

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittely

Logistiikan tietojärjestelmät

2009

Kalle Pietinen

SAP SRM:N SOVELTUVUUS MATERIAALIN HANKINTAAN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Tietojenkäsittely | Logistiikan tietojärjestelmät

Joulukuu 2009 | Sivumäärä: 38

Kari Kouhia

Kalle Pietinen

SAP SRM:N SOVELTUVUUS MATERIAALIN HANKINTAAN

Tässä opinnäytetyössä selvitetään operatiivisen hankintatoimen nykytilaa ja uuden hankintajärjestelmän tuomia mahdollisuuksia matkapuhelinkoetotannossa. Opinnäytetyössä vertaillaan hankintatoimen prosesseja sekä nykyisen järjestelmän että uuden SAP SRM järjestelmän näkökulmasta kohdeyrityksessä. Tutkimuksellisessa osassa etsitään vastauksia kysymyksiin, millainen hankintaprosessi tulee olemaan uuden ostotyökalun myötä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tarjota käyttöön tehokkaampi hankintaprosessi, niin kustannustehokkuuden, toimitusvarmuuden ja läpinäkyvyyden parantamisen sekä virhetilanteiden minimoinnin kannalta.

Tutkimusmenetelmänä käytetään nykytila-analyysia, joka perustuu omaan kokemukseen, haastatteluihin, havainnointiin ja kohdeyritykseltä saatujen tietojen analysointiin.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa perehdytään hankintatoimen tärkeimpiin kehittämiskohteisiin sekä tulevaisuuden näkyisiin osto- ja hankintaorganisaatioissa.

Opinnäytetyön empiriaosuudessa kuvataan haastattelujen pohjalta osallistuvien henkilöiden mielipiteitä hankintatoimen nykytilasta ja parannusehdotuksista.

Johtopäätökset-osion tuloksena on ehdotus hankintojen päätöksistä vastaaville henkilöille uuden järjestelmän pilotointitarpeesta ja käyttöönotosta osaksi kohdeyrityksen toiminnanohjausjärjestelmää. Tutkimus pyrkii myös huomioimaan uudesta järjestelmästä johtuvat kustannukset ja nykypäivän kirjanpito- ja laskutusvaatimukset, joten opinnäytetyötä voidaan käyttää päätöksenteon tukena.

ASIASANAT:

Hankinta, nykytila-analyysi, ostotoiminta, SAP SRM.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Business Information Systems | Information Systems in Logistics

December 2009 | Total number of pages: 38

Kari Kouhia

Kalle Pietinen

FEASIBILITY OF SAP SRM FOR PROCUREMENT OF MATERIALS

This thesis explains the operational procurement and current status, as well as the potential opportunities to be gained with the new purchasing system for mobile phone preproduction. Thesis compares also the procurement processes, as well as the current systems used, from the new SAP SRM system point of view for the target company. Research is an essential part of the searching for the answer to what the purchasing processes will be with a new procurement system.

The aim of this thesis is to provide a more efficient procurement process, namely the cost-effectiveness, security of supply and improving the transparency and the reduction of errors.

The research method used in the current state of analysis, based on my own experience, interviews, observations and target information from the target company for analysis.

The theory section focuses on key procurement items and the development prospects of purchasing and procurement organizations.

The empirical part of the thesis describes the research, interviews with persons involved in procurement and observation of the present situation and proposals for improvements.

In the conclusion part of the result, is a proposal for persons responsible for procurement decisions, to pilot the new system and the need for its implementation in the target company's ERP-system. The study also seeks to explain the cost for the new system in today's accounting and billing requirements, therefore the thesis can be used to support implementation decisions.

KEYWORDS:

Current state analysis, procurement, purchasing, SAP SRM

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
1.1 Opinnäytetyön taustaa	7
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet	7
1.3 Opinnäytetyön rajaukset	8
2 KOHDEYRITYKSEN ESITTELY	8
3 HANKINNAT TEOREETTISESTA NÄKÖKULMASTA	9
3.1 Hankinnan määritelmä	9
3.2 Hankintatoimen ympäristö	11
3.3 Hankintatoimen mittarit	12
3.4 Hankintatoimen tärkeimmät kehittämiskohteet	13
3.5 Henkilöstön kyvykkyys ja osaaminen	15
3.6 Tulevaisuuden näkymät hankintatoimessa	16
4 HANKINTATOIMI KOHDEYRITYKSESSÄ	18
4.1 Toimeksiantajan ostoprosessin kuvaus	18
4.2 Esiin nousseet kysymykset	20
5 UUDEN TYÖKALUN POTENTIALIN TARKASTELU	21
5.1 Järjestelmän kehitys ja yhteensopivuus	22
5.2 Järjestelmän tarjoamat hyödyt ja edut	22
5.3 Järjestelmän monimuotoisuus	26
5.3.1 Operatiivinen ostaminen	26
5.3.2 Strateginen ostaminen	27
5.3.3 Toimittajan valtuuttaminen	28
6 SAP TIETOJÄRJESTELMÄN MAHDOLLISUUDET	29
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	33
8 YHTEENVETO	35
LÄHTEET	37
KUVAT	
Kuva 1. Hankintatoimen ostoprosessin kuvaus (Nokia 2009)	20
Kuva 2. Kohdeyrityksen ostoprosessin kuvaus kehityksen jälkeen (Nokia 2009)	33

SANASTO

Bill of Material (BOM)

tarkoittaa tuotteen osaluetteloa. Osaluettelo muodostuu materiaalikodeista.

Business Warehouse

tarkoittaa tiedon varastointiin tarkoitettu ratkaisua. Kehittäjänä SAP AG.

CAT ID

tarkoittaa, että tuote on hyväksytty budjettiin.

C-kansio tai C-folder

on SAP-sovellus, johon yhteistyökumppanit voivat jättää liiketoimintaansa liittyviä asiakirjoja.

Original Equipment Manufacturer (OEM)

tarkoittaa alkuperäistä laitevalmistajaa, joka on ulkoistanut tuotteen tai palvelun valmistamisen työhön erikoistuneelle yritykselle.

Ostohinta

tarkoittaa rivikohtaista hintaa ilman alennuksia ja logistiikkakustannuksia.

SAP SRM (Supplier Relationship Management)

tarkoittaa SAP-yhtiön integroitua hankintatyökalua.

Tilaus-toimitusketju (Supply Chain)

tarkoittaa toimintojen kokonaisuutta, jossa materiaalit liikkuvat raaka-ainelähteiltä lopullisille kuluttajille asti. Ketjuun kuuluvat organisaatiot, jotka osallistuvat materiaali-, tieto- ja rahavirran käsittelyyn. (Rinne 2009)

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä on keskitytty hankintatoimen nykytilaan ja sen kehittämiseen matkapuhelinkoetuotannossa. Toimeksiantajan toiveesta tämä opinnäytetyö on kirjoitettu yleisen tason terminologiaa käyttäen, koska tarkemman informaation kuvaaminen olisi vastoin yrityksen toimintaohjeita.

Matkapuhelinteollisuus elää jatkuvan muutoksen kourissa. Globalisoituminen, korkeammat hinnat niin raaka-aineissa, materiaaleissa, tuotteissa kuin palveluissa kiristävät, yritysten välistä kilpailua ja asettavat jatkuvasti uusia haasteita. Pysyäkseen kilpailussa mukana, on yritysten keskityttävä enemmän tilaus-toimitusketjun hallintaan, tavarantoimittajien ja yhteistyökumppaneiden suhteisiin, sekä niiden kehittämiseen. Yritysten tavoitteena on palvella asiakkaitaan mahdollisimman alhaisilla hankinta- ja logistiikkakustannuksilla (Rinne 2009, 1).

Hankintatoimi voi olla joko strategista tai operatiivista hankintaa. Yritykset tehostavat tavarantoimitusten laatua ja oikea-aikaisuutta minimoimalla tilanteita, jossa ostajan ja tavarantoimittajan keskinäinen kommunikaatio katkeaa tai siihen tulee väärin ymmärryksestä johtuva virhe. Operatiivinen hankinta on päivittäisten tuotteiden tai palveluiden hankkimista yrityksen ilmoittamaan varastoon. Strateginen hankinta on puolestaan uusien ja parempien tuotteiden ja ratkaisujen tuottamista oman organisaation tai tavarantoimittajan käyttöön. (Leenders, Johnson, Flynn & Fearon 2006, 9.)

Tässä opinnäytetyössä on tavoitteena tarjota käyttöön uusi ja tehokkaampi integroitu hankintatyökalu SAP Supplier Relationship Management (SRM), osaksi nykyisin käytettyä toiminnanohjausjärjestelmää. Lisäksi työssä on keskitytty operatiivisen hankintaprosessin nykytilan selvittämiseen. Yhteistyön merkityksen kasvaessa yritykset tiivistävät toimintojaan yhtenäistäen tietojärjestelmiään liiketoiminnan kaikilla tasoilla. Opinnäytetyötä on tarkasteltu johtamisen näkökulmasta, joten se on tarkoitettu toimeksiantajan päätösten tueksi. Opinnäytetyössä on käytetty hankintaorganisaation työntekijöiden

parannusehdotuksia ostotoimen kehittämisessä. Työn johtopäätökset-osio muodostaa toimenpide-ehdotuksen toimeksiantajalle.

1.1 Opinnäytetyön taustaa

Nykypäivän yritykset törmäävät epävarmoihin oloihin kansainvälisillä markkinoilla. Vain niihin parhaiten sopeutuvat pärjäävät nopeasti muuttuvassa ympäristössä. Epävarmuus tulevasta on vaivannut maailmantaloutta jo pidemmän aikaa, joten yritysten on mukauduttava vallitseviin oloihin ja alettava kehittää omia toimintojaan.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan kohdeyrityksen hankintatoimen nykytilaa, jonka ostotoiminnot ovat pysyneet jo vuosia muuttumattomana. Yleisesti tavarantoimittajien määrä on vähentynyt entisestä, mikä taas on lisännyt alihankintaa ja muiden sidosryhmien määrää. Nykytila-selvityksen jälkeen analysoidaan uuden hankintatyökalun SAP SRM:n potentiaalia toimeksiantajan pääasialliseksi hankintatyökaluksi. Vaatimukset kohdistuvatkin nykyään lähinnä nopeampiin toimitusaikoihin, räätälöityihin toiminnanohjausjärjestelmiin, sekä tuotteisiin ja palveluihin.

