

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikka

2011

Eeva Heinonen

**TOIMINNANOHJAUS-
JÄRJESTELMÄN VAIHTO
OY LUNDEN AB
JALOSTAJALLA
CASE: MICROSOFT DYNAMICS NAV –
PROJEKTI**



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Liiketoiminnan logistiikka

Syksy 2011 , sivuja 48

Ohjaaja: Kari Jalkanen

Tekijä: Eeva Heinonen

TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VAIHTO OY LUNDEN AB JALOSTAJALLA CASE: MICROSOFT DYNAMICS NAV –PROJEKTI

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata toiminnanohjausjärjestelmän vaihto vanhasta merkkipohjaisesta Unikko-järjestelmästä uuteen, nykyhetken tarpeisiin vastaavaan Microsoft Dynamics NAV-järjestelmään. Teoriaosuudessa käydään läpi ja kuvataan liiketoiminnan prosesseja ja toiminnanohjausjärjestelmää. Toiminnanohjausjärjestelmän (Enterprise Resource Planning, ERP) avulla pyritään ohjaamaan yrityksen keskeisiä materiaali- ja rahavirtaan liittyviä prosesseja. Toistuvat prosessit voidaan automatisoida ja antaa ERP:n hoidettavaksi. ERP:t yhdistävät yrityksen sisäiset liiketoiminnalliset yksiköt ja jakavat tiedon yrityksen eri toimintojen välillä sekä ohjaavat näin koko yrityksen logistiikkaketjua. ERP:n avulla yrityksen liiketoiminnan prosessit kytketään toisiinsa erilaisten rekisterien avulla.

Tietotekniikan nopeasta kehityksestä johtuen ovat myös järjestelmät muuttuneet ja kehittyneet. Tämä on osaltaan saattanut herättää muutos- ja päivitystarpeita yritysten käyttämissä ERP:ssa. ERP:n vaihto tuli ajankohtaiseksi myös Oy Lunden Ab Jalostajalla, jossa tekniikaltaan ja ominaisuuksiltaan vuonna 1998 käyttöönotettu merkkipohjainen Unikko-järjestelmä vaihdettiin nykyaikaisempaan ja yrityksen tarpeet tehokkaammin huomioonottavaan Microsoft Dynamics NAV-järjestelmään. Vaihtoprojekti tehtiin yhteistyössä IT-palveluyritys Logica Oy:n kanssa. Projektin määrittelyvaiheessa tarkistettiin Jalostajan toimintaprosessit mahdollisimman virtaviivaisen ja yksinkertaisen toimintatavan löytämiseksi. Toiminnot käytiin läpi yhteisissä workshoppeissa. Näiden tuloksena saatiin osa-aluekohtaiset prosessikuvaukset ja perusjärjestelmän muutosvaatimukset. Projektityömenetelmäksi valittiin Logican kehittämä, käyttämä ja ylläpitämä PMMet®, joka tukee ja ohjaa kehittämishankkeiden ja projektien läpivientiä. PMMet®:issä projektin elinkaari käsittää myös projektin valmisteluvaiheen sekä projektin jälkeisen takuu- ja jälkihoitovaiheen. Projektissa edettiin tarkan aikataulun mukaisesti, niin määrittelyn, varsinaisen toteutuksen ja käyttöönoton osalta. Käyttöönotto tapahtui alkuvuodesta 2010. Tähän mennessä saatiin myös projektin määrittelyvaiheessa esiin tulleet muutos- ja kehityskohteet toteutettua. Projekti toteutettiin annetussa aikataulussa ja ennalta määritettyihin muutostarpeisiin saatiin pääosin vastattua.

ASIASANAT: logistiikka, prosessi, toiminnanohjausjärjestelmä, ERP

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Logistics

Autumn 2011 Total number of pages 48

Instructor Kari Jalkanen

Author Eeva Heinonen

ERP SYSTEM REPLACEMENT IN OY LUNDEN AB JALOSTAJA CASE: MICROSOFT DYNAMICS NAV-PROJECT

The aim of this thesis is to describe the change of the Enterprise Resource Planning (ERP) system from the old sign based ERP (Unikko) to new Microsoft Dynamics NAV ERP which is answering the needs of Jalostaja today. The essential business processes and ERP are described generally in the theory part. With the help of developed data management and datasytems it's possible for the companies to improve their business functions with the essential processes concerning material and money flows. As well as the repeatedly working processes can be automated with ERP and at the same the ERP connects the functional units of the company. The ERP has the key role in sharing the essential information through the whole company and its key functions. With the help of ERP the processes of the company, are connected together with different registers.

Due to rapid development in information technology and datasytems has some of the first and/or early developed ERPs become obsolete and out-of-date, so these are not capable to answer the needs of the company, so the company has to change its ERP. This became current also in OY Lunden Ab Jalostaja which introduced ERP called Unikko in 1998. Unikko was sign based ERP and the properties of the ERP eg. concerning reporting was inadequate and the Microsoft Dynamics NAV was answering the needs of Jalostaja which wanted to develop its business and functional processes. This project of replacing the ERP was made in co-operation with the IT-company called Logica Oy. In the definition phase all the business functions was checked as the goal to reach as simple and streamlined company policies and business procedures as possible. All these functions were went through with the result of gaining process descriptions and the details which demands to be changed. The method/procedure of the project was called PMMet®, which is developed, used and maintained by Logica. In PMMet®, the life cycle of the whole project includes in addition the preparation and planning phase as well as warranty and after-care after the project. The project proceeded as planned concerning the definition, implementation and introduction. The introduction of NAV was in 2010 and almost all development and improvement targets were conducted and established successfully. All in all the project answered to the needs and demands defined beforehand.

KEYWORDS: logistics, process, ERP

SISÄLTÖ

JOHDANTO	6
1. LIIKETOIMINNAN PROSESSIT	8
1.1. Arvonlisäysprosessit	8
1.2 Logistiset prosessit	9
1.3. Toimitusketjun prosessit ja hallinta	11
1.4. Prosessijohtaminen	12
1.5. Toiminnanohjausjärjestelmä ja prosessit	13
2. ERP – TOIMINNANOHAUSJÄRJESTELMÄ	14
2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän sovellukset eli moduulit	15
2.2 Perinteinen ja laajennettu toiminnanohjausjärjestelmä	16
2.3 Toiminnanohjausjärjestelmän rekisterit	16
2.3.1 Asiakasrekisteri	17
2.3.2 Toimittajarekisteri	18
2.3.3 Tuoterekisteri	18
2.4 Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen ja suunnittelu	18
2.5 Standardoidut ja räätälöidyt toiminnanohjausjärjestelmät	19
2.6 Käyttöönotto	21
2.7 Nykytila ja tulevaisuus	23
3. TOIMINNANOHAUSJÄRJESTELMÄN VAIHTO OY LUNDEN AB JALOSTAJALLA CASE: MS DYNAMICS NAV-PROJEKTI	24
3.1 Oy Lunden Ab:n ja sen tytäryhtiöiden esittely	24
3.1.1 Oy Lunden Ab Jalostaja	24
3.1.2 Oy Lunden Catering Ab	24
3.1.3 Lunden Food OÜ	25
3.2 Logica Oy:n esittely	25
3.3 Microsoft Dynamics – toiminnanohjausjärjestelmä	27
3.4 Unikko	28
3.5 Miksi päädyttiin vaihtamaan vanha toiminnanohjausjärjestelmä uuteen?	29
3.6 Miksi MS Dynamics NAV?	30
3.7 Dynamics NAV projektin kuvaus	31

3.7.1 Menetelmät ja laatu	32
3.7.2 Projektityömenetelmä PMMet®	34
3.7.3 Liiketoimintaprosessien kehittäminen – BusMet	36
3.7.4 Systeemityömenetelmä - SofMet®	38
3.7.5 Testausmenetelmä - TesMet®	40
4 PROJEKTIN ARVIOINTIA JA LOPPUTULOS	42
4.1 Muutos- ja päivitystarpeet myynnin moduulin osalta	42
4.2 Asiakas-, ketju-, ja keskusliikke pohjaiset myyntihinnastot	43
4.3 Tuoterekisteri	44
KIRJALLISUUS	47

KUVIOT

Kuvio 1 Yrityksen keskeisimmät prosessit	8
Kuvio 2. Logistiikan suhde yrityksen perinteisiin toimintoihin	10
Kuvio 3. Logistiset päävirrat yksinkertaisessa ketjussa	11

KUVAT

Kuva 1. Dynamics NAV projektin vaiheet	32
Kuva 2. Projektioorganisaatio	33
Kuva 3. Projektin sisältämät katselmukset	34
Kuva 4. Projektin läpiviennin laadun arvioinnissa huomioon otettavat asiat (aika, resurssit ja tulokset) ja syntyneet tulokset	36
Kuva 5. BusMet®-menetelmä yrityksen toimintamallien kehittämistehtäville	38
Kuva 6. Tietojärjestelmän rakentaminen	39
Kuva 7. TesMet® - V-malli testauksen varhaisesta ajoittamisesta	42

JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoite on kuvata toiminnanohjausjärjestelmän vaihto Oy Lunden Ab Jalostajalla vanhasta merkkipohjaisesta järjestelmästä uuteen, nykyhetken tarpeisiin vastaavaan Microsoft Dynamics NAV-järjestelmään. Tämän päivän yritysmaailmassa korostuu informaatiokeskeisyys, koska yritykset toimivat osana tietoyhteiskuntaa. On ratkaisevan tärkeää, että yritykset seuraavat kehitystä ja pysyvät ajan tasalla omassa toiminnassaan informaation hallinnan osalta. Kun yritys tässä onnistuu, on sillä mahdollisuus kehittää omaa toimintaansa ja liiketoimintansa prosesseja ja hioa ne entistä kustannustehokkaammaksi, mutta se tarvitsee tähän työkalun: toiminnanohjausjärjestelmän. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla se voi yhdistää eri toiminnot aina taloushallinnosta materiaalihallintoon ja tilaus-toimitusketjun hallintaan. Näin toiminnanohjausjärjestelmän avulla yritys pystyy jakamaan tiedon läpi koko yrityksen ja sen materiaali- ja reaali- virtojen. Tietotekniikan kehitys on ollut viimeisen vuosikymmenen ajan nopeaa. Tähän on pitänyt yritysten reagoida pysyäkseen ajan tasalla ja kehityksen tasolla. Yritykset ovat joutuneet investoimaan tuotantoteknisten osa-alueiden lisäksi myös tietotekniikkaan, tiedonhallintaan ja tietojärjestelmiin.

Oy Lunden Ab halusi tehostaa toimintaansa ja otti käyttöön vuonna 1998 merkkipohjaisen, erityisesti elintarviketeollisuuteen kehitetyn toiminnanohjausjärjestelmän, Unikon. Järjestelmä oli käytössä koko yrityksessä ja sen tytäryhtiöissä, Oy Lunden Ab Jalostajalla, Lunden Catering Oy:llä sekä Lunden Food OÜ:llä. Tietotekniikan ja tietojärjestelmien kehittyessä yhdessä liiketoiminnan kanssa korostui Oy Lunden Ab:n tarve tehostaa etenkin omaa raportointiaan ja tiedonhallintaansa: tuli ajankohtaiseksi vaihtaa ja päivittää toiminnanohjausjärjestelmä sellaiseksi, että se vastaisi paremmin yrityksen tarpeita sekä auttaisi yritystä parantamaan ja tehostamaan omaa liiketoimintaansa enemmän virtaviivaiseen suuntaan. Uudeksi toiminnanohjausjärjestelmäksi valittiin Microsoft Dynamics NAV.

Vaihtoprojekti käynnistettiin alkuvuodesta 2009, ja tavoitteena oli saada se käyttöön vuoden 2010 alussa. Osallistuin itse projektiryhmään projektin alkuvaiheessa aloittaessani työskentelemään yrityksen palveluksessa. Varsinaista käyttökokemusta Unikosta minulle ehti kertyä ainoastaan puolisen vuotta, mutta aiempi työkokemukseni modulipääkäyttäjänä merkkipohjaisen toiminnanohjausjärjestelmän parissa (Movex) antoi minulle hyvät lähtökohdat osallistua tähän kehitysprojektiin, jonka tavoitteena oli vaihtaa vanha toiminnanohjausjärjestelmä uuteen. Tämän lopputyön tarkoitus on kuvata tätä projektia, jonka lopputuloksena vaihdettiin vanha toiminnanohjausjärjestelmä uutee ja kaikki tämän projektin vaiheet alun määrittelyvaiheesta aina käyttöönottoon. Tarkoitus on myös karkeasti arvioida projektin läpivientiä ja lopputulosta. Keskityn pääosin myynnin moduuliin ja sen osa-alueisiin.

