



## Toiminnanohjausjärjestelmä palvelualan PK-yritykselle

Eija-Riitta Nehvonen

Tekniikan alan opinnäytetyö  
Tuotantotalouden koulutusohjelma  
Insinööri (AMK)

KEMI 2012

# TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU, Tekniikka

Koulutusohjelma:	Tuotantotalous
Opinnäytetyön tekijä:	Eija-Riitta Nehvonen
Opinnäytetyön nimi:	Toiminnanohjausjärjestelmä palvelualan PK-yritykselle
Sivuja:	61
Päiväys:	30.11.2012
Opinnäytetyön ohjaaja:	Lehtori, DI Tuomo Palokangas
<p>Opinnäytetyön toimeksiantajana on Nuventur Oy, joka on oululainen ICT-palvelualan yritys. Yrityksen palveluvalikoimaan kuuluvat ICT-tukipalvelut, laite-toimitukset, IT-konsultointi ja ulkoistaminen. Yritys on hankkinut SAP Business One -ohjelmiston laajentamaan palveluvalikoimaansa sekä tehostamaan liiketoimintaansa. Opinnäytetyön tehtävänä oli dokumentoida SAP Business One toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto. Opinnäytetyön tavoitteena oli määritellä toiminnanohjausjärjestelmä toimeksiantajan liiketoiminnan vaatimusten mukaisesti sekä suunnitella ja toteuttaa toiminnanohjausjärjestelmän tuotantokäyttö.</p> <p>Opinnäytetyön viitekehyksessä on tutkittu tietojärjestelmien käyttöönottoprojekteja yleensä. Kirjallisuustutkimuksessa on selvitetty projektien elinkaarta, tehtäväkenttää sekä parhaita projektin toteutuksen käytäntöjä. Teoriaosuudessa selvitetään lisäksi toiminnanohjausjärjestelmiä joista yksityiskohtaisemmin SAP Business One -järjestelmää.</p> <p>Opinnäytetyöprojekti toteutettiin tutustumalla Nuventur Oy:n liiketoimintaprosesseihin ja toimintatapoihin. Liiketoimintaprosessien toiminnot sovitettiin SAP Business Onen toimintamalleihin testaamalla järjestelmän toimintaa ohjelmiston malliyrittäjätoiminnon avulla. Hyväksytyin tuotantotestauksen jälkeen perustettiin SAP Business One tietokantaan uusi yritys. Järjestelmä määriteltiin tukemaan Nuventur Oy:n toimintaperiaatteita.</p> <p>Projektin aikana järjestelmästä saatiin tuotantokäyttöön myynti-, osto- ja liikekumppanimoduulit. Nämä toiminnot ovat järjestelmän pääkäyttäjän työn kannalta tärkeimmät moduulit. Lisäksi mahdollisuudet, henkilöstöhallinto sekä palvelumoduuli ovat määrittelyjen osalta valmiita käytettäväksi. Näistä palvelumoduuli antaa Nuventur Oy:n liiketoiminnalle eniten lisäarvoa ja sen tuotantokäyttöönottoa suositellaan lämpimästi.</p>	
Asiasanat: tietojärjestelmät, käyttöönotto, pienet ja keskisuuret yritykset	

## ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, Technology

Degree programme:	Industrial Management
Author:	Eija-Riitta Nehvonen
Thesis title:	ERP system for an SME in the Service Field
Pages:	61
Date:	30 November 2012
Thesis instructor:	Lecturer, Tuomo Palokangas, MSc,LicSc (Tech.)
<p>The sponsor of this thesis is an ICT service company named Nuventur Oy. The company is located in Oulu. Nuventur Oy's range of services includes ICT support services, hardware supply, IT consulting and outsourcing. The company has invested in SAP Business One system to expand its range of services and to enhance their business processes. The purpose of this thesis was to document the implementation of the SAP Business One enterprise resource planning system. The aim was to define the ERP system to meet the sponsor's business requirements and to plan and carry out the ERP implementation project.</p> <p>Implementation projects has been studied extensively in the theoretical part. The framework consists of the following subjects: project lifecycle, project tasks and best practices for project as well as the introduction to the SAP Business One system.</p> <p>The project began by documenting the Nuventur Oy's business processes and practices. The business processes were fitted to the SAP business One's operating models. The fitting was done by testing the system operations with the SBO's model company. A new company was created to the SBO database after the production testing was accepted. SBO were defined to fulfill Nuventur Oy's requirements.</p> <p>During the project the sales, purchase and business partner modules were finished for the production use. These modules contain the main functions for the administrator's daily job. In addition to the previous, human resources and service modules are ready for the production use. The service module would give Nuventur Oy's business valuable benefits and therefore finishing the module implementation is strongly recommended.</p>	
Key words: information system, implementation, small and midsize companies	

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
SISÄLLYS .....	4
KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET .....	6
1 JOHDANTO .....	7
2 TOIMINNANOHAUSJÄRJESTELMÄ .....	9
2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän vaatimukset .....	12
2.2 PK-yrityksen toiminnanohjaus .....	12
2.3 Ristiriidat PK-yritysten toimintamallien ja ERP-järjestelmien välillä .....	14
2.4 SAP toiminnanohjausjärjestelmät .....	15
2.4.1 SAP Business One.....	16
2.4.2 SAP Business Onen moduulit .....	17
3 TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO .....	23
3.1 Käyttöönottoprojektin elinkaarimalli .....	23
3.2 Käyttöönottoprojektin tehtävät.....	25
3.3 Tietojärjestelmän runko.....	26
3.3.1 Tavoitteet.....	27
3.3.2 Vaatimukset .....	28
3.3.3 Priorisointi.....	28
3.4 Käyttöönottoprojektien Best Practises .....	30
3.4.1 Yrityksen johdon sitoutuminen.....	30
3.4.2 Implementoinnin vaikutus yrityksen suorittavaan tasoon.....	31
3.4.3 Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö.....	31
4 NUVENTUR OY .....	33
4.1 Liiketoimintaprosessit .....	33
4.1.1 Uusiasiakashankinta .....	33
4.1.2 Asiakastukikäynnit .....	33
4.1.3 Myynti .....	34
4.2 Liiketoiminnan tukiprosessit .....	34
4.2.1 Liiketoiminnan suunnittelu ja kehittäminen.....	34
4.2.2 Talouden ja hallinnon prosessit.....	34

4.2.3	Henkilöstöasiat.....	35
4.3	Projektin lähtökohdat.....	35
5	SAP BUSINESS ONE KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTI.....	38
5.1	Toiminnanohjausjärjestelmälle haluttu runko .....	38
5.1.1	Tavoitteet.....	38
5.1.2	Vaatimukset.....	39
5.1.3	Priorisointi.....	39
5.2	Projektin eteneminen.....	40
5.2.1	Yritystietokannan luominen ja perusasetukset.....	41
5.2.2	Järjestelmän lisäasetukset ja moduulien määrittely .....	44
5.2.3	Master datan tallentaminen .....	49
5.2.4	Tuotantokäyttö .....	52
5.3	Järjestelmän ylläpito ja jatkokehitys .....	55
5.3.1	Suositteltavat add-on toiminnot .....	56
5.4	Projektin kohtaamat ongelmat.....	57
6	POHDINTA .....	59
	LÄHTEET.....	60

## KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

BFP	(Bank Format Project), pankkitiedosto
BI	(Business Intelligence), liiketoimintatiedon hallinta
BOM	(Bill Of Material), tuoteresepti
CRM	(Customer Relation Management), asiakkuudenhallinta
EDI	(Electronic Data Interchange), organisaatioiden välinen tiedonsiirto
ERP	(Enterprise Resource Planning), toiminnanohjausjärjestelmä
FIFO	(First in, First out), varastonarvostusmenetelmä
GAAP	(Generally Accepted Accounting Principles), laskennan standardit
MRP	(Material Resource Planning), materiaalin tarvesuunnittelu
PK-yritys	Pieni ja keskisuuri yritys
SBO	SAP Business One
SCM	(Supply Chain Management), toimitusketjunhallinta
UDF	(User Defined Field), käyttäjän määrittämä kenttä
VPN	(Virtual Private Network), virtuaalinen erillisverkko

# 1 JOHDANTO

Tämän toiminnallisena opinnäytetyönä toteutettavan projektin tavoitteena on SAP Business One -ohjelmiston määrittely ja master datan suunnittelu Nuventur Oy:lle. SAP Business One -ohjelmisto on pienille ja keskisuurille yrityksille suunniteltu integroitu, modulaarinen toiminnanohjausjärjestelmä. Modulaarinen rakenne tarkoittaa sitä, että järjestelmän eri osa-alueet ovat omia kokonaisuuksiaan, eli moduuleita. Integroiduissa tietojärjestelmissä eri moduulit on yhdistetty toisiinsa siten, että ne toimivat saumattomasti yhteen: ne vaihtavat tietoa keskenään ja hyödyntävät toisten moduulien toiminnallisuutta. SAP Business Onessa on 13 moduulia, jotka pitävät sisällään taloushallinnon, asiakkaiden hallinnan, osto- ja myyntitoiminnot, varastonhallinnan, tuotannon, tarvesuunnittelun, palvelutoiminnot sekä henkilöstöhallinnon.

Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on tehostaa yrityksen liiketoimintoja integroimalla liiketoimintaprosessit tehokkaammin toimiviksi kokonaisuuksiksi sekä yrityksen sisällä että myös yritysten välillä. Oikein suunnitellun toiminnanohjauksen avulla yrityksessä säästetään tehokasta työaika ohjelmiston mahdollistaman järjestelmän sisällä tapahtuvan tietojen integroitumisen avulla. Manuaalisesti tehtävien työvaiheiden ja käytettävien tietojärjestelmien määrä vähenee. Sisäisen informaation yhdenmukaisuus parantaa huomattavasti liiketoimintaprosessien läpivientä sekä yrityksen oman että asiakkaiden näkökulmasta. Erityisesti toiminnanohjauksen vaivattomuus sekä luotettavuus tuovat merkittävää lisäarvoa yritykselle tiukassa kilpailussa.

Nuventur Oy on oululainen ICT-tukipalveluja toimittava yritys. Yhtiön toimialana on IT-ulkoistamispalvelut ja -tuotemyynti sekä IT-alan konsultointi ja koulutus. Yritys on perustettu vuonna 2007 ja henkilöstöä yrityksellä on toimitusjohtajan lisäksi 5. ICT-palvelualan yrityksenä Nuventur Oy tuottaa asiakkailleen lisäarvoa turvaamalla heidän liiketoimintansa tietoteknisten resurssien toimivuuden. Koko olemassa olonsa ajan Nuventur Oy on kyennyt kasvattamaan liiketoimintaansa ja saanut liiketuloksen pysymään positiivisena. Liiketoiminnan kasvua tuetaan lisäämällä tarjottavia palveluita, Nuventur Oy:n tavoitteena on laajentaa palveluvalikoimaansa tulevaisuudessa SAP Business One -ohjelmiston toimittajaksi. Tämän tavoitteen tueksi ohjelmisto otetaan käyttöön omassa yrityksessä.

Nuventur Oy:n henkilökunnan täytyy kyetä tehostamaan toimintaansa, jotta voidaan keskittyä varsinaiseen liiketoimintaan eli luotettavan ja nopean palvelun tuottamiseen asiakkaille. Myyntidokumenttien luominen, reskontran seuraaminen, palvelukäyntien dokumentointi sekä dokumenttien historiatietojen selaaminen ovat toimintoja, joiden suorittamiseen haetaan tämän projektin myötä tehostusta.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton myötä Nuventur Oy:n toiminnan laatu niin yrityksen sisällä kuin asiakkaiden silmissä paranee. Se havaitaan yrityksen liiketoiminnan selkeämpänä johtamisena aina tarjouspyynnöstä tuotteiden ja palveluiden toimittamiseen saakka. Projektin myötä Nuventur Oy:n myyntiprosessia pystytään tehostamaan ja täten vapauttamaan lisää aikaa tärkeälle uusasiakashankinnalle sekä nykyisten asiakkaiden tehokkaammalle palvelulle. Samoin projekti edesauttaa yrityksen uuden toiminta-alan valtausta.

Opinnäytetyössä Nuventur Oy:lle luodaan yritystietokanta SAP Business One -järjestelmään. Tietokantaan tehdään liiketoiminnan kannalta tarvittavat määrittelyt ja tallennetaan yrityksen perustiedot. Tämän jälkeen tietokantaan tallennetaan master data. Master datalla viitataan organisaation yhteisiin, eli kaikkien prosessien tietotarpeiden läpi menevään dataan. Tämä data liittyy asiakkaan, toimittajan, tuotteen ja henkilöstön kaltaisiin perustietoihin.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto sopii opinnäytetyöprojektiksi erityisen hyvin, koska toiminnanohjausjärjestelmien tunteminen on eduksi jokaisella toimialalla ja työtehtävässä. Aiheen mielenkiintoisuutta lisäsi se, että PK-yritysten toiminnanohjausjärjestelmäprojekteja ei ole kirjallisuudessa tutkittu kovinkaan paljon. Onnistuneen projektin tuoma hyöty on selvästi havaittavissa yrityksen toiminnalle.



## 2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

Englanninkielisen lyhenteen ERP mukaan toiminnanohjaus on yrityksen voimavarojen; työn ja resurssien ohjausta ja suunnittelua. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on tehostaa yrityksen liiketoimintoja integroimalla liiketoimintaprosessit tehokkaammin toimiviksi kokonaisuuksiksi sekä yrityksen sisällä että myös yritysten välillä (Kallio-koski, Simons & Mikkola 2001, 40 & 48).

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat modulaarisia, integroituvia ohjelmistopaketteja. Integroiduissa tietojärjestelmissä eri moduulit on yhdistetty toisiinsa siten, että ne toimivat saumattomasti yhteen: ne vaihtavat tietoa keskenään ja hyödyntävät toisten moduulien toiminnallisuutta. ERP-järjestelmässä tiedot kaikissa moduuleissa päivittyvät automaattisesti samaan aikaan kun transaktio tallennetaan. Transaktioiksi kutsutaan järjestelmässä tallennettuja toimintoja. Toinen etu on joustavuus liiketoimipaikkojen kesken: eri kielet, eri valuutat ja laskennan standardit eivät sekoita järjestelmän toimintaa. Suunnittelu tehostuu, kun on mahdollista seurata reaaliajassa kaikkien toimipisteiden toimintaa. (Parthasarty 2007, 12-13).

Alunperin ERP-järjestelmät suunniteltiin valmistavan teollisuuden käyttöön ja ne sisälsivät pääasiassa suunnittelun ja hallinnon päätoiminnot, kuten myynnin, tuotannon ja taloushallinnon. Nykyään ERP-järjestelmiä implementoidaan kaikkien toimialojen yrityksiin ja tyypilliset ERP-järjestelmät linkittävät yhteen seuraavat kuusi perusliiketoimintaa:

- taloushallinto ja laskenta
- henkilöstöhallinto
- tuotanto ja materiaalihallinto
- projektin hallinta
- laadun hallinta ja kunnossapito
- myynti ja jakelu.

(Parthasarty 2007, 14).

Viime aikoina ERP-toimittajat ovat tuoneet markkinoille uusia ulottuvuuksia kuten toimitusketjun hallinta (SCM), asiakkuuksien hallinta (CRM) ja tietojen analysointi (BI) Näistä yhdessä vanhojen toimintojen kanssa on muodostunut uusi ERP-järjestelmien

laajempi konsepti. Modulaarisuuden ansiosta järjestelmät ovat niin joustavia, että yritys voi implementoida ainoastaan haluamansa moduulit. (Parthasarty 2007, 25).

ERP-järjestelmät standardisoivat yrityksen liiketoiminnot ja tiedot. Ohjelmisto muuttaa yksittäiset tiedot laajemmaksi informaatioksi, jota yrityksissä voidaan käyttää päätöksenteon tukena. ERP-järjestelmän tuomiin etuihin kuuluvat liiketoiminnan parantunut tehokkuus, tietojen yhdenmukaistuminen, nopeampi reagointi tarjouspyyntöihin, joustavuus, paremmat analysointi ja suunnittelu mahdollisuudet sekä uusimman teknologian käyttö. Epäsuoria etuja ovat parempi yrityskuva ja parantunut asiakastyytyväisyys. (Parthasarty 2007, 13).

Toiminnanohjausjärjestelmät voidaan jakaa kolmeen eri luokkaan:

- 1) räätälöidyt järjestelmät
- 2) esikonfiguroidut ja parametroitavat järjestelmät
- 3) standardoidut järjestelmät.

Täysin räätälöidyillä järjestelmillä tarkoitetaan sellaista ohjelmistoa, joka rakennetaan kokonaan yrityksen tarpeiden mukaisesti. Järjestelmässä ei ole mitään turhaa ja moduulit on suunniteltu toimimaan täysin asiakkaan toimintojen mukaisesti. Esikonfiguroidut järjestelmät ovat järjestelmiä, joissa on tietyt asetukset valmiina. Tähän ryhmään kuuluvat myös valmiita mallipohjia sisältävät ohjelmistot, mistä valitaan käyttöönottovaiheessa omaan yritykseen sopiva malli. Järjestelmä sallii joitakin muutoksia, mutta toimintaprosessia ei voida muuttaa. Standardoitu järjestelmä puolestaan on täysin samanlainen kaikille yrityksille, se ei salli minkäänlaisten muutosten tekemistä. (Karvonen & Tommila 2001, 128 - 129).

Toiminnanohjausjärjestelmän implementointi ja räätälöinti riippuu pitkälti käyttöönotettavan järjestelmän rakenteesta ja laajuudesta. Implementointi voi olla hyvinkin kevyt prosessi tapauksissa, joissa yritys ottaa käyttöönsä standardipaketin. Standardipaketti perustuu ennalta määritettyyn tapaan toimia ja yrityskohtaiset muutokset tehdään parametroidin kautta. Toisessa ääripäässä ovat räätälöidyt järjestelmät, jotka sovitetaan suoraan yrityksen toimintatapaan ja prosesseihin. (Kalliokoski, Simons & Mikkola 2001, 53).