Kansainvälisillä markkinoilla tapahtuvat muutokset pakottavat yritykset ennakoimaan muutoksia nopeammin ja kehittämään joustavuuttaan. Toteutettaessa näitä muutoksia avainasemaan astuvat hankinta- ja jakeluverkostot. (Rinne 2009, 2.)

Opinnäytetyössä perehdytään hankintatoimeen teoreettisesta näkökulmasta ja yleisesti siihen, mitä nykypäivän hankintatoimen tulisi olla, jotta markkinoilla menestyminen olisi taattua.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää hankintatoimen nykytila kohdeyrityksessä. Työssä tutkitaan turhan työn osuuden minimointia ja uutta hankintatyökalua, sen potentiaalia ja käytännöllisyyttä. Työn tuloksena syntyy arvio uuden järjestelmän käyttöönototarpeesta kohdeyrityksen hankintatoimen

pääasialliseksi ostotyökaluksi. Lisäksi opinnäytetyö pyrkii etsimään kysymyksiin vastauksia, jotta todellinen pilotointi tarve toimeksiantajan hankintaorganisaatiossa selviää.

1.3 Opinnäytetyön rajaukset

Laadittaessa opinnäytetyön strategiaa, haluttiin selvittää hankintatoimen päätehtävät, jotta turhat alueet ja prosessit voidaan karsia tutkimuksen ulkopuolelle.

Hankinnan kuusi päävaihetta on lueteltu seuraavassa: Hankintatarpeen määrittely, toimittajan valinta, sopimuksen tekeminen, tilaus, huolinta ja seuranta-arviointi. (Van Weele 2002, 31) Hankinnan hallintaa varten on luotiin pääkohdat niin sanotussa NETMAN-projektissa. Projekti piti sisällään visuaalisen työkalun hankinnan tasojen ja kehittämistarpeiden kuvaamisen. (Aminoff, Pajunen-Muhonen & Hyppönen 2002b, 5, 9.)

Kehityksen viedessä hankintoja yhä enemmän strategiseen suuntaan, tutkimuksen pääpainopiste pyritään pitämään silti toimeksiantajan operatiivisessa hankintatoimessa ja sen prosessien kehittämisessä.

Päättötyön ulkopuolelle rajataan yrityksen strategiset hankinnat, joten työssä keskitytään vain operatiiviseen hankintaan ja sen hankintatoimientyökaluun, lukuun ottamatta laskutus-, laskujen tarkistus-, huolinta- ja varastointiprosesseja.

2 KOHDEYRITYKSEN ESITTELY

Nokia on langattoman viestinnän yritys, joka on toiminut edelläkävijänä jo alan alkuajoista asti. Nykyään yrityksellä on tavoitteenaan yhdistää ihmisiä langattomasti sosiaalisten medioiden kautta ja kasvattaa Internet-laitteiden jokapäiväistä käyttöä. (Nokia 2009, 1 - 23.)

Nokian tuotevalikoimiin kuuluu lukuisia matkaviestinlaitteita, ohjelmistoja ja palveluja, joihin on yhdistetty muun muassa musiikkiin, navigointiin ja videoihin

liittyviä tuotteita ja sovelluksia. Tämän lisäksi Nokia valmistaa kannettavia tietokoneita. (Nokia 2009, 1 - 23.)

Langaton teknologia edistää talouden kasvua ja yhteiskunnallista kehitystä, joka muuttaa kehittyviä maita. Nokian pyrkimyksenä on tuoda langattoman teknologian tarjoamat mahdollisuudet yhä useampien kuluttajien saataville. (Nokia 2009, 1 - 23.)

Yrityksen pääkonttori on Suomessa ja sen myynti ulottuu yli 150 maahan. Yritys keskittyy vahvistamaan johtoasemaansa matkaviestinmarkkinoilla, joten se panostaa tulevaisuudessa enemmän uusiin ratkaisuihin ja erityisesti Internet-palveluihin. Nokia tunnetaan myös kestävän kehityksen periaatteiden puolestapuhujana. (Nokia 2009, 1 - 23.)

Matkapuhelinkoetuantanto lyhyesti

Toimeksiantaja on kohdeyrityksen yksikkö, joka sijoittuu tuotekehityksen ja tuotannon väliin. Se on elintärkeä osa uusien tuotteiden ja tuoteryhmien esiinmarssissa kuluttajien saataville ja aina loppukäyttäjän taskuun.

3 HANKINNAT TEOREETTISESTA NÄKÖKULMASTA

Hankintatoimen teoreettinen tarkastelu voidaan suorittaa useasta eri näkökulmasta. Tässä osiossa tutkitaan hankintatoimen yleisiä näkökulmia. Aineiston tarkoituksena on selvittää hankintatoimen teoreettista puolta ja mitä hankintatoimi pitää sisällään.

3.1 Hankinnan määritelmä

Tämä luku viittaa Teknologiateollisuuden ja VTT:n (2009) verkkojulkaisuun. Kokoelma määrittelee, että myös vähemmän aiheeseen tutustuneet ymmärtävät yleisellä tasolla, mitä hankintatoimi pitää sisällään.

Toimiva hankinta edellyttää organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Erilaisten tuotteiden ja palveluiden sekä erilaisen osaamisen ja tietämyksen hankinta organisaation ulkopuolelta vaatii organisaatiolta toimintaa, ylläpitoa,

johtamista ja kehittämistä. Hankintatoimi sijoittuu yleensä oman yrityksen organisaation ja tavarantoimittajan väliin. Seuraavassa on lueteltu hankintatoimen pääasiallisia tehtäviä. Tehtävät vaihtelevat yrityksen mukaan:

- Hankintojen organisointi (TT & VTT 2009)
- Tavara ja palveluvirtojen luotettavuuden parantaminen (TT & VTT 2009)
- Varmistaa oikean tavaran oikea aikaisuus oikeassa paikassa (TT & VTT 2009)
- Toimittajan valinta ja etsiminen (TT & VTT 2009)
- Yhteistyösuhteiden kehittäminen (TT & VTT 2009)
- Hinta ja toimitusehtojen neuvottelemine (TT & VTT 2009)
- Perustietojen ylläpito (TT & VTT 2009)
- Varastotasojen, -politiikan ja tavaran saatavuuden vastaaminen (TT & VTT 2009)
- Yhteistyö yrityksen eri osastojen kesken (TT & VTT 2009)
- Osallistuminen tuotteiden ja tuotannon kehittämiseen (TT & VTT 2009).

Hankintaprosessin ollessa monivaiheinen, korostuu yhteistyön merkitys eri toimintojen kesken yrityksen sisällä. (Ritvanen & Koivisto 2006, 148) Organisaation sisällä yksittäisen ostajan tehtäviä lueteltu seuraavassa. Myös nämä tehtävät vaihtelevat eri yrityksissä, joten lista kuvailee yleistä tasoa:

- Tarjouspyyntöjen laatiminen (TT & VTT 2009)
- Tarjouskyselyt sekä tarjouspyyntöjen kohdistaminen (TT & VTT 2009)
- Saatujen tarjousten analysointi (TT & VTT 2009)
- Sopimusneuvottelut, sopimusten laadinta ja allekirjoittaminen (TT & VTT 2009)
- Tilausten tekeminen (TT & VTT 2009)
- Tilausten vahvistaminen järjestelmään (TT & VTT 2009)
- Toimitusten oikea ajoittaminen (TT & VTT 2009)
- Toimitusten valvonta (TT & VTT 2009)
- Yhteydenpito tavarantoimittajiin (TT & VTT 2009)
- Laskujen tarkastus (TT & VTT 2009).

Nykypäivän hankintatoimessa arvostetaan läpimenoaikojen nopeuttamista, asiakaslähtöisyyttä, yhteistyöverkostoja, operatiivisen oston automatisointia ja globalisoitumista entistä enemmän. (Ritvanen & Koivisto 2006, 114) Alla lueteltu hankintatoimen yleisiä tavoitteita:

- Valita omiin tarpeisiin parhaimmat toimittajat markkinoilta (TT & VTT 2009)
- Uusiin innovaatioihin osallistuminen (TT & VTT 2009)
- Suojella yrityksen kustannusrakennetta (TT & VTT 2009)
- Huolehtia laatuasosta (TT & VTT 2009)
- Seurata markkinoita (TT & VTT 2009)
- Neuvotella parasta hyötyä tavoitellen (TT & VTT 2009).

3.2 Hankintatoimen ympäristö

Nykypäivän yrityksistä parhaiten selviytyvät ne, jotka panostavat tehokkaimmin toimintaympäristönhallintaan. Ympäristössä tapahtuvat muutokset laukaisevat yleensä myös organisaatiomuutokset käyntiin. Perusajatuksena organisaation toiminnalle on tulevaisuuden ennustaminen, johon kuuluvat lyhyemmän ja pidemmän aikavälin ennustukset, budjetit, visiot ja strategiat. Nämä toimet auttavat ennustamaan tulevaa tehokkaammin, vaikka lähes täydellinen ennustaminen onkin mahdotonta. (Aula 2000, 20 - 21.)

Liiketoimintaympäristö on luonut organisaatioiden toiminnalle uudet haasteet: Ympäristöön ja organisaatioiden piiriin mahtuu paljon tekijöitä, joita on mahdotonta hallita täydellisesti. Siksi on lähes turhaa luoda strategioita tai ennustuksia missä yritys menee viiden vuoden kuluttua. Päätökset ja ratkaisut on kyettävä toimeenpanemaan heti, sillä sen jälkeen voidaan aloittaa muutosten seuraaminen ja tarvittaessa muutosten johdonmukainen korjaaminen. (Aula 2000, 31 - 32.)

Nopeat muutokset liiketoimintaympäristössä sekä yritysten ja niiden toimitusverkkojen kansainvälistyminen, luovat haasteita hankintatoimelle. Yrityksen hankintatoimen menestystekijöiksi on muodostunut osaaminen,

prosessit ja taloudellinen merkitys. (Virolainen ym. 2006, 4) Yhtenäinen ostopolitiikka, vastuun keskittyminen ja hankintahintojen alentuminen toimivat myös keskittämisen etuina. (Ritvanen & Koivisto 2006, 111.)

