushallinnon kannalta todellinen haaste. Toukokuun lopussa Soraset Yhtiöt Oy:n liiketoiminta siirtyy Niska & Nyysösen y-tunnuksen alle. Projektiseurannan siirtäminen eri yhtiöön yhden kuukauden ajaksi ei olisi kuitenkaan järkevää. Lisäksi se olisi aikaa ja kustannuksia vievää sekä riskialtista. Järjestely päätettiin toteuttaa siten että kaikki kustannukset ja tuotot kirjataan uuteen järjestelmään, joka on täysin vanhan järjestelmän kopio. Sieltä ne siirretään erinä Niska & Nyysönen Oy:n kirjanpitoon koko kesäkuun 2011 ajan. Heinäkuun 2011 alusta lähtien liiketoiminta siirtyy Soraset Infra Oy:n alaisuuteen ja kalusto puolestaan Soraset Kone Oy:öön. Näille yhtiöille perustetaan täysin tyhjät toiminnanohjausjärjestelmät. Soraset

Infran järjestelmään siirretään projektit ja näihin kuuluva henkilöstö. Kaluston seuranta keskittyy taas tulevaisuudessa täysin Soraset Kone Oy:n järjestelmään. Siirtymävaiheessa tietojen syöttämisessä järjestelmään onkin oltava erityisen tarkkana. Jokaisen kustannuksen ja tuoton on mentävä varmasti oikeaan järjestelmään ja järjestelmän osaan. Väärään paikkaan syötetty tieto voi aiheuttaa sen, että materiaalia joudutaan käsittelemään kahteen kertaan. (Pussinen, haastattelu 2011.)

6 SORASET YHTIÖT OY:N TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KEHITYSKOhteet

6.1 Tuotannonhallinta

Tuotannonhallinta on koko Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmän perusta. Järjestelmän käytön tärkein syy eli projektiseuranta tapahtuu nimenomaan tuotannonhallinnan kautta. Yrityksen kannalta on tärkeää, että projekteista saatavat tiedot ovat mahdollisimman tarkkoja ja yksityiskohtaisia. Järjestelmästä saatavien raporttien laatu on Sorasetin näkökulmasta tärkeä kehityskohde. Tällä hetkellä Jydacomin raporttiarkisto toimii varsin kankeasti ja oikeanlaisten raporttien saaminen saattaa olla varsin työläs prosessi. Jatkossa raportointi tullaan tarvitsemaan sekä alueellisesti, toimialoittain, että projekteittain. Tämä tarve johtuu Sorasetin laajentumisesta. Uusia projekteja on käynnissä käytännössä joka puolella Suomea. Lisäksi yrityksellä on toimisto kuudessa eri Suomen kaupungissa. Alueellisten raporttien saaminen järjestelmästä selkeyttäisi raportteja ja antaisi uusia näkökulmia toiminnan tarkasteluun. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Tuottojen ja kustannusten ennustamiseen olisi hyvä saada jonkinlaisia työkaluja järjestelmän taholta. Tällä hetkellä itse järjestelmästä ei ole saatavissa käytännössä minkäänlaista ennustetta projektin tuottavuudesta. Kaikki ennusteisiin käytettävä tieto tulee tällä hetkellä itse työmailta. Jonkinlainen laskentatyökalu ennusteita varten olisi varmasti hyödyllinen lisä tuotannonhallintaan.

Projektien työnumeroinnissa on otettu käyttöön selkeä kaava. Jokaisella työpäälliköllä on oma työpäällikkönumero ja työmaat numeroidaan niiden mukaan. Työnumeron alussa oleva kirjain määrittelee työmaan maantieteellisen alueen. Seuraavat kaksi numeroa muodostavat työpäällikkönumeron. Viimeiset kolme numeroa kertovat työmaan järjestysnumeron. Työnumeroinnin periaatteet on selitetty tarkemmin luvussa 4.3.1.1. Uusi työnumerointi on jo nyt tuonut huomattavasti selkeyttä työmaiden yksilöintiin. Työnumerosta näkee heti työmaan sijainnin sekä työpäällikön. Tätä selkeää logiikkaa olisikin hyvä noudattaa myös jatkossa ilman poikkeuksia, jotta järjestelmä pysyy selkeänä. Yritysjärjestelyjen yhteydessä perustettavan koneyhtiön alaisuuteen siirtyvä kalusto tullaan kesän aikana numeroimaan uudestaan. Näiden numeroiden kohdalla olisi hyvä noudattaa samanlaista logiikka kuin Sorasetillä aikaisemminkin: kaivinkoneille oma sarjansa,

kuorma-autoille omansa ja niin edelleen. Tämä tuo selkeyttä myös koneiden tuottojen ja kustannusten seurantaan.