1. LIIKETOIMINNAN PROSESSIT

Karruksen (1998) mukaan prosessiajattelu on viime vuosina tullut laajalti tunnetuksi toiminnan kehittämisen ja muuttamisen välineenä. On yleisesti huomattu, että prosessiajattelu soveltuu erittäin hyvin reaali- ja informaatioprosessien tarkkailuun. Logistiikka on itsessään reaaliprosessi, ja koska sen informaatiokeskeisyys korostuu yhä enemmän, on prosessiajattelusta tullut keskeinen väline haluttaessa kehittää logistisia toimintoja. Yrityksen arvonnäkökulma tapahtuu useiden erilaisten toimintojen muodostamien ketjujen kautta. Materiaalin ja raaka-aineiden hankinta ja varastointi, siirto tuotantoon ja varsinainen tuotanto, valmiiden lopputuotteiden siirto varastoon ja tuotteiden jakelu muodostaa reaaliprosessin, joka kulkee läpi koko yrityksen ja sen eri osastojen. (Karrus1998, 185.)



Kuvio 1 Yrityksen keskeisimmät prosessit (Karrus 2001, 211).

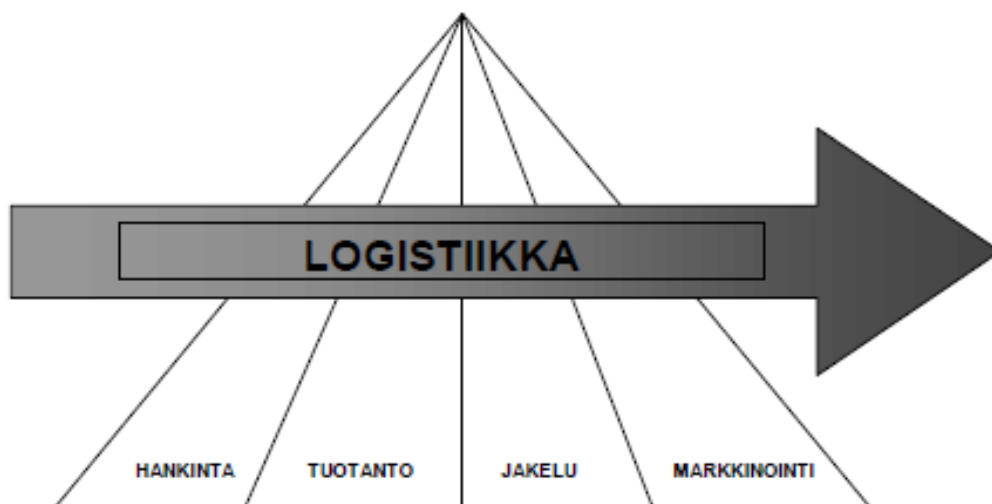
1.1. Arvonnäkökulmaprosessit

Arvonnäkökulmaprosessi kattaa koko sen toimintaketjun kaikkine toimenpiteineen, jotka tarvitaan, kun lähdetään liikkeelle asiakkaan tarpeista ja päädytään lopulta

asiakkaan tarpeiden tyydyttämiseen. Yrityksellä on joukko toimintoja, joita voidaan kutsua yrityksen ydinprosesseiksi, joiden kautta yritys pyrkii tyydyttämään asiakkaidensa tarpeet. Nämä ydinprosessit kulkevat yrityksen sidosryhmien ja toimintoketjujen läpi. Yrityksen toiminnan tehostamisessa ja uudistamisessa on usein kyse arvonlisäyksen kannalta olennaisten ja kriittisten prosessien eli ydinprosessien kehittämisestä ja toiminnan parantamisesta. Tällöin on ensin tunnistettava ydinprosessit oikein ja sen jälkeen korjattava ja parannettava niitä toimintoja, jotka tuottavat lisäarvoa yritykselle. Samalla pyritään minimoimaan ne toiminnot jotka eivät tuota arvoa sisäisille eikä ulkoisille asiakkaille. (Karrus 1998, 186.)

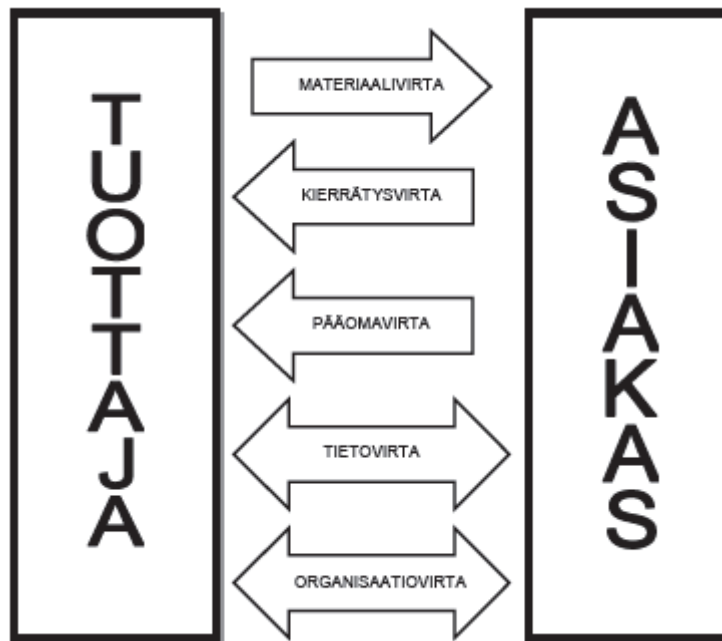
1.2 Logistiset prosessit

Jotta liiketoiminta voi menestyä, on kyse aina osaamisesta ja sellaisten tuote- ja palveluyhdistelmien aikaansaamisesta, joita asiakkaat tarvitsevat ja haluavat. Erilaisista arvoa tuottavista ja lisäävistä toimenpiteistä muodostuu asiakaspalveluprosessi, jota kutsutaan usein liiketoiminnan ydinprosessiksi. Ydinprosessi koostuu kaikista yrityksen sisällä tapahtuvista työtehtävistä kaikilla eri yrityksen osastoilla. Työtehtäviin sisältyy esimerkiksi asiakasviestintää, myyntiä ja markkinointia, tilausten käsittelyä, hankintaa, tavarankäsittelyä ja varastointia, valmistusta ja jakelua. Kun nämä organisaation eri puolilla suoritettavat työtehtävät yhdistetään kokonaisuudeksi, muodostavat ne logistisen prosessin. Logistinen prosessi kulkee läpi koko yrityksen ja sen monen vastualueen kautta ja on yhtä paljon osa markkinointia kuin materiaalitointia. Logistinen prosessi ei ole vain yksittäinen toiminto, jonka avulla siirretään tavaraa arvoketjussa eteenpäin, vaan se on monesta ja usein hajallaan sijaitsevasta työtehtävästä koostuva prosessi, joka tukee yrityksen ydinprosessin toteuttamista. (Sakki 2003, 23.)



Kuvio 2. Logistiikan suhde yrityksen perinteisiin toimintoihin (Karrus 2001,15).

Sakin (2003) mukaan logistinen prosessi kohtaa useassa kohdassa asiakkaan. Siksi logistiikan toteuttaminen on keskeinen menestystekijä. Nopeuttamalla ja parantamalla omaa logistista prosessiaan kilpailijoihin nähden on yrityksen mahdollista parantaa kilpailukykyään. Oleellista logistisen prosessin toteuttamisessa on oikea lähestymistapa ja näkökulma. Toteutus pitää suunnitella alusta loppuun asiakkaiden lähtökohdista ja tarpeiden pohjalta, koska logistiikka on tärkeä osa asiakaspalvelua ja sitä pitää arvioida asiakkaille tuotetun lisäarvon pohjalta. Logistisen prosessin kehittämisessä on oleellista miettiä, paljonko siinä tehdään päällekkäistä työtä ketjun osien välillä ja miten päällekkäisen työn määrää voitaisiin minimoida. Tarpeellista olisi myös miettiä, mikä osa tehdystä työstä tuo yritykselle todellista lisäarvoa ja mikä osa työstä on vain pelkkää kustannusta? Logistisen prosessin kehittäminen on ennen kaikkea yhteistyön kehittämistä yhtä sekä yrityksen sisällä, että tavarantoimittajien ja asiakkaiden kanssa. Logististen prosessien kehittämisessä on suuret mahdollisuudet parantaa työn ja pääoman tuottavuutta. (Sakki 2003, 24.)



Kuvio 3. Logistiset päävirrat yksinkertaisessa ketjussa (Karrus 2001, 27).

1.3. Toimitusketjun prosessit ja hallinta

Lehtosen (2003) mukaan toimitusketjun hallinnan kannalta tärkeimmät prosessit ovat suunnitteluprosessi ja tilaus-toimitusprosessi. Yhä tärkeämmäksi toimitusketjun prosessiksi on noussut palautusprosessi eli käänteinen logistiikka sisältäen kaiken asiakkaan suunnalta toimittajien suuntaan kulkevan materiaalivirran ja sen hallinnan, kuten kierrätyksen, asiakaspalautukset sekä tuotteiden uudelleenkäytön. Suunnitteluprosessi on ennakoiva prosessi, jonka avulla on mahdollista varautua tulevaan toimintaan tasapainottamalla kysyntää ja tarjontaa. (Lehtonen 2003, 107.)

Toimitusketjun hallinnan tavoitteena on yhtenäistää myynnin, tuotannon ja hankinnan suunnitteluprosessit siten, että ne perustuisivat mahdollisimman pitkälti samoihin ennustelukuihin. Toimitusketjun hallinnan tarkoitus on tuottaa mahdollisimman paljon lisäarvoa loppuasiakkaille ja kaikille toimitusketjun jäsenille ja näin minimoida koko toimitusketjun kokonaiskustannukset. Toimitusketjun hallinnan keskeinen työkalu on tietovirtojen suunnittelu ja ohjaus.

Oleellisinta on saada tietoa loppuasiakkaiden tarpeista mahdollisimman tehokkaasti kaikille toimitusketjun osapuolille, koska tietovirtojen avulla ohjataan toimitusketjun materiaalivirtoja siten, että oikeat tuotteet olisivat oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Materiaalivirtojen ohjauksessa keskeinen periaate on minimoida ketjun varrella olevat varastot ja lyhentää siten toimitusketjun läpäisyäikää. Toimitusketjun prosessit kattavat kaikki vaiheet asiakkaan tekemästä tilauksesta aina toimitukseen asti. Tärkeitä ominaisuuksia toimitusketjun prosessille ovat nopea reagointi ja lyhyt sekä pitävä toimitusaika. (Lehtonen 2003, 125.)

1.4. Prosessijohtaminen

Prosessijohtamisen avulla pyritään hallitsemaan osasto- ja organisaatorajoja leikkaavat toimintoketjut. Prosessijohtaminen oikealla tavalla sovellettuna lähtee siitä, että organisaatiota ja sen liiketoimintaa itsessään on muutettava voimakkaasti, jotta voidaan erottaa sen ydinprosessit ja -kyvyt. Tällöin ensisijainen pyrkimys on ollut saavuttaa kilpailuetua ja korjata ajan saatossa vanhentuneita rakenteita ja toimintatapoja parantamalla toiminnan tehokkuutta etenkin tietotekniikan avulla. Toiminnan tehostaminen johtaa uusiin toimintatapoihin, jotka vaativat usein isoja muutoksia organisaatioissa ja etenkin tietojärjestelmissä. Avaintekijöitä tehostamisessa ovat toiminto- ja organisaatorajoja ylittävien toimenpideketjujen ja prosessien määrittely sen mukaan, mitkä tehtävät määritetään kuuluviksi yrityksen ydintoimintaan ja mitkä tukitoimintaan. Prosesseille määritetään myös asiakkaat ja omistajat, ja niiden tehokkuutta pyritään olennaisesti parantamaan. Samalla toteutetaan usein alihankkijoita kattavia toiminnanohjausjärjestelmiä. (Haapanen ym. 2005, 177.)

1.5. Toiminnanohjausjärjestelmä ja prosessit

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla pyritään ohjaamaan yrityksen keskeisiä materiaali- ja rahavirtaan liittyviä prosesseja, kuten

- myynti-tilaus-toimitus-laskutusprosessia
- hankinta-valmistusprosessia
- hankinta-vastaanotto-varastointiprosessia
- laskutus-reskontraprosessia
- myyntisuunnittelu-hankinnan ja tuotannon suunnitteluprosessia.

Prosessit koostuvat useasta peräkkäisestä toisiaan seuraavasta tapahtumasta tai vaiheesta. Prosessit ovat kuitenkin toisistaan riippuvaisia. Ellei hankinta-vastaanotto-varastointi toimi, ei myynti-tilaus-toimitus-laskutus-prosessilla ole tuotteita, joita myydä. Toisaalta jos varastossa ei ole tavaraa, ei valmistuksella ole esimerkiksi raaka-ainetta, mistä valmistaa myytävää tuotetta. Raaka-aineita ei ole varastossa, jos hankinta-vastaanotto-varastointi ei ole suorittanut omaa osuuttansa ja varastolla ei ole mitään vastaanotettavaa, mikäli hankintaa ei ole tehty. (Lehtonen 2003, 130.)

Toistuvat prosessit voidaan automatisoida ja antaa toiminnanohjausjärjestelmän hoidettavaksi. Edellytyksenä tälle on, että kyseinen automatisoitava prosessi on määriteltävä ja kuvattava tarkasti. Vaikka prosessi automatisoidaan, vaatii se silti seurantaa. Seurannan lisäksi prosessia on pystyttävä tarpeen vaatiessa muuttamaan.