Ostajien työtä haittaava suurin tekijä on ennusteiden puute. Valtaosaa ostajista haittaavat sekä yhteistoiminnan puute että epäselvä vastuunkanto. Myös tiedonkulun ja yrityksen sisäisen yhteistoiminnan puute koetaan suureksi ongelmaksi. Tiedonvälitystä eri toimintojen välillä voidaan kehittää muutos-, poikkeama- ja häiriötilanteisiin liittyvän toiminnan tehostamisella. Ylemmällä tasolla prosessien suuntainen tiedonkulun tehostaminen on pyritty takaamaan perustamalla niin sanottuja cross functional-tiimejä. (Aminoff ym. 2002a, 46, 48.)

3.3 Hankintatoimen mittarit

Yrityksen toimintoja kehitettäessä on tärkeää huomioida toimintojen mittaaminen, sillä ilman mittareita analysointi on miltei mahdotonta. Mittareiden avulla voidaan luoda kehitykselle suunta tai tutkia esimerkiksi hankintojen nykytilaa. (Ritvanen & Koivisto 2006, 133.)

Logistisen prosessin tunnusluvut voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin mittareihin. Sisäiset mittarit toimivat kannattavuuden, taloudellisuuden ja tuottavuuden mittareina, kun taas ulkoiset mittarit mittaavat toimintaa asiakkaiden ja tavarantoimittajien näkökulmasta. (Rinne 2009, 20.)

Yrityksen menestys on riippuvainen sen reagointinopeudesta markkinoilla ja siitä, miten hyvin se kykenee vastaamaan kuluttajien tarpeita. (Haapanen, Vepsäläinen & Lindeman 2005, 73.)

Kun varastoihin sidottua pääomaa vähennetään, tarvitsee tietää asiakkaan luotettavat tarpeet. Seuraavana on tieto materiaalien saatavuudesta. Nämä yhdistettynä ajantasaisilla tietojärjestelmillä voidaan ylivarastoinnista luopua kokonaan. (Bovet & Martha 2000, 125.)

Positiivinen maine luo yritykselle kilpailuetua niin taloudellisella puolella kuin liiketoimintasuhteiden luonnissa, jotka perustuvat nykyään vahvaan luottamukseen yritysten välillä. (Larkin 2003, 1.)

”Ennustaminen on muodostumassa keskeiseksi ohjauksen perustiedoksi logistisessa prosessissa. Oman toiminnan seurannan lisäksi tarvitaan tarjontaja kysyntätiedon hallintaa” (Rinne 2009, 21). Jos ennusteet perustuvat ainoastaan asiakkailta saatuihin tilauksiin tai historia tietoon, saattaa virhe ennusteessa vaikuttaa kysynnän heilahteluun tilaus-toimitusketjussa (Barrett 2004, 38).

3.4 Hankintatoimen tärkeimmät kehittämiskohteet

Tässä alaluvussa tutkitaan hankintatoimen tärkeimpiä kehittämiskohteita, joten luvun pääasiallisena tarkoituksena on tukea toimeksiantajan päätöksiä ostotoiminnan kehittämisestä.

Keskimäärin 27 osapuolta osallistuu kauppatapahtuman kulkuun tilaus-toimitusketjussa. Yhteen tapahtumaan tarvitaan 26 - 34 erilaista asiakirjaa. (Rinne 2009, 22.)

Kestävää toimitusketjua luotaessa tarvitaan ajantasaista riskienhallintaa. Yrityksen on huomioitava sekä ympäristössä että toimitusketjussa olevia uhkatekijöitä ja riskejä. Tuollaisia uhkatekijöitä voivat olla muun muassa luonnonkatastrofit, poliittiset levottomuudet ja erilaiset sodat. (Kaunikangas 2008, 10.)

Yhä tehokkaammin toimiva logistinen ketju edellyttää tieto- ja materiaalivirtojen ja niihin liittyvän maksuliikenteen katkeamatonta virtaa läpi ketjun. Tilaus- ja toimitusketjun tehokas johtaminen taas vaatii materiaali- ja tietovirtojen logistiikkatoimintojen tehokasta koordinoitua koko ketjun alusta loppuun. (Solakivi ym. 2009, 32.)

Saumattoman yhteistoiminnan perusedellytyksenä on osapuolten molemmin puoleinen luottamus, josta riippuvat seuraavat tekijät: Henkilöiden yhteistyön

sujuvuus, osapuolien luottamus toistensa kykyyn hoitaa asiat ja asioiden varmistus sopimuksin. (Rinne 2009, 23.)

Ei yrityksiä kohtaava suurin haaste ole Internet, globalisaatio tai osakkeenomistajat. Tilaus-toimitusketju tehtaalta tai alihankkijalta tukkukauppiaille ja edelleen loppukäyttäjälle tuottaen lisäarvoa kaikille osapuolille on yksi suurimpia haasteita yritykselle. (Sadler 2007, 4.)

Barrettin (2004, 33 - 35) mukaan yhtenä kehitysehdotuksena tulisi keskittyä yritykselle strategisesti tärkeimpiin asiakkaisiin ja tavarantoimittajiin. Täten tulisi asiakkaiden lisäksi segmentoida tavarantoimittajat heidän kykyjensä perusteella.

Iskanius (2006, 79) puhuu puolestaan lisäarvon tuottamisen puolesta asiakkaalle, tavarantoimittajalle ja osakkeenomistajalle, jotka pitäisi hänen mukaansa nähdä pääasiallisina tehtävinä. Lisäksi hän painottaa, ettei tuotteella tai palvelulla ole mitään arvoa ennen kuin se on luovutettu asiakkaalle.

Sadlerin (2007, 18) mielestä yrityksen menestymisen kannalta elintärkeää on integroitu tilaus-toimitusketju. Tällöin kilpailun painopiste siirtyy yksittäisten yritysten luota toimitusketjujen välille. Menestystekijäksi muodostuu tuotteen tai palvelun toimittaminen asiakkaalle osa-aikaisesti. Tavoiteltaessa suurinta mahdollista hyötyä tilaus-toimitusketjusta edellyttää se ketjun kaikilta osapuolilta saumatonta yhteistyötä.

Yritykselle tärkeää on vastaanottaa oikea-aikainen ja täsmällinen informaatio tavarantoimittajilta hankintaorganisaatiolle. Se on kannattavuuden, kilpailukyvyyn ja asiakkuuksien hallinnan kannalta elintärkeää. Myöhästyneet tilaukset aiheuttavat yritykselle ylimääräisiä kuluja ja myynti kärsii. Myöhässä olevat toimitukset kuljetetaan pikatoimituksella, mikä taas nostaa lähetysten kokonaiskustannuksia. (Rinne 2009, 25.)

3.5 Henkilöstön kyvykkyys ja osaaminen

Henkilöstön kilpailukyvyn merkitys on noussut arvoon arvaamattomaan, monen kohdattua yhteistoimintaneuvottelut. Arvokasta osaamista on jouduttu irtisanomaan kustannussyihin vedoten. Toiset ovat taas vaihtaneet yritystä houkuttelevamman tarjouksen perässä, joten koulutuksen lisääminen on monille elintärkeä vaihtoehto.

Osaamisen pitää tukea organisaation strategisia tavoitteita ja niihin kuuluvia suunnitelmia, jotta se palvelee niin yrityksen kuin organisaationkin tarpeita. Edellytyksenä on osaamistarpeiden analysointi, joka on aloitettava tarpeiden kartoituksella. Selvittämällä henkilöstön nykytaso ja sen laatu voidaan selvittää osaamisen kehittämistarve, vertailupohjana yleinen tavoitetaso. (Vartiainen, Ruuska & Kasvi 2003, 67 - 69.)

Hankintahenkilöstön olisi tunnettava hankintojen ”pelikenttä” ja heidän oma vaikutuksensa kokonaisuuteen. Lisäksi henkilöstön tulee tuntea tehostamiskeinot ja toiminnan strategiset vaikutukset. Hankintaorganisaatiossa työskentelevällä henkilöllä tulee olla monipuoliset henkilökohtaiset ominaisuudet sekä liiketaloudelliset että tekniset tiedot ja taidot. (Ritvanen & Koivisto 2006, 158.)

Hankintatoimen osaajilta vaadittavat tärkeimmät taidot ovat vuorovaikutustaidot, päätöksenteko- ja yhteistyökyky, analyttisyys, neuvottelutaidot, muutoksen johtaminen, asiakkaan ymmärtäminen, vaikuttaminen ja suostuttelu. (Giunipero & Percy 2000, 8.)

Virolaisen ym. (2006, 54) mukaan tärkeimmät kehityskohteet ovat koko toimitusketjun hallinta, luottamukseen perustuvat toimittaja suhteet, toimittajien arviointi ja informaation jakaminen toimittajien kanssa.

”Toimitusketjun hallinnassa henkilöstöltä edellytetään jatkossa niin teknistä, hallinnollista kuin johtajuusosaamista” (Ritvanen 2007, 24). Keskittymällä avainvaikuttajiin saadaan positiivinen energia välittymään tehokkaasti organisaatiotasolle. Avainvaikuttajat ovat luontaisia johtajia, he nauttivat

arvostusta ja osaavat olla vakuuttavia. Kun avainvaikuttajat saadaan mukaan voidaan olla varmoja, että ryhmän jokainen mukana oleva henkilö saa viestin. (Kim & Mauborgne 2005, 192.)

3.6 Tulevaisuuden näkymät hankintatoimessa

Opinnäytetyön tässä osassa tutkitaan hankintojen tulevaisuuden näkymiä yleisellä tasolla. Osto- ja hankintaorganisaatiot ovat kokemassa hiljaisen vallankumouksen. Nykytrendien muokattavana se on kehittynyt yhdeksi muunneltavimmista liiketoiminnan osa-alueista nykypäivän liikeyrityksissä. Useat avaintekijät toimivat muutoksen osatekijöinä, kuten globalisoituminen, paineiden nousu kulurintamalla ja uudet innovaatiot.

Hyötyminen maailmanlaajuisista toimitusverkoista ei ole enää erilaistava tekijä. On tärkeämpää olla kilpailukykyinen. Hintojen heilahtelevuus useilla tuote- ja palvelumarkkinoilla, poliittinen epävakaus sekä huomattavat hintaerot maanosien kesken, ajavat tarvetta lieventää riskejä. Näin ollen yritysten tulisi käyttöönottaa maailmanlaajuinen toimitustenhallinta ja hankintastrategia (SAP AG 2005, 9).