Työnumeroiden alla olevat kustannuseurantatunnukset helpottavat työmaiden ja koneiden kustannusten seuraamista. Kustannusten kohdistaminen litteroille tapahtuu järjestelmässä litteranumeroiden avulla. Vaikka eri työmaiden litterat eroavat jonkin verran toisistaan, on jokaisella työmaalla kuitenkin samat peruslitterat. Näihin kuuluvat esimerkiksi työnjohto, työmaapalvelut ja mittaus. Peruslitteroille olisi hyvä antaa samat numerot jokaisella työmaalla. Nyt järjestelmästä löytyy työmaita, joiden litteranumerot numerot eroavat merkittävästi toisistaan. Kustannusten syöttäminen järjestelmään nopeutuisi, jos nämä litteranumerot olisivat voimassa jokaisella työmaalla. Siten niitä ei syötön yhteydessä tarvitsisi etsiä litteravalikosta.

Tuotannonhallinnassa on kuitenkin myös ominaisuuksia, joita Soraset ei ole täydellisesti hyödyntänyt. Kun projekteja perustetaan tuotannonhallintaan, olisi jokaisen työnumeron kohdalle mahdollista syöttää varsin yksityiskohtaisia tietoja. Järjestelmässä on jokaista avattavaa projektia varten perustietoikkuna, jossa on kenttä nimensä mukaisesti projektin perustiedoille. Näitä ovat projektin nimen ja työnumeron lisäksi esimerkiksi työmaan sijaintikunta sekä työmaamestarin ja työpäällikön nimi. Nämä tiedot antaisivat yleiskuvan työmaista ja auttaisivat löytämään tietoa nopeasti. Tällä hetkellä joidenkin työmaiden kohdalla tiedot ovat hyvin saatavilla, mutta joissakin on parantamisen varaa. Tiedot tulisikin syöttää heti projektin järjestelmään perustamisen yhteydessä, jolloin tiedot voitaisiin tarkastaa esimerkiksi urakkasopimuksista.

Toinen hyödyntämättä tähän asti jäänyt ominaisuus tuotannonhallinnassa on liitteiden skannaaminen projektien yhteyteen. Työmaan perustiedoissa on liitevälilehti, johon olisi mahdollista skannata liitetiedostoiksi urakkaan liittyviä dokumentteja. Jokaiseen projektiin liittyy luonnollisesti paljon paperilla olevia asiakirjoja ja dokumentteja. Esimerkiksi urakkasopimukset ja urakoihin liittyvät takauspaperit olisivat helposti löydettävissä niiden projektien liitteinä, joihin ne kuuluvat. Näin niitä ei tarvitsisi etsiä toimiston mapeista ja niihin olisi järjestelmän myötä pääsy muualtakin kuin pääkonttorilta. Tätä ominaisuutta aiotaankin jatkossa hyödyntää Sorasetillä.

6.2 Osto- ja myyntireskontrat

Ostoreskontran kohdalla suurimpana kehityskohteena voisi olla verkkolaskujen hyödyntämisen tehostaminen. Tällä hetkellä Sorasetillä on paljon toimittajia, joilla olisi kenties mahdollisuus lähettää laskunsa sähköisenä, mutta tämä ei syystä tai toisesta onnistu. Niinpä paperilaskujen osuus päivittäin tulevien laskujen määrästä on edelleen todella suuri. Suurimpana syynä verkkolaskujen määrän vähäisyyteen on Sorasetin tällä hetkellä käyttämä Finvoice-välityspalvelu. Se ei ole yhteensopiva läheskään kaikkien suomalaisten operaattoreiden kanssa, joten monien toimittajien suunnitelmat lähettää laskuja Sorasetille sähköisesti kaatuvat tähän. Lisäksi osassa Finvoice-laskuista on puutteellisia tietoja, jotka ovat kadonneet operaattorin muuntaessa toisen tyyppistä laskua Finvoice -muotoiseksi. Esimerkiksi työmaan viitetieto saattaa puuttua laskulta kokonaan, vaikka se on siihen alun perin merkitty. Joitakin rivejä saattaa puuttua. Lisäksi joissakin tapauksissa laskun loppusumma ja arvonlisävero eivät ole täsmänneet.