2. ERP – TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

Yritysten käytössä olevat toiminnanohjausjärjestelmät (ERP=*Enterprise Resources Planning*) yhdistävät yrityksen sisäiset liiketoiminnalliset yksiköt ja jakavat tiedon yrityksen eri toimintojen välillä. Toiminnanohjausjärjestelmät tukevat päivittäin toistuvia rutiineja ja niiden avulla kootaan tietoa raportoinnin ja suunnittelun tueksi. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat kehittyneet materiaalinhallintajärjestelmistä (*Material Resource Planning*), ja ne soveltuvat erityisen hyvin valmistavan tuotannon tukemiseen. (Pastinen, Mäntynen, Koskinen 2003, 102.)

Lehtonen (2003) määrittelee toiminnanohjausjärjestelmän olevan järjestelmä, jota käytetään valmistavassa yrityksessä, jakelualan tai palvelualan yrityksessä. Lehtosen mukaan toiminnanohjausjärjestelmän avulla pyritään suunnittelemaan ja hallitsemaan tehokkaasti kaikkia niitä resursseja, joita tarvitaan asiakastilauksen käsittelyyn, valmistukseen ja toimituksiin. (2003, 286.)

Liiketoiminnassa tietotekniikan rooli on yhä tärkeämpi, ja ATK-järjestelmien merkitys on kasvanut huomattavasti vuosikymmenien aikana. ATK-järjestelmät ovat kehittyneet ja laajentuneet toiminnanohjausjärjestelmiksi, joiden voidaan ajatella olevan koko liiketoiminnan selkäranka. Tietotekniikan kehittyessä on tärkeää yrityksen kannalta ymmärtää toiminnanohjausjärjestelmän olennaiset hyödyntämiskohteet.

Toiminnanohjausjärjestelmät ohjaavat koko yrityksen logistiikkaketjua. Toiminnanohjausjärjestelmän käytön tavoitteena on tarjota itse yritykselle ja sen asiakkaille luotettavuutta ja toimitusvarmuutta, lyhyitä logistiikkaketjujen läpimenoaikoja, pientä sidottua pääomaa ja joustavuutta. (Pouri 1997, 207.)

Toiminnanohjausjärjestelmällä hyödynnetään kaikkia liiketoiminnan resursseja, kuten ihmisiä, koneita ja laitteita. Toiminnanohjausjärjestelmää käyttämällä voidaan ohjata yrityksen liiketoiminnan kannalta tärkeitä perustoimintoja, kuten

hankintaa, varastointia, tuotantoa, jakelua, myyntiä ja laskutusta. Lehtonen kuvaa yrityksen toimintaa tietojärjestelmässä prosessina, jossa luodaan palveluja tai fyysisiä tuotteita ihmisten ja koneiden avulla. Nämä prosessit on mahdollista automatisoida ja yhdistää toisiinsa toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa myös suurten tieto- ja tapahtumamäärien systemaattisen hallinnoinnin, joka käsin olisi mahdotonta. (Lehtonen 2003, 128.)

2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän sovellukset eli moduulit

Toiminnanohjausjärjestelmien tehtävä on yhdistää ja integroida yrityksen eri toiminnot. Järjestelmien rakenne on pyritty kehittämään mahdollisimman moduulaariseksi siten, että yritykset voivat valita eri toiminnanohjausjärjestelmien osista ko. yritykselle parhaiten soveltuvat osat. Toiminnanohjausjärjestelmien tyypillisimmät sovellukset eli moduulit ovat myynti, osto, varasto, tuotanto ja taloushallinto. (Pastinen, ym. 2003, 102.)

Toiminnanohjausjärjestelmään on kuvattu kysyntä- ja rahavirrat, tuotanto- ja toimitusketju, jotta yrityksen resurssit voidaan ohjata mahdollisimman tehokkaasti. Rahavirtaan liittyen, järjestelmässä on omat sovellusalueensa, kuten esimerkiksi palkanlaskentaan, kirjanpitoon, myyntisaamisiin ja ostovelkoihin. Toimitusketju ja varsinainen tuotantotoiminta tarvitsee omat sovelluksensa kuten myynti, varastonhallinta, tuotannonohjaus ja hankinnat. Johdon laskentatoimi erilaisine raportointi- ja seurantatyökaluineen ovat oma sovellusalueensa, jonka avulla pyritään sovittamaan mahdollisimman tehokkaasti yhteen raha- ja kysyntävirrat tuotanto- ja toimitusketjun vaatimusten ja haasteiden kanssa. (Lehtonen 2003, 129.)

2.2 Perinteinen ja laajennettu toiminnanohjausjärjestelmä

Kun toiminnanohjausjärjestelmää laajennetaan asiakkaiden suuntaan, tarkoittaa se yleensä esimerkiksi tuotetietojen ja hinnoittelujärjestelmien tarjoamista asiakkaiden käyttöön. Tiiviissä yrityksen ja asiakkaan välisessä yhteistyössä voidaan mennä vielä syvemmälle laadunohjaukseen, tuotekehitykseen, kysyntäennusteisiin ja jopa yhteisiin tulevaisuuden visioihin ja liiketoiminnan strategioihin. Pastisen ym. (2003) mukaan tyypillisiä perinteisen toiminnanohjausjärjestelmän toimintoja yritykseltä asiakkaan suuntaan ovat: tarjouspyynnöt ja niiden käsittely sekä hinnan ja toimitusajan määrittäminen, tilaustietojen vastaanottaminen sähköisesti suoraan asiakkaan järjestelmästä ja niiden siirto automaattisesti yrityksen omaan toiminnanohjausjärjestelmään, tuotannosuunnittelu tilauksen perusteella, tuotannon seuranta ja toimitus asiakkaalle ja laskutus. (Pastinen ym. 2003, 103.)

Kun toiminnanohjausjärjestelmää laajennetaan edelleen yrityksen asiakkaiden ja toimittajien suuntaan, voidaan alkaa puhumaan laajennetusta toiminnanohjausjärjestelmästä tai toimitusketjun hallintaa tukevasta järjestelmästä. Perinteinen toiminnanohjausjärjestelmä yhdistää logistiikan, tuotannon ja taloushallinnon, kun taas laajennettu toiminnanohjausjärjestelmä toimii informaatiokanavana yrityksen ja sen asiakkaiden sekä toimittajien välillä. Lisäksi laajennettu toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa yrityksen henkilöstön saada reaaliaikaista tietoa liiketoiminnoista. (Pastinen ym. 2003, 103.)

2.3 Toiminnanohjausjärjestelmän rekisterit

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla pyritään ohjaamaan yrityksen liiketoiminnan prosesseja kuten: myynti-tilaus-toimitus-laskutus-prosessia, hankinta-valmistus-prosessia, hankinta-vastaanotto-varastointi-prosessia, laskutus-reskontra-prosessia ja myyntisuunnittelu-hankinnan ja tuotannon suunnittelu-prosessia. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla nämä prosessit

kytketään toisiinsa erilaisten rekisterien avulla. (Lehtonen 2003, 132.) Rekistereiden käyttö vähentää samojen asioiden toistuvaa tekemistä tai samojen tietojen toistuvaa syöttämistä järjestelmään. Rekistereiden avulla voidaan vähentää tehokkaasti myös turhia virheitä, koska oikea tieto haetaan automaattisesti rekisteristä. Toisaalta tämä aiheuttaa huomattavan ongelman, mikäli rekisteriin on syötetty väärää tai puutteellista tietoa. Myös tietojen päivittäminen on olennaisen tärkeää, jotta rekisterin tiedot ovat ajan tasalla.

Tärkeimmät toiminnanohjausjärjestelmän rekisterit ovat asiakasrekisteri, toimittajarekisteri ja tuoterekisteri

2.3.1 Asiakasrekisteri

Asiakasrekisteriin tallennetaan mm. asiakkaan toimitus- ja laskutusosoitteet, toimitus- ja maksuehdot, luottotiedot ja mahdolliset alennukset. Asiakasrekisteriä voidaan myös hyödyntää tilaus-toimitus-laskutus-prosessin lisäksi myös laskutus-reskontra-prosessissa: kun asiakkaan suoritus toimitetusta tilauksesta viivästyy tai jää kokonaan tulematta, voidaan asiakkaan kohdalle asiakasrekisteriin syöttää luottotieto esim. tilauseston muodossa. Kun asiakas tilaa seuraavan kerran, voidaan tilaus estää. Näin yrityksen rahavirtaa voidaan tehokkaasti valvoa ja estää mahdollisia luottotappioita johtuen maksamattomista toimituksista. Näin yrityksen on mahdollista ylläpitää kustannustehokasta liiketoimintaa ja vähentää pääoman ei-tuottavaa sitoutumista. Nopea laskutus on tärkeää, koska kun lasku on kirjoitettu lähetteen perusteella ja näin toimitus lähtenyt varastosta, siirtyvät tuotteet toiminnanohjausjärjestelmän näkökulmasta varastosta myyntisaataviin eli nopealla laskutuksella pystytään parantamaan täten varastonkiertonopeutta ja näin lyhennetään myös pääoman kiertonopeutta ja vapauttaa resursseja tuottavammin. (Lehtonen 2003, 133.)

2.3.2 Toimittajarekisteri

Toimittajarekisteri on ominaisuuksiltaan hyvin samankaltainen kuin asiakasrekisteri. Toimittajarekisteriin voidaan määrittää toimittajakohtaisesti toimitus- ja maksuehtoja ja sovittuja alennuksia. Rekisteriin voidaan määrittää myös tarkasti toimitukseen liittyviä yksityiskohtia, kuten liittyen toimituksen kokoon ja laadun tarkastukseen. (Lehtonen 2003, 133.)

2.3.3 Tuoterekisteri

Mikäli yritys myy asiakkailleen valmiiksi määriteltäviä tuotteita, korostuu tuoterekisterin rooli. Tuoterekisteriin voidaan esimerkiksi syöttää tieto siitä, kuinka paljon jotain tuotetta on saatavilla ja mahdollinen korvaava tuote puutetilanteessa. Näin voidaan parantaa yrityksen toimitusvarmuutta ja turvata pääoman vapaa sisään virtaus ja välttyä epätoivotulta tilanteelta myydä ei-oota. Tuoterekisteriin kirjataan hintatiedot sekä tuotekohtaiset alennukset esimerkiksi määriin liittyen. Toimituksen yhteydessä tuoterekisteristä noudetaan myös mahdolliset tuotekohtaiset tiedot liittyen varovaiseen käsittelyyn tai erityiseen varastointiin. Näin tuoterekisteri osaltaan vaikuttaa yrityksen laatu- ja palvelutason ylläpitoon ja mahdollisesti näiden parantamiseen ja kehittämiseen. (Lehtonen 2003, 133.)

2.4 Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen ja suunnittelu

Yrityksen koko toiminnanohjaus perustuu tiedon hyväksikäyttöön ja tätä kautta toimiviin tietojärjestelmiin. Yrityksen liiketoiminnan tehokas johtaminen ja ohjaus edellyttää tietotekniikan tarjoamien mahdollisuuksien monipuolista kartoitusta ja hyödyntämistä.

Pourin (1997) mukaan kaikki tietojärjestelmät ovat kahdensuuntaisia. Tietojärjestelmät jakavat ja vastaanottavat tietoa. Näiden molempien ominaisuuksien kehittäminen on yhtä tärkeää. Ennen

toiminnanohjausjärjestelmien suunnittelua täytyy ensin varmistua ja huolehtia siitä, että yrityksen liiketoimintatavat ovat toimivia ja kehittyneitä. Mahdollinen toiminnanohjausjärjestelmän kehittämispäätös pakottaa koko yrityksen organisaation pohtimaan mitä yrityksessä ollaan tekemässä, miksi, milloin, missä ja miten. Mitä etuja yritykselle kehitysprojektista on, toisaalta mitä etuja asiakas saavuttaa? (Pouri 1997, 206.)

2.5 Standardoidut ja räätälöidyt toiminnanohjausjärjestelmät

Myös toiminnanohjausjärjestelmät rakennetaan siten, että markkinoilta löytyy yleispäteviä ratkaisuja, joita järjestelmätoimittaja räätälöi tarvittaessa yksittäisen yrityksen tarpeet huomioonottaviksi järjestelmiksi. Markkinoilla on tarjolla yleiseen käyttöön olevia ja tietyille toimialalla suunniteltuja valmiita toiminnanohjausjärjestelmiä, joita voidaan räätälöidä yrityksen omien tarpeiden mukaan. Standardipaketin ja räätälöidyn toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi on mahdollista koota eri toimittajien yksittäisiä, yrityksen eri tarpeisiin parhaiten sopivista osaratkaisuisista, jotka yhdistetään toisiinsa. Tässä ongelmaksi saattaa koitua eri osaratkaisujen rajapintojen ylläpito. Tämä vaatii luonnollisesti sitä enemmän työtä, mitä useammasta osaratkaisusta yrityksen kokonaisratkaisu on koottu. On harkittava tarkkaan, jos valitaan yhden toimittajan standardipaketti, mikä markkinoilla olevista järjestelmäratkaisuisista istuisi parhaiten yrityksen toimintaan. Standardipakettien avulla ei tietenkään voida tukea kaikkia mahdollisia eri yrityksen käyttämiä prosesseja. Suurimmat järjestelmätoimittajan tarjoavat toimialakohtaisia referenssimalleja eli järjestelmätoimittajat tarjoavat valmiita hyviä malliprosesseja. Pienemmät ohjelmistotoimittajat voivat taas olla erikoistuneet jollekin tietyille toimialalle. Standardipaketin valinneet yritykset joutuvat vielä harkitsemaan tarkoin alkavatko ne räätälöimään itse toiminnanohjausjärjestelmäpakettiaan vai muuttaako yritys omia prosessejaan siten, että ne istuvat käyttöönotettavaan toiminnanohjausjärjestelmään. (Lehtonen 2003, 135.)