Voidaan kuvitella kulujen vähentämisen paineen helpottavan, kun talous palautuu kohti vankempaa kasvua. On hyvin todennäköistä, että asianlaita ei ole näin. Kilpailun kasvaessa maailmanlaajuisiin mittoihin, paine jatkaa kehittymistään kulu- ja arvokäsitteillä. Organisaatioiden johtaminen asettaa kilpailulliset suuntaviivat kullekin suhteellisille markkinoille, joka pakottaa yritykset suoriutumaan paremmin kulujen hallinnasta (SAP AG 2005, 9).

Organisaatioissa kasvavat eri alojen erikoistuminen. Nykypäivän yritykset ovat jo täysin riippuvaisia tavarantoimittajasta, joka ei osallistu vain tuotteen viimeistelyyn, vaan jo sen suunnitteluvaiheeseen. Original Equipment Manufacturerit (OEM) näyttävät suuntaa myös muille toimittajille, kuinka integroitua aikaisempaa paremmin osaksi asiakkaan liiketoimintaprosessia. Tuloksena tästä, yritykset parantavat kilpailukykyään haaroittamalla itseään ja innovaatiopotentiaaliaan toimittajan suuntaan (SAP AG 2005, 9).

Liiketoiminta on vastannut näihin trendeihin mukauttamalla hankintoja enemmän strategiseen suuntaan käsiteltäessä toimitushallintaa. Tuoreimmat tutkimukset osoittavat yritysten määrittelevän uudelleen hankintojen roolit neljään laajempaan kokonaisuuteen (SAP AG 2005, 9).

Tarjonnanhallinnan soveltamisalan laajentaminen tarkoittaa hankintojen suurempaa vastuunottoa. Aktiivinen osallistuminen uuden tuotteen kehitykseen yhdistäen hankinnat, tuotekulut, sekä myynnihallinta osaksi painopistealueita, parantavat yrityksen tuottavuutta (SAP AG 2005, 9).

Tavoitteena on syvempien suhteiden luominen tavarantoimittajiin. Organisaatiot nojaavat yhä enemmän tavarantoimittajiin tai niiden verkostoihin. Ne ovat strategisesti tärkeitä yritysten liiketoiminnoille, edistäen syvempiä suhteita toimittajiin. Se tuottaa eniten lisäarvoa omalle yritykselle. Kustannusstandardit, pitkäaikaiset sopimukset ja yhteiset hallinnolliset elimet käytössä, kehittävät tiiviimmät synergiset suhteet (SAP AG 2005, 9).

Hankintaorganisaatiot ovat keskitetty, hankinnoista vastaavan johtajan rooli on pantu täytäntöön, työvoima on entistä koulutetumpaa, ja yhä enemmän hankintatoimi kehittyy avaintekijäksi organisaation menestyksen kannalta. Tämä edellyttää hankinnoilta tulosindikaattorien yhdistämistä yrityksen tavoitteisiin, mutta myös osallistumisen seuranta (SAP AG 2005, 9).

Teknisen infrastruktuurin ja liiketoimintasovellusten monipuolistuminen ja kehittyminen mahdollistavat hankintojen prosessien edelleen automatisoinnin ja yhdenmukaistamisen. Samalla strategisia hankintakäytäntöjä on aiempaa helpompi toteuttaa. Uudenlaiset tekniset ratkaisut edesauttavat myös arvokkaiden toimittajasuhteiden vaalimisessa. Teknologian tehtävä on helpottaa organisaation keskittämistä, joka tarjoaa käyttöön analyysejä kuluista ja suorituskyvystä (SAP AG 2005, 9).

4 HANKINTATOIMI KOHDEYRITYKSESSÄ

Tässä kappaleessa tutkitaan hankintojen nykytilaa kohdeyrityksessä. Hankintatoimen nykytila-selvitys perustuu kirjoittajan omaan kokemukseen, henkilöhaastatteluihin ja hankintaorganisaatiolta saatujen tietojen analysointiin. Näin saadaan selville työntekijöiden yleisellä tasolla käyttämät työskentelytavat. Tavoitteena on todellisen tilanteen kuvaaminen hankintayhteisössä, joten prosessit ja termit on kuvattu niiden oikeilla nimillä. Tietojen kerääminen on toteutettu lukuisissa tapaamisissa henkilöstön kanssa, joten tavoitteena on huomioida myös mielipiteet, asenteet ja kokemukset.

Nykytila-analyysi

”Nykytila-analyysissä analysoidaan yrityksen logististen toimintojen nykytila sekä määritellään ympäristö, jossa yritys toimii. Toimintaympäristön määrittely on erittäin tärkeää mallinnuksen alussa, koska toimintaympäristö vaikuttaa oleellisesti yrityksen toimintamahdollisuuksiin. Toimintaympäristö asettaa toiminnalle myös rajoitteita, jotka on pakko ottaa toiminnassa huomioon. Toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka vaikuttavat yrityksen toimintaedellytyksiin ja ne on otettava suunnittelussa huomioon” (Laurikkala & Huttunen 2004, 10).

4.1 Toimeksiantajan ostoprosessin kuvaus

Tämän osan tavoitteena on kuvata ostoprosessin nykytila kohdeyrityksessä. Seuraavassa on lueteltu vaiheittain ostoprosessin kulku ja mahdolliset ongelmakohdat:

Projekti lähettää hankintapyynnön Lotus Notes-järjestelmään. Hankittavan materiaalilistan (Bill of Material) määrittelevät projektihenkilöt. Hankintapyyntö sisältää seuraavat tiedot:

- Toimittajan tiedot
- Kappalemäärä
- Tuotekoodi tai tuotekuvaus ja versio jos tuote on kooditon

- CAT ID tarkoittaa, että tuote on hyväksytty budjettiin
- Projektitunnus ja projektin kustannuspaikka
- Tarjous tulee olla mainittuna hankintapyyntössä
- Yhteystiedot
- Toimitusaika.

Ostaja tekee tilauksen SAP R/3-järjestelmään. Tilauksen tiedot perustuvat tuoteprojektilta saatuihin tietoihin. Kun tilaus on tallennettu järjestelmään, ostaja lähettää kopion PDF-tiedostona sähköpostilla tavarantoimittajalle. Usein ongelmaksi muodostuu verokoodikäytäntö. Oikean verokoodin määrittelemisen oikeaan maahan on haasteellista, koska tavarantoimittajan myyntiyhtiö saattaa sijaita eri maanosassa kuin sen tuotantotilat tai tuotantotilat sijaitsevat useassa eri maassa.

Tämän jälkeen ostaja odottaa tilausvahvistusta. Ostajan on oltava aktiivinen tässä vaiheessa, ettei vastuu jää ainoastaan toimittajalle. Jos vahvistaminen unohtuu molemmilta osapuolilta, on se suoraan verrannollinen materiaalin toimitusaikaan. Ostajilla ei ole resursseja seurata aktiivisesti tätä osaa, joten vastuu jää väkisinkin toimittajan harteille. Myöhässä olevat tilaukset toimitetaan usein pikatoimituksella, joka lisää toimituskustannuksia merkittävästi.

Järjestelmään kirjataan toimittajan vahvistama arvioitu saapuminen (Estimated Time of Arrival) tai arvioitu lähetysaika (Estimated Time of Departure). Toimeksiantajan kannalta arvioitu saapuminen olisi parempi vaihtoehto, ettei ostajan tarvitse arvioida erikseen toimitusaikaa loppusijoituspaikkaan.

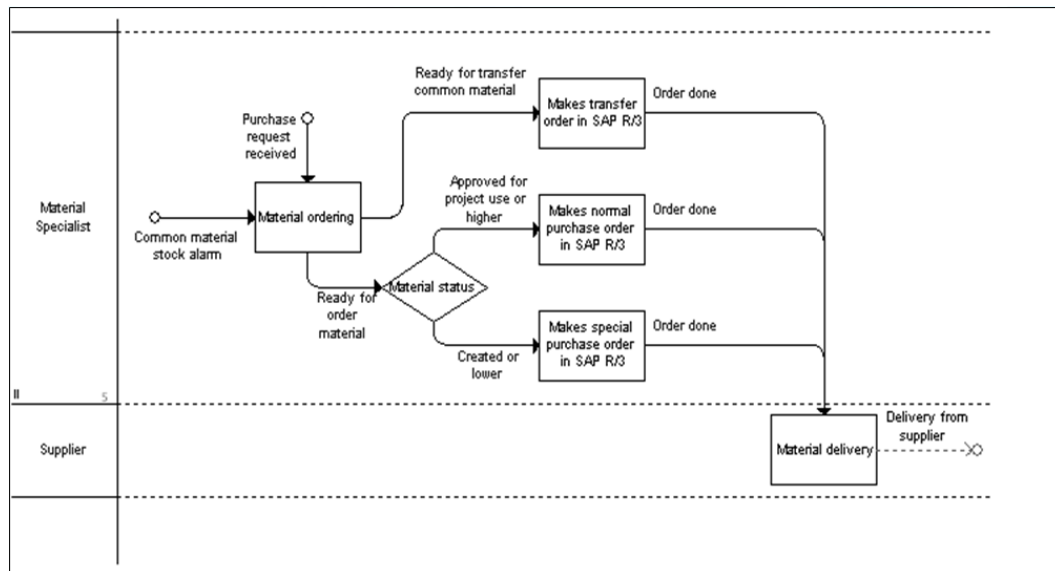
Projektihenkilön on muokattava hankintapyyntöä, jonka jälkeen ostaja muuttaa tilausta. PDF-tiedosto virallisesta tilauksesta on lähetettävä aina tavarantoimittajalle sen toimiessa toimeksiantona materiaalin saatavuuden kannalta. Myös toimitusaika on tärkeää huomioida tilauksessa, jotta toimitus saapuisi haluttuna ajankohtana.

Tässä kohtaa odotetaan tavarantoimittajan ja toimitustietojen varmistusta tavarantoimittajalta. Toimittajan antaessa tiedot ostajalle, tarvitsee ostajan

merkitä tiedot R/3-järjestelmään. Huolinta tarvitsee tullaukseen laskun toimituksesta.

Tavaran vastaanotto. Tavara on vastaanotettava tilauksen oikealle riville. Tilauksen hinnan ja kappalemäärän on täsmättävä laskun hintaan ja kappalemäärään.

Jos kaikki edellä mainitut kohdat täsmäävät tilauksen kanssa lasku muodostaa järjestelmä automaattisesti maksuimpulssin laskutukseen ja tavara hyllytetään varastoon sille määritetylle hyllypaikalle. Jos vaiheet eivät täsmää tilauksen, hankintapyynnön tai vastaanoton osalta tarvitsee vaihetta muuttaa, joka käynnistää saman prosessin uudelleen alusta.