Sorasetillä ollaankin ilmeisesti kesän aikana siirtymässä toiseen verkkolaskupalveluun. Tämä olisi merkittävä askel ostoreskontran hoitamisen kannalta. Verkkolaskujen käsittely on huomattavasti nopeampaa kuin paperilaskujen. Tämä johtuu siitä, että paperilaskut joudutaan skannaamaan järjestelmään ja miltei kaikki tiedot syötetään käsin. Verkkolaskuissa kaikki laskun tiedot ovat valmiina järjestelmässä. Myyntilaskuja Soraset ei lähetä sähköisesti tällä hetkellä lainkaan. Mikäli uusi toimiva verkkolaskupalvelu otetaan lähitulevaisuudessa käyttöön, voitaisiin myös myyntipuolella siirtyä enemmän kohti sähköistä laskutusta. Se säästäisi aikaa ja olisi myös askel kohti ympäristöystävällisempää toimintoa.

Niska & Nyyssönen on käyttänyt ostolaskujen järjestelmään skannaamiseen skannauspalvelua. Palvelussa on sekä hyvät, että huonot puolensa. Sen käyttämisen ansiosta yrityksen ei tarvitse itse skannata laskujen kuvia järjestelmään, vaan palvelusta saatavat kuvatiedostot voidaan liittää suoraan niille kuuluvien laskujen yhteyteen. Toisaalta palvelusta saatavat kuvatiedostot voivat olla epäselviä. Esimerkiksi laskujen käsintehty liitteet voivat olla haaleita. Sorasetillä skannattaessa niistä otetaan tummennetut kopiot, jotta kuvat näkyvät järjestelmässä laskujen tarkastajille mahdollisimman selkeästi. Laskujen skannaaminen itse saattaa viedä enemmän aikaa, mutta skannauspalveluun verrattuna jälki on parempaa ja tämän myötä järjestelmän ominaisuuksien käyttäminen tehokkaampaa.

Toiminnanohjausjärjestelmän valikkojen kannalta yksi käytettävyyttä parantava pieni asia voisi olla mahdollisuus hakea laskuja reskontrista projektikohtaisesti. Tällä hetkellä laskujen hakufilttereiksi pystyy rajaamaan vain päivämäärät ja yritykset. Olisi kätevää saada yhdellä haulla näkyviin pelkästään yhden työmaan kaikki laskut, olivat ne sitten käsiteltyjä tai käsittelemättömiä. Tämä olisi pieni uudistus, mutta tekisi reskontrien käytöstä helpompaa.

Tuotannonhallintaa käsittelevässä kappaleessa läpikäyty työnumerointi liittyy merkittävästi myös ostoreskontran hoitamiseen. Projektien työnumerot tulisi merkitä selkeästi viitetiedoksi jokaiseen ostolaskuun, jotta ne osattaisiin toimistolla kohdistaa kustannukseksi oikealle työmaalle. Tämä helpottaisi reskontran hoitamista ja säästäisi aikaa, kun laskujen kustannuspaikkoja ei tarvitsisi erikseen selvittää. Laskut saataisiin myös nopeammin järjestelmään käsiteltäväksi. Tämän myötä laskut saataisiin myös todennäköisemmin maksetuksi ajallaan. Työnumeron käyttämisessä viitteenä olisi jonkin verran kehitettävää Sorasetin työmaahenkilöstöllä. Toisaalta myös laskuja tekevät toimittajat voisivat kiinnittää asiaan entistä enemmän huomiota.