Pouri kirjoittaa kirjassaan Businesslogistiikka, että kokemusten mukaan voidaan väittää, että valmiiden ”vakiojärjestelmien” käyttöönotto voi kustannuksiltaan olla edullista, mutta lopputulos ei ehkä tyydytä liiketoiminnassa olevien ihmisten tarpeita. Siksi Pourin mukaan voidaan harkita vähän suurempaa panostusta räätälöityihin toiminnanohjausjärjestelmiin ja arvioida kuinka nopeasti tämä lisäpanostus olisi liiketoiminnan paremman sujuvuuden kautta saavutettavissa takaisin. Oleellista tässä pohdinnassa on harkita millainen on lähtötaso ja mitkä ovat käytettävissä olevat resurssit. Jos ollaan alhaisella lähtötasolla, niin vakio-ohjelmistojen käyttö on useinärkevin ratkaisu. Mikäli yrityksellä on logistisista informaatiojärjestelmistä pitkäaikaista käyttökokemusta ja resurssit ovat riittävät räätälöityjen ratkaisujen kehittämiseen, niin räätälöityä ratkaisua kannattaa harkita. Rakennettaessa räätälöityjä toiminnanohjausjärjestelmiä, niin järjestelmän rungoksi kannattaa hankkia standardoitu ohjelmistopaketti, jonka yksittäisiä sovellusalueita voidaan räätälöidä siten, että käytetään tiettyjä asioita tekeviä valmiita moduuleja, joita voidaan liittää toisiinsa ja näin minimoida kokonaiskustannuksia kasvattavia ohjelmointitöitä. Uuden toiminnanohjausjärjestelmän rakentaminen on aloitettava toiminnan analysoinnilla ja kehittämisellä. Tämän jälkeen räätälöinnissä tärkein vaihe on systeemin suunnittelu ja Pouri esittääkin kirjassaan Businesslogistiikka seuraavat kysymykset:

Mitkä ovat halutut tulokset?

Mitä ominaisuuksia halutaan ottaa toiminnanohjausjärjestelmän piiriin?

Mitä lähtötietoja tarvitaan ja mitä on saatavilla ja käytettävissä?

Mitkä ovat parametrit, joiden avulla toimintaa voidaan ohjata haluttuihin tuloksiin?

Missä järjestyksessä tietojen käsittelyn pitäisi edetä?

Kun näihin kysymyksiin on saatu vastaukset, on varsinainen ohjelmointi ja testaus alan ammattilaisille melko nopeasti suoritettava tehtävä, mutta huonosti tehty systeemin suunnittelu parhaista ohjelmista huolimatta tuottaa useimmiten huonon lopputuloksen. Pourin mukaan hyväksi ohjeeksi on osoittautunut käyttää systeemin määrittelyyn ja suunnitteluun 2/3 järjestelmän kehittämiseen käytettävissä olevasta ajasta. (Pouri 1997, 208.)

2.6 Käyttöönotto

Lehtosen mukaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektissa voidaan erotella seuraavat päävaiheet:

- määrittelyvaihe
- kehittämisvaihe
- yksikkötestaus
- integroititestausta
- koulutus loppukäyttäjille
- käyttöönotto
- ylläpito ja käyttäjätuki

Vaikka edellä mainitut toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin vaiheet voidaan kuvata perättäisinä, voivat ne olla myös limittäisiä, etenkin suuryrityksissä. (Lehtonen 2003, 135.)

Määrittelyvaiheessa kuvataan yrityksen tavoiteprosessit ja kuvataan yksityiskohtaisesti toiminnanohjausjärjestelmä. Kehittämisvaiheessa toteutetaan tietotekninen sovellus määrittelyn mukaisesti. Yksikkötestauksessa testataan erillisten toimintojen toimivuus yksittäisinä elementteinä ja osa-alueina. (Lehtonen 2003, 135.)

Integroititestauksessa käydään läpi erillisten toimintojen muodostaman kokonaisuuden toimivuutta prosessina. Lisäksi testataan toiminnanohjausjärjestelmän rajapinnat muihin käytössä oleviin järjestelmiin. Järjestetään koulutus loppukäyttäjille ja toiminnanohjausjärjestelmän hallintahenkilöstölle eli ns. pääkäyttäjille. Koulutus pitää sisällään sekä uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttökoulutuksen sekä koulutuksen uusiin toimintatapoihin. (Lehtonen 2003, 135.)

Käyttöönotto vaihe etenee seuraavasti: käyttöönotto aloitetaan etukäteen suunnitellulla ja rajoitetulla liiketoiminta-alueella ja etenee tämän jälkeen vaiheittain koko yritykseen. Organisoidaan ylläpito ja käyttäjätuki. (Lehtonen 2003, 135.)

Toiminnanohjausjärjestelmäprojektit ovat laajuudeltaan merkittäviä yrityksille. Koska yrityksen omat resurssit ovat usein riittämättömiä, toteutetaan projektit yleensä tiiviissä yhteistyössä oman projektitiimin tai ohjausryhmän ja ulkopuolisten konsulttien avulla. Suurimpia kustannuksia toiminnanohjausjärjestelmäprojekteissa ei suinkaan ole itse ohjelmistot tai laitteet, jotka Lehtosen mukaan muodostavat noin kolmasosan kustannuksista ja keskimäärin noin 2/3 kustannuksista syntyy työstä. Työ omalta osaltaan koostuu sekä konsultoinnista ja koulutuksesta sekä oman työn osuudesta. Koska suurin osa kustannuksista syntyy työstä, on tärkeää, että projektin johtamisesta ja osaavan henkilöstön hankinnasta huolehditaan hyvin. Oman ja ulkopuolisen työn jako on onnistumisen kannalta tärkeää, koska yritys ei pysty eikä edes osaa tehdä kaikkea työtä itse parhaiten. Toisaalta organisaation toimintatavan muutosta, joka on olennaisen tärkeää, ei voi ostaa valmiina yrityksen ulkopuolelta vaan siitä on yrityksen huolehdittava itse. Keskeistä on ymmärtää se tosiasia, että toiminnanohjausprojekti on normaaliin liiketoimintaan liittyvä projekti. (Lehtonen 2003, 136.)

Käyttöönottoprojektiin liittyy usein epärealistisia odotuksia koskien ohjelmiston uusia ominaisuuksia ja/tai sen muokattavuutta yrityksen omiin tarpeisiin ja prosesseihin sopivaksi tai ylipäänsä ohjelmiston toimintakykyä ja -mahdollisuuksia. Onnistuneen käyttöönottoprojektina Lehtonen pitää sitä, että yritys ymmärtää, että standardijärjestelmän käyttöönotto aiheuttaa muutoksia koko yrityksen toimintatapoihin ja prosesseihin. Epäonnistumiseen Lehtosen mukaan johtaa yrityksen asettamat odotukset siitä, että ohjelmistoa voidaan muokata rajusti ja rajattomasti yrityksen käyttämän nykyisen toimintatavan mukaiseksi. Tällöin yritys maksaa sekä ohjelmistosta että siihen tehtävistä yksityiskohtaisista muutoksista ja räätälöinneistä ilman että yrityksen toiminta

muuttuisi ja kehittyisi lainkaan. (Lehtonen 2003, 138.)

Toiminnanohjausjärjestelmäprojektin laajuuteen vaikuttavat yrityksen omat toimintavalmiudet: jos tarvittavat rekisteritiedot puuttuvat tai ovat puutteellisia, joudutaan kaikki nämä puutteelliset tai puuttuvat tiedot luomaan osana projektia. Sama koskee prosessien määrittelyä ja mallinnusta. Tämä tulee huomioida projektia aikataulutettaessa sekä laadittaessa kustannusarviota. Prosessien määrittäminen ja hyväksyminen aukottoman yksiselitteisesti, kompromissit mukaan lukien ovat projektin onnistumisen perusedellytykset. Olennaisena asiana Lehtonen pitää myös riittävää koulutusta projektin onnistumiselle. Koulutuksen yhteydessä hän tähdentää myös rekisteritietojen oikeellisuuden merkitystä. Tietotekniikkakin voi osaltaan vähentää projektin onnistumismahdollisuuksia jos järjestelmän kapasiteetti on mitoitettu riittämättömäksi tai käytettävissä oleva muistitila on riittämätön. (Lehtonen 2003, 138.)

2.7 Nykytila ja tulevaisuus

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö on yleistynyt etenkin suuryrityksissä viime vuosien aikana. Pienemmissä ja keskisuurissa yrityksissä toiminnanohjausjärjestelmien avulla tehtävä liiketoiminnan prosessien automatisointi tarjoaa vastaavia volyymeihin perustuvia etuja kuten suuremmissa yrityksissä. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat olleet pienille ja keskisuurille yrityksille liian kallis, raskas ja työläs ratkaisu, mutta ohjelmisto- ja järjestelmämarkkinoiden tarjonta on tietojärjestelmien kehittymisen myötä lähentymässä myös pienemmän kokoluokan yrityksiä ja näiden tarpeita. Teknologian kehittyessä on järjestelmäprojektien toteuttamisesta sekä sovellustavoista saatu lisää kokemusta ja näin myös odotukset tulleet realistisemmalle tasolle. Tietoteknologian nopeasta kehityksestä ja äkillisistä muutoksista huolimatta, Lehtosen mukaan useimpien asiantuntijoiden mielestä toiminnanohjausjärjestelmät säilyvät tulevaisuudessakin, mutta aiempaa kypsempinä ja kehittyneempinä. (Lehtonen 2003, 139.)

3. TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN VAIHTO OY LUNDEN AB JALOSTAJALLA CASE: MS DYNAMICS NAV-PROJEKTI

3.1 Oy Lunden Ab:n ja sen tytäryhtiöiden esittely

Lunden Ab on v. 1959 perustettu perheyritys, jonka tytäryhtiöitä ovat Oy Lunden Ab Jalostaja, Oy Lunden Catering Ab ja Lunden Food OÜ. Liitettyään vuonna 2002 Jalostaja-tuotteet valikoimiinsa Oy Lunden Ab on vahvistanut asemaansa suomalaisen elintarviketeollisuuden kentässä. Yrityksen päätoiminnot ovat keskittyneet Turkuun, perinteiselle Jalostajan alueelle. Lunden Food sijaitsee Tallinnan alueella.

3.1.1 Oy Lunden Ab Jalostaja

Oy Lunden Ab Jalostaja valmistaa monipuolisia elintarvikkeita ja sen tunnettuja brändejä ovat esimerkiksi Jalostaja ja Auran Sinappi. Omien brändien lisäksi tuotannossa on sekä kaupan merkkejä (Rainbow, Pirkka, Euroshopper ja Coquette), että toimintaa merkittävien elintarvikeyritysten alihankkijana toimien sopimusvalmistajana mm. HK-Ruokatalolle ja Järvi-Suomen Portille. Jalostajan vahvuutena on nopea reagointikyky markkinoiden muutoksiin ja asiakkaiden tarpeisiin sekä vahva halu tarjota kuluttajille aktiivisesti uusia vaihtoehtoja. Yrityksen tuotanto on vuodessa noin 8 000 tonnia. Jalostajan valikoimiin kuuluu elintarvikkeita kahdeksassa eri tuoteryhmässä: hernekeitto, tuubipasteijat, ruokasäilykkeet, lihasäilykkeet, pata-, pasta-, ja risottoateria-ainekset, ateriakastikkeet, sinappi, majoneesi ja heti valmiit pussikeitot.

3.1.2 Oy Lunden Catering Ab

Oy Lunden Catering Ab on alkoholilogistiikkaa ja elintarvikkeiden erikoistukkukauppaa harjoittava yritys, jonka juuret ja erityisosaaminen verovapaasta kaupasta ovat jo vuodelta 1959. Taxfree-, alkoholi- ja

elintarvikevarastot sijaitsevat Turussa. Varastoista on päivittäin toimituksia Turun talousalueelle sekä pääkaupunkiseudulle. Tytäryhtiön toimipiste sijaitsee Tallinnassa, joten se pystyy tarjoamaan palveluja sekä kotimaassa että Itämeren keskeisissä satamakaupungeissa. Lunden Catering -tuotemerkillä valmistetaan ja markkinoidaan myös tytäryhtiön tuoreita catering-keittiön tuotteita. Lunden Catering Oy:n toimittamia tuotteita nautitaan niin maalla, merellä kuin ilmassa. Oy Lunden Catering Ab on verovapaalle sektorille erikoistunut toimitustukku ja logistiikkayritys, jonka alaisuudessa toimii kaksi yksikköä: päivittäistavaratukku ja taxfree-tuotteet. Oy Lunden Catering Ab:n vahvuutena on laivamuonituksen erikoisosaaminen jo vuodesta 1959. Asiakaskuntaan kuuluu mm. lentoyhtiöitä ja Itämeren risteilijät.