Tämänhetkiset yrityksissä käytössä olevat toiminnanohjausjärjestelmät perustuvat pääsääntöisesti Client server -arkkitehtuuriin, jolloin yrityksessä on käytössä yritystason palvelin sekä tarvittava määrä työasemia järjestelmän käyttöä varten. Modulaarisen toiminnanohjausjärjestelmän moduulit kommunikoivat suoraan keskenään tai tekemällä päivityksiä yhteiseen, keskitettyyn tietokantaan. ERP-järjestelmät ovat pääasiassa tarkoitettu yrityksen sisäisen toiminnan suunnitteluun ja hallintaan, mutta monissa järjestelmissä on myös EDI (Electronic Data Interchange) valmius yritystenvälistä tiedonsiirtoa varten. (Kalliokoski ym. 2001, 49).

Päivittäisessä toiminnassa toiminnanohjausjärjestelmän tulisi olla sisäänrakennettuna yrityksen muuhun toimintajärjestelmään ja samalla tavoin myös sen kehittäminen tulisi nähdä osana organisaation jatkuvaa toiminnankehittämistä. Toiminnanohjausjärjestelmien kehitys on ollut aina melkoisen vauhdikasta ja tälläkin hetkellä ohjelmistovalmistajat etsivät uusia ratkaisuja yritysten toiminnanohjausten ongelmiin ja kehitystarpeisiin. Yritysten välinen sähköinen liiketoiminta voidaan tulkita uudeksi toimintamalliksi. Tulevaisuudessa ERP-järjestelmien voidaan odottaa muodostavan eräänlaisen perusinfrastruktuurin, joka palvelee yrityksen sisäisiä toimintaprosesseja ja sisäisen tehokkuuden optimointia, samalla aikaa kun uudet kehityssuunnat keskittyvät ulkoisen tehokkuuden lisäämiseen yrityksen ja sen sidosryhmien välillä. (Kettunen & Simons 2001, 220).

Tällä hetkellä informaatioteknologia mahdollistaa yrityksille uusia toimintamalleja ja sitä kautta myös uudenlaisia palvelukonsepteja. Yksi merkittävä tekijä, jonka avulla voidaan tehostaa verkostojen ja toimitusketjujen toimintaa on toiminnanohjauksen ja toimintaprosessien verkostonlaajuinen integrointi. Yritysten välinen toiminnanohjaus tarkoittaa entistä tehokkaampaa ja tarkempaa tiedonvaihtoa. Sähköisen tiedonsiirron kautta yrityksissä voidaan karsia manuaalisia toimenpiteitä sekä liittää mukaan toimintaketjuun sähköisesti useita osapuolia. Näin ollen tulevaisuudessa voidaan puhua enemmänkin palvelukonsepteista kuin yksittäisistä tuotteista. Keskeinen haaste on järjestelmien monimutkaistuminen ja teknologioiden jatkuva kehitys. Mistä johtuen integroitujen järjestelmien kehitys, käyttöönotto ja ylläpito muodostuvat yhä enemmän erityisosaamista vaativiksi toiminnoiksi. (Kalliokoski ym. 2001, 56).

## 2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän vaatimukset

Mint Jutras on riippumaton tutkimustoimintaan perustuva konsulttiyritys, joka on erikoistunut analysoimaan yritysohjelmistojen vaikutuksia liiketoimintaan. Vuonna 2011 Mint Jutras teki yli 1200 vastaajan tutkimuksen ”Is it time to purchase a new ERP?”. Taulukossa 1 on esitetty tutkimuksen mukaan tärkeimpiä vaatimuksia ensimmäiseltä ERP-järjestelmältä. Vaatimusten priorisointi luokkia oli viisi: 0= ei väliä, 1=kiva olla, 2= jokseenkin tärkeä, 3= tärkeä ja 4= pakko saada

Taulukko 1. ERP-valintakriteerejä (Jutras 2012).

<b>Priorisoidut ERP-valintakriteerit</b>	
Käytön helppous	3,49
Järjestelmän sopivuus yritykselle ja sen toiminnallisuus	3,49
Joustavuus vastata muuttuviin liiketoiminnan tarpeisiin	3,42
Laatua ja saatavuutta toimittajan tukipalveluihin	3,30
Kokonaiskustannukset	3,21
Integraatio teknologiat ja mahdollisuudet	3,20
Implementoinnin nopeus ja helppous	3,18
Mahdollisuus räätälöidä ilman ohjelmointia	3,08
Integroitu ohjelmistopaketti ennemmin kuin erillisiä ratkaisuja	3,06
Tuoteasiantuntemus saatavilla liikekumppaneilta	3,02
Ohjelmistokustannukset	3,01
Mahdollisuus kirjautua järjestelmään mobiililaitteista	2,31
Käyttönoton malli	2,29

Vaatimusten perusteella voidaan ajatella, että yrityksillä on tavoitteena saada käyttönsä joustava helppokäyttöinen toiminnanohjausjärjestelmä, jota voidaan kohtuullisin panostuksin räätälöidä yksilöllisemmäksi. Kustannukset eivät ole prioriteettilistan kärjessä, koska järjestelmällä tavoitellaan yritykselle liiketoiminnallisia hyötyjä ja sitä kautta kustannusten säästöjä.

## 2.2 PK-yrityksen toiminnanohjaus

ERP-järjestelmien viimeaikainen kehitys on johtanut siihen, että toiminnanohjausjärjestelmiä otetaan käyttöön myös PK-yrityksissä. PK-yritysympäristö asettaa järjestelmälle

sekä teknisesti että toiminnallisesti erilaisia vaatimuksia kuin suuremmissa ja jo perusvalmiuksiltaan kehittyneemmissä organisaatioissa törmätään. (Kalliokoski ym. 2001, 40).

PK-yrityksissä on tyypillistä, että päätöksenteko keskittyy muutamalle avainhenkilölle, liiketoiminnan suunnitteluperspektiivi on verrattain lyhyt ja strategiset linjaukset ovat yleisluonteisia. Tästä johtuen PK-yritysten päätöksenteko on joustavaa ja nopeaa dynaamisessa toimintaympäristössä. Toisaalta strategiatyöskentelyn laiminlyönti saattaa johtaa päätöksen teon epäjohtonmukaisuuteen, mikä ilmenee organisaation toiminnan lyhytjänteisyytenä ja suunnittelemattomuutena. Tällöin toiminnan systemaattinen ja tehokas ohjaus on vaikeaa. Yrityksen toiminnanohjaus ja sitä tukevat tietojärjestelmät ovat sekä strategisesti että operatiivisesti merkittäviä, sillä ne integroivat yrityksen ydinprosessit. (Reijonen, Reiman & Airola 2001, 68).

Toiminnanohjausjärjestelmän hankkiminen ja käyttöönotto koskettaa usein suurta osaa organisaation toiminnoista ja henkilöstöryhmistä. PK-yrityksille tällainen menettelytapa, jossa henkilöstö osallistuu laajasti kehityshankkeisiin, on usein uutta. Monille työntekijäryhmille ja yksittäisille työntekijöille myös tietokoneen käyttö on hankalaa ja aiheuttaa näin ollen raskaita oppimisprosesseja järjestelmään tutustuttaessa ja sitä käytettäessä. (Kalliokoski ym. 2001, 53).

PK-yrityksessä toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto ja käyttö on usein ongelmallista. Tähän on ainakin kolme syytä:

1. PK-yritysten toiminta-ympäristöt ovat keskenään kovin erilaisia ja nopeasti muuttuvia, mikä asettaa erityisvaatimuksia tietojärjestelmien ylläpidettävyydelle ja joustavuudelle.
2. PK-yrityksillä on harvoin omaa tietotekniikkastrategiaa, joka muodostaisi luontevan pohjan suurten järjestelmähankkeiden suunnitteluun ja hankinnan tueksi.
3. PK-yrityksillä on harvemmin käytössään malleja, menetelmiä tai työkaluja, jotka auttaisivat kehitysongelmien jäsentämisessä, tavoitteiden asetannassa, järjestelmien määrittelyssä tai käyttöönottoprojektin hallinnassa.

(Kettunen & Simons 2001, 9).

### 2.3 Ristiriidat PK-yritysten toimintamallien ja ERP-järjestelmien välillä

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on PK-yrityksille haastavaa, koska useimpien toiminnanohjausjärjestelmien rakenne vaatii toimintojen eriyttämistä ja hierarkkista johtamismallia. PK-yrityksen toiminnan luonteelle on ominaista, että erikoistumisen taso on alhainen, resurssien käyttöaste on korkea ja erikoistumisesta johtuvat odotusajat ja iteraatiokerroin puuttuu. (Kalliokoski ym. 2001, 45).

Toiminnanohjausjärjestelmät on tavallisesti rakennettu perustuen prosessimalleihin, jotka kuvaavat yrityksen tyypillisiä toimintaprosesseja. Tämän mallinnuksen heikkoutena on joustamattomuus ja mukautumattomuus muuttuvaan toimintaympäristöön. Joustamattomuuden seurauksena yritys joutuu mukautumaan järjestelmän logiikkaan eikä voi toimia optimaalisella tavalla. Mikäli tuotteiden ja palveluiden tuottaminen PK-yrityksessä on luonteeltaan toistuvaa, voidaan hahmottaa selkeitä työrutiineja, materiaali- ja informaatiovirtoja sekä toimintaprosesseja. Työtä voidaan ohjata ja seurata näiden aiheiden kautta. (Kalliokoski ym. 2001, 44).

PK-yritysten toiminnalliset piirteet ja monimuotoinen toiminta ovat haaste toiminnanohjausjärjestelmille ja niiden toimittajille. Viime aikoina yritykset ovat investoineet järjestelmiin monista eri syistä. Toiminnanohjausjärjestelmiä on usein hankittu miettimättä yrityksen todellisia tarpeita ja hankinnan moninaisia seurauksia. Tämä on johtanut tilanteeseen, jossa yritykset eivät ole tyytyväisiä järjestelmien tarjoamaan tukeen kokonaisuutena. (Kalliokoski ym. 2001 51).

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotot ovat suuria investointeja. Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä kyse on huomattavista summista, kun järjestelmän hankintakustannuksia verrataan yrityksen liikevaihtoon. Lisäksi käyttöönottoprosessi sitoo tärkeitä voimavaroja, joita tarvittaisiin perusliiketoiminnan pyörittämiseen. Tyypillisesti PK-yritysympäristössä järjestelmän suunnittelu- ja käyttöönottovaihe kestää noin vuoden. Kalenteriaikana tämä on pitkä jakso ja sen aikana myös yrityksen toiminta sekä järjestelmälle asetut toiveet ja vaatimukset muuttuvat. Tämän seurauksena järjestelmä voi olla vanha jo tuotantokäytön alkaessa. Toiminnanohjausjärjestelmien pitkä käyttöönot-

toprosessi voidaankin nähdä toiminnanohjausta ja uuteen järjestelmään mukautumista vaikeuttavana tekijänä PK-yrityksissä. (Kalliokoski ym. 2001, 50).

Toiminnanohjausjärjestelmän hierarkkisuus voi aiheuttaa ylimääräisiä ongelmia. Järjestelmän mukanaan tuoma tiedon keskitetty hallinta ja tämän mahdollistama kontrollointi voidaan nähdä yritystoimintaa rasittavina tekijöinä. Tarkka kontrollointi ja raportointi voivat tuntua työntekijöistä liialliselta valvonnalta, joka herkästi tulkitaan epäluottamuksen osoituksena. Organisaation osaaminen ja suhtautuminen tietojärjestelmähankkeisiin on kriittinen tekijä erityisesti järjestelmän hankinta- ja käyttöönottovaiheessa. Usein tietojärjestelmäosaaminen on PK-yrityksissä suhteellisen heikkoa. Tämä vaikeuttaa järjestelmän määrittelyä ja lisää epäonnistuneiden valintojen riskiä. (Kalliokoski ym. 2001, 50).

Organisaation toimijat ovat uudessa tilanteessa, kun toimintaa suunnitellaan, ohjataan ja raportoidaan tietotekniikan avulla. Järjestelmän sisältämien tietojen oikeellisuus edellyttää, että sitä myös käytetään suunnitellulla tavalla ja systemaattisesti. Tällainen systemaattisuuden vaaliminen on usein vaikeaa PK-yrityksissä, joissa on tavallisesti yhtä monta toimintatapaa kuin avainhenkilöäkin. (Kalliokoski ym. 2001, 54).

## 2.4 SAP toiminnanohjausjärjestelmät

Liiketoimintaohjelmistojen markkinajohtaja SAP (Systems, Applications, and Products in Data Processing – tietojenkäsittelyn järjestelmät, sovellukset ja tuotteet) on erikoistunut yritysten toiminnanohjausjärjestelmiin liittyviin tuotteisiin. SAP-toiminnanohjausjärjestelmä tarjoaa yhtenäisen tiedonkulun taloushallinnosta valmistukseen ja myynnistä huoltoon. Kun tieto tallennetaan yhdessä sovelluksen osa-alueessa, se on automaattisesti käytettävissä myös muissa osa-alueissa. SAP tukee ja yhdistää tuhansia erilaisia prosesseja. Se on ohjelmistopaketti, joka toimitetaan käyttövalmiina. Yritykset voivat muokata SAP-sovelluksia omiin vaatimuksiinsa sopiviksi. (SAP Finland Oy kotisivut 2012, Hakupäivä 14.11.2012.)

SAP on kohdentanut tuotetarjontansa erikseen pienille ja keskisuurille yrityksille, suurille yrityksille sekä teollisuuden erikoisaloille. Pienille ja keskisuurille yrityksille SAP

tarjoaa ohjelmistopakettejaan SAP Business All-In-One, SAP Business One ja SAP Business ByDesign. Niille SAP:lla on lisäksi tarjolla täydentäviä tuotteita kuten Crystal Reports Server ja BusinessObjects Edge Series. (SAP Finland Oy kotisivut 2012, Haku-päivä 14.11.2012.)

#### 2.4.1 SAP Business One

SAP Business One on integroitu, kustannustehokas liikkeenjohdon liiketoimintajärjestelmä, joka kattaa pienten ja keskisuurten yritysten tarpeet. SAP Business One sisältää helppokäyttöisen käyttöliittymän, joka toimii toiminnanohjausjärjestelmän keskitettynä liittymäpisteinä. Käyttöliittymässä on vakioliittymät sisäisiin ja ulkoisiin tietolähteisiin, langattomiin käsilaitteisiin sekä muihin analysointityökaluihin. SAP Business One arkkitehtuuri koostuu server ja client kerroksesta. Client ohjelmisto muodostuu graafisesta käyttöliittymästä ja business objekct ryhmistä, jotka on yhdistetty tietokantaan. SBO vaatii toimiakseen Microsoft Windows käyttöjärjestelmän. Server ohjelmisto sisältää varsinaisen järjestelmätietokannan. (Niefert 2009, 24).

SBO:n korkein hierarkian taso on yritys. Jokainen yritys on oma alitietojärjestelmänsä serverin tietojärjestelmässä, minkä vuoksi eri yrityksillä ei ole pääsyä toisen yrityksen tietoihin. SBO on vähemmän joustava kuin suurten yritysten SAP ERP, mutta tämä puute kompensoidaan konfiguroinnin helppoudella. SBO asennetaan yhdellä levykkeellä ja se on määriteltävissä helposti. SAP Business One levykkeellä on asennettavissa lisäksi malliyritys, jossa on syötettynä tietoja kaikkiin moduuleihin. Malliyritystä voidaan käyttää harjoittelutyömaana ja testausympäristönä. (Niefert 2009, 16-18).

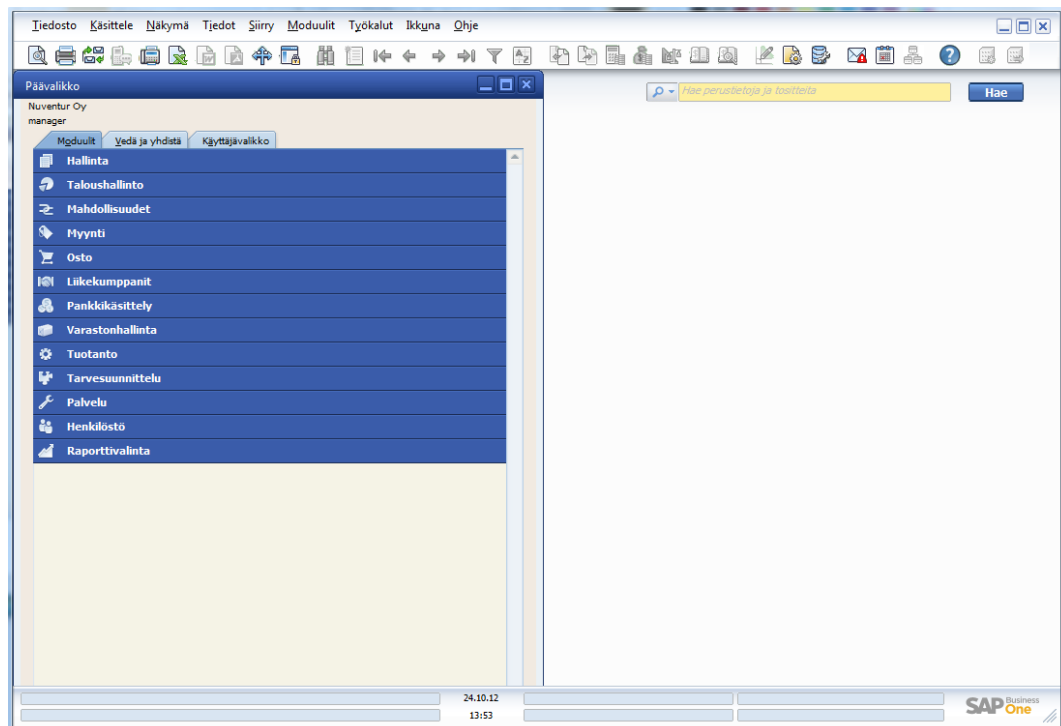
SAP Business One käyttöönoton voi toteuttaa usealla eri tavalla. Yrityksen toiminnan pysyessä muuttumattomana, järjestelmän asennuksen yhteydessä voidaan määritellä ohjelmistoon ainoastaan oleelliset askeleet. Yrityksen toimintatapoja saatetaan muuttaa uuden järjestelmän käyttöönoton yhteydessä, tällöin yrityksen toiminnot täytyy analysoida perusteellisesti ennen kuin asetukset voidaan määritellä ohjelmistoon. Määrittely auttaa suoraviivaistamaan toimintoja ja kehittää raportointia, minkä vuoksi toimintojen määrittely on suositeltavaa. (Niefert 2009, 27).