Työnjohto ja hallinto tarkastavat laskut ennen niiden hyväksymistä ja maksamista. Laskuilla on yleensä 2-4 tarkastajaa. Kun kiertolistalla alimpana oleva on tarkastanut laskun, siirtyy se listan seuraavalle. Näin lasku etenee kunnes hallintoon kuuluva henkilö on hyväksynyt laskun. Laskujen tarkastamisessa on ollut jonkin verran ongelmia. Osa työnjohtajista käy katsomassa laskunsa päivittäin, toiset taas hieman harvemmin. Voidaan miettiä nopeutuisiko laskujen tarkastaminen, mikäli tarkastamattomista laskuista lähtisi tieto esimerkiksi kerran päivässä kaikkien henkilöiden sähköpostiin tai jopa puhelimiin. Tämän kaltaista toimintoa ei Sorasetillä ole, vaan tarkastajien pitää kirjautua Jydacomien laskuntarkastusohjelmaan nähdäkseen onko heillä tarkastettavia laskuja. Ilmeisesti Jydacomilla ei myöskään ole tällä hetkellä tarjota palvelua, joka ilmoittaisi tarkastettavista laskuista vaikkapa sähköpostitse.

6.3 Palkanlaskenta ja tuntiseuranta

Tuntiseurantaohjelma otettiin Sorasetillä käyttöön syksyllä 2010. Käyttöönottoaiheessa on ollut jonkin verran ongelmia. Tämä on hidastanut palkanlaskentaprosessia sen loppupäässä huomattavasti. Toisaalta tuntiseurannasta on tulevaisuudessa varmasti apua

raportointiin sekä kustannusten kohdistamiseen. Suurin ongelma on oikeiden palkkalajien käyttö sekä mahdollisuus syöttää tunnit työmaalla järjestelmään. Työnjohtaja syöttää työntekijöiden tunnit järjestelmään työmaalla. Palkanmaksun oikeellisuuden varmistamiseksi palkanlaskenta tarvitsee kuitenkin aina allekirjoitetun tuntilistan, joka säilytetään osana palkkakirjanpitoa.

Työmailla reaktiot tuntiseurantaa kohtaan ovat olleet ristiriitaisia. Työntekijöihin muutos ei ole juuri vaikuttanut, mutta työnjohto on kritisoinut järjestelmän aiheuttamaa lisätyötä. Tämä on toisaalta ymmärrettävää, koska työnjohtajilla on varmasti kädet täynnä maanrakennustöitä. Osalle työnjohdosta uusi toimintatapa on sisäistynyt hyvin. Osa taas jarruttaa omalla käytöksellään järjestelmän toimivuutta. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Toimivin tuntiseurannan käyttöönottamisesta aiheutunut uudistus on ollut sisäisten kone-tuntien laskuttamisen helpottuminen. Tuntiseurannan kautta työmaille työntekijöiden tuntien yhteydessä syötetyt konetunnit pystytään siirtämään suoraan konepankkiin ilman erillistä syöttövaihetta. Tämä on nopeuttanut koneiden sisäistä laskutusta huomattavasti ja ikään kuin poistanut yhden työvaiheen miltei kokonaan. Yritysjärjestelyjen myötä tämä käytäntö kuitenkin ilmeisesti loppuu, koska kaikki koneet siirretään uuden kone-yhtiön alaisuuteen. Sisäistä laskutusta ei näin ollen synny.

Jydacomia on pyydetty korjaamaan ohjelmassa olevia puutteita, mutta edelleen toivomisen varaa asiassa on. Palkanlaskennan kannalta on olennaista, että syötettyjä tunteja pääsee korjaamaan mahdollisimman helposti. Nykyinen järjestelmä on tässä suhteessa hieman liian kankea. Lisäksi tuntiseuranta tarjoaisi periaatteessa hienon alustan laatia monipuolisia raportteja työajoista ja palkkakustannuksista. Tätä mahdollisuutta ei kuitenkaan ole ainakaan vielä osattu täysin Jydacomilla hyödyntää ja raportointi tuntiseurannasta toimii varsin kankeasti. On kuitenkin otettava huomioon, että tuntiseuranta on melko uusi osa Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmää ja se on varmasti vasta kehityskulkunsa alussa.