3.1.3 Lunden Food OÜ

Lunden Food OÜ on vuonna 2007 perustettu Oy Lunden Ab:n tytäryhtiö, joka sijaitsee Tallinnan alueella. Lunden Food:in valikoimiin kuuluu runsas tarjonta sekä kylmiä että lämpimiä tuotteita. Lunden Food:in asiakkaita ovat esim. laiva- ja lentoyhtiöt, henkilöstöravintolat, julkinen sektori, päivittäistavarakaupan palvelutiskit, tapahtumajärjestäjät, valtakunnalliset ketjut ja matkailuyritykset.

3.2 Logica Oy:n esittely

Logica Oy on eurooppalainen, 36 maassa toimiva IT-palveluyritys. Henkilöstöä kansainvälisellä tasolla on 41 000 ja Suomessa noin 3 200. Logica on listattu Lontoon ja Amsterdamin pörseissä. Yritys tarjoaa konsultointipalvelua asiakkaitensa toiminnan ja palveluiden kehittämiseen, integroimaan tietojärjestelmiä ja toimii tarvittaessa yrityksen ulkoistuskumppanina. Logican asiakkaita on useita johtavia eurooppalaisia yrityksiä ja julkishallintoa. Yritys haluaa perehtyä asiakkaitensa toimintaan ja sitoutua pitkään yhteistyöhön. Logica pyrkii innovatiivisten palveluidensa avulla tuottamaan asiakkailleen arvoa ja luomaan edellytyksiä kestäväälle toiminnalle. Logica on lähellä

asiakkaitaan ja tuottaa palveluita, jotka mahdollistavat muutosten läpiviennin, kasvun ja riskien hallinnan. Asiakasprojektien johto ja -yhteistyö on suomalaisten asiantuntijoiden vastuulla. Yrityksen yhteistyö asiakkaiden kanssa perustuu pitkäkestoiseen ja luottamukselliseen toimintaan. Se sitoutuu sovittujen ratkaisujen ja kehittämistavoitteiden toteuttamiseen tarjoten asiakkailleen innovatiivisia, palvelu- ja kilpailukykyä tukevia ratkaisuja ja toimintatapoja. Yritys haluaa jakaa tietoa avoimesti ja edistää yhteistyöverkoston eri osapuolten välistä kanssakäymistä. Logica paneutuu eri toimialojen ja asiakkaiden liiketoimintaan, jotta palvelu ja yrityksen asiantuntemus voi aidosti auttaa sen asiakkaita keskittymään omien mahdollisuuksiensa hyödyntämiseen. Logica on tiiviisti mukana suomalaisen yhteiskunnan palveluiden kehittämisessä ja kuntalaisten sähköisen asioinnin parantamisessa. Liiketoiminnan kehittäminen liittyy kiinteästi Logican tarjoamiin toiminnanohjausratkaisuihin. Asiakaskohtainen ratkaisukokonaisuus toteutetaan alan parhaista tuotteista ja komponenteista siten, että sen avulla on mahdollista tehdä muutokset ja uudistaa toimintatapoja sovittujen kehittämistavoitteiden mukaisesti.

Liiketoimintalähtöisen toiminnanohjausjärjestelmän avulla saavutetaan seuraavia hyötyjä:

- yrityksen liiketoimintatavoitteiden mukainen ohjaus tehostuu
- tiedon välitys eri tietojärjestelmien välillä on joustavaa ja oikea-aikaista
- asiakaskontaktien ja -palautteiden hallinta kehittyy
- tarjousten ja sopimusten hallinta kehittyy
- tuotekehitysprojektien hallinta tehostuu
- toimitusketjujen läpimenoajat lyhenevät ja toimitusvarmuus paranee
- mobiilisuus on osa integroituja ja joustavia ERP-ratkaisuja.

3.3 Microsoft Dynamics – toiminnanohjausjärjestelmä

Microsoft Dynamics -toiminnanohjauksen ja asiakkuudenhallinnan ratkaisut on suunnattu kasvaville ja keskisuurille yrityksille sekä suurten yritysten liiketoimintayksiköille muuttuviin toimintaympäristöihin.

Toimiala- ja toimintokomponenteilla täydennettynä ratkaisut tehostavat yrityksen liiketoimintaa sekä auttavat kasvamaan ja reagoimaan nopeasti jatkuvasti muuttuvissa olosuhteissa. Dynamics-ratkaisut ovat osa Microsoft-arkkitehtuuria ja ne integroituvat saumattomasti muihin Microsoftin tuotteisiin (esim. MS Office, Outlook-sähköposti ja Share Point -verkkoportaalit).

Microsoft Dynamics NAV soveltuu suomalaisille kasvaville ja kansainvälistyville pienille ja keskisuurille organisaatioille sekä suurten yritysten tytäryhtiöille ja liiketoimintayksiköille. Microsoft Dynamics NAV on toimiala- ja toimintokomponenteilla täydennettynä optimaalinen ratkaisu yrityksille ja muille organisaatioille, joiden prosessit ovat monimutkaisia ja joiden toimintaa ohjaa voimakas toimialakeskittyminen. Asiakkaita yhdistää halu saada nopeasti toteutettava ja nykyaikainen ratkaisu oman liiketoiminnan tarpeisiin ilman jokapäiväisen työn häiriintymistä. Yleisimmät toimialat ovat tukkukauppa, teollinen tuotanto ja sopimuksiin perustuva palveluliiketoiminta. Logica Oy:n tarjoama Microsoft Dynamics NAV -ratkaisu yhdistää kriittiset talouden, tuotannon, jakelun, asiakkuudenhallinnan ja sähköisen kaupankäynnin toiminnot yhteen yksinkertaiseen, kaiken kattavaan ratkaisuun kasvaville keskisuurille ja myös pienemmille yrityksille. Toimialaa, ohjaustapaa ja liiketoimintamallia tukeva toiminnanohjausjärjestelmä parantaa yrityksen kilpailukykyä ja tuottavuutta. Tällainen ERP-sovelluskokonaisuus on perusta, jonka varaan voi yrityksen liiketoimintaa rakentaa vuosiksi eteenpäin.

Yli 1 000 000 käyttäjää yli 60 000 yrityksessä ja yli 150 maassa luottaa Dynamics NAV:iin päivittäisessä toiminnassaan. Logica Oy on kehittänyt toimiala- ja toimintokohtaisia komponentteja täydentämään Dynamics NAV -valmisohjelmistoa.

3.4 Unikko

Seuraavassa käydään lyhyesti läpi merkkipohjaisen Unikko-toiminnanohjausjärjestelmän ominaisuudet. Kyseinen järjestelmä otettiin käyttöön vuonna 1998 ja järjestelmä oli käytössä koko Oy Lunden Ab Jalostajalla ja sen tytäryhtiöillä: Lunden Catering Oy:llä ja Oy Lunden Ab Jalostajalla sekä vuodesta 2002 asti Lunden Food OÜ:lla.

Unikko on koko elintarviketoiminnan kattava ohjelmisto. Unikko-kehitystyössä on pyritty huomioimaan käyttäjien tarpeet ja lainsäätäjän asettamat velvoitteet ohjelmiston toiminnalle. Merkkipohjainen toiminnanohjaus-järjestelmä toimii niin Windows kuin Unix/Linux ympäristöissä ja se voidaan toimittaa joko yhdelle käyttäjälle tai laajempaan tietokoneverkkoon.

Kun Unikko-ohjelmistoa kehitettiin elintarvikealalle, siinä pyrittiin ottamaan huomioon toimialan keskeisimmät vaatimukset. Elintarvike-Unikko sisältää kampanjoiden, ennakkotilausten ja hintojen käsittelytoiminnot. Järjestelmästä voidaan poimia lähetykset ajoreiteittain, ja näin nopeuttaa ja edesauttaa tilaus-toimitusketjun toimintaa. Elintarvike-Unikko pystyy tuottamaan raportteja esim. raaka-aineiden kulutuksen reseptien perusteella. Lisäominaisuuksina on ohjelmistoon lisätty mm. integroitu reseptiikka, palkanlaskenta, kirjanpito, pankkiyhteydet, asiakaspääte, hyllypaikkavarastot, varaston eräseuranta, ostosuunnittelu ja OVT-yhteydet. Lisäominaisuutena on tullivapaan myynnin ja varastoinnin järjestelmä sekä viennin että tuonnin osalta.

Unikko-järjestelmä on monivarastojärjestelmä. Kullakin tuotteella voi olla samanaikaisesti saldoa kaikissa varastoissa. Ostot voidaan suunnitella joko hälytyslistojen tai ostoehdotusten perusteella.

Tilauskohtaisesti voidaan päättää tulostetaanko asiakkaalle käteiskuitti, lähete vai suora lasku. Laskutustapoja ovat suoralaskutus, laskutusasiakas, koontilaskutus ja keskusliikelaskutus.

3.5 Miksi päädyttiin vaihtamaan vanha toiminnanohjausjärjestelmä uuteen?

Kuten Pourin ajatuksiin viitattiin aiemmin teoriaosassa käsiteltäessä toiminnanohjausjärjestelmiä, että kehittämispäätöstä tehdessä yrityksen pitää tarkentaa itselleen ja organisaatiolleen mitä etuja yritykselle kehitysprojektista on ja toisaalta mitä etuja asiakas saavuttaa? Yleisesti ottaen Jalostajalla haluttiin parantaa tuottavuutta ja vähentää kustannuksia. Samaan aikaan haluttiin huolehtia toimituskyvystä ja asiakkaiden tyytyväisyydestä. Oltiin tullut tilanteeseen, jossa olemassa oleva toiminnanohjausjärjestelmä oli tullut kehityksensä päähän, jolloin se ei vastannut enää tämän päivän tarpeita ajatellen koko yritystä ja sen kaikkia osa-alueita: Jalostajalla lähdettiin kartoittamaan nykyaikaisempaa järjestelmää. Unikon järjestelmäntarjoaja ei enää tarjonnut päivitysmahdollisuuksia järjestelmälle sekä asiakastuki Unikolle lopetettiin järjestelmän vanhentumisen myötä ja siksi, että muutkin järjestelmää käyttäneet yritykset olivat hiljalleen päivittäneet järjestelmiään nykyaikaisemmiksi ja vaihtaneet pois Unikosta. Kaiken kaikkiaan Jalostajalla oli selkeä tarve saada paremmin reaaliaikaista ja paikkaansa pitävää tietoa omasta toiminnastaan kaikilla osa-alueilla tuotannosta ja varastoinnista taloushallintoon ja myyntiin. Jalostaja tarvitsi myös tehokkaamman työkalun raportointiin, tuotannon ja myynnin seurantaan ja tilastointiin. Vanhan järjestelmän tarjoamat raportit ja tilastot jouduttiin muokkaamaan manuaalisesti, jotta saatiin halutut tiedot halutussa muodossa, koska tiedot eivät olleet sellaisenaan käytettävissä suoraan järjestelmästä ajettuina. On selvää, että manuaalinen työ on kustannustehotonta, vie aikaa ja resursseja, jotka voitaisiin suunnata paljon tehokkaammin ja paremmin. Vanhassa järjestelmässä oli myös puutteita mm. tilaus-toimitusketjua ajatellen, jotka näkyivät asiakkaalle asti, kuten järjestelmä salli käyttää myyntikiellossa tai suljettuina olevia nimikkeitä varoittamatta asiasta mitenkään. Tämä lisäsi luonnollisesti reklamaatioiden ja hyvityslaskujen määrää, jotka olisi voitu välttää, mikäli järjestelmässä olisi ollut ominaisuuksia näiden karsimiseen. Kaiken kaikkiaan hyvityslaskut ja reklamaatiot laskevat työntehokkuutta sekä yrityksen imago ja asiakastyytyväisyys kärsii tästä syystä. Yleisesti ottaen vanha merkkipohjainen Unikko-järjestelmä oli käyttöominaisuuksiltaan jäykkä ja paljon manuaalista työtä aiheuttava ja tämä

asetti uudelle toiminnanohjausjärjestelmälle odotuksia koskien helppokäyttöisyyttä ja joustavuutta. Yleisesti ottaen koettiin, että uudella järjestelmällä parannettaisiin koko toimitusketjun joustavuutta ja läpinäkyvyyttä sekä tiedon jakoa ja liikkumista kaikkien yrityksen osa-alueiden ja osastojen läpi.