Kuva 1. Hankintatoimen ostoprosessin kuvaus (Nokia 2009)

4.2 Esiin nousseet kysymykset

Tutkimuksen aikana esiin nousi useita tärkeitä kysymyksiä ja parannusehdotuksia. Parannusehdotukset on jätetty pois tästä kappaleesta, koska uuden työkalun sisältöä ei tässä kohtaa voida muuttaa. Seuraavassa on lueteltu tärkeimpiä esiin nousseita kysymyksiä:

- Mikä hyöty saavutetaan, jos projektihenkilö syöttää tiedot järjestelmään (Lotus Notes), josta ostaja poimii tiedot ja syöttää toiseen järjestelmään (SAP R/3)?
- Mikä lisäarvo on toiminnalla, jos kaksi ihmistä syöttää tai muuttaa kahta eri järjestelmää?
- Voisiko toimenpiteet yhdistää samaan järjestelmään tehtäviksi?
- Jos toimittaja toimittaa ylimääräistä materiaalia ja lasku ei täsmää järjestelmän vastaanotetun määrän kanssa?
- Voitaisiinko BOM liittää suoraan toiminnanohjausjärjestelmään?
- Voisiko automaattinen tilaus toimia massahyväksytyille koodeille?
- Voidaanko common-materiaali ”kotiinkutsua” tuotannon varastosta?

Monen järjestelmän rinnakkainen käyttö vähentää toiminnan lisäarvoa, koska työaika kuluu moniin eri vaiheisiin enemmän kuin yhtä työkalua käytettäessä. SAP SRM mahdollistaa useiden eri työkalujen käytön keskitetysti, joten säästyy tehokasta työaika ja käytössä on vähemmän eri järjestelmiä.

Toimittajan vastuun kasvaessa toimittaja päättää viime kädessä toimituksen sisällön ja lähettää laskun kohdeyrityksen laskutukseen, mikä vähentää vastaanotettavan materiaalin ja laskujen eroavaisuuksia. BOM löytyy automaattisesti SAP SRM-työkalusta, sillä se toimii myös projektin pääasiallisena työkaluna. Common-materiaali voidaan ”kotiinkutsua” tuotannon varastosta luomalla esimerkiksi kyseessä oleville materiaaleille jatkuvat tilaukset.

5 UUDEN TYÖKALUN POTENTIAALIN TARKASTELU

Tässä kappaleessa tutkitaan Sachin Sethinin (2007, 41 - 55) sähköiseen julkaisuun ja kirjoittajan omakohtaiseen kokemukseen perustuen uuden operatiivisen hankintatyökalun SAP SRM:n tuomaa potentiaalista etua kohdeyritykselle. Järjestelmän testaukset on suoritettu syksyn 2009 aikana. Ensin tutkitaan työkalun historiaa ja yhteensopivuutta muiden sovellusten kanssa, jonka jälkeen pohditaan järjestelmän tuomia etuja ja mahdollisuuksia.

Tietojärjestelmien noustua yhä tärkeämmäksi kokonaisuudeksi menestyvälle yritykselle, tarkastellaan kappaleessa myös teknologian tuomaa etua. Opinnäytetyön kirjoittaja on osallistunut testauksiin kohdeyrityksen tarpeisiin suunnitellulla ostotyökalulla.

5.1 Järjestelmän kehitys ja yhteensopivuus

SAP esitteli e-hankintojen ratkaisun vuonna 1999. Sen jälkeen ratkaisujen tarjoamisessa ja sen hyväksymisessä on tapahtunut kehitystä. Järjestelmät ovat olleet nopeimmin kasvava SAP-sovellus kolmen viimeisen vuoden aikana.

Asiakkaat, jotka tunsivat ratkaisun ja muistivat sen tuotteistamisen Business to Business hankintanimikkeistön (BBP) tai Enterprise Buyer Professionalin (EBP) muodoissa. Vuosien mittaan, ratkaisu on kasvanut Web-pohjaisesta verkkokauppa-hankintaratkaisusta nykypäivän liiketoiminnan ratkaisuksi, joka sisältää monipuolisen tarjonnanhallintaan.

Vuonna 1999, SAP esitteli B2B hankintojen 1.0 ratkaisun ja on siitä lähtien tuotteistanut tarjoamalla BBP ja EBP ratkaisun, joka nykyään tunnetaan nimellä Supplier Relationship Management (SRM).

SAP SRM on integroitu saumattomasti Enterprise Resource Planning (ERP), Product Life-cycle Management (PLM), ja Supply Chain Management (SCM) sovellusten kanssa, joka varmistaa tehokkaan toimeenpanon ristikkäissovellusten kanssa yhdistäen ne samalla liiketoimintaprosesseihin.

5.2 Järjestelmän tarjoamat hyödyt ja edut

Usein ei ole helppoa ymmärtää liiketoimintaan kuuluvia mahdollisuuksia, kuten ratkaisun tarjoaminen tai uuden liiketoiminnan prosessit. On riittävää, kun ymmärtää edes jollain tasolla taustalla olevia liiketoiminnan haasteita organisaation sisällä. Käyttäjien ymmärtäessä haasteet, voivat he olla avoimia kuulemaan niihin ratkaisuja.

Usein kysytään, miksi on tarpeellista muuttaa nykyistä järjestelmää tai liiketoiminnan prosesseja. On suositeltavaa, että organisaatiot tarttuvat

haasteisiin hyväksyen sisäisten liiketoimintojen järjestelmät ja prosessit sekä sitten tarkistaa SAP SRM:n yritykselle tarjoamat edut.

A.T. Kearney:n tekemän tutkimuksen mukaan, hankintaorganisaatiot kuluttavat jopa 85 % ajastaan, vastaten tavarantoimittajan kyselyihin tai käsittelemällä ostotilauksia ja tilauksen muutoksia, jotka eivät luo lisäarvoa yrityksen toiminnalle. SAP SRM-työkalulla voidaan keskittää voimat strategisten toimittajasuhteiden rakentamiseen, joka virtaviivaistaa hankinnasta maksuun-prosessin.

Ratkaisuille rakentuvat tekniikan tarjoamat parannukset mahdollistavat erillisen vastauksen kilpailuun ja organisaatioiden strategisille nykytarpeille. Tämän päivän huippuliiketoimintaratkaisut tarvitsevat käyttöönsä teknologian edistysaskeleet, kuten strategisen edun tarjoaminen tuotteilla, jotka ruokkivat kohti ainutlaatuisia liiketoiminta prosesseja läpi organisaatioiden.

Organisaatiot, jotka ovat johtavia omilla markkinoillaan ja toimialoillaan voivat käyttää tietotekniikkaa paremmin hyväkseen, josta on hyötyä myös liiketoimintastrategiaan. SAP SRM tarjoaa etuja, jotka ovat kolmessa tasossa:

- Prosessin hyödyt
- Teknologian tarjoamat edut
- Käyttäjän saavuttamat edut.

Prosessin hyödyt

SAP SRM perustuu SAP Best Practiceen, jonka kokemukset on todennettu yritys- ja teollisuudenalojen asiantuntemustehtävistä. Lisäksi SAP SRM sisältää valmiiksi määritettyjä liiketoimintaskenaarioita, joita organisaatiot voivat ottaa käyttöönsä ja hyötyä liiketoiminnan prosessien tehostamisesta. Seuraavassa on lueteltu joitakin prosessin etuja:

Kannattamattoman työkuorman vähentäminen hankintaehdotusten ja tilausten käsittelyssä. Tarjonnanhallinnan syklin aika on suoraa seurausta hankinnasta maksuun-prosesseista SAP SRM sisällä. Tehokkuusedut

liiketoimintaprosesseissa poistavat kalliita prosesseihin liittyviä virheitä ja lisäävät tuottavuutta, jos käyttöön otetaan riittävä sisäinen valvonta.

SAP SRM korvaa käsin tehtävien hankintojen prosessit hankintaehdotuksilla ja hyväksyntä prosessilla. Viivästyksistä aiheutuvat pitkät käsintehty hyväksynät on korvattu elektronisilla työkuluilla ja online status-näyttöillä. Web-pohjainen kuvasto luo nopean ja helpon mekanismin löytää valmiiksi neuvoteltuja tavaroita ja palveluja, kilpailukykyiseen hintaan, ja sisältäen vaaditut määritteet. Verkkokauppaperusteinen valinta varmistaa myös vaatimustenmukaiset hankinnat valmiiksi hyväksytyillä toimittajilla. Web-pohjainen tarjouspyyntö ja hinnoittelumenetelmä vähentävät arvioinnin syklin aikaa.

Historiallisten kulutustietojen näkyvyys auttaa vähentämään hankintalähteen määrittämisen aikaa. Oston ammattilaiset voivat optimoida hankintapäätökset perustuen esimerkiksi aiemmin toimittaneen suorituskykytietoihin. Näin saadaan määritettyä paras lähde tavaroille ja palveluille, joka auttaa parantamaan hankintatietoutta organisaation sisällä.

Sovellus voidaan synkronoida back office-toimintoja yhdistämällä yritystoiminnan rahoitus- ja ERP-järjestelmiin. SAP SRM voidaan integroida yhteen tai useampaan SAP taustajärjestelmään tai sen ulkopuolisiin sovelluksiin.

Tehokkaampi sopimusten noudattaminen ja hallinnointi saavutetaan ajamalla varoja kohti valittuja tavarantoimittajia ja heidän kanssaan neuvoteltuja tuotteita sekä hintoja. Menojen tarkastelua voidaan suorittaa läpi SAP BW:stä saaduista sopimuksista aina ostotapahtuman seurantaan ja jo sulkeutuneiden sopimusten kulujen tarkasteluun.

Teknologian tarjoamat edut

SAP SRM voidaan integroida toiminnanohjausjärjestelmään, joka varmistaa reaaliaikainen tietojen validoinnin SAP-moduulien kesken, kuten laskutus ja henkilöstöhallinto. Seuraavassa luetellaan teknologian tuomia etuja.

Web-pohjainen ostokehutus, tarjousten huutaminen, ja toimittajan vuorovaikutuksen hallintaa on helppo käyttää ja se parantaa yhteistyön laatua toimitusketjun kaikilla tasoilla. Ulos laatikosta (out-of-box), valmis-käyttöön (ready-to-use) työnkulun mallit vähentävät täytäntöönpanon ponnisteluja.