Palkanlaskentaohjelma on vanhentunut ja siihen on pyydetty jo useita kertoja päivityksiä sekä tehty parannusehdotuksia. Yksi suurimmista puutteista on työajan lyhennysten seuraaminen. Myös kalenterin puuttuminen ohjelmistosta vaikeuttaa palkanlaskentaa jonkin verran. Tällä hetkellä työajan lyhennysvapaista eli pekkaspäivistä pidetään kirjaa

manuaalisesti Excel-taulukon avulla. Taulukkoa pitäisi luonnollisesti päivittää jokaisen palkkajakson jälkeen eli kahden viikon välein. Päivittäminen on aikaa vievää, eikä siihen välttämättä ole aina mahdollisuutta. Saattaa olla, että palkkoja laskettaessa pitää erikseen tarkistaa, onko pekkaspäiviä pidetty edellisessä palkkajaksoissa. Tämä hidastaa palkanlaskentaa. Toimiva työajan lyhennysten seuraaminen olisikin merkittävä parannus palkanlaskentaohjelmaan.

Käyttökelpoinen kalenteri voisi helpottaa esimerkiksi lomapalkkojen seuraamista. Tällä hetkellä ohjelma ei osaa itse laskea lomapäivien kertymistä, vaan ne on syötettävä henkilö kerrallaan manuaalisesti järjestelmään. Palkanlaskentaprosessia helpottaisi jos ohjelma osaisi itse laskea kertyneet lomapäivät työsuhteen alkamispäivämäärän ja keston perusteella.

Palkat syötetään järjestelmään palkkalajeittain. Palkanlaskentaohjelmassa on tällä hetkellä miltei 300 eri palkkalajia. Näistä on kuitenkin aktiivisessa käytössä vain noin 50. Palkkalajien karsiminen onkin yksi tärkeistä asioista kun palkanlaskentaa uudistetaan yritysjärjestelyjen yhteydessä. Käyttämättömät palkkalajit hidastavat jonkin verran palkanlaskentaa, koska ne vaikeuttavat palkkalajivalikon selaamista. Tuntiseurannan palkkalajit olisi myös hyvä yhtenäistää palkanlaskentaohjelman lajien kanssa. Tällä hetkellä useilla palkkalajeilla on eri numerot tuntiseurannassa ja palkanlaskennassa. Lisäksi joidenkin palkkatapahtumien viennissä tuntiseurannasta palkanlaskentaan on ongelmia. Kaikkien palkkalajien numerot tuntiseurannassa eivät ole yhteydessä palkanlaskennan vastaaviin. Tästä johtuen nämä palkkatapahtumat joudutaan käymään erikseen läpi palkanlaskennan puolella tapahtumien viennin jälkeen.

Sorasetillä voitaisiin myös jossain vaiheessa tutkia mahdollisuutta lähettää tilinauhoja sähköisesti e-kirjeenä ainakin osalle henkilöstöstä. Tämä säästäisi niiden postittamiseen kuluvaan aikaa ja paperia. Sähköisiä tilinauhoja voitaisiin kokeilla esimerkiksi niiden toimihenkilöiden kohdalla, jotka siihen olisivat halukkaita. Työntekijäpuolella Sorasetin palveluksessa saattaa olla alalla 40 vuotta toimineita, jotka eivät välttämättä kovin halukkaasti paperisista tilinauhoista luovu. He eivät myöskään välttämättä omista sähköisten tilinauhojen vastaanottamiseen vaadittavaa tekniikkaa. Toimihenkilöiden kohdalla tämä kuitenkin saattaisi toimia.

6.4 Muut kehityskohteet

Sorasetin määrälaskentaosastolla on otettu käyttöön uusi versio Jydacomin laskentaohjelmasta. Myös tämä ohjelma toimii Internetin välityksellä. Ohjelma ei ole vielä talon sisällä käytössä siinä määrin kuin alkuun olisi toivottu, mutta jatkossa sen käyttöön tullaan kannustamaan erityisesti. Laskentaohjelma on ollut suurelle osalle laskentaan osallistuvista henkilöistä uusi, eikä aikaa sen opettelulle ole tahtonut löytyä. Ohjelma kuitenkin tarjoaisi mahdollisuuden yhdistää asioita Jydacomin tuotannonhallinnan kanssa, jolloin moni manuaalisesti tehtävä asia voitaisiin suorittaa suorasiirtona. (Pussinen, haastattelu 2011.)