3.6 Miksi MS Dynamics NAV?

Pourin ajatuksiin viitattiin teoriaosassa myös koskien räätälöityjä toiminnanohjausjärjestelmiä. Järjestelmän rungoksi kannattaa hankkia standardoitu ohjelmistopaketti, jonka yksittäisiä sovellusalueita voidaan räätälöidä siten, että käytetään tiettyjä asioita tekeviä valmiita moduuleja, joita voidaan liittää toisiinsa ja näin minimoida kokonaiskustannuksia kasvattavia ohjelmointitöitä. Valintaperusteena oli myös Microsoft NAV:in ominaisuus, että järjestelmästä löytyi halutunlaista joustavuutta, koska järjestelmä on suunniteltu toiminaan aiemmin hankittujen sovellusten ja tärkeiden taustajärjestelmien kanssa, kuten myynnin ennustamiseen käytettävän ohjelmiston kanssa.

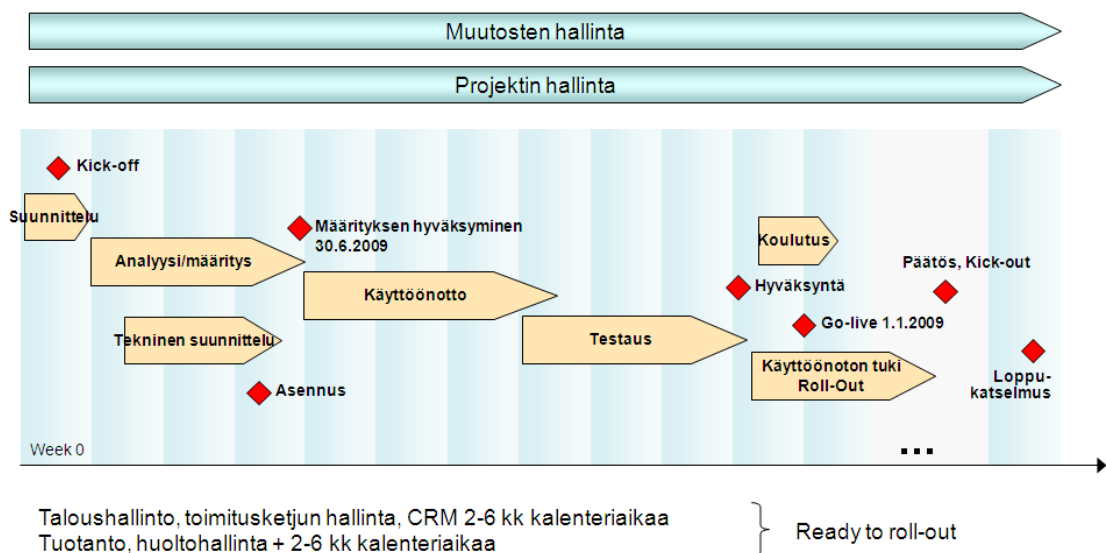
Vaihtoprosessia helpotti käyttöönotto- ja koulutusvaiheessa se, että Dynamics NAV on suhteellisen helppo omaksua ja käyttää, koska se tuntuu ja näyttää tutulta ja toimii kuten muutkin käytössä olevat Microsoft Office-tuotteet. Toiminnanohjausjärjestelmän vaihdon myötä haettiin myös yhtenäistämistä ja automatisointia organisaation prosessien välillä. Näin haluttiin vähentää virheitä ja poikkeamien aiheuttamaa käsityönä tehtävää korjaustyötä. Katsottiin myös, että Microsoft Dynamics NAV olisi ominaisuuksiltaan sopiva nimenomaan keskisuurelle, kehityshakuiselle ja kasvavalle organisaatiolle. Jalostajan kaltaisessa yrityksessä järjestelmän joustavat ominaisuudet pääsevät hyvin oikeuksiinsa, kun järjestelmä muokkautuu myös tällaiseen hajautettuun toimintaympäristöön eri tytäryhtiöiden välillä.

Valintaan vaikutti myös se, että järjestelmä on nopea käyttöönottaa. Kuten jo aiemmin todettiin tutun Microsoft Office-ympäristön tuomat edut, erityisen hyödylliseksi havaittiin myös Microsoft Dynamics NAV sen kehittyneiden

raportointiominaisuuksien vuoksi: koko liiketoimintaan vaikuttavien päätösten tekeminen on huomattavasti helpompaa ja tehokkaampaa reaaliaikaisten, porauduttavien ja asioiden painoarvoa visualisoivien raporttien avulla.

3.7 Dynamics NAV projektin kuvaus

Projektin tavoitteena on korvata nykyinen toiminnan-, talouden- ja henkilöstönohjausjärjestelmä (Unikko). Määrittelyvaiheessa tarkistettiin toimintaprosessit mahdollisimman virtaviivaisen ja yksinkertaisen toimintatavan löytämiseksi.



Kuva 4. Dynamics NAV projektin vaiheet

Projektin aloitusvaiheessa perustettiin projektiorganisaatio, joka oli Jalostajan ja Logican yhteinen organisaatio, jonka tehtävä oli projektin toteuttaminen ja joka oli voimassa projektin ajan. Yleisesti ottaen projektiorganisaation perusrakenne on yhdenmukainen kaikissa projektityypeissä, mutta organisaatio skaalautuu projektin koon mukaisesti.



Kuva 5. Projektiorganisaatio

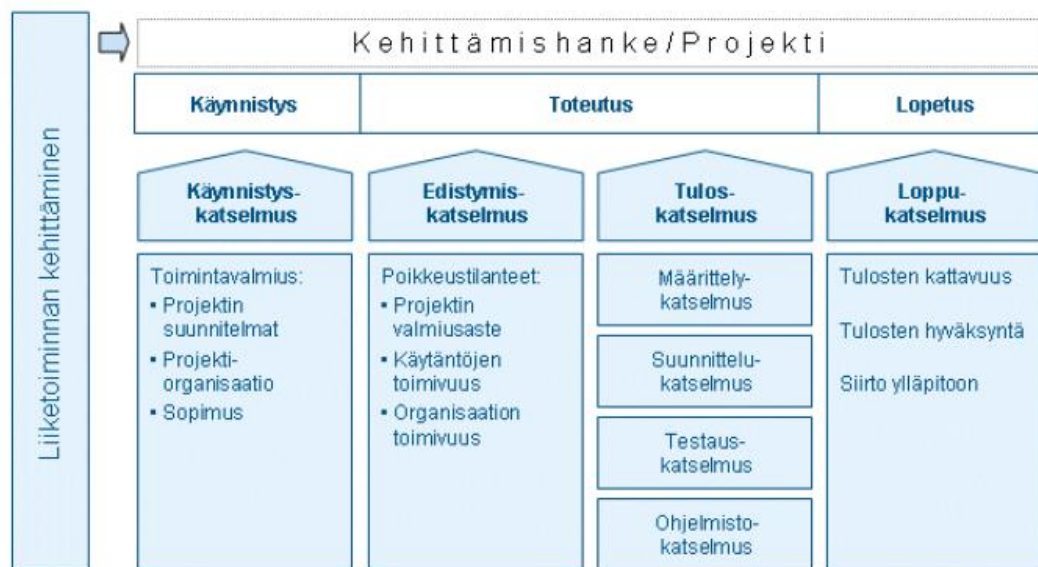
Projektiorganisaatio kävi Jalostajin toiminnot käytiin läpi yhteisissä workshopeissa, joiden tuloksena saatiin osa-aluekohtaiset prosessikuvaukset ja perusjärjestelmän muutosvaatimukset. Tämä toteutettiin ryhmittäin. Ryhmät olivat seuraavat:

- Taloushallinto ja palkanlaskenta
- Myynti ja markkinointi
- Tuotannon suunnittelu
- Tuotanto
- Hankinnat
- Varasto, lähetykset
- Tax Free
- Alkoholinmyynti
- Raportointi

3.7.1 Menetelmät ja laatu

Menetelmien avulla varmistettiin projektin eteneminen oikeaan suuntaan ja aikataulussa pysyminen sekä varhainen muutostarpeisiin reagoiminen. Katselmukset ja projektissa suoritettavat sisäiset tarkistukset olivat

laadunvarmistuksen perustana. Tavoitteena oli laadun parantaminen, virheiden ennaltaehkäisy ja syntyneiden virheiden löytäminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa sekä tulosten hyväksyminen jatkotyön pohjaksi. Laadun varmistus on kiinteä osa systeemityö-, projektityö- ja testausmenetelmää muodostaen kattavan ja kustannustehokkaan kokonaisuuden.



Kuva 6. Projektin sisältämät katselmukset

Projektiin kuuluivat sisäiset tarkistukset ja katselmukset (käynnistyskatselmus, tuloskatselmus, edistymiskatselmus ja loppukatselmus). Sisäiset tarkistukset olivat projektin sisäisesti tehtäviä tarkistuksia, joissa joku muu kuin työn tekijä tarkisti työn tuloksen. Sisäiset tarkistukset tehtiin paritarkistuksina. Käynnistyskatselmus oli projektin käynnistysvaiheen lopussa pidettävä katselmus, jonka tarkoituksena oli projektin suunnitelmien laadun ja projektiorganisaation toimintakyvyn varmistaminen.

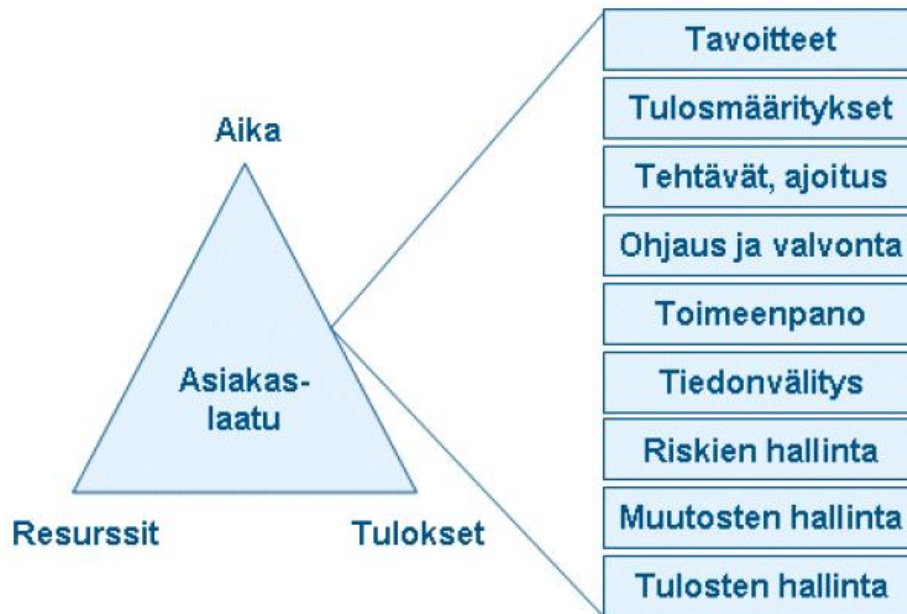
Tuloskatselmuksat kattoivat kaikki projektin tulokset. Kun projekti saavutti tietyn vaiheen, katselmoitiin siihen mennessä syntyneet tulokset. Tuloskatselmuksia olivat mm.:

- Määrittelykatselmus
- Suunnittelukatselmus
- Testauskatselmus
- Ohjelmistokatselmus

Edistymiskatselmus on yleensä poikkeustilanteissa suoritettava katselmus, jossa tarkastetaan projektin valmiusaste sekä käytäntöjen ja organisaation toimivuus. Loppukatselmuksen kohteena on projektin tulosten hyväksyminen ja tulosten siirto projektin jälkeisille organisaatioille.

3.7.2 Projektityömenetelmä PMMet®

Dynamics NAV projektissa Jalostaja käytti projektityömenetelmää PMMet®, joka tukee ja ohjaa kehittämishankkeiden ja projektien läpivientiä. PMMet®, on Logican kehittämä, käyttämä ja ylläpitämä projektityömenetelmä (Project Management Method), joka tarjoaa ohjeistuksen hankkeiden ja projektien ohjaukseen, valmisteluun, läpivientiin ja päättämiseen. PMMetin perustana ovat projektityön parhaat käytännöt ja laatustandardit.



Kuvio 7. Projektin läpiviennin laadun arvioinnissa huomioon otettavat asiat (aika, resurssit ja tulokset) ja syntyneet tulokset.

Projektityömenetelmä määrittelee miten projektit organisoidaan, miten ne perustetaan, toteutetaan ja lopetetaan. PMMet® sisältää projektihallinnan työhjeet, dokumenttipohjat ja tarkistuslistat. Työhjeissa kuvataan projektin hallintatehtävät, niiden tarkoitus, vastuut, toteutustapa ja tulokset. Ohjeet on ryhmitelty projektien koon ja vaiheiden sekä projektin sisäisten prosessien mukaisesti. PMMetissä projektin elinkaari käsittää myös projektin valmisteluvaiheen sekä projektin jälkeisen takuu- ja jälkihoitovaiheen.

Työhjeita täydentää joukko laajempia, artikkelimuotoisia erityisohjeita, jotka käsittelevät syvällisemmin joitakin projektihallinnan tehtäväalueita.