SAP SRM korvaa perinteiset hyväksynnit online-hyväksymisprosessilla, joka puolestaan vähentää käsittelyaikaa merkittävästi. Se lisää myös näkyvyyttä ja tietoisuutta sähköiseen seurannanhallintaan. Sähköposti-integraatio standardoitujen sähköpostiohjelmien, kuten Microsoft Outlook tai Lotus Notes lisäävät tuottavuutta ja käyttäjän hyväksyntää järjestelmää kohtaan.

Esitoimitettuja liiketoimintapaketteja SAP Enterprise Portaalien sisällä tarjoaa loppukäyttäjälle yhden rajapinnan hankintatarpeisiin. Parempi raportointi tarpeista parantaa toimitustarpeen näkyvyyttä. Joustava ja skaalautuva arkkitehtuuri ja toimeenpano-skenaariot antavat organisaatioille mahdollisuuden määrittää toimintoilleen erityisiä liiketoiminnan vaatimuksia.

Käyttäjältä edellytetään ainoastaan Internet-selainta käyttääkseen SAP SRM toimintoja. Tämä puolestaan vähentää loppukäyttäjän ylläpidon kustannuksia, joka vähentää myös kokonaiskustannuksia.

Käyttäjän saavuttamat edut

Hankintatoimen organisaatiossa työskentelevän ammattilaisen saavuttamia etuja on käsitelty seuraavassa. Helppokäyttöiset ostokehutuksesta tilaukseen tarjoavat ratkaisun myös tehokäyttäjille. Lähtöselvitystila antaa käyttäjille reaaliaikaisen näkyvyyden tilattavasta tuotteesta tai palvelusta, joka vähentää aikaa vievää seuranta.

Oston ammattilaiset voivat keskittyä strategisiin toimittajasuhteiden hallintaan ja sopimusneuvotteluihin tilausprosessin käsittelyn sijaan. Online-kuvasto järjestelmän sisällä varmistaa, että käyttäjät voivat nopeasti etsiä tavaroita ja palveluja. Tämä vähentää huomattavasti tarvetta puuttua ennalta sovittuihin asioihin. Intuiitiivinen Web-pohjainen käyttöliittymä tarjoaa online-sovelluksia, jotka helpottavat muutosten hallintaa ja koulutustilanteita.

Keskitetty hankintatoimintojen rajapinta mahdollistaa, että käyttäjät voivat keskittyä tehtäviinsä työnkuvan vaatimalla tavalla, joka puolestaan parantaa toiminnan tuottavuutta. SRM antaa myös mahdollisuuden etsiä suoraan tietoa eri käyttäjäryhmiltä erikseen, mikä lisää tuottavuutta entisestään ja parantaa käyttäjien hyväksyntää.

5.3 Järjestelmän monimuotoisuus

On määriteltävä termejä ja käsitteitä, jotta voidaan muodostaa käsitys SRM:n perustoiminnoista. SAP tekeekin jatkuvasti muutoksia SRM puitteissa, joten usein otetaan käyttöön uusia käsitteitä. Pohjimmiltaan on kolme keskeistä käsitettä: Toimitusprosessin ydin, liiketoimintaskenaariot kussakin ydinprosessissa ja taustalla olevat komponentit, jotka mahdollistavat liiketoiminnan prosesseja.

Toimitusprosessin ydin

SAP määrittelee kolme keskeistä tarjontaa prosesseille, jotka muodostavat SAP SRM-työkalun. Ohessa on lueteltu kyseessä olevat tasot:

- Operatiivinen hankinta
- Strateginen hankinta
- Toimittajan valtuuttaminen.

5.3.1 Operatiivinen ostaminen

Operatiivinen ostaminen on päivittäisten tarpeiden, kuten tuotteiden ja palveluiden ostamista ennalta määriteltyyn paikkaan. Nämä toimitusprosessit sisältävät useita liiketoiminnan vaihtoehtoja. Tutkimuksessa ei ole huomioitu toimituslausekkeita. Seuraavassa on mainittu operatiivisen ostamisen tärkeimpiä osa-alueita.

Self-Service ostaminen

Epäsuorien hankintojen ansiosta yrityksen työntekijät voivat luoda ja hallita omat vaatimukset tarpeilleen. Tämä keventää ostotoiminnanprosesseja ja valtavaa hallinnollista taakkaa. Tämän ansiosta hankintaprosessi nopeutuu ja tulee entistä ketterämmäksi.

Suorahankinnat (Plan-driven hankinnat)

Tällä toiminnolla automatisoidaan tilausprosessit säännölliseksi tarvittavien keskeisten materiaalien kohdalla. Koska SAP SRM on integroitu suunnitteluun, muotoiluun ja tilausjärjestelmiin, voi käyttäjä linkittää hankintojen prosessit suunnitelmaan perustuvaan strategiaan, joka auttaa käyttäjää saamaan halutut materiaalit juuri silloin kun hän niitä tarvitsee.

Suorahankintoja yhdistää back-end-järjestelmä eli hallintopaneeli, joka toimii yhteydessä yrityksen suunnitteluun ja tuotantoon. Skenaarion avulla käyttäjä voi yhdistää operatiiviset hankinnat vanhaan toimitusketjunhallinnan-työkaluun.

Palveluiden hankinnat (Service Procurement)

E-hankinnat auttavat säästämään kustannuksia ostoprosessissa. Yleensä yritykset eivät onnistu laajentamaan kustannussäästöjä palveluiden toimenpiteissä, vaikka palveluiden määrä on yli 50 % vuotuisten hankintojen määrästä. Service Procurement-liiketoimintaskenaario SAP SRM:n lävitse kattaa laajan valikoiman palveluja, kuten tilapäistä työvoimaa, konsultointia, ylläpidon ja välineidenhallinnon.

5.3.2 Strateginen ostaminen

On yleisesti arvioitu, että käyttämällä SAP SRM-työkalua yritys voi säästää hankintakuluissa jopa 75 %. Seuraavat liiketoimintaskenaariot mahdollistavat strategisten hankintojen toimintaedellytyksiä läpi SAP SRM:n, täyttämään tarjonnanhallinnan tarpeet, sopimusten neuvottelua toimittajan kanssa ja arvioita toimittajan suorituskyvystä.

Verkkokauppa perusteinen ostaminen (Content Management)

Tämä vaihtoehto antaa avaimet luomiseen, ylläpitoon ja hallintaan. Online-katalogin sisältö on sovellettavissa läpi e-hankintojen.

Strateginen hankinta ja sopimustenhallinta

Sovellus antaa avuksi oston ammattilaisten tietoa ja toimia, joka auttaa käyttäjää lisäämään toiminnan vaatimuksia. Kun ostaja käyttää käyttöliittymää, voi hän asettaa vaatimuksia ja määrittellä tarjontaan paras lähde. Tämän tehtyään, käyttäjä voi luoda tilauksen tai sopimuksen suoraan sourcing-osasta tai SAP hinnoittelumoottorista. Käyttäjä voi halutessaan tallentaa tilauksen joko paikallisesti tai hallintopaneeliin.

Spend Analysis

Spend Analysis päätöksentekoa tukeva sovellus, jonka avulla käyttäjä voi analysoida kokonaismenoja koko järjestelmä- tai organisaatiotasolla. Analyysijä voi suorittaa toimittajaa, tuote- tai tuoteryhmää kohden.

5.3.3 Toimittajan valtuuttaminen

Toimittaja valtuuttaminen on nopea ja helppo sovellus sekä toimittajien ja asiakkaiden yhteistyöhön että toimittajasuhteen elinkaaren hallintaan. Tavarantoimittajan organisaatiot voidaan yhdistää asiakkaan isännöimään portaaliin, joka parantaa molemmin puolista yhteistyötä.

Supplier self-registration

Tämän sovelluksen avulla organisaatiot voivat tarjota yksinkertaisen Web-pohjaisen prosessin potentiaalisille toimittajille. Tärkeimpänä tavoitteena tässä prosessissa on antaa strategiselle ostajalle mahdollisuuden löytää uusia toimittajia. Hyväksytyt toimittajat voivat osallistua strategisen hankinnan tapahtumiin, kuten tarjousten ja huutokaupan tapahtumiin.

Design Collaboration

Tämän skenaarion avulla organisaatiot voivat antaa toimittajan osallistua tuotteen suunnitteluvaiheeseen. Organisaatiot, jotka käyttävät tuotteen koko elinkaaren (PLM) sovellusta, voivat käyttää C-kansiota kutsuakseen toimittajia osallistumaan esimerkiksi tuotteen viimeistelyyn.

Order Collaboration

Organisaation on mahdollista käyttää toimittajan itse palveluiden (SUS) komponenttia vaihtaessaan liiketoimintaan liittyviä asiakirjoja ja niiden toimittajia. Esimerkiksi ostotilaukset ja laskut ovat esimerkkejä liiketoimintaan liittyvistä asiakirjoista, jotka voidaan vaihtaa toimittajien kesken käyttäen verkkopohjaista sovellusta, jota isännöi itse asiakas. Tavarantoimittajat tarvitsevat ainoastaan Web-selaimen kirjautumista varten. Toimittaja saa ostotilaukset sähköpostitse ja voi harjoittaa yhteistyötä kaikkien hankintoihin liittyvien toimien kanssa.

Collaborative Replenishment

Sovelluksella optimoidaan toimitusketjun suorituskykyä mahdollistaen toimittajien pääsyn asiakkaan varastotietoihin. Sovellus lisää tavarantoimittajan vastuuta toimitusten sisällöstä ja kappalemäärästä, sekä vaaditusta laatutasosta.

6 SAP TIETOJÄRJESTELMÄN MAHDOLLISUUDET

Tässä luvussa tarkastellaan Sachin Sethinin (2007, 41 - 55) kirjaan viitaten SAP-yhtiön yrityksille tarjoamia mahdollisuuksia liiketoimintansa parantamiseen. SAP osat ovat taustalla olevia teknologioita, joiden avulla on luotu SAP-liiketoimintaskenaarioita. Keskeiset osat on lueteltu seuraavassa:

- SAP Enterprise Buyer (SAP EBP)
- SAP Bidding Engine
- SAP Supplier Self-Services (SAP SUS)

- SAP verkkokauppa Content Management (SAP CCM)
- SAP Business Information Warehouse (SAP BW)
- SAP Exchange Infrastructure (SAP XI)
- SAP Enterprise Portal (SAP EP).