Jydacom-järjestelmän liitearkisto-ohjelma on jäänyt Sorasetiltä hyödyntämättä lähes täysin. Liitearkiston avulla olisi mahdollisuus tallentaa esimerkiksi kaikkien ostolaskujen kuvat cd-levylle. Näin paperisia laskuja ei tarvitsisi säilyttää toimiston mapeissa, vaan ne voitaisiin hävittää. Liitearkiston hyödyntämättä jättäminen on johtunut osaltaan järjestelmässä olevasta viasta. Järjestelmä ei jostain syystä anna kopioida liitteitä ulos järjestelmästä. Tähän ei ole Jydacomin toimesta löydetty vielä ratkaisua. Toisaalta ongelman ei ole katsottu olevan niin suuri, että se haittaisi järjestelmän päivittäistä käyttöä. Niinpä sekä Jydacom, että Soraset ovat siirtäneet tämän ongelman ratkaisemista tuonnemmaksi.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämä opinnäytetyö käsitteli Soraset Yhtiöt Oy:ssä käytössä olevaa toiminnanohjausjärjestelmää. Toukokuussa 2010 tapahtuneen yrityskaupan johdosta Sorasetistä tuli Suomen suurin yksityinen listautumaton maanrakentaja. Laajentumisen myötä myös yrityksen toiminnanohjausjärjestelmältä tullaan tulevaisuudessa vaatimaan entistä enemmän tehokkuutta ja monipuolisuutta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Sorasetillä käytössä olevaa toiminnanohjausjärjestelmää ja pyrkiä löytämään siitä mahdolliset kehittämistä vaativat osa-alueet. Työssä oli tarkoitus pohtia ehdotuksia järjestelmän toiminnan ja käytettävyyden kehittämiseksi. Lisäksi tarkoituksena oli tarkastella mahdollisia ongelmia, joita syntyy erilaisiin järjestelmiin tottuneiden yritysten ja niiden työntekijöiden alkaessa käyttää samaa, yhtenäistä järjestelmää. Sorasetin toiminnanohjausjärjestelmä päivitettiin syksyllä 2010. Päivityksen myötä otettiin käyttöön uusia toimintoja, joiden käyttöön totuttauduttiin yrityksessä loppusyksyn ja alkutalven ajan. Näiden uusien toimintojen myötä löytyviin kehityskohteisiin tässä työssä oli erityisesti tarkoitus syventyä.

Apuna tavoitteiden saavuttamiseksi käytettiin myös teoreettista tietoa toiminnanohjausjärjestelmistä. Tässä käytettiin apuna toiminnanohjausjärjestelmistä kertovaa tieteellistä kirjallisuutta sekä Internetistä löytyviä verkkolähteitä. Toiminnanohjausjärjestelmiä tuottavien ohjelmistoyritysten kotisivut toivat myös pohjatietoa erilaisista järjestelmistä ja niiden ominaisuuksista. Lähdeaineiston oli tarkoitus antaa pohjatietoa Sorasetillä käytössä olevan Jydacom -järjestelmän lähempää tarkastelua varten. Kehityskohteiden löytämiseen oli tarkoitus saada syvempää näkemystä Sorasetin henkilöstöpäällikön Katja Pussisen henkilöhaastattelun avulla. Tästä haastattelusta pyrittiin saamaan tietoa yrityksen järjestelmän uudistuksista ja toivottavasta kehityksestä sekä myös yritysjärjestelyiden järjestelmälle asettamista haasteista.

Työn tuloksia tarkasteltaessa voidaan sanoa, että Sorasetin käyttämässä Jydacom-toiminnanohjausjärjestelmässä on vielä jonkin verran kehitettävää. Toisaalta järjestelmässä on myös paljon hyviä ominaisuuksia, jotka palvelevat Sorasetin liiketoimintaa mainiosti. Maanrakennusalaan varten räätälöity järjestelmä on Sorasetin kaltaiselle yritykselle tärkeä asia. Kaikille aloille soveltuvan yleisjärjestelmän käyttäminen olisi var-

masti huomattavasti vaikeampaa. Yleisjärjestelmän käyttämisen kankeus ja tästä aiheutuvat vaikeudet heijastuisivat varmasti negatiivisesti koko yhtiön liiketoimintaan.