SBO:n määrittelyvaihtoehdot ovat: välitön määrittely, mallipohjan käyttäminen tai perusteellisen analyysin suorittaminen. *Välitöntä määrittelyä* voidaan käyttää, jos yrityksen perustarpeet ja prosessit istuvat valmiisiin toimintoihin. Tämä määrittely tuottaa tehokkaasti tulosta, koska järjestelmä määritellään sitä mukaa, kun ohjelmaa käytetään. *Mallipohjan mukainen määrittely* perustuu siihen, että usealla yrityksellä on samanlaiset vaatimukset. SBO:n luodaan yrityksen mallipohja, jota käytetään seuraavia yrityksiä luodessa. *Perusteellisen analyysin suorittaminen* on suositeltavaa, mikäli liiketoimintaprosessit ovat monimutkaisia ja vaativat yksityiskohtaisempaa lähestymistä. (Niefert 2009, 28-29).

#### 2.4.2 SAP Business Onen moduulit

SAP Business One on jaettu 13 moduuliin, joista kukin kattaa eri liiketoimintaprosessin. Kuvassa 4 on esitetty järjestelmän päävalikko, josta on avattavissa kukin moduuli.



Kuva 1. SAP Business One päävalikko.

## Hallinta

Hallintamoduulissa valmistellaan järjestelmään luotua yritystä käyttöä varten. Moduulissa määritellään yrityksen perustiedot, käyttöliittymän asetukset sekä järjestelmän toiminnan määritykset eli parametrit. Tässä moduulissa suoritetaan myös järjestelmän ylläpitotoiminnot, kuten varmuuskopioinnit sekä palautukset.

## Taloushallinto

Taloushallintomoduulissa suoritetaan kirjanpidon ja kustannuslaskennan toiminnot. Moduuli tarjoaa kaikki tarvittavat toiminnot ja raportit yrityksen laskennan ja taloushallinnon toteuttamiseen GAAP periaatteiden mukaisesti. GAAP lyhenne viittaa määräyksiin, joita on annettu taloushallinnon ohjeistuksissa ja lainsäädännöissä. Moduuli mahdollistaa kaikkien talouteen ja laskentaan liittyvien tapahtumien dokumentoinnin. Taloushallinnon toiminnot on automatisoitu SBO:ssa siten, että joka kerta kun tallennetaan toiminto järjestelmään, kirjanpidon pääkirja päivittyy. Tällöin ei tarvitse tehdä päiväkirjavientejä erikseen, ellei niin halua. Toistuvia tapahtumia voidaan automatisoida ja kirjata ennakkoon työskentelyn nopeuttamiseksi. Moduuli sisältää myös kaikki maakohtaiset veroihin liittyvät raportit. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Mahdollisuudet

Mahdollisuudet-moduulissa voidaan luoda, määrittää, päivittää, raportoida ja päättää myyntimahdollisuuksia. Moduulissa seurataan potentiaalisten asiakkaiden kehittymistä oikeiksi asiakkaiksi, sekä hallitaan myyntikontakteja. Potentiaalisten asiakkaiden eli leadien, kehittymisen seuraamista varten luodaan myyntitasot, määritellään kilpailijat ja yhteistyökumppanit. Ennustetoiminnoilla voidaan suunnitella mahdollisia tuloksia ja priorisoida myyntitoimintoja. Moduulissa on työkalut päivittäiseen työntekoon kuten kalenterivarauksiin, tapaamisten sopimiseen, palavereihin ja sähköpostin lähettämiseen. Näitä toimintoja voidaan käyttää joko suoraan SBO:ssa tai Outlook-sähköpostiin asennettavan lisäosan avulla. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Myynti

Myyntimoduuli sisältää koko myyntiprosessin asiakkaille. Myyntimoduulissa tallennetaan tilaukset, toimitukset ja myyntilaskut. SAP Business Onessa on käytettävissä laaja valikoima myyntiasiakirjoja, kukin asiakirja ja tosite liittyy johonkin myyntiprosessin vaiheeseen. Tositteita voidaan mukauttaa omien tarpeiden mukaisiksi lomakeasetukset toiminnon avulla. Tositeluontiaavustajalla voidaan käsitellä tehokkaasti useampaa tositetta kerrallaan. Perintäavustajalla asiakkaille voidaan luoda ilmoituksia ja muistutuskirjeitä avoimista laskuista sekä myöhässä olevista suorituksista. Myyntimoduuli tuo lisäetuja tavanomaiseen myyntitoimintojen tekemiseen sillä, että se keskustelee varastomoduulin kanssa tarkastaen varastotiedot ja varastomäärät tuotteelta tarjouksen luomista varten. Myyntimoduulissa voidaan myös luoda raportteja, joista saa kattavan kuvan yrityksessä tapahtuvista myynneistä. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Osto

Ostomoduulissa hallitaan koko ostoprosessia ostotilauksista saapuvien laskujen käsitteelyyn. Ostotosite voidaan luoda toisen tositteen pohjalta kopiaimalla tiedot uuteen tositteeseen. Ostotilausta lukuun ottamatta kaikki syntyvät ostotositteet ovat juridisesti sitovia asiakirjoja, koska ne muodostavat sopimussuhteen toimittajaan. Ostotilaus on SAP Business Onessa tarkoitettu pelkästään tietolähteeksi. Ostotositteita voidaan mukauttaa tarpeen mukaan tositeasetukset -ikkunassa. Ostaminen ei ole ainoastaan tavaroiden tilaamista ja maksamista, vaan ennemminkin hankinta on prosessi, jossa varmistetaan vaadittujen materiaalien tasainen virta yritykselle oikeaan aikaan. Järjestelmä tallentaa kaikki tapahtumat ja päivittää sekä taloushallinnon että varastomoduulin tietoja, kun tosite tallennetaan. Tämän ansiosta yrityksellä on koko ajan reaaliaikainen varastotieto sekä taloudellisen tilanteen tieto käytettävissä. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Liikekumppani

Liikekumppanimoduulissa hallinnoidaan liikekumppaneiden (asiakkaiden, toimittajien ja leadien) perustietoja. Perustietoja ovat muun muassa yhteystiedot, pankkiyhteystiedot, maksuehdot sekä logistiikkatiedot. Moduulissa suoritetaan lisäksi liikekumppaneiden

den saldojen täsmäytys ja tarkastus. Moduulista pääsee tarkastelemaan liikekumppaneiden tilaus- ja laskutushistoriaa sekä avoimien maksujen ja tilausten saldoja. Täsmäyksen mahdollistamiseksi SAP Business One erottaa toisistaan liikekumppanit ja pääkirjatilit. Nämä yhdistetään täsmäytystileillä, jotka määrittellään perusasetuksissa. Kaikki myynti ja ostotapahtumat kirjataan niitä vastaaville täsmäytystileille, jolloin samalla pääkirjatilillä voidaan tarkastella kokonaissaldoa, asiakkaiden saldoa sekä toimittajien saldoa. Tarvittaessa voidaan tarkastella myös yksittäisten liikekumppaneiden saldoa. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

### Pankkikäsittely

Pankkikäsittelymoduulissa voidaan suorittaa kaikkia pankkitileihin liittyvät rahaliikennetapahtumat. Tällaisia toimintoja ovat saapuvien ja lähtevien maksujen manuaalinen ja automaattinen luonti, reskontrien täsmäytysten manuaalinen ja automaattinen suoritus, tulevaisuuteen päivätyt talletukset ja käteistalletukset sekä shekkien tulostus. Automaattinen käsittely suoritetaan SAP Business Onessa maksuavustajan avulla. Avustaja tekee eräajoja annettujen määritysten perusteella ja suorittaa ajoissa maksujen luonnin ja reskontran täsmäytyksen. Moduuli ei ole suoraan yhteydessä pankkiin, vaan virallisten maksuaineistojen käsittely vaatii järjestelmän lisätoiminnon käyttöönoton. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

### Varasto

Varastomodulissa voidaan optimoida varaston hallintaa. Moduulissa suoritettavia toimintoja ovat tuoteperustietojen hallinta, sarja- ja eränumeroiden käsittely, varastotapahtumien hallinta, hinnastojen hallinta sekä varastoon liittyvien raporttien luominen. Varastotilanteet voidaan selvittää reaaliajassa, sillä jokainen osto- ja myyntitoiminto päivittää varastotilannetta automaattisesti. Varastoja voidaan hallita joko rahallisin arvoin tai ilman. Mikäli varastoja tarkkaillaan myös rahallisesta näkökulmasta, täytyy valita varaston arvostusperiaate. SBO:ssa on valittavissa kolme varastonarvostusperiaatetta: FIFO-, standardihinta- tai liukuvakeskihintamenetelmä.

- FIFO- menetelmä laskee varaston arvon first in, first out menetelmällä. Jokaisessa varaston vastaanottotapahtumassa luodaan hintoihin kytketty määrä tuot-

teita ja jokaisessa varaston luovutustapahtumassa käytetään määriä ja niihin kytettyjä hintoja ensimmäisistä vapaista tapahtumista lähtien.

- Standardihintamenetelmä laskee varastonarvon kiinteän hinnan perusteella.
- Liukuvakeskihintamenetelmä laskee varastonarvon tuotekustannusten perusteella. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Tuotanto

Tuotantomoduuli on käytännöllinen sellaisille yrityksille, jotka suorittavat pieniä kokoonpanoja tai myyvät tuotteita nipuissa. Tuotantomoduulissa voidaan luoda ja ylläpitää tuoterakenteet, joissa määritellään tuotteeseen tarvittavien komponenttien määrät. Moduulissa luodaan ja ylläpidetään myös tuotantotilaukset, jotka sisältävät tuotteiden kokoonpano- ja suunnitteluohjeet. Tilausten avulla seurataan kaikkia tuotantoprosessin nimikkeisiin liittyviä tapahtumia ja kustannuksia. Moduulissa käsitellään tuotannosta valmistuneet ja myyntiin luovutetut tuotteet. Moduulin vakioraportteihin kuuluvat rakenneluetteloiden listaus sekä avointen tuotantotilausten listaukset. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Tarvesuunnittelu

SAP Business One on räätälöinyt perus MRP prosessin kohtaamaan PK-yritysten tarpeet. Tarvesuunnittelumoduuli on suunnittelutekniikka, joka laskee ylimmän tuoterakennetason bruttotarpeet olemassa olevien varastotietojen sekä osto-, myynti- ja tuotantotilausten tietolähteiden mukaan. Alimpien rakennetasojen tarve lasketaan siirtämällä ylätasoon nettotarve rakenteessa alaspäin. Tarvesuunnitteluajon tulokset ovat raportteja ja suosituksia, jotka täyttävät materiaalien bruttotarpeen. MRP tuottaa siis ostotilausehdotuksia suunnitellulle tuotannolle. Tarvesuunnitteluajossa otetaan huomioon ennalta määritetyt suunnittelusäännöt, kuten esimerkiksi tilausväli, minimitalausmäärä ja varastosaldo. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Palvelu

Palvelumoduulissa voidaan hallita teknisen asiakaspalveluhenkilöstön ja asiakkaiden välistä viestintää. Moduulissa voidaan ylläpitää tietoja palvelusopimuksista, tuotteista ja reklamaatioista sekä valvoa ja hallita palveluosaston toimintoja raporteilla ja optimoida yrityksen myynti- ja palveluosaston potentiaali. Moduulin toimintoja ovat:

- Ratkaisutietokanta, jossa asiakkaiden ongelmien ratkaisuja hallitaan tuotteiden mukaan. Ratkaisutietokanta sisältää ratkaisuja tapausten selvittämiseen, se auttaa yhtenäistämään palvelua ja nopeuttaa asiakaspalvelun toimintaa.
- Palvelupyynnö-toiminnolla voidaan selvittää asiakkaiden reklamaatioita ja kyselyitä. Palvelupyynnöjä voidaan luokitella ja hallita jonojen avulla.
- Asiakkaan laitteen perustiedot muodostavat tietokannan, joka sisältää kaikki sarjanumerotuotteet.
- Palvelusopimus toiminnolla asiakkaalle luodaan palvelumalli, joka voidaan liittää joko laitteisiin tai suoraan asiakkaaseen. Laitteiden palvelusopimukset ovat usein takuuhuoltosopimuksia.
- Palveluraportit-toiminnolla voidaan katsella ja analysoida palvelusopimukseen, asiakkaan laitteisiin ja palvelupyynnöihin liittyviä tietoja. (SAP help portaali 2012, Hakupäivä 4.6.2012.)

## Henkilöstöhallinto

Henkilöstöhallintomoduulissa voidaan tallentaa ja ylläpitää yrityksen työntekijöiden perustietoja. Hallinnoitavia tietoja ovat yhteys-, koulutus- ja työhistoriatiedot. Moduulissa voidaan analysoida työntekijäkuluja sekä palkkoja. Moduulin raportointi sisältää erilaisia rahamääräisiä raporteja sekä työntekijäluetteloita.

## Raportit

SAP Business Onessa on valmiiksi määriteltäviä raporteja, joita voidaan analysoida eri tavoilla valinta- ja lajittelutoiminnan avulla. Raporteja voidaan laatia kaikkien moduulien tiedoista ja kaikki raportit voidaan viedä Microsoft Exceliin.

### 3 TIETOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

Käyttöönotossa on kyse ohjelmiston käytön vakiinnuttamisesta toimenkuviin, organisaation virallisiin ja epävirallisiin rakenteisiin sekä henkilökohtaisiin ja työryhmän prosesseihin. Käyttöönottoinnassa toteutetaan monia muutoksia ja innovaatioita, joiden avulla järjestelmä ja organisaatio sopeutetaan toisiinsa. Sopeuttaminen tapahtuu uuden osaamisen ja yhteisen toimintatavan kehittämisellä ja omaksumisella. Tästä toiminnasta on käytetty termiä re-invention, millä viitataan innovaatioin tehtäviin muutoksiin käyttöönottovaiheessa. (Hyötyläinen & Kalliokoski. 2001, 22).

Käyttöönottoinnassa törmätään lukuisiin ongelmiin ja häiriöihin, jotka edellyttävät uusia toimintaratkaisuja ja muutoksia järjestelmän toimintaan. Ei riitä, että käyttäjä osaa käyttää järjestelmää. Hänen pitää osata myös liittää se osaksi omaa työtänsä, tunnistaa sen välittämä organisatorinen yhteistyö sekä pystyä toimimaan sen avulla poikkeustilanteissa ja kehittämään työtänsä. (Hyötyläinen & Kalliokoski. 2001, 22).

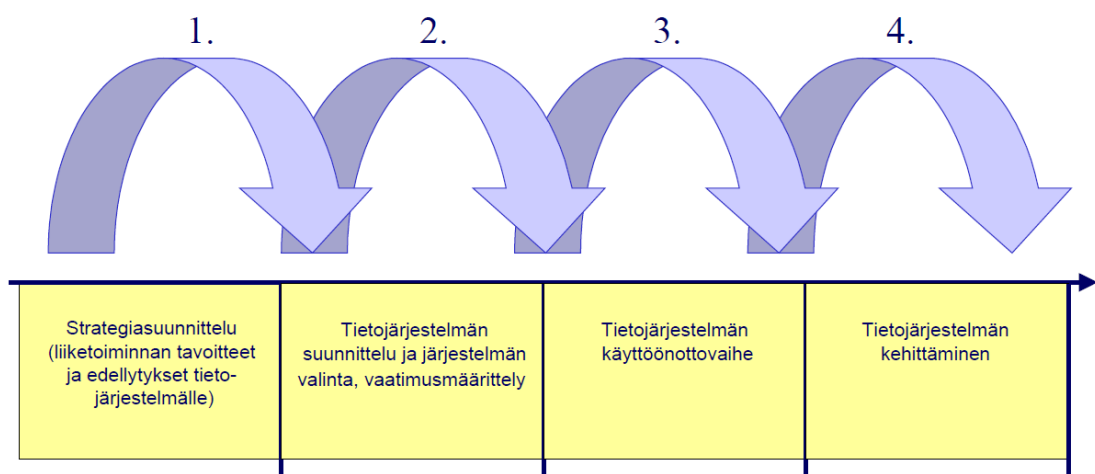
Projektin hallinta ja resurssointi on usein haastavaa erityisesti loppukäyttäjyrytyksen puolelta. Uuden kokonaan integroidun järjestelmän käyttöönotto on monissa organisaatioissa uusi asia ja siihen suhtautuminen liiketoiminnan kehittämissuunnitelmana on haasteellista. Kehittämissuunnitelmissa toiminnanohjausjärjestelmä sovitetaan yhteen organisaation toiminnanohjausperiaatteiden, prosessien, johtamistapojen, muiden tietojärjestelmien sekä henkilöstön toimintatapojen kanssa. Toiminnanohjausjärjestelmäsuunnitelmat ja resurssoidaan usein korostetun tietoteknisestä näkökulmasta, jolloin järjestelmän kokonaisvaikutukset eri toimintoihin ja kokonaisohjattavuuteen jäävät usein huomioimatta. (Kalliokoski ym. 2001, 53).

#### 3.1 Käyttöönottoprojektin elinkaarimalli

Tietojärjestelmän käyttöönoton projektimalli avaa mahdollisuuden tarkastella tietojärjestelmien käyttöönottoprojektia eri toimijoiden näkökulmasta. Käyttöönottoprojekti voidaan nähdä sosiaalisena projektina, missä eri toimijat (johto, suunnittelijat, työnjohto, työntekijät ja organisaation eri toimintojen henkilöt sekä toimittajan edustajat ja kon-

sultit) osallistuvat osaltaan eri tavalla ongelmanratkaisuprosesseihin tietojärjestelmän käyttöönottovaiheessa. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 24).

Hyötyläinen ja Kalliokoski esittävät Tietojärjestelmien käyttöönottoprosessi -artikkelissaan käyttöönottoprosessin elinkaarimallin. Kuvassa 1 on esitetty tietojärjestelmän käyttöönottoprosessi loppukäyttäjäyriytyksen kannalta. Elinkaari voidaan jakaa loppukäyttäjäyriytyksen näkökulmasta neljään eri sykliin, jotka voidaan jakaa edelleen tarkemmalle tarkkuustasolle.