SAP Enterprise Buyer (SAP EBP)

SAP EBP edistetään itsepalvelun hankintoihin. Se on Web-pohjainen ratkaisu, joka on tarkoitettu koko ostoprosessin hallintaan, jossa ostetaan tavaroita ja palveluja. Prosessi alkaa ostoskorin luonnilla ja päättyy laskun tuloon.

Useimmat organisaatiot aloittavat toimittajanhallintamatkansa toimeenpanemalla EBP-osan SAP SRM-järjestelmään. Toteutettuna EBP toimii katalysaattorina muille osille. Esimerkiksi SAP CCM-osaa ei käytetä yksinään, vaan käyttäjä luo ostoskärryt tai ostotilaukset EBP luetteloita hyväksikäyttäen. Luetteloista on haettavissa nopeasti tuotteita ja palveluita.

SAP Bidding Engine

SAP-hinnoittelumoottori on Internet-sovellus, joka antaa organisaatioille mahdollisuuden hankkia tuote tai palvelu strategisesti parhaasta lähteestä ja saada se optimaaliseen hintaan. Työkalujen, kuten RFx, huutokaupat, käänteiset huutokaupat ja tarjousten arvioinnin avulla, organisaatiot voivat luoda ja käsitellä tarjouspyyntöjä ja harjoittaa huutokauppaa tuotteille ja palveluille. Toimittajat pääsevät käsiksi tarjoukseen sähköpostikutsun avulla käyttäen Web-selainta, jossa he voivat tehdä tarjouksia ja vastaanottaa kaikki tarjouksen tiedot.

Käytännön esimerkkinä siitä, miten organisaatiot voivat käyttää hinnoittelumoottorin ominaisuuksia hyväkseen: Yritys haluaa korvata kaikki nykyiset tietokoneet, koska laitekanta on vanhanaikaista ja yritys haluaa ostaa huippuluokan kannettavia tietokoneita kaikille 5000 käyttäjälle organisaatiossa.

Tämän tyyppinen hankinta voisi maksaa organisaatiolle 75.000 dollaria - 100.000 dollaria. Jo pelkästään laitteiden hankinta on kallista, lukuun ottamatta palveluja ja ylläpitokustannuksia. Organisaatiot voivat käyttää SAP-

hinnoittelumootoria valitessaan ryhmän toimittajia, kuten esimerkiksi markkinoiden suurimmat tietotekniikkatoimittajat.

SAP-hinnoittelumootoria käyttämällä yritys saa haluamiaan tarjouksia sähköisesti. Yritys voi siten arvioida saatujen tarjousten määrää sähköisesti perustuen useisiin eri kriteereihin. Perustuen SAP-hinnoittelumoottorilta saatuihin tietoihin, valitsee yritys itselleen tavarantoimittajan toimittamaan haluttua tuotetta tai palvelua.

SAP Supplier Self-Services (SAP SUS)

On Internet-sovellus isännöityksienhallintaan, joka on integroitu organisaatioiden käyttöön. Sen kanssa voi harjoittaa yhteistyötä liiketoimintakumppaneiden välillä. Tarvitaan vain Internet Explorer-tyyppinen Web-selain, jotta voidaan käyttää SAP:n SUS-sovellusta.

Tämä tarjoaa pienille ja keskisuurille yrityksille mahdollisuuden integroitua sähköiseen hankintaprosessiin siten, että niiden ei tarvitse hankkia tätä varten suuryritysten käyttämiä raskaita ja kalliita myynnin järjestelmiä. SUS sisältää isännöityjä tilaus- ja johtamisvalmiuksia, myös osto-tilausten käsittelyyn, tavaroiden vahvistamiseen, laskun tulon ja kykyyn nähdä maksun tila.

Organisaatiot voivat kutsua strategiset toimittajat, jotka ovat pienempiä tai niitä joilla ei ole kykyä vaihtaa yrityksen asiakirjoja sähköisesti käyttämällä XML-tiedostoja tai EDI-viestejä. Mahdollistamalla pienempien toimittajien kanssa toimittajan itsepalvelutoiminnon, organisaatio voi varmistaa, että asiakirjat toimitetaan toimittajalle sähköisesti. Toimittajan organisaatio voi auttaa tilausyhteistyössä ilmoittaen sähköisesti tilauksen vastaanottamisesta tai tavaroiden toimittamisesta.

Lisäksi toimittajat voivat kirjoittaa laskuja sähköisesti SUS-palveluiden avulla, josta ne voidaan tarvittaessa lähettää yksilöiden organisaation käyttöön, käyden läpi asianmukaiset hyväksynät ennen maksamista. Tämä vähentää käsintehtyä työtä oman laskutusyksikön sisällä.

SAP verkkokauppa (CCM)

SAP CCM on sovellus, joka sisältää sähköiset tuoteluettelot. Niiden avulla organisaatiot voivat hallita yrityksen ja toimittajan sisältöä. Yksittäiset käyttäjät voivat etsiä tuotteiden ja palvelujen sisältöä. Vankkaan hakutyökaluun on lisätty joustavuutta etsimällä cross-kuvastosta esimerkiksi nimikkeitä hintoineen ja toimittajatietoineen tai yksityiskohtaista tietoa tuotteista ja palveluista. Yritys voi pohtia kannattaako moduuleista käyttöönottaa SAP CCM:n vai NetWeaver Master Data Managementin (MDM).

SAP Business Information Warehouse (BW)

Business Information Warehouse on pakattu, Business-Intelligence (BI) keskitetty tietovarasto, joka on optimoitu R/3-ympäristöön. SAP BW on olennainen osa SAP sovellusympäristöä. Ohjelmistopakettien lisänä sitä voidaan käyttää sekä SAP-ympäristössä että sen ulkopuolella.

SAP NetWeaver Exchange Infrastrukturi

SAP NetWeaver Exchange Infrastrukturi (SAP XI) tukee avoimen integraation teknologioita, jotka tukevat edelleen prosessien keskittämisen välistä yhteistyötä SAP:n ja sen ulkopuolisten sovellusten kanssa. SAP XI middleware-ratkaisulla organisaatiot voivat vaihtaa keskenään tietoja läpi SAP SRM:n, Internetin välityksellä. SAP XI:tä käytetään SAP SRM:ssä integroimaan prosesseja SAP EBP:n, SAP SUS:n, ja SAP CCM:n välillä. Organisaatiot, jotka haluavat vaihtaa yrityksen asiakirjoja, kuten ostotilauksia, ostotilauksen vahvistuksia ja laskuja sähköisesti XML-tiedostoina tai EDI-viesteinä, on toteutettava SAP XI-osa.

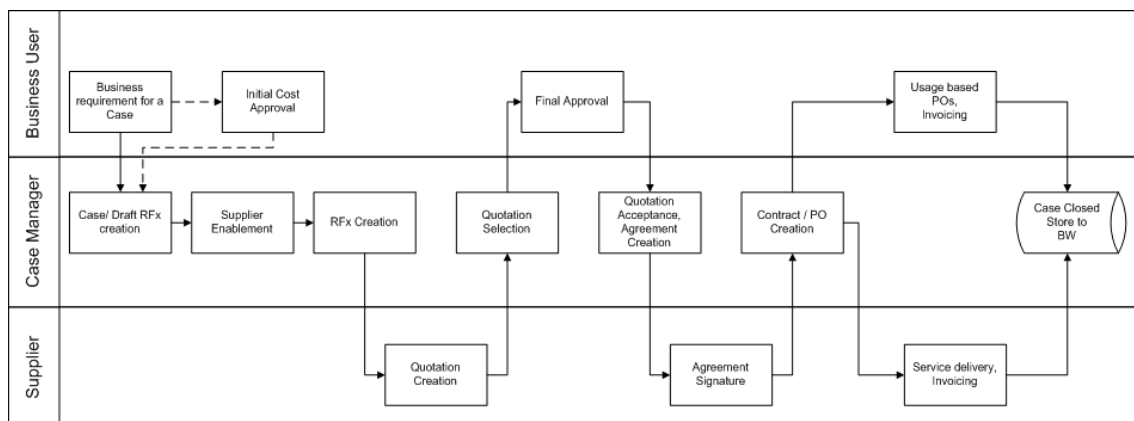
SAP Enterprise Portal (SAP NetWeaver Portal)

SAP NetWeaver Portal toimii sovellusten alustana, yhdistäen keskeisiä tietoja ja sovelluksia käyttäjille jaettavaksi. SAP NetWeaver Portaalin kanssa voi integroida SAP-ratkaisut, kolmannen osapuolen sovellukset, vanhoja järjestelmiä ja tietokantoja, jäsentämättömiä asiakirjoja, sisäisen ja ulkoisen Web-sisällön ja yhteistyön välineitä.

7 Johtopäätökset

Tässä osiossa pohditaan kohdeyrityksen hankintaprosessia. Jos kohdeyrityksen hankintatoimen organisaatio käyttäisi usean järjestelmän sijasta vain yhtä, muodostaisi toimenpide seuraavia liiketoiminnan etuja yksikölle ja sen työntekijöille:

- Läpinäkyvyys ”kentällä” paranee
- Yksi rajapinta kaikkiin sovelluksiin
- Muutosten tekeminen sitoisi vähemmän työaikaa
- Tavarantoimittajan vastuun merkityksen korostuminen
- Tilausten vahvistaminen toimittajan vastuulle
- Turhan työn ja virheiden määrän väheneminen.



Kuva 2. Kohdeyrityksen ostoprosessin kuvaus kehityksen jälkeen (Nokia 2009)

Uusi järjestelmä tulee parantamaan ja yksinkertaistamaan hankintaprosessia, ja tästä johtuen ostojen kokonaiskustannukset alenevat pitkällä aikavälillä. SAP SRM-työkalu on verrattain kallis investointi, mutta sen etuna on hankintaprosessin tehokkuuden parantaminen SAP R/3 verrattuna.

Sakin (2003, 148) tekemän johtopäätöksen perusteella joustavuuden tarkastelua voidaan havainnollistaa seuraavanlaisesti. Hänen mukaansa voidaan laskea kuinka monta tilausta henkilö pystyy työpäivän aikana

tekemään. Jos yhden ostotilauksen tekeminen kestää esimerkiksi 3,9 tuntia, kykenee ostaja käsittelemään vain kaksi tilausta työpäivän aikana.