Merkittävimmät kehityskohteet löytyvät tällä hetkellä järjestelmän uusista ominaisuuksista. Syksyn uudistuksessa järjestelmään lisätyt tuotannonhallinta ja tuntiseuranta on saatava toimimaan täydellä teholla. Kun niissä olevat pienet viat on saatu korjattua, tuovat ne paljon lisäarvoa järjestelmän käyttämiseen ja palvelevat sitä kautta Sorasetin koko liiketoimintaa entistä paremmin. Muissa ominaisuuksissa on kaikissa luonnollisesti pieniä kehityskohteita joita voisi parantaa. Ajan kuluessa ja tekniikan kehittyessä niin Sorasetin kuin Jydacominkin on oltava koko ajan hereillä. Vanhentunut järjestelmä saattaa haitata koko yrityksen toimintaa yllättävän paljon ja antaa tätä kautta edun kilpaileville yrityksille maanrakennusalan tiukoilla markkinoilla. Toiminnanohjausjärjestelmää tuleekin kehittää koko ajan. Yhteistyö järjestelmätoimittajan ja asiakasyrityksen välillä on tässä mielestäni tärkeää.

Teknisen kehityksen ja järjestelmän käytettävyyden parantamisen lisäksi juuri yhteistyö ja vuoropuhelu Jydacom ja Sorasetin välillä onkin yksi kehityskohde, johon kannattaisi tulevaisuudessa panostaa. Soraset on ilmeisesti suuri ja tärkeä asiakas Jydacomille, koska jotkin uudistukset tulevat ensimmäisenä käyttöön Sorasetin järjestelmässä. Saurmattomasta yhteistyöstä ja kehityspalavereiden pitämisestä hyötyisivät varmasti molemmat yritykset. Parannettavaa löytyy jo pelkästään Sorasetinkin puolelta. Kaikkia järjestelmän tarjoamia ominaisuuksia ja mahdollisuuksia ei ole osattu hyödyntää Sorasetillä parhaalla mahdollisella tavalla. Onko tämä sitten seurausta puutteellisesta yhteistyöstä Jydacom kanssa? Kenties siitäkkin, mutta suurin syy on varmasti ajan puute. Kaikkiin järjestelmän ominaisuuksiin ei ole ehditty perehtyä kunnolla.

Opinnäytetyöprosessini eteni melko lailla suunnitelmien ja asetetun aikataulun mukaisesti. Työskentelin koko prosessin ajan Sorasetillä ja olin joka päivä tekemisissä työn aiheen eli toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Uutta materiaalia ja ajatuksia opinnäytetyötä koskien tulikin eteeni lähes päivittäin. Tästä oli varmasti hyötyä opinnäytetyöprosessini etenemisen kannalta. Toisaalta taas en töiden takia ehtinyt päivisin juurikaan opinnäytetyötäni kirjoittaa.

Alun perin suunnitelmana oli, että olisin löytänyt tieteellisestä lähdeaineistosta vaihtoehtoja, joiden pohjalta osaltaan esittää kehitysehdotuksia Sorasetin toiminnanohjausjär-

jestelmää koskien. Nopeasti kuitenkin huomasi, että kirjalliset lähteet eivät toisi tarpeeksi syvää näkökulmaa Sorasetin järjestelmää koskien. Ne käsitelivät toiminnanohjausjärjestelmiä yleisluontoisesti. Sorasetin Jydacom-järjestelmä on suunniteltu nimenomaan maanrakennusalaa varten. Tähän tarkoitukseen ei teoreettisista lähteistä juuriakaan löytynyt materiaalia. Toisaalta toiminnanohjausjärjestelmiä ja niiden historiaa yleisesti käsittelevä osuus antaa mielestäni opinnäytetyölleni hyvän pohjan. Yleiskatsauksen jälkeen on helpompi lähteä tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin maanrakennusalalle räätälöityä järjestelmää.