Kuva 2. Käyttöönottoprosessin elinkaarimalli. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 24).

Strategiasuunnittelun voidaan katsoa olevan yrityksen liiketoiminnan perusta. Strategian luonti on yksi liikkeenjohdon keskeinen tapa toimia ja nivoa päivittäiset toimet osaksi yrityksen yhteistä linjausta tavoitteista. Yrityksen toimintaa ohjaavat erilaiset strategiat, joista tietojärjestelmäprojekteihin vaikuttavat oleellisesti liiketoimintastrategia ja tietotekniikkastrategia. Jälkimmäisessä täsmennetään yrityksen tietotekniikan rooli kokonais-strategiassa ja asetetaan tavoitteet tietotekniikan hyödyntämiselle. Tietojärjestelmän hankinta edellyttää strategian täsmenämistä ja strategisten tavoitteiden huomiointia järjestelmän hankinnan yhteydessä. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 24).

Tietojärjestelmän suunnittelu, järjestelmän valinta sekä vaatimusmäärittely muodostavat toisen syklin elinkaarimallissa. Toisen syklin keskeinen toimenpide on toimintaan ja sen kehittämiseen perustuva ohjelmiston vaatimusmäärittely, joka on perusta järjestelmän valinnalle. Sen jälkeen kun tiedetään mitä ohjelmistolta vaaditaan, voidaan aloittaa neu-



vottelut toimittajien kanssa sekä suorittaa tarjouspyyntökierrokset. Toimenpiteet voidaan nähdä esisuunnitteluna käyttöönottoa varten. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 25).

Tietojärjestelmän käyttöönotolla tarkoitetaan valitun tietojärjestelmän implementointia, parametroida ja mahdollisia tietokonversioita vanhasta tietojärjestelmästä uuteen. Nämä toimenpiteet muodostavat kolmannen syklin elinkaarimallissa. Käyttöönottovaiheeseen sisältyvät lisäksi mahdolliset tietojärjestelmän räätälöinnit, koulutukset ja tarpeelliset harjoituskäytöt. Käyttöönoton kannalta on tärkeää saada koko organisaatio ja henkilöstö mukaan. Käyttöönotto vaihe päättyy siihen, että valittu tietojärjestelmä on otettu tuotannolliseen käyttöön yrityksessä. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 25).

Elinkaarimallin neljäs vaihe on tietojärjestelmän jatkuva kehittäminen. Syklin perustehäviä ovat tietoteknisten valmiuksien ylläpitäminen ja kehittäminen sekä tietoteknisestä että liiketoiminnallisesta näkökulmasta. Jatkuva kehittäminen liiketoiminnalliselta kannalta katsottuna tarkoittaa yrityksen henkilöstön osaamisen kehittämistä. Tietojärjestelmien jatkuva kehittäminen tietoteknisestä näkökulmasta tarkoittaa uusia järjestelmäpäivityksiä sekä käytettävän järjestelmän laajuuden kasvattamista. (Hyötyläinen & Kalliokoski 2001, 25).

### 3.2 Käyttöönottoprojektin tehtävät

Käyttöönottoprojektin varsinainen tekeminen käynnistyy määrittelytyöllä. Määrittelydokumentaatiota ei tehdä pelkästään teknisen toteutuksen tueksi, vaan dokumentaatiopakettilla on monta roolia projektin aikana ja sen jälkeen. Määrittelyä voidaan tarkastella teknisen toteutuksen, testauksen, sopimuksen ja ylläpidon näkökulmista. Määrittelytyö alkaa tavallisesti käyttötapausten kuvaamisella. Tavoitteena on dokumentoida liiketoiminnan jokaisen tehtävän toteutuminen uutta tietojärjestelmää apuna käyttäen. (Oksanen 2010, 239 - 240).

Tietojärjestelmätestauksen tehtävänä on todentaa, että järjestelmä on otettavissa tuotantokäyttöön ja ongelmatilanteissa tunnistetaan tuotantokäytön estävät virheet. Testauksessa järjestelmää käytetään, kuten tuotannossa käytettäisiin ja samalla dokumentoidaan

järjestelmän toimivuus. Testauksen avulla saadaan vähennettyä käyttöönoton ongelmia ja varmistettua, että järjestelmä toimii niin kuin on haluttu. Testauksessa käydään läpi järjestelmän toiminnallisuus, sisällöt, käytettävyys sekä tekniset ominaisuudet suhteessa vaatimusmäärittelyyn. Testauksessa siis tarkistetaan, toimiiko järjestelmä niin kuin sen on haluttu toimivan. (Oksanen 2010, 244).

Käyttöönotto on projektin se vaihe, jossa testaukset on hyväksytysti läpäisty ja järjestelmä otetaan organisaatiossa käyttöön. Käyttöönoton tehtävänä on lunastaa projektille asetetut tavoitteet, sekä mahdollistaa ja toteuttaa projektin aikana suunnitellut muutokset. Käyttöönotto vaatii panostusta koko organisaatiolta ja sen johdolta, ei pelkästään projektiryhmältä. (Oksanen 2010, 253).

### 3.3 Tietojärjestelmän runko

Tommi Oksanen käsittelee CRM ja muutoksen tuska kirjassaan CRM järjestelmän käyttöönottoprosessia loppukäyttäjäryitykselle. CRM:llä eli asiakkuuksien hallinnalla tarkoitetaan asiakaslähtöistä ajattelutapaa organisaatiossa, sekä siihen liittyviä tietojärjestelmiä. Kirjassa on selvitetty muun muassa tietojärjestelmän tavoitteiden ja vaatimusten määrittelyprosessi, jonka lopputuloksena syntyy CRM järjestelmälle haluttu runko. Tätä vaatimustenmäärittelyprosessia voidaan soveltaa myös ERP-hankkeissa. Määrittelyprosessi on esitetty kuvassa 2.



Kuva 3. Tavoitteiden ja vaatimusten määrittelyprosessi. (Oksanen 2010, 77).

### 3.3.1 Tavoitteet

Tietojärjestelmäprojektin tavoitteet määrittävät halutun lopputuloksen, niihin liittyy lisäksi selkeä mittari. Tavoitteilla selvennetään, mitä ongelmia järjestelmä ratkaisee, ketkä ohjelmistoa käyttävät sekä miten projektin on toteuduttava. Yleensä liiketoiminnan tavoitteet ovat pohjimmiltaan hyvin yksinkertaisia, minkä vuoksi niiden dokumentointia saatetaan pitää ajanhaaskauksena. Osa liiketoiminnan tavoitteista vaikuttaa järjestelmän käyttäjien elämään, osa on merkityksellisiä tietojärjestelmän suunnittelun ja käyttöönottoprojektin kannalta. Olennaista tavoitteiden määrittämisessä on, että tavoitteet kirjataan ymmärrettävässä sekä mitattavassa muodossa ja ovat realistisesti saavutettavissa. Ideaalitapauksessa tavoitteista on suoraan johdettavissa käyttöönottovaiheessa tarvittavat pelisäännöt. (Oksanen 2010, 81).

Toiminnanohjausjärjestelmähankkeiden luonteeseen kuuluvat ristiriitaiset tavoitteet. Hankkeiden laajuudesta johtuen niiden vaikutukset koskettavat monia työntekijöitä yli yksikkö - ja toimintarajojen, jolloin eri henkilöstöryhmien tavoitteetkin ovat moninaisia ja usein ristiriitaisia. Hankkeissa ongelmakenttä on monimutkainen ja epämääräinen, ja samaan aikaan ollaan epätietoisia uudistusten toimivuudesta ja seuraamuksista. Tällöin yhtenäisten tavoitteiden asettaminen ja niiden tuloksellisuuden mittareiden muodostaminen on erityisen haasteellista. (Reijonen, Reiman & Airola 2001, 84).

Projektin tavoitteissa tulee määritellä ainakin

- Projektin laajuus ja sisällön rajaukset. Toimintojen automatisoinnissa on usein tunnistettavissa raja, jossa tietoteknisillä ratkaisuilla optimointi lakkaa olemasta kustannustehokasta.
- Projektin ylätasen aikataulu ja sen rajaukset. Aikataulun laatimiseen ei pidä käyttää liikaa aikaa ja aikataulun tulee olla joustava.
- Kahden ensimmäisen kohdan välinen suhde. Liiketoiminnassa tapahtuu sekä positiivisia että negatiivisia yllätyksiä. Tiukkaan aikatauluun yhdistettynä nämä kaikki aiheuttavat helposti ajan loppumisen. Tällöin pitää päättää että kiritäänkö aikataulua, muutetaanko aikataulua vai muutetaanko projektin sisältöä.

(Oksanen 2010, 85 - 86).

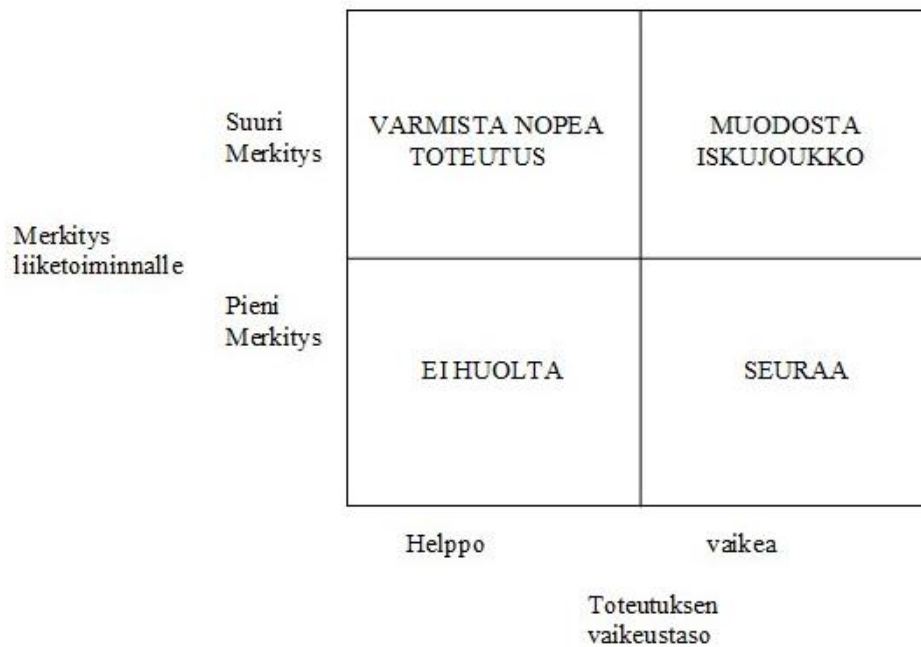
### 3.3.2 Vaatimukset

Tavoitteiden selvittyä, on aika pohtia miten määränpäähän halutaan päästä. Siinä missä tavoitteet antoivat toimittajalle mahdollisuuden ymmärtää asiakkaan tarpeet, vaatimuksesta muodostuu käsitys miten asiakas haluaa toimia. Vaatimus on reunaehto tavoitteen toteutumiselle ja se kertoo miten tavoitteeseen päästään. Tietojärjestelmävaatimukset ottavat kantaa tiedon syöttöön, syöttömahdollisuuksiin ja saatavan tiedon hyödyntämiseen. Myös teknisiin vaatimuksiin on hyvä ottaa kantaa tässä vaiheessa, tällaisia vaatimuksia ovat alusta-asioihin tai käyttöympäristöihin liittyvät asiat. On kuitenkin hyvä muistaa, että mitä tarkemmat vaatimukset ovat, sitä pienemmäksi käy sopivien ohjelmistotarjokkaiden joukko. (Oksanen 2010, 91 - 92).

### 3.3.3 Priorisointi

Tavoitteiden ja vaatimusten kirjaamisen jälkeen priorisoidaan projektiin kuuluvat asiat. Ohjelmistoprojekteihin kohdistuu usein suuria muutostoiveita, ohjelmiston odotetaan ratkaisevan kaikki ongelmat ja mielellään heti. Ennen käyttöönoton alkua on syytä päättää, mitkä toiminnot ja toiveet toteutetaan tässä projektissa ja mitkä tulevaisuudessa. Järkevintä on aloittaa isoimmista haasteista ja pullonkauloista sekä huolehtia perustan eheydestä. Samalla tunnistetaan ne kriittiset menestystekijät, joiden epäonnistuminen johtaa koko projektin epäonnistumiseen. (Oksanen 2010, 92 - 93).

Adrian Payne esittelee Handbook of CRM kirjassaan nelikentän, jossa tietojärjestelmätoiveita arvioidaan niiden liiketoiminnallisen merkityksellisyyden ja toteutuksen vaikeustason kautta. Kuvassa 4 esitetään Paynen nelikenttä.



Kuva 4. Toiveiden ja tarpeiden priorisointi. (Payne 2006, 344).

Nelikentän mukaan ne asiat, joilla on suuri merkitys liiketoiminnalle ja jotka ovat helppo toteuttaa, kannattaa toteuttaa nopeasti. Nopeilla voitoilla luodaan positiivista virtausta muutokseen ja helpotetaan liiketoimintaa. Tällaiset toiveet kuuluvat prioriteettilistan kärkeen. Vaikeasti toteutettavat, mutta liiketoiminnallisesti merkittävät toiveet kuuluvat prioriteettilistan kakkospaikalle. Kolmannelle sijalle pääsevät ne tarpeet, joilla on pieni merkitys liiketoiminnalle, mutta ovat helppoja toteuttaa. Usein kyseessä ovat niin kutsutut ”nice to have” -ominaisuudet. Viimeisen paikan priorisoinnissa saavat toiveet joilla on vähän merkitystä liiketoiminnalle ja ovat lisäksi hankalia toteuttaa. (Payne 2006, 345).

Kriittisiä menestystekijöitä mietittäessä täytyy tunnistaa 4-5 asiaa, joiden onnistuminen on kriittistä projektin kannalta. Nämä voivat olla vaatimuksia, tai ne voivat liittyä projektin tekemiseen, prosessimuutoksiin tai projektissa mukana oleviin ihmisiin ja heidän toimintaan. Kriittiset menestystekijät muodostavat projektin keihäänkärjen ja jokainen projektin osallistuja seuraa niiden etenemistä ja varmistaa omalta osaltaan niiden toteutumisen. (Oksanen 2010, 94 - 95).

### 3.4 Käyttöönottoprojektien Best Practises

Harwardin yliopistossa tutkittiin ERP-järjestelmien implementoinnin parhaita käytäntöjä vuonna 2002. Tutkimuksessa todettiin, että tietojärjestelmäprojektien yksityiskohtainen budjetointi on tärkein projektin onnistumisen kriteeri. Sellaiset järjestelmäprojektin läpivieneet organisaatiot, jotka olivat laatineet yksityiskohtaisen budjetin projektille, olivat yleisesti ottaen saaneet implementoinnin onnistumaan paremmin kuin ne, jotka eivät olleet tehneet budjettia. Budjetin tehneiden yritysten mielipiteistä nousi esille seitsemän tärkeintä kohtaa ERP-projektien menestyksekkäässä käyttöönotossa. Nämä väittämät ovat

1. Toimitusjohtajan täytyy hyväksyä ja kannattaa ERP-projektia.
2. ERP-implementoinnin vastuu pitää jakaa sekä tietohallinnon että ohjelmistoa käyttävän puolen vastuuhenkilöiden kesken.
3. Toimitusjohtajan tulee olla tietoinen organisaation mahdollisuuksista sopeuttaa toimintatapansa ERP-ohjelmiston tuomiin muutoksiin.
4. Projektiin täytyy palkata täysiaikainen projektipäällikkö.
5. Projektitiimissä täytyy olla edustus jokaisesta toiminnosta, jotka alkavat käyttämään ERP-järjestelmää.
6. Käyttöönottavan yrityksen täytyy säilyttää itsellään projektin omistus.
7. Kaikki työntekijät, jotka alkavat käyttämään ohjelmistoa täytyy kouluttaa perusteellisesti.

(Frantz, Southerland & Johnson 2002).

#### 3.4.1 Yrityksen johdon sitoutuminen

Toimitusjohtajan sitoutuminen projektiin tuli esille 1. sekä 3. väittämissä. Koko organisaation kattava implementointiprojekti vaatii yrityksen johdolta vahvaa johtamista sekä tarkkuutta. Implementoinnista täytyy tehdä selkeä budjetti, koska taloudelliset asiat aiheuttavat useasti rajoituksia hankkeen toteuttamisessa. Mikäli budjettia ei ole tehty, projektityöntekijöille saattaa tulla tunne, että yrityksen johto ei tue projektia tai että johto on epäpätevä tehtäviinsä. ERP-ohjelmistot on rakennettu yleisten parhaiden käytäntöjen perusteella, tämä vuoksi käyttöönottavan yrityksen täytyy muokata prosessejaan sopi-

viksi ohjelmiston käyttöä ajatellen. Toimintojen tutkiminen ja muuttaminen on kallista ja aikaa vievää, minkä vuoksi syntyy usein suunnittelemattomia kustannuksia. (Frantz ym. 2002).

#### 3.4.2 Implementoinnin vaikutus yrityksen suorittavaan tasoon

Väittämät 2,4,5 ja 7 koskevat yrityksen suorittavan tason sitouttamista projektiin. Puutteellinen budjetointi vaikeuttaa rahankulutuksen seuraamista tietohallinnon ja henkilöstöhallinnon välillä. Toimintoja laajasti edustavan projektitiimin kasaaminen saattaa olla haasteellista, mutta projektin kannalta on kriittistä saada aikaan jatkuvaa ja rakentavaa keskustelua ohjelmistoa koodaavien ja ohjelmaa käyttävien ihmisten välillä. Projektityöntekijöitä pitää kouluttaa tiiminä toimimiseen ennen kuin implementointi alkaa. Työntekijöillä, jotka ovat koulutettu tekemään päätöksiä tiiminä, on etulyöntiasema muutettaessa yrityksen toimintaprosesseja. Projektipäällikkö on kokonaisvastuussa projektista, tämän vuoksi projektipäällikön täytyy olla kokoaikaisesti sitoutunut johtamaan projektia. (Frantz ym. 2002).