Henkilöstön vuoden työaika jaetaan tapahtumien määrillä, voidaan todeta ostotapahtuman kestävän liian kauan. Kaavaa käyttäen selviää, ettei yksi ostaja kykene päivässä tekemään montaakaan osto- tai hankintatilausta tai näistä johtuvia tapahtumia, kuten vastaanottotapahtuma tai laskutapahtuman läpikäynti. (Sakki 2003, 148.)

Prosessit kehittyvät nopealla syklillä, joten niihin vastaaminen on elintärkeää myös toimeksiantajan kannalta. Asiakkaiden ja tavarantoimittajien tarpeet muuttuvat prosessien mukana, siksi hankintatoimen järjestelmän investointi olisi järkevä ratkaisu strategisessa mielessä, tuoden lisää näkökulmia ja ennakointia operatiiviseen ostotoimenhallintaan. Uuden järjestelmän koulutuksiin kannatta osallistua välittömästi, sillä sitä kautta voidaan saavuttaa jo tiettyä lisäarvoa itse järjestelmä käyttäjälle.

On tärkeää, että uutta järjestelmää tullaan käyttämään tehokkaasti, jotta sen kaikki potentiaali saadaan käyttöön. Järjestelmä saattaa ensi alkuun tuntua huonolta, koska sitä ei tunneta vielä kyllin hyvin. Ennen lopullista pilotointipäätöstä toimeksiantajan olisi hyvä kouluttaa kohdehenkilönsä ennen järjestelmän virallista käyttöönottoa.

Ennakoiva hankintatoimi tuo kilpailuetua pitkällä tähtäimellä. Kuten tiedämme, kansainväliset markkinat saattavat heilahdella merkittävästikin pienellä aikavälillä. Siksi SAP SRM antaa lisäaikaa myös toimeksiantajalle, tehostaen sen prosesseja kaikilla tasoilla.

Kehittämisprosessin läpivienti vaatii saumatonta yhteistyötä myös yrityksen muiden osastojen välillä. Tilaamiseen perustuvaa ostotoimintaa voidaan jatkossa kehittää tavarantoimittajien kanssa yhteistyössä, jolla saadaan prosesseista aiheutuvat päällekkäiset kustannukset ja turhan työn määrä minimoitua. Tilausten tekeminen ja tietojen syöttäminen eri järjestelmiin voidaan lukea päällekkäiseksi työksi.

Ongelmalliseksi nykytila-selvityksessä muodostui toimeksiantajan toimintaohjeiden noudattaminen, joka esti kohdeyrityksen toimintaympäristön ja hankintaorganisaation tarkan kuvaamisen. Lisäksi uuden työkalun prosessit, termit ja potentiaalinen syvempi tarkastelu olisi luonut lisäarvoa toimeksiantajan päätöksille. Opinnäytetyön toteutus onnistui siihen nähden, että SAP SRM:n tarkastelu ja kuvaaminen suoritettiin yleisellä tasolla, ilman projektisuunnitelmaa.

8 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli operatiivisen hankintatoimen kehittäminen matkapuhelinkoetuotannossa. Opinnäytetyössä tutkittiin yksikön hankintatoimen nykytilaa ja uuden hankintajärjestelmän tuomaa kilpailuetua. Lisäksi opinnäytetyössä vastattiin tutkimuksen myötä esiin nousseisiin kysymyksiin.

Opinnäytetyön ulkopuolelle rajattiin toimeksiantajan prosesseista tuotantoprosessi, tuote- ja materiaalinimikkeistö ja hankintahinnat, laskutus, laskun tarkastus, huolinta ja varastointi. Työn tutkimusmenetelminä käytettiin omaan kokemukseen perustuvaa havainnointia, yritykseltä saatujen tietojen analysointia sekä haastatteluja niin henkilö- kuin ryhmätasolla.

Opinnäytetyön teoreettisessa osiossa tarkasteltiin hankintojen määritelmää, ympäristöä, mittareita, tärkeimpiä kehittämiskohteita, henkilöstön osaamista ja yleisiä tulevaisuuden näkymiä. Teoreettisessa osiossa tutkittiin ostotoimintaa yleisellä tasolla.

Opinnäytetyön haastattelut ja henkilökohtaiset järjestelmän testaukset toteutettiin vuoden 2009 aikana. Haastatteluiden perusteella pyrittiin analysoimaan ostoprosessin nykytila ja sen ongelmakohdat. Järjestelmän testauksen ja toimeksiantajalta saatujen tietojen analysoinnin perusteella syntyi arvio uuden hankintatyökalun käyttöönottoarpeesta.

Ongelmalliseksi muodostui kohdeyrityksen toivomus siitä, että projekti kuvailtiin yleisellä tasolla, joka vaikeutti todenmukaisen tilanteen määrittelemistä. Tavoitteet saavutettiin ja opinnäytetyötä tarkasteltiin hankintatoimen yleistä terminologiaa käyttäen.

LÄHTEET

Aminoff, A., Pajunen-Muhonen, H. & Hyppönen, R. 2002a. Hankintatoiminnan nykytila ja kehittäminen kysyntä- ja tarjontaverkostossa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 40/2002. Helsinki: Oy Edita Ab pikapaino.

Aminoff, A., Pajunen-Muhonen, H. & Hyppönen, R. 2002b. Hankinnan hallinnan kokonaisprofiili ja kehityskartta – työkalut hankinnan kehittämiseen. Liikenne- ja viestintäministeriö. Tutkimusraportti TAU BO25. Espoo: VTT Tuotteet ja tuotanto.

Aula, P. 2000. Johtamisen kaaos vai kaaoksen johtaminen? Juva: WSOY Kirjapainoyksikkö.

Barrett, M. 2004. Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. Supply Chain Management. An International Journal vol. 9 nro 1 (2004) 30 – 42.

Bovet, D. & Martha, J. 2000. Value Nets, Breaking the Supply Chain to Unlock Hidden Profits. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.

Giunipero, I.C. & Percy, D.H. 2000. World-class Purchasing Skills. An Empirical Investigation. Journal of Supply Chain Management, vol. 36 (4), 4 – 13.

Haapanen, M., Vepsäläinen, A. & Lindeman, T. 2005. Logistiikka osana strategista johtamista. Porvoo: WSOY.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H., 2008. Hankintojen johtaminen - ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Tietosanoma. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2008.

Iskanius, P. 2006. An Agile Supply Chain for a Project-Oriented Steel Product Network. Oulu: Oulu University Press.

Kauniskangas, M. 2/2008. Supply Chain Management –globaalia jo nyt. Logistiikkalehti 10 – 11.

Kim, W. C. & Mauborgne, R. 2005. Sinisen meren strategia. Helsinki: Talentum

Larkin, J. 2003 Strategic Reputation Risk Management. Great Britain: Creative Print and Design (Wales), Ebbw. Vale.

Leenders, M., Johnson, F., Flynn, A. & Fearon, H. 2006. Purchasing and Supply Management: With 50 Supply Chain Cases. McGraw – The United States of America: Hill International Edition.

Rinne, T., 2009. Hankintalogistiikan kehittäminen. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu: Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma.

Ritvanen Virpi. 1/2007. Lisää viestintää toimitusketjussa. Logistiikkalehti 24 –25.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2006. Logistiikka pk -yrityksissä – Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Sakki, J., 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Logistinen B-to-B prosessi. Espoo: Hakapaino Oy.

Sadler, I. 2007. Logistics and Supply Chain Integration. Great Britain: Athenacum Press, Gateshead, Tyne & Wear.

Solakivi, T., Ojala, L., Töyli, J., Hälinen, H-M., Lorentz, H., Rantasila, K., Naula T. 2009. Logistiikkaselvitys 2009. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 11/2009. Helsinki.

Vartiainen, M., Ruuska, I. & Kasvi, J. 2003. Projektiosaaminen – Dynaamisen organisaation voimavara. Teknologia teollisuuden julkaisu 11/2003. Tampere: Tammer – Paino Oy.

Virolainen, V-M., Peltola, S., Vesterinen, T., Lintukangas, K., Niemi, P., Kivistö, T., Hämäläinen, T. & Puumalainen K. 2006. Hankintatoimen nykytila ja tulevaisuuden haasteet. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta.

Weele, A.J. van. 2002. Purchasing and Supply Chain Management. 3. uudistettu painos. Singapore: Thomson Learning.

Sähköiset lähteet

Laurikkala, Heli & Huttunen, Pentti. Mallinnuskäsikirja. [Viitattu 23.9.2009] Saatavissa:

<https://ae.tut.fi/projects/systema/julkaisut/Mallinnuskasikirja.pdf>

Nokia 2009. Visio ja strategia. [Viitattu 1.12.2009] Saatavissa:

<http://www.nokia.fi/nokia/tietoa-yhtiosta/visio-ja-strategia>

Nokia 2009. Tietoa yhtiöstä. [Viitattu 1.12.2009] Saatavissa:

http://www.nokia.fi/NOKIA_FINLAND_50/Nokia/About_Nokia/About_Nokia_broschure/TietoaNok_08.pdf

Sachin Sethin 2007. Enhancing Supplier Relationship Management with SAP SRM. [Viitattu 03.11.2009] Saatavissa:

http://media.techtarget.com/searchSAP/downloads/sappress_enhancing_supplier_relationship.pdf

SAP AG 2005, mySAP Supplier Relationship Management Statement of Direction. [Viitattu 28.11.2009] Saatavissa:

http://www.sap.com/solutions/business-suite/srm/pdf/BWP_mySAP%20SRM%20SOD_2005.pdf

Teknologia teollisuus ry & VTT 2009. Hankintojen kehittäminen. [Viitattu 19.11.2009]

Saatavissa: http://www.hankintatoimi.fi/taustaksi/yleisia_nakokulmia_hankintatoimeen.html

Suulliset lähteet

Kolppanen, E. Development Area Manager. Nokia Oyj. Salo. [Henkilökohtainen tiedonanto] 21.4.2009

Paakkunainen, M. Materials Manager. Nokia Oyj. Salo. [Henkilökohtainen tiedonanto] 5.6.2009

Procurement team. Nokia Oyj. [keskustelut]. 21.4.2009-28.11.2009.

Procurement team. Nokia Oyj. [ryhmähaastattelu]. 13.10.2009.

Rikkinen, S. Process Development Manager. Nokia Oyj. Salo. [Henkilökohtainen tiedonanto] 8.6.2009

Tammi, P. Material Specialist. Nokia Oyj. Salo. [Henkilökohtainen tiedonanto] 18.9.2009