Tärkeimmän taustan kehitysehdotuksille antoivatkin Sorasetin henkilöstöpäällikkö Katja Pussisen haastattelu sekä omat päivittäiset kokemukseni järjestelmän käytöstä. Niiden pohjalta pystyin tarkastelemaan järjestelmää melko yksityiskohtaisesti. Uskon, että löytämieni kehitystä kaipaavien ominaisuuksien parantaminen auttaisi Sorasetin käyttämän järjestelmän kehittämisessä. Osaan näistä kehityskohteista onkin jo puututtu. Kenties joihinkin esittämiini puutteisiin kiinnitetään huomiota tulevaisuudessa.

LÄHTEET

Advanced Planning.eu. 2010. <http://www.advanced-planning.eu>

Bishop, R. & Lucas, M. 2005. CNERPS Study Guide: A Novice's Guide to ERP Systems. Eau Claire: Resource Publishing.

Choudhary, V. 2007. Software as a Service: Implications for Investment in Software Development. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences.

Ekaynaka, Y., Currie, W. & Seltsikas, P. 2003. Evaluating Application Service Providers. Benchmarking: An International Journal. Volume 10, Issue 4.

ERP and More. 2007. ERP History. Luettu 23.2.2011. <http://www.erpandmore.com/erp-reference/erp-history/>

Gartner, Inc.:n kotisivut. 2011. <http://www.gartner.com>

Jydacom Oy:n kotisivut. 2011. <http://www.jyda.fi>

Kim, H. & Paek, K. 2005. Promoting the Application Service Provision (ASP) Model. Proceedings of the 2005 International Workshop on Data Engineering Issues in E-Commerce.

Klaus, H., Roseman, M. & Gable, G. 2000. What is ERP? Information Systems Frontiers, Volume 2 Issue 2.

Lee, J., Huynh, M., Kwok, R. & Pi, S. 2003. IT Outsourcing Evolution – Past, Present and Future. Communications of the ACM, Volume 46 Issue 5.

Luomala, J., Heikkinen, J., Virkajärvi, K., Heikkilä, J., Karjalainen, A., Kivimäki, A., Käkölä, T., Uusitalo, O. & Lähdevaara, H. 2001. Digitaalinen verkostotalous. Tietotekniikan mahdollisuudet liiketoiminnan kehittämisessä. Jyväskylä: Paino-Center Oy.

Microsoft Corporationin kotisivut. 2011. <http://www.microsoft.com>

Monk, E. & Wagner, B. 2009. Concepts in Enterprise Resource Planning. Boston: Course Technology Cengage Learning.

Niska & Nyysönen Oy:n kotisivut. 2010. <http://www.niska-nyyssonen.fi>

Ohjelmistoyrittäjät Ry:n kotisivut. 2011. SaaS haastaa ohjelmistoyritykset ja ostajat uuteen liiketoimintamalliin. <http://www.ohjelmistoyrittajat.fi/ajankohtaista/uutiset/saas-haastaa-ohjelmistoyritykset-ja-ostajat-uuteen-liiketoimintamalliin>

O'Leary, D. 2000. Enterprise Resource Planning Systems. Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk. 2. pianos. Yhdysvallat: Cambridge University Press.

Procountor International Oy:n kotisivut. 2010. <http://www.procountor.com>

Pussinen, K. henkilöstöpäällikkö, Soraset Yhtiöt Oy. Haastattelu 8.4.2011.

Ross, J. & Vitale, M. 2000. Information Systems Frontiers, Volume 2 Issue 2.

Soraset Yhtiöt Oy:n kotisivut. 2010. Luettu 28.12.2010. <http://www.soraset.fi>

Sulavuori, Y. toimitusjohtaja Soraset Yhtiöt Oy. 2011. Tiedote 10.3.2011.

Sääksjärvi, M., Lassila, A., Nordström, H. 2005. Evaluating the software as a service business model: From CPU time-sharing to online innovation sharing. Proceedings of the IADIS International Conference on e-Society.

Toiminnanohjaus. 2011. <http://www.toiminnaohjaus.fi>

Verohallinnon kotisivut. 2011. <http://www.vero.fi>

Visman kotisivut. 2011. <http://www.visma.fi>