Henkilöstön koulutus on tärkein osa tietojärjestelmäprojektin onnistumista. Mikäli henkilöstö ei ota järjestelmää vakituiseen ja tehokkaaseen käyttöön, ei järjestelmän implementointi ole onnistunut. Yrityksen johtajien täytyisi auttaa henkilökuntaa verkostoitumaan samanlaisissa projekteissa yhtä aikaa työskentelevien ihmisten kanssa. Ylemmät toimihenkilöt yleensä jakavat tietoa keskenään ja useilla ohjelmistotoimittajilla on tarjolla seminaareja asiakkaiden ylemmille toimihenkilöille. Tällainen tieto, joka on saatu kokemusten vertailussa, pitäisi jakaa koko henkilöstön kesken. (Frantz ym. 2002).

#### 3.4.3 Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö

Ulkopuoliset konsultit helpottavat implementointiprojektin haasteita, mutta projektin omistus täytyy pysyä yrityksellä itsellään. Konsultit ovat kalliita, mutta yritykset ostavat tarvittavaa ammattiosaamista helpottamaan projektitiimiä ohjelmiston konfiguroinnissa ja asennuksessa. Konsulttien rooli kannattaa kuitenkin määritellä tarkasti, ettei

konsulttien varaan jäädä roikkumaan liian pitkäksi aikaa. Toisaalta liian vähäinen konsulttien käyttö saattaa aiheuttaa projektin selkeän etenemissuunnan puuttumisen, mikä saattaa aiheuttaa kontrollin puuttumisen tunteen. (Frantz ym. 2002).



## 4 NUVENTUR OY

Nuventur Oy on kasvava oululainen ICT-palvelualan yritys. Nuventur Oy:n toiminnan tarkoitus on tuottaa laadukkaita ICT-ulkoistamispalveluja, tuotemyyntiä sekä ICT-alan konsultointia ja koulutusta. Yrityksen visiona on laajentaa osaamistaan siten, että yritys tuottaa kokonaisvaltaista ICT-ulkoistamispalvelua. Se hakee erikoistumista yhteistyökumppanien, myyntiin valittujen ohjelmistojen sekä oman erityisosaamisen kautta. Nuventur Oy:n missiona on asiakkaan liiketoiminnan ymmärtäminen ja sitä kautta asiakkaiden liiketoiminnan tuoton lisääminen tehokkaalla tietotekniikan käytöllä. Yrityksessä päädyttiin hankkimaan SAP Business One -ohjelmisto, koska kyseessä on markkinoiden johtava liiketoimintaohjelmisto ja ohjelmistolla ei ole tällä hetkellä myyjää Pohjois-Suomessa. Yritys implementoi omaan käyttöönsä SAP Business One –toiminnanohjausjärjestelmän oman liiketoiminnan tehostamiseksi sekä palvelutarjoaman kehittämiseksi.

### 4.1 Liiketoimintaprosessit

#### 4.1.1 Uusasiakashankinta

Oulun seudun potentiaalisista asiakkaista luodaan laajaa prospektiilistaa. Listalla oleviin liideihin ollaan yhteydessä lähinnä puhelimitse ja esitetään tapaamista jossa kartoitetaan leadin ICT-tarpeet. Asiakaskontakteja haetaan myös erilaisten messujen ja tapahtumien kautta.

#### 4.1.2 Asiakastukikäynnit

Tukikäynnit ovat ydinprosessi eli varsinainen liiketoiminta. Järjestelmäasiantuntijat käyvät suorittamassa asiakkaan koneisiin ja laitteisiin tilattuja toimia. Käynnit voivat olla joko sopimukseen tai yksittäisiin pyyntöihin perustuvia palveluita. Sopimuskäynneillä tehdään laitteisiin päivitykset, varmuuskopioinnit sekä muut sopimuksen mukaiset työt. Tukikäyntien lisäksi Nuventur Oy tarjoaa tarvekartoitus käyntejä, näissä listataan asiakkaalla olevat tietotekniset laitteet, niiden tila ja soveltuvuus tehtäviin. Kartoituksen perusteella tehdään asiakkaalle ehdotus toiminnan tehostamiseksi vaadittaviin hankintoihin ja tarvittavien sopimus tukikäyntien tiheyteen.

### 4.1.3 Myynti

Prosessiin kuuluvia toimintoja ovat tarjoukset, laskutukset, myytävien laitteiden osto-toiminnot, yhteydenpito asiakkaisiin sekä tukikäyntiaikojen varaaminen asiantuntijoiden kalentereihin. Järjestelmäasiantuntijat suorittavat asiakaskäyntinsä myyntihenkisesti, ehdottaen asiakkaalle tarpeellisia hankintoja kehityskohteita havaitessaan.

## 4.2 Liiketoiminnan tukiprosessit

### 4.2.1 Liiketoiminnan suunnittelu ja kehittäminen.

Operatiivinen liiketoiminta suunnittelu on toimitusjohtajan vastuulla. Työntekijät voivat oman osaamisensa ja kiinnostuneisuutensa pohjalta nostaa esiin kehittämiskohteita, joiden jatkokehitystarpeen johtaja arvioi. Benchmarking kuuluu kaikille työntekijöille: havaitessaan hyviä ICT-tuki käytäntöjä he vertaavat niitä omiin käytäntöihinsä ja arvioivat miten vertaillun käytännön voisi sovelletusti ottaa käyttöön omassa työssä. Toimitusjohtajan vastuulla on seurata toimintaympäristön riskejä ja muutoksia sekä reagoida muutoksiin tarvittaessa.

### 4.2.2 Talouden ja hallinnon prosessit

Taloushallinnon järjestäminen ja johtaminen on toimitusjohtajan vastuulla. Päivittäisen taloushallinnon hoitaa ulkoistettu tilitoimisto. Laskutettavia työtunteja ovat asiakaskäynnit ja konsultointitunnit, asiakaspäällikkö vastaa, että kaikki laskutettavat tunnit tulevat kirjatuksi. Laskutus hoidetaan asiakkaan kanssa tehdyn sopimuksen mukaan. Asiakaspäällikkö vastaa siitä, että pidempiaikaisten asiakkaiden kanssa tehdään kirjallinen sopimus ja jokaisesta laitehankinnasta saadaan vähintään sähköpostivahvistus tai muu kirjallinen vahvistus.

#### 4.2.3 Henkilöstöasiat

Yrityksessä työskentelee 5 työntekijää. Henkilöstöasioista vastaa toimitusjohtaja siten, että lisärekrytoinnin tarpeesta keskustellaan yhdessä työntekijöiden kanssa, mutta toimitusjohtaja tekee lopullisen päätöksen rekrytoinnista. Alalla sovelletaan tietotekniikan palvelualan työehtosopimusta.

### 4.3 Projektin lähtökohdat

Pienen yrityksen menestyminen vahvasti kilpaillulla toimialalla edellyttää yksinkertaista ja selkeää toiminnanohjausta, koska pienessä yrityksessä henkilöstöresurssit ovat rajalliset. Kun tarjousten laatiminen, tilaus-toimitus-ketjun hallinta sekä laskutus ovat ajan tasalla ja helposti käytettävissä, yrityksessä pystytään keskittämään tarvittavat voimavarat tuottoa lisääviin toimintoihin.

Nuventur Oy:n liiketoiminnan kehittämiseksi on tärkeintä CRM-, myynti-, osto- ja palvelumoduulit. Yrityksen liiketoiminnan kasvun ja jatkuvuuden varmistamiseksi uusasiakkaiden hankinta on ensiarvoisen tärkeää. SBO:lta odotetaan selkeytystä nykyisten asiakkaiden hallintaan sekä tulevien asiakkaiden hankintaan.

Asiakaspäällikön kanssa käydyissä keskusteluissa käy ilmi, että päivittäisten toimintojen suorittaminen vaatii usean eri tietolähteen käyttämistä. Lisäksi tietolähteet ovat hankalasti selattavia ja niissä olevien tietojen päivittäminen luo uuden tapahtuman, eikä korvaa olemassa ollutta tietoa. Tämä luo erittäin suuren riskin tuplalaskutukseen, tai käynnin laskuttamiseen väärin tiedoin. Järjestelmäasiantuntijat tallentavat tietoja yrityksen web-sivustoille suorittamistaan asiakaskäynneistä, laskutus hoidetaan näiden tietojen perusteella.

Web-sivustot ovat järjestelmäasiantuntijoiden näkökulmasta katsottuna erittäin käytännölliset, koska ne ovat tietoturvallisia käyttää myös asiakkaan koneella. Sivustoja hallitaan nettiselaimen kautta, joten niihin on pääsy jokaiselta tietokoneelta. MS Excelistä puolestaan löytyvät laskupohjat ja manuaalisesti päivitettävä asiakasrekisteri. Asiakas-

rekisteriin kerätään tiedot olemassa olevien asiakkaiden luona tehdyistä toimenpiteistä ja yhteydenpidosta. Asiakkaiden laitteisto- ja ohjelmistotiedot on kerätty web sivuille.

Kehitystarpeita Nuventur Oy:n toiminnoissa ovat erityisesti asiakasrekisterin ylläpito, tarjousten ja laskujen laatiminen, hinnoittelu, myyntisaatavien seuranta ja perintä, tarvi-kevaraston kirjanpito. Kaikki edellä mainitut ongelmakohdat tuottavat asiakaspäällikölle ylimääräistä työtä rutiinitehtävissä ja aikaa kuluu liian paljon yksinkertaisten asioiden hoitamiseen. Seuraavassa taulukossa on nähtävissä, miten Nuventur Oy:ssä on ennen toimittu eri työvaiheittain, ja mitä uusia ratkaisuja ja kehityksiä uusi toiminnanohjausjärjestelmä tuo yritykselle,

Taulukko 2. Työtehtävien kehitys.

TYÖTEHTÄVÄ	NYKYINEN MENETELMÄ	SAPISTA SAATAVA HYÖTY
Asiakasrekisterin hallinta	Uudet asiakkaat ja asiakaskontaktit tallennetaan manuaalisesti Excel taulukkoon. Seuraavat /sovitut tapahtumat näkee vain selaamalla	1) järjestelmä ilmoittaa tulevasta asiakaskontaktista 2) asiakkaista saadaan raportteja 3) johto pystyy seuraamaan reaaliaikaisesti
Tarjouksen tekeminen	Haetaan tarjouksen Excel mallipohja, muutetaan perustiedot manuaalisesti, käytetään Excel katelaskuria tuotteen myyntihinnan määrittämiseen	1) tarjouksen perustiedot tulevat automaattisesti asiakasnumerolla 2) voidaan halutessa käyttää vakiokatetta 3) tuotteen edellinen myyntihinta saadaan järjestelmästä
Myyntilaskun laatiminen	Haetaan Excel mallipohja, muutetaan tiedot vastaamaan tarjousta tai tehtyä työtä.	Valitaan tehty tarjous tai palvelukäynti toiminto myyntilaskun pohjaksi ja kaikki tiedot tulevat automaattisesti laskulle.
Myyntisaatavien seuranta	Kirjanpitäjä suorittaa tarkastuksen kuukausittaisen kirjanpidon yhteydessä ja ilmoittaa mahdollisista erääntyneistä saatavista asiakaspäällikölle.	Pankkitiedostot haetaan viikoittain tiedostona pankista ja viitesiirtoajolla täsmätään reskontra. Tarkastetaan erääntyneet saatavat raportilta
Asiakaan tuotereklamation selvitys	Haetaan web sivuilta tieto, milloin tuote on toimi-	Haetaan asiakkaan tiedoista tuotteen toimitus

TYÖTEHTÄVÄ	NYKYINEN MENETELMÄ	SAPISTA SAATAVA HYÖTY
	tettu ja mistä se on hankittu.	tosite, mistä ilmenee myös tuotteen ostopaikka.
Laitteistorekisteri	Tallennettu järjestelmäasiantuntijan vapaasti valikoimat tiedot	Standardimuotoinen taulu johon vaaditut tiedot syötetään.
Reskontran selaaminen	Kirjanpitäjän kanssa kirjanpitoa tutkimalla tai Web sivujen selaaminen	Ajetaan myyntitiedoista raportti.

## 5 SAP BUSINESS ONE KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTI

### 5.1 Toiminnanohjausjärjestelmälle haluttu runko

Toiminnanohjausjärjestelmän runko suunniteltiin aiemmin esitellyn Oksasen mallin mukaan, jossa ERP-järjestelmän runko muodostuu priorisoiduista tavoitteista ja vaatimuksista.

#### 5.1.1 Tavoitteet

Kesän 2012 aikana Nuventur Oy:ssä implementoidaan SAP Business One toiminnanohjausjärjestelmä. Ohjelmasta otetaan käyttöön kaikki muut moduulit paitsi tuotanto ja tarvesuunnittelu, koska ne eivät sovellu palveluliiketoimintaan. Yrityksen liiketoimintoja voidaan seurata reaaliaikaisesti, sovitut ja käydyt asiakastapaamiset sekä niiden aiheet nähdään heti järjestelmästä. Asiakastiedot ja kontaktit, laskutustiedot sekä tuotteiden hankintahinnat ovat helposti selattavissa ja löydettävissä. Järjestelmään kerätään asiakkaiden laitetietokantaa, johon tallennetaan asiakkaiden tietotekniset laitteet ja niihin tehdyt toimenpiteet.

SBO:lla tehostetaan myyntisaatavien seuranta myyntireskontran avulla. Mahdollisesti eteen tulevat perintäasiat hoidetaan valmiilla lomakkeilla. Ostoreskontran avulla tilastoidaan toimittajien nopeus, luotettavuus ja maksuajat. Tulevaisuuden laajenemissuunnitelmia ajatellen on liiketoiminnan ohjaamisen kannalta tarvetta varastomodulin käyttöönotolle.

Johtajan tarvitsemat toiminnot ovat liiketoiminnan seuraamiseen ja ohjaamiseen tarvittavia välineitä. SBO:n avulla johtaja voi reaaliajassa tarkastella tehtyjä yhteydenottoja asiakkaiden kanssa, sekä nähdä minkälaisista asioista on keskusteltu. Raportointimoduuli on toinen oleellinen osa johtajan työkaluista. SBO:n myötä johtajalla on mahdollisuus hyväksyä kaikki lähtevät tarjoukset ja laskut ilman, että dokumenttien toimitus

asiakkaalle viivästyy. Henkilöstöhallinnan avulla voidaan seurata työntekijöiden koulutautumista ja poissaoloja.

Asiakaspäällikkö tarvitsee asiakkaita koskevia tietoja ja toimintoja työnsä menestyksekkääseen hoitamiseen. Tällaisia toimintoja ovat asiakaskontaktien hoitaminen säännöllisesti ja ennen kaikkea sovittuina ajankohtina. Myyntitarjousten ja -laskujen luominen nopeutuu, myyntiin hankittujen tuotteiden historiatiedot ovat nopeasti saatavilla ja myyntisaatavien seuraaminen ei enää ole riippuvainen toisten henkilöiden työstä.

Järjestelmäasiantuntijat tarvitsevat työssään palvelumoduulia. Asiantuntijoiden tarpeet järjestelmän toiminnoille ovat etäkäyttömahdollisuus, standardimuotoinen asiakkaiden laitteistorekisteri, laitekohtainen vikarekisteri, josta voidaan helposti tarkastella laitteiden tyyppivikoja sekä toimenpiteitä vikojen korjaamiseen. Järjestelmästä täytyy löytyä mahdollisuus dokumentoida asiakaskäynnit siten, että tehdyt toimenpiteet sekä laskutus-tiedot saadaan liitettyä myyntilaskuihin.

### 5.1.2 Vaatimukset

Yrityksen vaatimuksena SAP business Onen käyttöönotossa on saada nopealla aikataululla asiakaspäällikölle selkeä, helppokäyttöinen työkalu päivittäisten rutiinien hoitamiseen. Nuventur Oy:n toiminnanohjausjärjestelmän käyttäminen vaatii etäkäyttömahdollisuutta. Järjestelmän on oltava helposti implementoitavissa ja muunneltavissa yrityksen tarpeita vastavaksi. Tietojen tulee löytyä samasta järjestelmästä, järjestelmän käytön on oltava helppoa ja sen on mukauduttava yrityksen liiketoiminnan vaatimuksiin.

### 5.1.3 Priorisointi

1. prioriteetteihin kuuluvat myynti-, osto- ja mahdollisuudet-moduuli. Nämä moduulit ovat nopeita käyttöönotettavia, ne eivät vaadi muuta kuin master datan luomisen sekä myyntidokumenttipohjien uudelleen muotoilemisen.
2. prioriteetteihin kuuluu palvelumoduulin käyttöönotto. Tämä moduuli on haasteellinen ottaa käyttöön koska se vaatii nykyisten toimintatapojen sopeuttamista järjestelmän toimintaan. Lisäksi etäkäyttöyhteyden toimintaan saattaminen ja asiakkaiden laitekan-

nan uudelleen kartoittaminen tuovat omat haasteensa moduulin käyttöönotossa. Moduulin käyttö on kuitenkin kriittisen tärkeää myyntitoimintojen tehostamisen kannalta. Pankkitoimintomoduulin käyttöönotto on tärkeää myyntisaatavien seurannan ja perinnän vuoksi. Moduulin tehokas käyttöönotto edellyttää SAP Business Onen lisäosan käyttöönottamista, pankilta tilattavien sähköisten tiedostojen käsittelyä. Käyttöönotossa on siis omat vaikeutensa.

3. prioriteettina varasto- sekä henkilöstömoduuli. Moduulit ovat helppoja ottaa käyttöön, mutta niiden tuomat hyödyt tämän hetken liiketoiminnalle eivät ole kovin merkityksellisiä.

## 5.2 Projektin eteneminen

Projekti aloitettiin Nuventur Oy:n liiketoimintaprosessien sekä tarvevaatimusten selvittämisellä. Asiakaspäällikkö huolehtii Nuventur Oy:ssä kaikesta liiketoiminnan juoksevien asioiden hoitamisesta. Liiketoimintaprosesseihin tutustuttiin haastatteleamalla asiakaspäällikköä ja järjestelmäasiantuntijoita. Näiden toimenpiteiden lisäksi laadittiin toimitusjohtajalle kysymyslista ja käytiin haastattelemassa yrityksen kirjanpidosta vastaavaa tilitoimiston kirjanpitäjää.