Projektihallinnan alueet työhjeissa

- Projektin laajuuden hallinta
- Projektin integraation hallinta
- Aikataulun hallinta
- Kustannusten hallinta
- Laadun hallinta
- Projektihenkilöstön hallinta
- Riskien hallinta
- Tiedonvälityksen hallinta

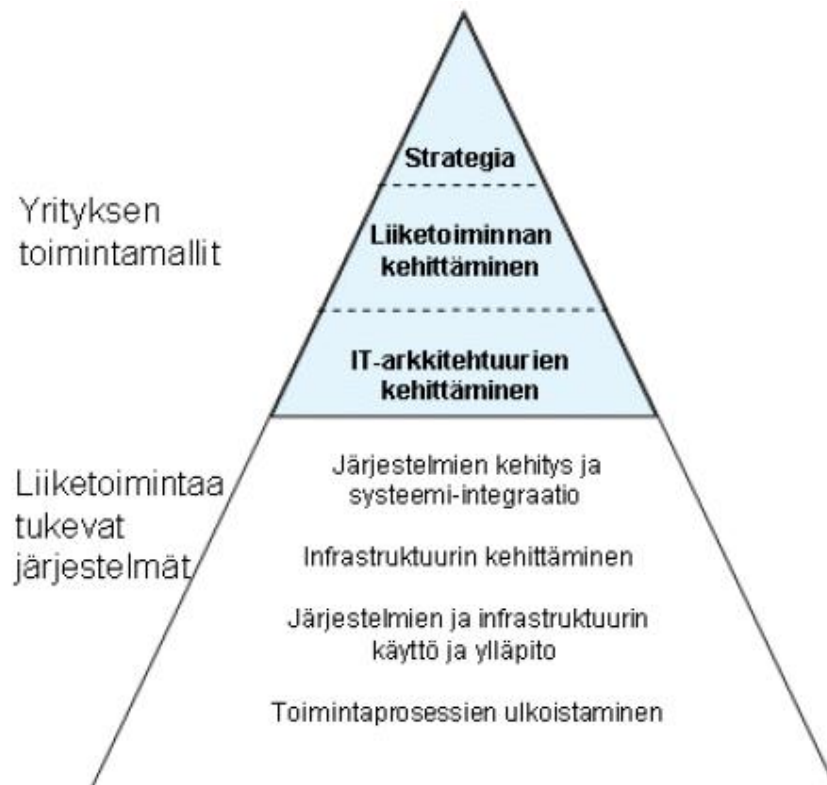
Erytisohjeet

- Projektin suunnittelu
- Projektin mitoitus
- Riskien hallinta
- Projektin laadunvarmistus
- Projektihallintaohjelmistonkäyttö

3.7.3 Liiketoimintaprosessien kehittäminen – BusMet

BusMet (Business Development Method) sisältää asiakkaan liiketoiminnan kehittämisen sekä muutoksenläpiviennin ja johtamisen konsultointipalvelut. Tietotekniikan lupaamat hyödyt toteutuvat vain silloin, kun asiakkaan prosessit ja organisaatio tehostuvat, tulevat laadukkaammiksi ja joustavammiksi

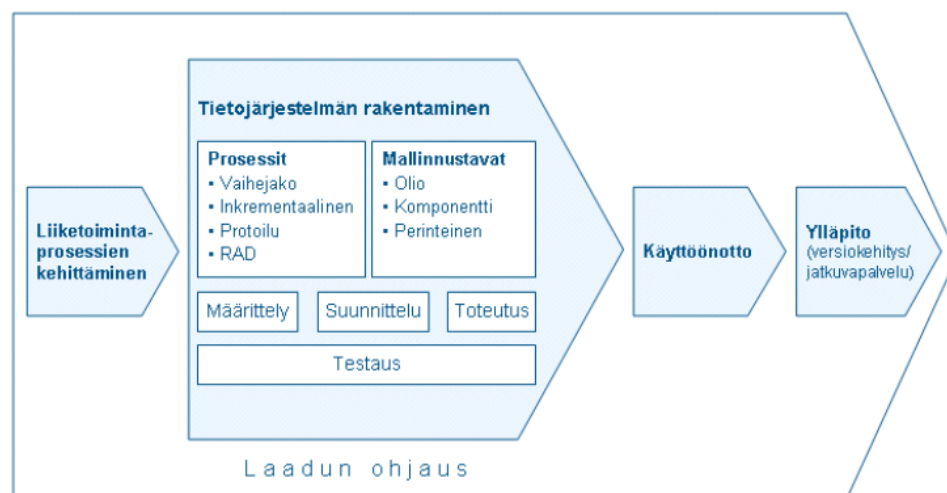
muutoksessa. Tietotekniikan tehtävänä onkin tukea prosesseja ja mahdollistaa prosessien kehittäminen ja automatisointi. Liiketoimintaprosessien kehittämismenetelmä sisältää toimintatavat ja työvälineet strategioiden jalkauttamiseen ja erilaisten liiketoimintaprosessien kehittämiseen. Hyödyn lupaaminen ja mittaaminen perustuvat asiakkaan toimintaprosessien parantumiseen. Mittarit ovat toimintaprosessien mittareita: läpimenoaika, prosessikustannukset per prosessin suorite, prosessin laadun sekä muutoskyvykkyyden mittareita.



Kuvio 8. BusMet®-menetelmä yrityksen toimintamallien kehittämistehtäville

3.7.4 Systemityömenetelmä - SofMet®

Systemityömenetelmä - SofMet® tukee liiketoiminnan kehittämishankkeiden toteutusta ja sen tarkoituksena on varmistaa tietojärjestelmien rakentamisen laatu. SofMet® on Logican kehittämä, käyttämä ja ylläpitämä systemityömenetelmä (Software Development Method) tietojärjestelmien määrittelyyn, suunnitteluun ja toteutukseen. Lisäksi SofMet® tarjoaa ohjeistuksen järjestelmän käyttöönottoon ja ylläpitoon. SofMetissa on kuvattu useita rakentamisprosesseja ja mallinnustapoja erityyppisille projekteille. Lisäksi SofMetissa kuvataan ylläpito prosessi, joka on sekä versiokehityksen (ohjelmistotuotteet) että jatkuvan palvelun (asiakaskohtaiset järjestelmät) aliprosessi.



Kuvio 9. Tietojärjestelmän rakentaminen

Tietojärjestelmän rakentamisprosessi kuvaa sitä toimintatapaa, millä projekti viedään läpi. Rakentamisprosessi valitaan projektin alussa ja valintaan vaikuttavat mm. tietojärjestelmän koko, projektin aikataulu, sovellusalueen tuntemus ja toteutusympäristö. Kukin rakentamisprosessi koostuu vaiheista ja tehtävistä, jotka on kuvattu SofMetin ohjeissa. Osa tehtävistä on pakollisia joka projektissa ainakin jollakin tasolla, osa taas voi olla ko. projektin luonteesta riippuen valinnaisia. Tehtävien toteutusjärjestys ja tarkkuustaso voivat vaihdella

eri prosesseissa. Vaihejako- eli vesiputousmalli tarkoittaa tietojärjestelmän rakentamisen jakamista selkeästi eri vaiheisiin: määrittely, suunnittelu ja toteutus. Jokainen vaihe voi olla jopa oma projektinsa tai

kaikki vaiheet voivat olla yhtä projektia. Myös ajallisesti vaiheet toteutetaan kokonaisuuksina, eli vasta kun määrittely on kokonaan tehty, aloitetaan suunnittelu, jne. Inkrementaalinen malli tarkoittaa tietojärjestelmän rakentamista pienissä osissa. Määrittelyvaiheessa tunnistetaan ja priorisoidaan ne osat, joiden pohjalta tietojärjestelmän inkrementaalinen rakentaminen etenee. Suunnittelu- ja toteutusvaihe etenee määriteltyjen osien läpivientinä aina järjestelmä- ja hyväksymistestaukseen ja käyttöönottoon asti. Ensimmäisen osan jälkeen tai sen edettyä toteutukseen tai testaukseen voidaan aloittaa toisen osan suunnittelu ja toteutus ja niin edelleen. Inkrementaalissa mallissa tärkeää on perusteellinen arkkitehtuuriratkaisu ja osien yhteen toimivuuden varmistava testaus. Protoilumalli tarkoittaa tietojärjestelmän rakentamista tiiviillä kehityskierroksilla. Tällöin suunnittelu- ja toteutusvaihetta tehdään samanaikaisesti. Ennen protoilun aloittamista tehdään määrittelytehtäviä, ainakin karkealla tasolla, jotta saadaan raamit protoilulle. Rakennetaan ja testataan ensimmäinen versio, joka sisältää sekä tietojärjestelmän toiminnallisuutta että tietosisältöä. Arvioidaan asiakkaan kanssa lopputulosta ja kuvataan tarkemmin lisättävät asiat. Jälleen palataan rakentamiseen ja arviointiin ja niin edelleen kunnes järjestelmän kaikki osat

ovat valmiita.

RAD (Rapid Application Development)- malli tarkoittaa tietojärjestelmän rakentamista nopeasti tuttuun ympäristöön ja tutuilla välineillä. RAD-malli edellyttää, että määrittely tehdään hyvin ja asiakas on siinä tiiviisti mukana.

Määrittelyvaiheessa kuvataan tietojärjestelmään liittyvät prosessit, toiminnot ja tiedot. Lisäksi kuvataan tietojärjestelmälle asetettavat vaatimukset ja rajaukset. Vaatimukset priorisoidaan jatkoa varten. Tietojärjestelmän suunnittelua, toteutusta ja testausta tehdään limittäin ko. projektille sovitulla tavalla.

Tietojärjestelmien ylläpidon ohjeistaa SofMetissa ylläpidon prosessimalli, jota käytetään, kun olemassa olevaa tietojärjestelmää muutetaan tai kehitetään. Ylläpito on versiokehitysprosessin tai jatkuvan palvelun prosessin aliprosessi. Versiokehitys ohjeistaa tuotteen ylläpidon ja jatkuvan palvelun prosessi asiakaskohtaisten järjestelmien ylläpidon. Tärkeä käytännön laadun varmistuskeino on riittävä testaus. Testausta ja sen suunnittelua tehdään koko systeemytyöprosessin ajan.

SofMet®:issa pyritään hyvään laatuun myös sisäisillä tarkistuksilla ja tulokatselmuksilla, joiden tarkoituksena on varmistaa systeemytyön eri vaiheissa tehtävien tulosdokumenttien sisällöllinen laatu, oikeellisuus ja kattavuus. Tulokatselmuksia pidetään jokaisen vaiheen lopussa. Katselmuksessa havaitut puutteellisuudet ja virheet korjataan ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. Katselmuksissa tarkistetaan myös, onko dokumenttien sisäiset tarkistukset tehty. Katselmukseen liittyy myös lausuntokäytäntö, jolloin pyydetään erillinen lausunto tietyn osakokonaisuuden arvioimiseksi. Tällaisia lausuntoja voidaan pyytää esimerkiksi käyttöliittymästä ja tietokannan rakenteesta. Katselmuksissa arvioidaan myös SofMetin toimivuutta. Havaitut ongelmat ja puutteet analysoidaan ja tarvittaessa menetelmiä kehitetään.

3.7.5 Testausmenetelmä - TesMet®

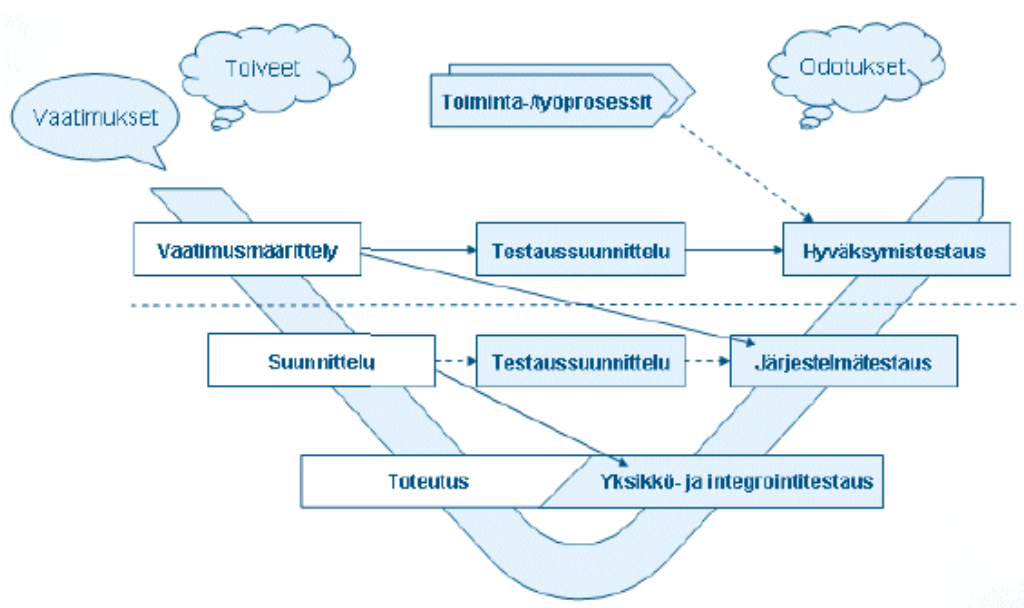
Testausmenetelmä pohjautuu V-mallin ajatukseen testauksen varhaisesta ajoittamisesta mukaan sovelluskehitysprosessiin. TesMetin mukaisista testaustasoista asiakkaan vastuulla on hyväksymistestaus, toimittaja vastaa järjestelmä-, integrointi jayksikkötestauksista. Testauksen suunnittelu ja valmistelu alkaa testaustason pohjana olevan systeemytyövaiheen valmistuttua:

- Testauksen suunnitteluvaiheessa tehdään testaussuunnitelma ja alustavat testitapaukset

- Valmisteluvaiheessa tarkastetaan testauksen pohjana oleva dokumentaatio, tarkennetaan

testitapaukset ja toteutetaan testiaineistot

- Testausvaiheessa ajetaan suunnitellut testitapaukset ja testauksen tulos dokumentoidaan
- Testauksen edistymistä seurataan tarvittaessa päivittäin
- Testauksen valmistuttua tulokset kootaan seuraaville testaustasoille lähtötiedoiksi



Kuvio 10. TesMet® - V-malli testauksen varhaisesta ajoittamisesta

4 PROJEKTIN ARVIOINTIA JA LOPPUTULOS

Projekti vietiin läpi suunnitelman mukaisesti. Kuten aiemmin on todettu, käytettiin PMMet® -projektityömenetelmää, koska aiemmin esitellyistä projektityömenetelmistä tämä sopi parhaiten tähän kehitysohjan pohjaiseen projektiin. Määrittelyvaiheessa ensin käytiin läpi miten Jalostajalla projekti kokonaisuudessaan organisoidaan, perustetaan, viedään läpi ja lopetetaan. Määrittely- ja organisointivaiheessa tarkistettiin ja kuvattiin toimintaprosessit eri osa-alueilla (taloushallinto ja palkanlaskenta, myynti ja markkinointi, tuotannon suunnittelu, tuotanto, hankinnat, varasto ja lähetykset, taxfree, alkoholinmyynti ja raportointi). Kuten teoriaosassa viitattiin Pourin näkemyksiin toiminnanohjausjärjestelmistä: että toiminnanohjausjärjestelmän kehittämispäätös pakottaa koko yrityksen organisaation pohtimaan mitä yrityksessä ollaan tekemässä, miksi, milloin, missä ja miten. Määrittelyvaihe oli juuri tätä pohdintaa varten ja määrittelyn lopputuloksena saatiin prosessikuvaukset. Osa-aluekohtaisten prosessikuvausten tuloksena perustettiin projektityöryhmät kullekin moduulille. Projektityöryhmään tulivat mukaan henkilöt pääkäyttäjän ominaisuudessa eli sellaiset henkilöt, joilla oli käytännön kokemusta päivittäisestä ko. moduulin käytöstä ja jotka osaisivat arvioida ja ideoida kehittämis- ja päivittämistarpeita ja täten määrittää muutosvaatimukset perusjärjestelmälle. Näin saatiin varmistettua, että muutokset ja toimenpiteet saadaan vietyä läpi siten, että siitä saadaan suurin mahdollinen hyöty ja edut toimimaan käytännössä ja helpottamaan päivittäisiä rutiinotoimintoja. Itse osallistuin myynnin sekä osittain varaston ja lähetysten moduulien projektityöryhmiin. Painopiste omalla kohdallani oli tuoterekisterissä ja asiakas-, ketju-, ja keskusliikepohjaisissa myyntihinnastoissa, niiden ylläpidossa ja päivittämisessä.

4.1 Muutos- ja päivitystarpeet myynnin moduulin osalta

Workshoppien pohjalta määritettiin muutos- ja päivitystarpeet myynnin ja markkinoinnin osalta. Käyn seuraavassa läpi ainoastaan omat antamani

kehitys- ja muutostarpeet, jotka olin havainnut tarpeelliseksi oman tekemäni työn kautta.

4.2 Asiakas-, ketju-, ja keskuslikkepohjaiset myyntihinnastot

Unikko ei huomauttanut, mikäli yritti syöttää hinnastoon suljettuna/myyntikiellossa olevaa tuotetta. Hinnastoja ylläpidettäessä tietyllä aikavälillä ylimääräistä ja aikavievää oli varmistaa, että kaikki kyseisen asiakkaan valikoimaan kuuluvat tuotteet tulivat mukaan myös seuraavalle hintakaudelle. Tätä tehtävää helpottamaan ja nopeuttamaan haluttiin NAV:iin ominaisuus, joka vertaa eri voimassaolopäivillä aktiivisia tuotteita. Tämä toteutettiin raporttitoiminnolla, jolla hinnaston syöttämisen jälkeen pystyy vertaamaan eri voimassaolopäivillä olevat tuotteet. Näin saadaan mahdollinen erotus selville tuotteiden lukumäärässä ja tarkistettua, että onko kyseessä sellaiset tuotteet, joita ei pitäisikään olla mukana, esim. ko. asiakkaan valikoimasta pudotetut tuotteet.

Toinen hinnastojen syöttämiseen ja voimassaoloaikoihin liittyvä parannus saatiin NAV:iissa aikaan siten, että uudessa järjestelmässä on mahdollista hinnastojen syöttämisen yhteydessä ottaa käyttöön Korvaa-toiminto, joka toimii tässä moduulissa samalla tavalla, kuten muuallakin Microsoft-ympäristössä ja -ohjelmissa. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että mikäli asiakkaan kaikkien tuotteiden osalta hinnat säilyvät samoina myös seuraavalla hinnastokaudella, voidaan yhdellä Korvaa-toiminnolla päivittää kaikki hinnat. Unikossa sama olisi tehty käymällä rivi riviltä kaikki kyseisen asiakkaan valikoimassa olevat tuotteet ja syöttää uusi voimassaoloaika kaikille tuotteille. Mikäli asiakkaalla olisi ollut valikoimassaan kaikkien tuoteryhmien (hernekeitto, ruokasäilyke, lihasäilyke, sinappi, tuubipasteijat, ateriakastikkeet sekä pata- ja pasta-ainekset) tuotteet, tarkoittaa se kymmenien rivien manuaalista läpikäyntiä. Toisaalta tämä vaatii tarkkuutta hinnaston syöttäjältä/ylläpitäjältä, koska virhe tässä kohtaa kertautuisi kaikille tuotteille, mutta oikein käytettynä nopeuttaa huomattavasti työskentelyä kun manuaalisesti tehtävä päivitystyö jää minimiin.

4.3 Tuoterekisteri

Tulevaisuudessa työskentelyä haittaava ja hidastava virhe tehtiin mielestäni prosessin käyttöönottovaiheessa siinä kohtaa, kun päätettiin siirtää vanhasta toiminnanohjausjärjestelmästä Unikosta, koko tuoterekisteri sellaisenaan uuteen toiminnanohjausjärjestelmään NAV:iin. Myös Lehtonen, jonka ajatuksiin teoriaosassa viitattiin, korosti erityisesti rekisteritietojen oikeellisuuden merkittävyyttä. Mielestäni vaihdettaessa toiminnanohjausjärjestelmä vanhasta uuteen, olisi ollut hyvä tilaisuus jättää siirtämättä kaikki vanhat, poistuneet tai virheelliset tuotenumerot, joita ei enää jatkossa tarvita ja näin oltaisiin saatu vapautettua numeroita uuteen käyttöön. Tämän lisäksi mielestäni toiminnanohjausjärjestelmän vaihtoprosessi olisi ollut oivallinen tilaisuus miettiä tuoterekisterin numerointi uudestaan siten, että rekisterin sisälle olisi voitu rakentaa toimiva numerointisysteemi omine numeroavaruuksineen varsinaisille myyntinimikkeille ja raaka-aineille. Yleisesti ottaen mielestäni olisi ollut järkevää erottaa myyntinimikkeet ja raaka-aineet vielä siten, että koko tuoterekisterin sisältö ei tulisi näkyviin ajettaessa raportteja, kyselyitä tai tilastoja pelkästään myynnin ja markkinoinnin moduulissa vaan olisi saatu eroteltua myyntinimikkeistä puhtaasti tuotannonohjaukseen ja -suunnitteluun tarvittavat nimikkeet, kuten raaka-aineet tms.

Mielestäni vanhassa toiminnanohjausjärjestelmässä, Unikossa, oli aikoinaan sen käyttöönotossa jätetty huomioimatta mielestäni olennaisen tärkeä asia liittyen tuoterekisterin tuotenumerointiin, jota ei mielestäni oltu mietitty loppuun saakka eri tuoteryhmien sisällä. Mielestäni numeroinnissa olisi pitänyt viedä pidemmälle logiikka koskien tuotteiden tuoteryhmäkohtaista numerointia. Mielestäni olisi pitänyt suunnitella ja ennakoida jokaiselle tuoteryhmälle sekä varsinaisille myyntinimikkeille että tuotannon raaka-aineille omat numeroavaruutensa. Näin olisi saatu loogisempi tuoterekisteri, jossa olisi huomioitu omat numeroavaruudet eri tuoteryhmille, joihin olisi voinut loogisesti lisätä uusia tuotteita ko. ryhmän sisälle. Tuotenumerot ovat kuusinumeroisia, jolloin mahdollisuuksia olisi riittänyt erottaa eri myyntinimikkeet ja raaka-aineet ja erotella tuoteryhmät. Jäljelle olisi jäänyt kokonaan käyttämättömiä

numeroryhmiä tulevaisuutta ajatellen kun valikoimat laajenevat ja tuotantoa kehitetään valmistamaan kokonaan uusia tuotekokonaisuuksia.

Epälooginen tuotenumerointi vaikeuttaa käytännön työtä ja vähentää työntehokkuutta ja lisää näin kustannuksia etenkin raportoinnissa ja tilastoinnissa. Käsityön määrä lisääntyy ja virheiden mahdollisuus kasvaa, kun on käsin syötettävä halutut parametrit, jotta saadaan poimittua halutut tuotteet, joiden nimikenumerot saattavat olla paljonkin hajallaan tuoterekisterin sisällä.

Sen lisäksi, että vanhoja, virheellisiä ja/tai jo poistettuja tuotteita ei olisi pitänyt siirtää uuteen järjestelmään ja tuotenumerointi olisi pitänyt miettiä loogisesti järkevämmäksi, olisi mielestäni pitänyt luoda uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjien sisälle eri tasoja sen suhteen, millaisia käyttöoikeuksia kullekin käyttäjälle annetaan esim. lukuoikeudet ja muutosoikeudet erikseen eri käyttäjille. Mielestäni olisi pitänyt rajoittaa muutosoikeuksia esim. tuoterekisterissä, koska se tekee järjestelmästä haavoittuvaisen, jos kaikki käyttäjät pääsevät tekemään muutoksia. Tätä epäkohtaa tosin pystytään parantamaan jälkikäteen tehokkaalla ja perusteellisella käyttökoulutuksella ja ohjeistuksella.

Jokapäiväisten rutiinien hoitaminen ja työskentely NAV:in kanssa on kuitenkin kokonaisuudessaan edellä mainituista epäkohdista huolimatta osoittautunut hyväksi ja tehokkaaksi. Käyttöliittymässä on selaimesta tuttu osoiterivi ja haku NAVin toimintoihin. Töiden priorisointi ja organisointi on helppoa, kun yhdellä kertaa näkee samalla kertaa toiminnanohjauksen työt omina listoinaan ja Outlookissa odottavat tehtävät, mahdolliset tapaamiset ja myös sähköpostit. Kaikki on vain yhden klikkauksen päässä ja näkyvillä samalla näytöllä, koska NAV antaa mahdollisuuden muokata ja räätälöidä oman henkilökohtaisen Office-näkymänsä juuri halutulla tavalla, jolloin käyttäjä saa ikään kuin pikakuvakkeina ne järjestelmän osa-alueet niistä moduuleista joita eniten päivittäisessä työssään kukin tarvitsee.

Tiivistettynä voisi todeta, että toiminnanohjausjärjestelmän vaihtoprojektissa onnistuttiin parantamaan tuottavuutta koko yrityksen toimintaa ajatellen, koska uuden järjestelmän avulla pystyttiin sähköistämään ja automatisoimaan tiettyjä rutiineja. Yhteen liittämällä ja joustavalla tiedonsiirrolla eri sovellusten välillä onnistuttiin myös karsimaan tietojen päällekkäistä hallintaa ja manuaalisia työvaiheita.

KIRJALLISUUS

Haapanen, Mikko; Vepsäläinen, Ari & Lindeman, Taru. 2005. Prosessijohtaminen.

Karrus, Kaij. E. 2001. Logistiikka. Juva: WS Bookwell

Lehtonen, Juha-Matti. 2003. Tuotantotalous. Espoo: WSOY

Pastinen, Inka; Mäntynen, Jorma & Koskinen, Laura. 2003. Kaupan ja teollisuuden logistiikka. Tampere: Tampereen Teknillinen Yliopisto, liikenne- ja kuljetustekniikka

Pouri, Reijo. 1997. Businesslogistiikka. Suomen logistiikkayhdistys ry. WSOY:n graafiset laitokset

Sakki Jouni. 2003, Tilaus-toimitusketjun hallinta – logistinen b to b – prosessi. Kuudes uudistettu painos. Espoo: Jouni Sakki Oy.