Projekti jatkui SAP Business One -järjestelmään tutustumisella valmiin testiyrityksen avulla. SBO voidaan asentaa siten, että tietokanta sisältää testiyrityksen, joka on täynnä tietoa. Testiyrityksen avulla on helppoa ja turvallista tutustua kaikkiin järjestelmän toimintoihin. SBO:n perustoiminnot ovat helposti ymmärrettävissä ja transaktiot linkittyvät ymmärrettävästi toisiinsa. Esimerkiksi myyntiprosessin toimintoja tallennettaessa jokaista vaihetta ei tarvitse luoda alusta asti uudelleen vaan aikaisempia vaihteita voidaan kopioida pohjaksi.

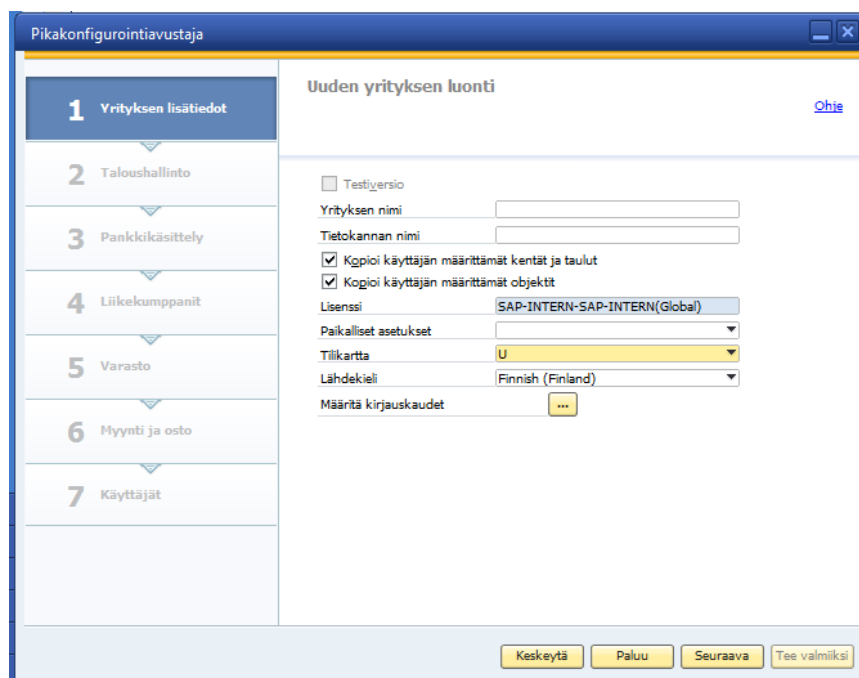
Järjestelmän testauksessa tutustuttiin osto- ja myyntitoimintoihin, reskontran täsmäytyksiin ja pankkitoimintoihin, palvelusopimusten luomiseen, asiakkaan laitteistokannan sekä ratkaisutietokannan käyttämiseen, palvelupyynnöiden luomiseen ja palveluiden dokumentointiin. Palvelumoduulia lukuun ottamatta kaikkien moduulien käyttäminen oli perustransaktioiden suorittamista. Nuventur Oy:n liiketoiminnan sovittaminen palvelumoduulin toimintoihin, vaati puolestaan suunnittelua. Moduulin käyttämistä varten



täytyi suunnitella, minkälaisia palvelusopimuksia järjestelmään luodaan sekä miten asiakaskäynnit dokumentoidaan järjestelmään. Asiakaskäyntiraportit täytyy olla käytettävissä myyntimoduulissa siten, että tarvittavat tiedot tulevat esille laskulla. Kun vaadittavat toiminnot saatiin toimimaan hyväksyttävästi, tietokantaan luotiin uusi yritys: Nuventur Oy.

### 5.2.1 Yritystietokannan luominen ja perusasetukset

Koska Nuventur Oy:ssä toiminnanohjausjärjestelmältä vaadittavat toiminnot ovat suurimmaksi osaksi perustoimintoja, yritystietokantaa luodessa valittiin SBO:n asennusvaihtoehtoista ohjattu yrityksen luominen. Tässä vaihtoehdossa järjestelmä avaa pikakonfigurointiavustajan, mikä ehdottaa automaattisesti maakohtaisia asetuksia. Oletusasetuksia voidaan muuttaa yrityksen tarpeiden mukaisiksi asennuksen edetessä. Kuvassa 5 näytetään pikakonfigurointiavustajan ensimmäisen vaiheen ikkuna uuden yrityksen luomisesta avustajaa käyttäen



The screenshot shows a software window titled "Pikakonfigurointiavustaja". On the left is a sidebar with a list of steps: 1 Yrityksen lisätiedot (highlighted), 2 Taloushallinto, 3 Pankkikäsitely, 4 Liiketoiminnat, 5 Varasto, 6 Myynti ja osto, and 7 Käyttäjät. The main area is titled "Uuden yrityksen luonti" and contains the following fields and options:

- Testiversio
- Yrityksen nimi: [text input]
- Tietokannan nimi: [text input]
- Kopioi käyttäjän määrittämät kentät ja taulut
- Kopioi käyttäjän määrittämät objektit
- Lisenssi: SAP-INTERN-SAP-INTERN(Global)
- Paikalliset asetukset: [dropdown menu]
- Tilikartta: U
- Lähdekieli: Finnish (Finland)
- Määritä kirjauskaudet: [button with three dots]

At the bottom of the window are four buttons: Keskeytä, Paluu, Seuraava, and Tee valmiiksi.

Kuva 5. Pikakonfigurointiavustaja.

Tietokantaa luodessa määritellään:

- yrityksen nimi
- käytettävän tietokannan nimi
- valitaan maa jossa toimitaan tai jonka lakien mukaan toimitaan
- valitaan tilikarttapohja
- käyttökielen valinta
- määritellään kirjanpidon mukaiset kirjauskaudet.

Näiden määritysten jälkeen SBO luo tietokantaan uuden yrityksen. Yritystietokannan luomisen jälkeen määritetään yritykselle salasana ja allekirjoitetaan elektronisesti SAP:n loppukäyttäjän käyttöoikeussopimus.

Tietokannan luomisen jälkeen ohjattu yrityksen luominen avaa sarjan määrittelyikkunoita. Nämä samat määrittelyt voidaan tehdä ja niitä muuttaa hallintamoduulissa, jotkin määrittelyistä on peruuttamattomia heti, kun ensimmäinen transaktio on tallennettu järjestelmään. Alla esitellyt määrittelyt tehtiin luotaessa Nuventur Oy:n järjestelmää.

#### Taloushallinnon määrittely

Taloushallintomoduulia ei oteta tässä vaiheessa käyttöön, koska tämän kokoisessa yrityksessä kirjanpito on taloudellisempaa ulkoistaa. Kirjanpito hoidetaan jatkossakin tilitoimistossa. Yrityksen luomisen yhteydessä valittiin maa-asetusten ehdottama vakiotilikartta. Tilikartta tarkistettiin vastaamaan tilitoimistossa käytössä olevaa tilikarttaa, muutoksia järjestelmän perustilikarttaan tehtiin ainoastaan rahatilien osalta. Tilikarttaan luotiin Nuventur Oy:n pankkitileille pääkirjatilit. Näitä tilejä tarvitaan laskujen luomisessa ja reskontrien täsmäämisessä. Alkusaldoja pääkirjatileille ei syötetty. Myyntilaskutusta ja veroraportteja varten järjestelmään luotiin viimeisimmät ALV-verokannat ja määriteltiin niille pääkirjatilit.

#### Pankkitoimintojen määrittely

Pankkikäsittelemoduulissa määritellään kaikki pankit joiden kanssa ollaan tekemisissä, myös liikekumppaneiden käyttämät pankit. Käytännössä tämä tarkoittaa kaikkia kotimaisia pankkeja. Pankkien määrittely tarkoittaa SWIFT ja IBAN tunnuksien sekä pank-

kien nimien tallentamista järjestelmään. SAP Business One validoi IBAN numerot, tämä on mahdollista koska pankkitilinumerojen rakenne noudattaa kansainvälisiä standardeja. Pankkitilinumeron virheettömyys voidaan tarkistaa algoritmien avulla.

#### Varaston määrittely

Varastohallintamoduulin määrittelyssä luotiin Nuventur Oy:lle kaksi varastopaikkaa: Espoo ja Oulu. Yrityksen ICT-tukipalvelutoiminta on sijoittunut suurimmaksi osaksi Oulun seudulle, joten järjestelmän käyttämä oletusvarasto on Oulun varasto. Liiketoiminnan alueellisen keskittymisen vuoksi myöskään varastopaikkakohtaisia pääkirjatilejä ei katsottu aiheelliseksi luoda. SBO mahdollistaa erilaisten varastotyyppien luomisen, käytettävissä olevia tyyppejä ovat suoratoimitusvarasto ja tarvesuunnitteluun (MRP) vaikuttavia varastoja. Tarvesuunnittelumoduulia ei Nuventur Oy:ssä oteta käyttöön, joten varastotyyppin valinta ei aiheuttanut ongelmia.

#### Käyttäjämäärittelyt

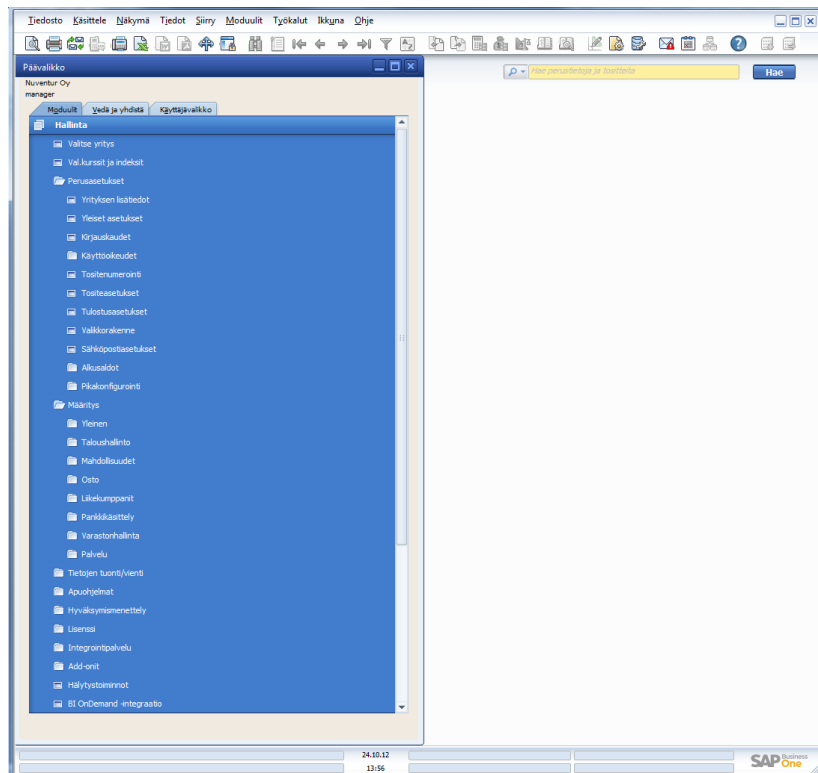
Järjestelmään määriteltiin käyttäjiksi kaikki Nuventur Oy:n työntekijät, tässä vaiheessa käyttäjille ei aktivoitu lisensejä eikä luotu rajoitettuja käyttöoikeuksia. Käyttöoikeuksia ei myöskään katsottu tarpeelliseksi rajoittaa, koska kaikki järjestelmässä näkyvät tiedot ovat kaikkien työntekijöiden tiedossa olevia asioita. Yrityksen laajentuessa käyttäjäkohtaisia käyttöoikeuksia on syytä määritellä.

Seuraavana toimenpiteenä aktivoitiin yksi tehokäyttäjälisenssi pääkäyttäjälle. Tehokäyttäjillä on pääsy ohjelman kaikkiin toimintoihin, he omaavat täydet ja rajoittamattomat käyttöoikeudet. Tehokäyttäjä pystyy luomaan uusia käyttäjätilejä. SAP Business One –ratkaisun ohjelmistolisenssit ovat käyttäjäkohtaisia, joten yritykseen hankittavien lisenssien määrä riippuu käyttäjien lukumäärästä sekä siitä, millaisia käyttöoikeuksia tarvitaan.

Näiden määrittelysten jälkeen Nuventur Oy:n SAP Business One -järjestelmä on valmis käyttöön, mikäli implementointistrategiaksi on valittu järjestelmän määrittely sitä mukaa kun asiat tulevat esille.

### 5.2.2 Järjestelmän lisäasetukset ja moduulien määrittely

Yrityksen luomisen ja lisenssin aktivoimisen jälkeen järjestelmään luodaan perusasetuksia ja lisää määrittelyksiä *hallintamoduulissa*. Hallintamoduulin toiminnot on listattu kuvassa 6.



Kuva 6. Hallintamoduulin toiminnot.

SBO ei kirjaa lokiin *hallintamoduulissa* tehtyjä muutoksia. Tämän vuoksi täytyy muistaa, että käyttäjän perustietoihin tai taulujen asetuksiin tehdyt muutokset dokumentoidaan järjestelmän ulkopuolella. Nuventur Oy:ssä muutokset kirjattiin luomalla word-dokumentit, joihin otettiin näyttökuvat järjestelmän ikkunoista muutosten jälkeen. Tiedostoihin lisättiin päivämäärä ja kellonaika. Dokumentit tallennettiin PDF -muotoisena erehdyksessä tehtävien muutosten ehkäisemiseksi.

## Yrityksen lisätiedot

Kuvassa 7 esitetystä yrityksen lisätiedot -ikkunasta hallitaan yrityksen perustietoja, kuten esimerkiksi osoitteet, vero toimisto ja verotunnukset, käytettävät valuutat ja pankkitilitiedot. Nämä tiedot on tallennettu jo yritystietokantaa luodessa, joten tässä ikkunas- sa ei tarvitse tehdä määrittelyjä muualle kuin perusasetukset välilehdelle.

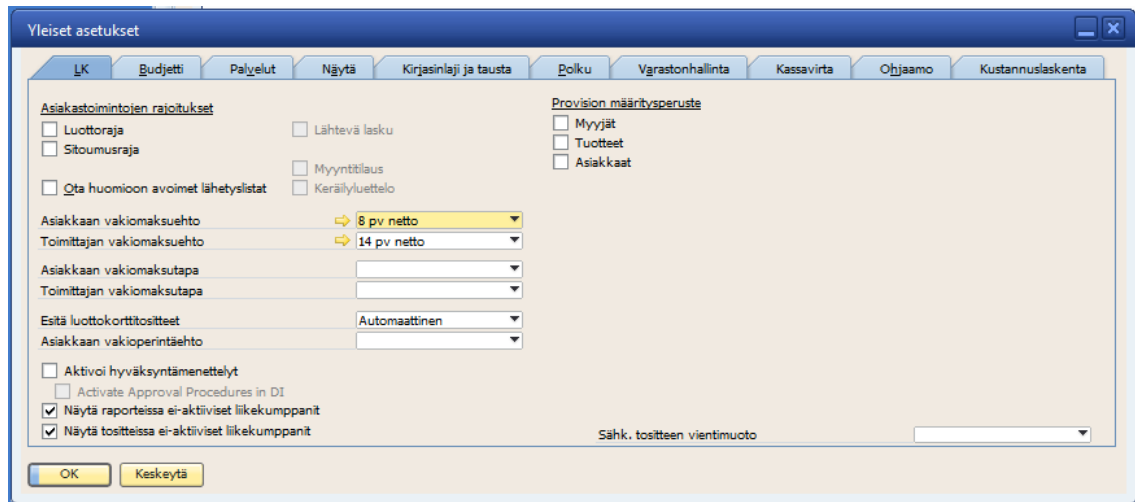
Yrityksen lisätiedot	
Perusasetukset	
Tilikarttamalli	FI_CoA
Kirjanpitovaluutta	Euro
Järjestelmävaluutta	Euro
Vakiotilivaluutta	Kaikki valuutat
<input checked="" type="checkbox"/> Näytä kreditsaldo negatiivisella etumerkillä	
<input type="checkbox"/> Käytä segmentointitilejä	
<input checked="" type="checkbox"/> Käytä negatiivista summaa peruutukseen	
<input type="checkbox"/> Salli useita tositelajeja per sarja	
<input type="checkbox"/> Monikielisyystuki	
<input checked="" type="checkbox"/> Käytä jatkuvaa varastonohjausta	
Tuoteryhmien arvostusmenetelmä	FIFO
<input checked="" type="checkbox"/> Hallinnoi tuotekust. varastokoht.	
<input checked="" type="checkbox"/> Käytä gstopilien kirjausjärjestelmää	
<input checked="" type="checkbox"/> Salli varaston vapautus ilman tuotekustannuksia	
Tilaaja	
Oma pankki	
Oman pankin maa	Finland
Oman pankki	Nordea Pankki
Oman pankin tilinro	
Konttori	
<input type="checkbox"/> Asenna tiliotteen käsittely	
<input checked="" type="checkbox"/> Peitä luottokortin nro	

Kuva 7. Yrityksen lisätiedot -ikkuna.

Yrityksen lisätiedot -ikkunan perusasetus välilehdellä näkyy valittu tilikarttamalli sekä valuutat, näitä tietoja ei voi enää muuttaa. Pääkirjatilien asetukset määritellään täppäemällä halutut toiminnot. Lisäksi valitaan käytettävä varastokirjanpito menetelmä. Jatku- valla varastonohjauksella tarkoitetaan varastokirjanpitoa sekä määrällisten että rahallisten arvojen perusteella. Mikäli jatkuva varastonohjaus valitaan, kaikki varastotuotteiden tapahtumat heijastuvat myös pääkirjatileihin. Samoin jatkuvan varastonohjauksen va- linta edellyttää varastonarvostusmenetelmän valintaa. Nuventur Oy:ssä arvostusmene- telmäksi valittiin FIFO -menetelmä, mikä laskee varaston arvon First In, First Out - menetelmällä. Varastonarvostusmenetelmä valittiin kirjanpitäjän suosituksesta.

## Yleiset asetukset

Yleiset asetukset -ikkunassa ylläpidetään sekä käyttäjäkohtaisia että järjestelmää koskevia yleisiä asetuksia. Kuvassa 8 on esitetty yleisten asetusten ikkunan liikekumppani -välilehti. Nuventur Oy:n järjestelmää määrittäessä tarkasteltiin yleiset asetukset -ikkunan liikekumppani-, palvelut-, polku- ja varastonhallinta -välilehtiä.



Kuva 8. Yleiset asetukset -ikkuna.

Liikekumppani välilehdellä asetetaan järjestelmän käyttämät oletusmaksuehdot ja vakiomaksutavat. Maksuehto ja maksutapa tietokentistä avautuu lista, jossa on aluksi ainoastaan teksti ”määritä uusi”. Valitsemalla tämän vaihtoehdon avautuu määrittämissivu. Tähän ikkunaan luodaan käytettävien maksuehtojen ja maksutapojen tiedot. Näin luodusta listauksesta valitaan asiakkaiden maksuehdoksi 8 pv netto ja toimittajien 14 pv netto, vakiomaksutapana on tilisiirto

Palvelut välilehdellä määritetään SAP Business Onen automaattisesti tuottamat palvelut. Asetukset ovat käyttäjäkohtaisia, mikä tarkoittaa että jokainen käyttäjä voi halutessaan muuttaa niitä. Palveluiksi valittiin hälytyksen tulostaminen tälle päivälle suunnitelluista toiminnoista. Näin järjestelmä lähettää automaattisesti sisään kirjaututtaessa ilmoituksen kaikista kuluvalle päivälle suunnitelluista toiminnoista.

Polku -välilehdellä määritettiin hakemistopolut kansioihin, joita SAP Business One käyttää hakiessaan eri tiedostoja järjestelmään. Jokaiselle mahdolliselle ohjelmalle on

määritettävä oma polkunsä, Nuventur Oy:n järjestelmään määritettiin polut kuvien, word-tiedostojen sekä excel-tiedostojen siirtämiseksi.

Varasto -välilehdellä määritettiin tuotteiden sarjanumeroiden hallintamenetelmä sekä vakiovarasto. Tuotteen sarjanumeron hallintamenetelmäksi valittiin vain vapautettaessa, jolloin sarjanumerot on määritettävissä varaston luovutustapahtumissa. Lisäksi asetettiin toiminto, joka avaa automaattisesti asiakkaan laitteen perustiedot -ikkunan, kun tallennetaan lähtevä lasku tuotteelle joka sisältää sarjanumeroita.

### Kirjauskaudet

Kirjauskaudet -ikkunassa annetaan yrityksen perustamisessa määriteltyjen kirjauskausi- en lisätietoja. Järjestelmän kirjauskaudeksi tallennettiin perustamisen yhteydessä 2012 ja alikausiksi kuukaudet. Nuventur Oy:n tilikausi alkaa syyskuussa, eli kausimäärittämiseen laitettiin ensimmäiseksi alikaudeksi 9/2011. Lisätiedoissa käytiin määrittämässä kausitunnukset. Kaikkiin tosiesarjoihin on liitettävä kausitunnus, jotta tosiesien numerointi voi alkaa numerosta 1 jokaisen tilikauden alkaessa. Jokaiseen kuluvan tilikauden osakauteen liitettiin tunnus 2012. Kirjauskausille laitettiin lisäksi asetus, joka lukitsee edellisen kuukauden osatilikauden kuukauden 1. päivä. Tällöin tallennettavat tosiesiet tallentuvat oikealle kuukaudelle kirjanpidossa.

### Tositeasetukset

Kuvassa 9 näkyvässä tosiesasetukset -ikkunassa määritellään myynti ja ostotosiesien oletusasetukset. Ikkuna sisältää yleiset ja tosiesikohtaiset asetukset.

Kuva 9. Tositeasetukset -ikkuna.

Tositekohtaiset asetukset jätettiin oletusarvoisiksi. Yleinen -välilehdellä määritettiin järjestelmä laskemaan tuotteiden myyntikate viimeisimmän ostohinnan mukaisesti ja kateprosentti lasketaan perushinnan perusteella. Laskuilla tuotteiden myyntirakennetta ei tarvitse määrittellä komponenteille, koska kaikki myytävät tuotteet ovat lopputuotteita eikä komponentteja käsitellä. Lukitse negatiivinen varasto asetus estää sellaisten tositteiden kirjaamisen, jotka aiheuttaisivat negatiivisen varaston. Hallinnoi tositteiden rahtia, tämä valinta asettaa myyntitositteisiin näkyville kentän rahtikustannuksia varten.

### Mahdollisuudet-moduuli

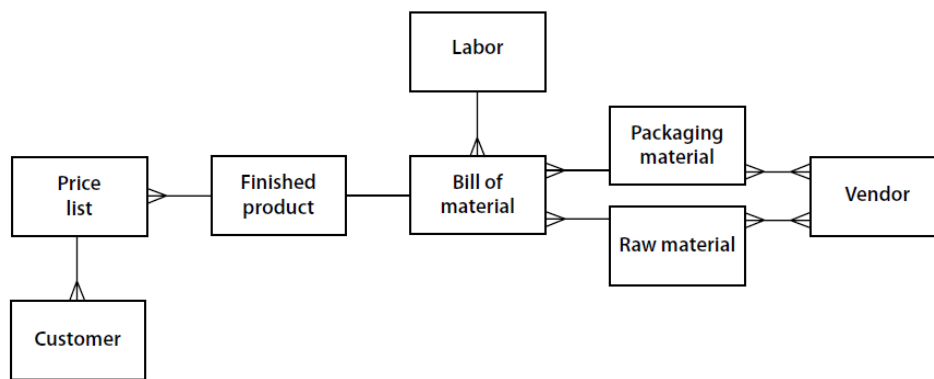
Mahdollisuudet-moduuliin määritettiin myyntivaiheet. Tarpeellisiksi myyntivaiheiksi katsottiin liiketoimintaprosessien mukaisesti: liidi, järjestelmänkartoitus, myyntineuvottelu, tarjous ja tilaus. Myyntivaiheiden tarkoituksena on voida tarkkailla tarjouskilpailuissa etenevien myyntimahdollisuuksien kehittymistä.



Raportin ja asettelunhallinnassa käytiin luomassa Nuventur Oy:lle yrityskohtaiset asiakirjapohjat, pohjat luotiin tarjoukseen ja laskuun. Yritystiedot SBO hakee automaattisesti perustiedoista, mutta asiakirjat muokattiin muistuttamaan ulkoasultaan mahdollisimman paljon aiemmin käytössä olleita pohjia. Lisäksi pohjiin lisättiin Nuventur Oy:n logo.

### 5.2.3 Master datan tallentaminen

Järjestelmän määrittämisen jälkeen tallennettiin master data. Master dataa ovat ne perustiedot, joihin kaikki järjestelmän toiminnot perustuvat. Kuvassa 10 on esitetty kaavio master data tiedoista, joita käytetään SAP Business Onessa. Master dataa ovat liikekumppanimoduulin alla olevat asiakkaat sekä toimittajat, hintalistat, lopputuotteet sekä tuotereseptit jotka koostuvat työstä, pakkausmateriaaleista ja raaka-aineista/komponenteista. Ennen master datan tallentamista tiedoille pitää luoda koodi, joiden perusteella tietoja haetaan ja käytetään järjestelmässä

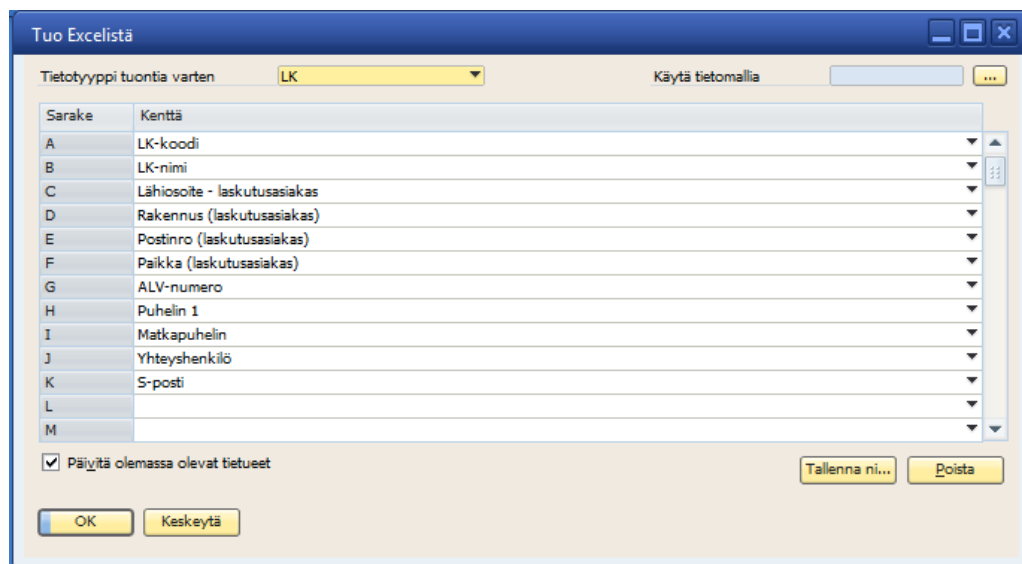


Kuva 10. SAP Business Onessa käytettävä master datan kaaviomalli.

Nuventur Oy:ssä master datana tallennettiin järjestelmään liikekumppanit eli asiakas- ja toimittajatiedot sekä luotiin yksi hinnasto, johon hinnoiteltiin Nuventur Oy:n myymät eri palvelut. Ostotuotteiden hinnastoa ei tarvita, koska yritys ei myy massoittain samoja tuotteita, vaan myytävät tuotteet ovat asiakaskohtaisia.

Liikekumppaneille täytyi luoda koodi SBO:en tallentamiseksi. Asiakkaiden koodit haluttiin pitää mahdollisimman samanmuotoisina, kuin mitä ne ovat ennen SBO:sta, joten nykyisen asiakasnumeron eteen lisättiin kaksi nollaa ja C kirjain. Näin ollen ensimmäisen asiakkaan koodi on C00100. Kaikki liikekumppani master data haluttiin pitää mahdollisimman samanlaisena, joten ensimmäinen toimittajakoodi on V00100 ja tästä juoksevasti eteenpäin seuraavat.

Liikekumppanien perustiedot siirrettiin tiedostosiirtona järjestelmään. SBO:n määriteltiin tietojen sarakejärjestys ja samanmuotoinen tiedosto luotiin MS Excel taulukkoon. Kuvassa 11 esitetään käytetty tiedontuonti -ikkuna. Tiedot siirrettiin tiedostosiirtona järjestelmään ja liikekumppanien tietoja täydennettiin manuaalisesti. Sopimusasiakkaille syötettiin järjestelmään myös laitehankintoja koskevat ostolaskut kuluvan tilikauden osalta. Tämä auttoi osaltaan asiakkaan laitekorttien luomista.



Kuva 11. Tietojen tuonti Excelistä.

Myyntituotteiden eli lopputuote master datan suunnittelu oli haasteellista, koska yrityksen tuotteet ovat palveluita. Vakiotuotteita ei ole, vaan yrityksen palvelut ovat asiakaskohtaisia, joten niiden pikkutarkka määrittely on lähes mahdotonta. Aluksi suunniteltiin erilaisten palvelupakettien tuotteistamista, mutta tämä koettiin kuitenkin turhaksi. Tämän vuoksi päädyttiin määrittelemään tuntitöitä erihintaisten töiden perusteella. Taulukossa 3 on lueteltu järjestelmään luodut myyntituotteet.

Taulukko 3. Myyntituotteet.

Tuotekoodi	Tuotteen nimitys
L0001	Perustyötunti
L0002	Korjaustyötunti
L0003	Sopimustyötunti
L0004	Hätätyötunti

Tuotteiden määrittelyn yhteydessä työlle asetettiin myös hinta, mikä linkittyy SBO:ssa suoraan hintalistoilta. Useampaa hintalistaa ei katsottu tarpeelliseksi tehdä, vaan perushintalista on ainoa jota käytetään. Tarvittaessa perushintoihin voidaan myöntää alennuksia.

Myyntiin hankittavien tuotteiden koodien suunnittelu aiheutti yrityksessä laajan keskustelun. Tuotekoodi haluttiin toisaalta tietotekniikan yleisten standardien mukaiseksi ja toisaalta taas tarpeeksi kuvaavaksi. Lisävaatimuksia aiheutti se, että tuotenimikkeistö tulee kasvamaan vuosien mittaan erittäin laajaksi, koska samaa tuotetta ei myydä kovinkaan montaa kappaletta. Samalla laitemallilla voi olla eri määrät muistikapasiteettia tai malli voi olla seuraavaa generaatiota, jolloin tuotteen perusnimi on sama mutta määrittelyosa eri. Päädyttiin luomaan tuoteryhmäkohtainen numerointi, mikä helpottaa hakutoimintoa, kun tiedon määrä on suuri. Taulukossa 4 on lueteltu jokaisen tuoteryhmän ensimmäisen tuotteen tuotekoodit. Kun ensimmäinen ryhmän tuote luodaan järjestelmään, tuotteen nimitykseksi tulee sen oikea nimi tuoteryhmän nimityksen sijasta.

Taulukko 4. Ostotuotteiden koodit.

Tuotekoodi	Tuoteryhmän nimitys
P00001	peripheral device, oheislaite
C00001	components, komponentit
SW00001	software, ohjelmistot
PC00001	computer, tietokoneet
N00001	network, verkko
E00001	etc, ynnä muut
W00001	cables, kaapelit

Tuotekoodi	Tuoteryhmän nimitys
S00001	services, palvelut
A00001	accessories, tarvikkeet

#### 5.2.4 Tuotantokäyttö

##### Asiakkuuksien hallinta

Mahdollisuudet-moduulia ei otettu käyttöön, koska käyttötapa ei vastannut yrityksen tarpeita. Mahdollisuudet-moduuli on suunniteltu siten, että siihen syötetään potentiaalisia myyntitapahtumia, arvioidaan potentiaalisten myyntien tuotto ja voidaan seurata myyntineuvottelujen etenemistä. Nuventur Oy:n tarpeiden mukainen CRM on asiakas-kontaktien rekisteröintiä, toistuvaa yhteydenpitoa prospektiilistan potentiaalisten asiakkaiden kanssa sekä säännöllistä yhteydenpitoa sopimuksettomien asiakkaiden kanssa.

Liikekumppanimoduulia voidaan käyttää Nuventur Oy:n tarpeiden mukaisena CRM järjestelmänä. Potentiaalisille asiakkaille annetaan statukseksi liidi, jonka koodi alkaa L-kirjaimella (L0001). Yhteydenotot liideihin tallennetaan SAP Business Oneen liikekumppaneihin kohdistuvina toimintoina. Toiminnot listautuvat liikekumppanin tietoihin, jolloin saadaan kerättyä historiatiedot tehdyistä yhteydenpidoista. Järjestelmään voidaan tallentaa myös tulevaisuuteen päivättyjä tapahtumia, joista järjestelmä muistuttaa hallintamoduulissa asetetulla tavalla ja määrättyinä ajankohtana. Toimintoja tallennettaessa samaan ikkunaan voidaan kirjata ylös, mitä yhteydenpidossa on keskusteltu ja sovittu. Kun liidi saadaan asiakkaaksi, sille muodostetaan uusi C -alkuinen asiakasnumero.

##### Myynti- ja ostomoduuli

Myynti- ja ostomoduulin tuotantokäyttöön ottamisen yhteydessä päätettiin, että sopimusasiakkaiden laiteostot tallennetaan järjestelmään kuluvan vuoden kirjanpidon osalta. Näin asiakaspäällikkö saa käytännön harjoitusta järjestelmän käytöstä. Samalla yrityk-

sen myynnin historiatietoja, sekä asiakkaiden laitetietokantaa saadaan tallennettua koko tilikauden osalta.

### Palvelumoduuli

Palvelumoduuliin tallennettiin palvelusopimusmalli, jota voidaan käyttää pohjana luotaessa asiakkaiden palvelusopimuksia. Malliin määriteltiin käytettävyyks ajankohdat, reagointiajat sekä palvelupyynnön prioriteetti. Mallisopimus tehtiin sarjanumeroperusteiseksi, mikä mahdollistaa asiakkaan laitekorttien liittämisen sopimukseen. Sopimusmalliin lisättiin liitteenä word-tiedosto, josta se löytyy helposti uutta asiakas sopimusta luotaessa.

Asiakkaan laitteiden sarjanumerot haluttiin pysyvän mahdollisimman saman muotoisina kuin yrityksessä on jo käytössä. SBO mahdollistaa samojen sarjanumeroiden käyttämisen eri tuoteryhmän tuotteissa. Nuventur Oy:ssä ei haluta käyttää samoja sarjanumeroita sen vuoksi, että palvelupyynnön tullessa täytyy tietää varmasti mistä laitteesta puhutaan. Tämän vuoksi päätettiin ottaa käyttöön Nuventur Oy:ssä jo aiemmin luotu sarjanumero generaattori. Generaattori on rakennettu siten, että se eliminoi päällekkäisten sarjanumeroiden käytön. Generaattorista voidaan tulostaa asset tagi tarra.

SBO:ssa on hieno ominaisuus, joka antaa nimetä uudelleen standardi tietokenttiä. Tätä ominaisuutta hyväksikäyttäen tehtiin Nuventur Oy:lle SBO:en räätälöity asiakkaan laitekortti (kuva 12), jossa alkuperäinen sijainti -välilehti muutettiin määrittely -välilehdeksi. Määrittely -välilehdelle nimettiin kentät vaadittaville tiedoille. Näin järjestelmäasiantuntijat keräävät standardimuotoista tietoa asiakkaiden laitteista aiemman blancon pohjan sijasta. Uudelleen nimeämisen lisäksi luotiin UDF – kenttä, eli käyttäjän määrittämä kenttä. Kenttä sijoitettiin ikkunan sivulle ja se määriteltiin sisältävän alfa-numeerisia merkkejä. Tämä mahdollistaa salasanojen, ohjelmistojen ja muiden tärkeiden laitetietojen kirjaamisen laitekorttiin.

The screenshot shows a web-based form for editing customer device information. The main window is titled "Asiakkaan laitteen perustiedot". It is divided into several sections:

- KONEEN NIMI:** Includes fields for "Sarjanumero", "Tuotenro", and "Tuotteen kuvaus".
- Tila:** Includes "Edellinen sarjanro" and "Uusi sarjanro".
- Aktiivinen:** A dropdown menu.
- Asiakaskoodi:** A field for the customer code.
- Asiakkaan nimi:** A field for the customer name.
- Yhteyshenkilö:** A dropdown menu for the contact person.
- Puhelinnumero:** A field for the phone number.
- Teknikko:** A field for the technician.
- Alue:** A dropdown menu for the region.

Below these fields are several tabs: "Määrittely", "Palvelupyynnöt", "Palvelusopimukset", "Myyntitiedot", "Tapahtumat", and "Liitteet". The "Määrittely" tab is currently active, showing fields for:

- Latemalli
- IP osoite
- Aliverkko
- Maski
- DNS palvelimet
- Käytöksen portti
- Käyttötapa
- Fyysinen sijainti
- Maa
- Käyttäjätunnukset

At the bottom of the form are "Hae" and "Keskeytä" buttons. On the right side, there is a sidebar with a "Yleinen" tab and a "Muut Tiedot" section, which is currently empty.

Kuva 12. Muokattu asiakkaan laitekortti.

Asiakkaalta tulevat palvelupyynnöt on mahdollista kohdistaa joko laitekorttiin tai palvelusopimukseen. Nuventur Oy:lle paras käytäntö on tallentaa pyynnöt palvelusopimusten alle. Asiakkaan laitekortti palvelee siis ainoastaan laiterekisteri tarkoituksessa, palvelupyynnöt ja tapahtumat tallennetaan palvelusopimukselle. Näin ollen asiakkaan palvelusopimus -välilehtiä selatessa pystyy näkemään suoraan asiakkaalle myydyt laitteet ja suoritettut palvelukäynnit, tapahtuma ajankohtineen ja tarkempiin tietoihin pääsee porautumaan nappia painamalla.

Palvelupyynnötkkunan ratkaisu -välilehdelle dokumentoidaan asiakaskäynti. Siihen kirjataan laskutustunnit, kuvataan mitä on tehty ja kuka on käynyt. Palvelupyynnöt ratkaisuineen listautuvat asiakkaan sopimukselle ja ovat helposti selattavissa. Asiakaspäällikkö saa listattua avoimet palvelupyynnöt SAP Business Onen standardiraportilla. Avoimet, mutta ajankohdaltaan menneisyyteen sijoittuvat palvelupyynnöt odottavat laskutusta. Näin asiakaspäällikkö saa helposti listauksen laskutettavista käynneistä. Kun palvelupyynnö on laskutettu, sen tila muutetaan päätetyksi.

### 5.3 Järjestelmän ylläpito ja jatkokehitys

Nuventur Oy:ssä SAP Business Onen pääkäyttäjäksi määriteltiin asiakaspäällikkö. Hänelle myönnettiin tehokäyttäjän oikeudet. Tehokäyttäjän vastuulla on uusien käyttäjätilien luominen, järjestelmään syötettyjen tietojen oikeellisuudesta vastaaminen sekä muiden järjestelmän käyttäjien opastaminen tarvittaessa. Järjestelmäasiantuntijoiden vastuulla on ottaa joka viikko varmuuskopiot tietokannasta, hoitaa järjestelmän päivitykset sekä mahdollistaa järjestelmän toimintojen jatkokehitys.

Nuventur Oy:ssä SBO:a käyttää eniten asiakaspäällikkö, joten hänen vastuulla on järjestelmästä saatavan hyödyn maksimoiminen. Alussa tehtävänä on järjestelmässä olevan tietomäärän lisääminen. Sopimusasiakkaiden laitteistoista kerättäviä perustietoja täytyy lisätä siten, että kaikista laitteista on uuden standardimuotoisen laitekortin vaatimat tiedot. Sopimusasiakkaiden laiterekisterit kannattaa huolehtia täydellisiksi.

Tulevaisuudessa järjestelmän käytön vakiinnuttua, järjestelmäasiantuntijat voivat tallentaa myyntilaskun luonnoksena palvelupyynnön ratkaisukantaa tallentaessa. Tämä nopeuttaa ja helpottaa asiakaspäällikön työtä, kun hänen tarvitsee ainoastaan tarkastaa laskuluonnos, tehdä tarvittaessa muutoksia ja hyväksyä lasku. Asiakaspäällikön kannattaa opetella käyttämään toimintoja myös järjestelmän muista moduuleista, kunhan järjestelmän peruskäyttö on vakiintunut työtehtävissä. Tärkeimmät seuraavista käyttöön otettavista moduuleista ovat varastomoduli sekä pankkitoiminnot -moduuli. Raportointi mahdollisuuksiin kannattaa tutustua tarkemmin ja luoda uusia raportteja.

Varastomodulin käyttöönotto vaatii päätöksiä, kuten esimerkiksi mitkä ovat tarpeellisia varastotarvikkeita ja minkä verran niitä on syytä pitää hyllyssä. Varastonimikkeiden selvityksen jälkeen täytyy suorittaa tämän hetkisen varaston fyysinen inventointi sekä selvittää varastossa olevien tuotteiden yksikköhinta. Varastomodulin tuottamia tietoja voidaan hyödyntää liiketoiminnassa siten, että asiantuntijoilla on reaaliaikainen tieto hyllyssä olevista tuotteista, sekä niiden hinnoista. Asiakaskäynnille mentäessä voidaan käydä hakemassa varastolta valmiiksi asiakkaalle tarjottavia tuotteita tai mahdollisesti tarvittavia tarvikkeita esimerkiksi verkkokortteja. Varastomodulin raporteista johtaja voi tarkastella varastoon sitoutuneen pääoman määrää sekä varaston kiertonopeutta.

Kun toiminnanohjausjärjestelmässä on enemmän tallennettua dataa, kannattaa tarkastella yrityksen raportointitarpeita. Chrystal Reports toiminnon avulla järjestelmästä saadaan luotua räätälöityjä raportteja yrityksen tarpeiden mukaisesti.

Palvelumoduuli on valmis käyttöönottettavaksi. Etäkäyttö yhteyden, VPN tunnelin, avaaminen kaikille järjestelmäasiantuntijoiden työssään käyttäville tietokoneille on tehtävä, ennen kuin palvelumoduuliin voidaan tallentaa asiakaskäyntien tietoja suoraan asiakkaan luona. Tätä ominaisuutta tarvitaan, koska pitkiä numerosarjoja, salasanoja ynnä muita tärkeitä tietoja tallennettaessa on tietoturvallisuuden ja datan oikeellisuuden kannalta tärkeää saada tiedot heti lopulliseen paikkaan. Tietojen tallentaminen kahteen erilliseen paikkaan ei ole järkevää, minkä vuoksi tiedot tallennetaan edelleen web sivuille. Kun etäkäyttöyhteys on saatu toimimaan luotettavasti, saadaan palvelumoduuli käyttöön.

SBO:n koodaaminen on ensisijainen tehtävä varsinaisen järjestelmän jatkokehityskohteita ajatellen. SAP Business One on osittain avoimen lähdekoodin ohjelmisto, johon SAP:n kumppaneilla on oikeus tehdä muutoksia. Nuventur Oy:n järjestelmässä erityisesti palvelumoduulin ikkunoihin tarvitaan uusia ja laajempia tietokenttiä. Tarjousasiakirjoihin täytyy luoda mahdollisuus tallentaa kuvia vaivattomasti. Tuotekuvien näkyminen on oleellinen osa tarjousasiakirjaa myytäessä tietotekniikkaa.

### 5.3.1 Suositeltavat add-on toiminnot

Liiketoiminnan tehostamiseksi edelleen Nuventur Oy:n kannattaa ottaa käyttöön seuraavat lisätoiminnot SBO:n normaali toimintojen lisäksi: Electronic File Manager (EFM) sekä Payment Engine. Payment Engine on lisätoiminto, jota käytetään pankkitiedostojen luomiseen saapuville (suoraveloitus) tai lähteville (pankkisiirto) maksuille. EFM on lisätoiminto, jolla voidaan suunnitella erilaisia sähköisiä tiedostomuotoratkaisuja. Nuventur Oy:ssä käytettäisiin tiliotetiedostomuotoa BFP. BFP:iä käytetään tiliotetietojen jäsentämisessä, sekä tietojen SBO:en viemisessä. Payment Enginen avulla kohdistetaan viitesirrot myyntireskontraan automaattisesti pankin toimittaman tiliotetiedoston perusteella.



Yllä esiteltyjen lisätoimintojen käyttöönotolla tehostetaan Nuventur Oy:n perintätoimia. Tällä hetkellä perintätoimien aloittaminen viivästyy turhaan sen vuoksi, että tieto asiakkaan maksuista saapuu kirjanpitäjältä asiakaspäällikölle vasta kuukauden lopussa. Lisätoimintojen avulla ja pankin kanssa tehdyn sopimuksen jälkeen viitesiirtotiedostot voidaan ladata sähköisesti suoraan pankista vaikka päivittäin ja kohdistaa tapahtumat SBO:ssa avoimiin reskontra tapahtumiin.

Samoin ostolaskujen maksaminen SBO:n kautta mahdollistuu kyseisten lisätoimintojen avulla. SBO luo SEPA muotoisen pankkimaksutiedoston, joka voidaan sellaisenaan toimittaa sähköisesti pankkiin rahansiirtoja varten. Ostolaskupuolen käyttöönotolla ei kuitenkaan ole Nuventur Oy:n tämänhetkisen liiketoiminnan kannalta lisäarvoa, mutta toiminnan kasvaessa myös ostolaskujen määrä kasvaa, jolloin tästä toiminnosta on apua.

#### 5.4 Projektin kohtaamat ongelmat

Toiminnanohjausjärjestelmä hankittiin yritykselle pääasiassa myynti ja konsultointitaroituksiin. Tämän alkutilanteen vuoksi yrityksessä ei valmistauduttu ennen projektia toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon millään tapaa. Oli erittäin haasteellista suunnitella toiminnanohjausjärjestelmää ennalta täysin tuntemattomalle yritykselle, jonka liiketoimintaprosessit, strategiat ja tavoitteet oli dokumentoimatta.

Yritys oli projektin alussa haasteellisessa tilanteessa, koska aikaisempi asiakaspäällikkö on juuri vaihtanut työpaikkaa ja uuden asiakaspäällikön perehdytysaika on jäänyt lyhyeksi. Jopa perusliiketoimintojenkin suorittaminen oli harjoittelussa ja aiemmista käytännöistä ei ollut juurikaan tietoa. Tämän vuoksi liiketoimintaprosessien kuvaaminen oli hyödyllistä sekä asiakaspäällikölle että projektityöntekijälle.

Opinnäytetyöntekijälle SAP Business One ei ollut entuudestaan tuttu järjestelmä, joten tutustumiseen, testaamiseen ja määrittelyprosessien tutkimiseen oli perehdyttävä perusteellisesti. Kirjallisuutta oli saatavilla hyvin rajoitetusti, minkä vuoksi järjestelmään tutustuminen jäi suurelta osin omatoimisen ohjelmaan tutustumisen varaan. Yleensä toiminnanohjausjärjestelmäprojekteissa on asiantuntijakonsultit opastamassa järjestel-

män käyttöä ja antamassa ohjeita järjestelmän suunnittelussa ja implementoinnissa, tässä tapauksessa näin ei ollut.

Nuventur Oy:stä löytyy tietotaitoa koodaamaan SAP Business Oneen uusia tietokenttiä ja muokkaamaan tietoiikkunoita. SBO:n koodaaminen ei kuitenkaan ollut asiantuntijoilla tehtäväpriorisoinnissa kärkipäässä, minkä vuoksi koodaaminen jäi tämän projektin puitteissa tekemättä. Samaisesta syytä VPN tunnelin testaaminen jäi projektin aikana tekemättä ja palvelumoduulia ei otettu käyttöön.

## 6 POHDINTA

Onnistunut tietojärjestelmäprojekti on yrityksen toimintaa muokkaava kehitysprojekti. Yrityksen johdon ja henkilökunnan sitoutuminen projektiin on ensiarvoisen tärkeää käyttöönoton onnistumisen kannalta. Yrityksen johdon tekemät strategiset päätökset käyttöönoton laajuudesta ja käyttötavoista antavat raamit projektin toteutukselle. Toimintavalmiuteen laitettu ohjelmisto ei yksinään palvele ketään, vaan järjestelmien käyttäjät saavat käyttöönottoprojektit onnistumaan.

Toimivan liiketoimintaohjelmiston testaaminen ja määrittely vaativat liiketoimintaprosessien sekä yrityksen tavoitteiden tuntemusta. Järjestelmän suunnitteluvaiheessa on osattava asettua käyttäjien asemaan, tehdä päätöksiä siitä mitkä toiminnot ja ominaisuudet ovat kriittisiä. Tässä projektissa henkilö- ja aika resurssit olivat vähäiset, minkä vuoksi toiminnot priorisoitiin sen perusteella kuinka tärkeitä ne olivat liiketoiminnan kannalta. Lisäksi toimintojen toteutuksen haasteellisuus oli priorisoinnin perustana.

Projektissa saatiin järjestelmästä tuotantokäyttöön myyntimoduuli, ostomoduli sekä liikekumppanimoduuli. Nämä moduulit mahdollistavat asiakaspäällikön työskentelyn toiminnanohjausjärjestelmää hyväksikäyttäen. Projektin tärkein tavoite saatiin toteutettua näiden moduulien käyttöönoton onnistuttua. Käyttöönottovalmiudessa ovat lisäksi mahdollisuudet, henkilöstöhallinto sekä palvelumoduuli. Mahdollisuudet-moduuli ei toiminnoiltaan sopinut yrityksen tapaan toimia, joten liikekumppanit moduulia käyttävät CRM toiminnoissa. Henkilöstöhallintomodulia ei käytetä Nuventur Oy:n liiketoiminnan nykyisessä laajuudessa, mutta toiminnan kasvaessa tästäkin moduulista saadaan lisäarvoa liiketoiminnalle. Palvelumoduuli odottaa etäkäyttöyhteyden varmistusta ennen tuotantokäyttöön ottoa.

Nuventur Oy:n palveluvalikoiman laajenemisen kannalta katsottuna opinnäytetyöprojektistä saatiin hyviä dokumentteja järjestelmän sovittamisesta liiketoimintaan sekä järjestelmän määrittelystä yrityksen käyttöön. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton kannalta projekti toteutettiin onnistuneesti tärkeimmän tavoitteen osalta. Järjestelmä saatiin asiakaspäällikön käyttöön ja järjestelmään tallennettiin kuluvan tilikauden osalta historia tietoa. Opinnäytetyöprojektin jälkeen on käyttäjien aktiivisuuden varassa tuleeko käyttöönotosta onnistunut.

## LÄHTEET

- Davenport, T. H. 1998. Putting the Enterprise into the Enterprise System. Harvard Business Review, 6/1998, 76(4), s. 121-131.
- Frantz, Pollyanne S. & Southerland, Arthur R. & Johnson, James T 2002. ERP Software, Implementation Best Practices. Harvard Business Review, 4/2002 s.38-44.
- Hyötyläinen, Raimo & Kalliokoski, Petri. 2001. Tietojärjestelmien käyttöönottoprosessi. VTT julkaisuja. Hakupäivä 20.5.2012.  
< <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>>
- Iskanius, Päivi & Klaavu, Leena & Myllyoja, Timo. 2009. Toiminnanohjausjärjestelmän teknisen vaatimusmäärittelyn laatiminen PK-yritysten käyttöön. Raabe : Oulun yliopisto, Raahen toimintayksikkö.
- Jutras, Cindy 2012. Is it time to purchase a new ERP? Hakupäivä 10.11.2012.  
<[http://www.plex.com/wp-content/uploads/2012/05/Mint-Jutras\\_Is-it-Time-to-Purchase-ERP.pdf](http://www.plex.com/wp-content/uploads/2012/05/Mint-Jutras_Is-it-Time-to-Purchase-ERP.pdf)>
- Kalliokoski, Petri & Simons, Magnus & Mikkola, Markku. PK-yrityksen toiminnanohjaus ja sen järjestelmät VTT julkaisuja. Hakupäivä 20.5.2012.  
< <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>>
- Karjalainen, Jouko & Blomqvist, Marja & Suolanen, Olli. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Helsinki : Metalliteollisuuden keskusliitto.
- Karvonen, Iris & Tommila, Teemu. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän vaatimusten määrittely PK-yrityksessä. VTT julkaisuja. Hakupäivä 20.5.2012.  
< <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>>
- Kettunen, Jari & Simons Magnus 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto PK-yrityksessä: Teknologiaalähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Vantaa: Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Hakupäivä 20.5.2012.  
< <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>>
- Koponen, Heidi, Asiakaspäällikkö, Nuventur Oy. Haastattelu 23.5.2012.
- Lombacher, Tobias 2009. SAP Small Business One: Hands-on guide to install and SAP Small Business One. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Niefert, Wolfgang 2009. SAP Business ONE implementation. Birmingham: Packt Publishing.
- Oksanen, Tommi. 2010. CRM ja muutoksen tuska : asiakkuudet haltuun. Talentum.
- Payne, Adrian. 2006. Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management. Oxford. Butterworth-Heinemann.
- Parthasarthy, S. 2007. Enterprise Resource Planning : A Managerial and Technical

Perspective. Delhi. New age international.

Rahkala, Johanna, Tilipalvelu Tilit tasan.Omistaja, Kirjanpitäjä. Haastattelu 13.6.2012.

Reijonen, Inka & Reiman, Teemu & Airola, Merja. Toiminnan muutos ja työssä oppiminen tietojärjestelmähankkeissa.VTT julkaisuja. Hakupäivä 20.5.2012.  
< <http://www.vtt.fi/inf/pdf/julkaisut/2001/J854.pdf>>

SAP Finland Oy kotisivut 2012. Hakupäivä 14.11.2012.  
<<http://www.sap.com/finland/solutions/index.epx>>

SAP Help Portal 2012. Hakupäivä 4.6.2012. <<http://help.sap.com/businessone>>

Teufel, Thomas & Nguyen Nam, Monika & Heun, Roland 2005. SAP Business One. Boston: Thomson Course Technology PTR.

Väisänen, Otso, Järjestelmäasiantuntija, Nuventur Oy. Haastattelu 26.5.2012.