

# HANKINTAPROSESSIN SÄHKÖISET SOVELLUKSET

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden ja matkailun ala  
Liiketoiminnan logistiikan  
koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Ismo Haataja

Lahden ammattikorkeakoulu  
Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

HAATAJA, ISMO: Hankintaprosessin sähköiset  
sovellukset

Liiketoiminnan logistiikan opinnäytetyö, 72 sivua,

SYKSY 2016

TIIVISTELMÄ

---

Tässä opinnäytetyössä käsitellään hankintaprosessin tietovirtoja ja vertaillaan pienyrityksen hankintaprosessiin eri vaiheisiin soveltuvia sähköisiä kaupankäynnin sovelluksia. Hankintaprosessissa käytettävät ohjelmistot ovat joko yksittäiseen hankintaprosessin vaiheeseen tai yhdellä sovelluksella hallitaan koko hankintaprosessi. Internetissä on paljon sekä kaupallisia että vapaasti käytettäviä ohjelmistoja. Niiden ominaisuuksilla hankintaprosessia voidaan nopeuttaa ja virheiden mahdollisuutta vähentää.

Teoriaosuudessa tarkastellaan hankintaprosessin eri vaiheita pienyrityksessä sekä niissä käsiteltävää tietoa. Prosessissa tarvittava tai käsiteltävä tieto määrittää vaatimuksia ja tarpeita käytettävälle sovellukselle. Teoriaosuudessa kuvataan pienyrityksen hankintaprosessi Kiinasta tuotaville puolivalmiille komponenteille joista valmistetaan lopputuote Suomessa.

Työssä käytettiin kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Tietoa kerättiin internet-sivuilta, esitteistä ja ohjelmistoista testauksen aikana.

Opinnäytetyö tuloksena saatiin taulukko, jossa ovat mielestäni pienyrityksen tuontiprosessissa parhaiten prosessin vaatimukset täyttävät sovellukset. Hankintaprosessi eri vaiheisiin käytettäviä sovelluksia on paljon. Tämän opinnäytetyö aikana testatuista ja tutkituista vain muutamia otettiin mukaan vertailuun. Hankintaprosessien vaiheissa on lopuksi esitetty perustelut tälle valinnalle ja perustelut, miksi jokin sovellus on mielestäni paras. Sovelluksia valittaessa oli huomioitava esimerkiksi viranomaisten, asiakkaiden ja oman toiminnan tiedon tarve ja prosessin osapuolten omat sovellukset. Opinnäytetyö ja siinä annetut sovellusvalinnat eivät yksiselitteisesti tarkoita, että yrityksessä pitäisi käyttää kyseisiä ohjelmistoja.

Asiasanat: sähköinen kaupankäynti, ohjelmisto, ERP, hankinta

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Logistics

HAATAJA, ISMO:

Software for E-Procurement process

Bachelor's Thesis in Business Logistics

72 pages of appendices

Spring 2016

ABSTRACT

---

The purpose of this thesis was to study data flows of the software and ERP's, compare their properties and find out the best solution to each step of the procurement process in small-sized enterprise. Software has made to a certain purpose or task and ERP (Enterprise Resource Planning) is a collection of software, working as a system, in a same user interface. There is huge amount of commercial and freeware software and few ERP available in internet. They have many interesting properties which could make that procurement process faster and more reliable.

The theoretical part of the thesis focuses on procurement process and requirements of the process. Requirement of the process came from the suppliers and customers. The theoretical part describes the import process of a small company which import components from Asia and make final product in Finland.

Quantative research methodology was utilized in this thesis. The sources of information used for this thesis included internet web pages, brochures and freeware version of the software.

As a result of this thesis is a matrix which, in my opinion, shows the softwares which meet the requirement of a small company during the procurement process.

This thesis work and the recommendations are not automatically guide the company to start using any software at work, but the company itself have to find out the reasons later whether to use them or not. There are a lot of software's which can be used during procurement process. Only a few of these software's were included in the comparison in each step of the procurement process. Arguments for this choice are written at the end of each process step. When I chose software's, it had to be taken into account requirements of the authorities, customers and information that would be necessary in company's own financial management.

Key words: e-business, software, ERP, procurement

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Työn tavoitteet ja rajaukset	3
1.3	Tutkimusmenetelmät	4
1.4	Opinnäytetyön rakenne	6
2	PROSESSIT	7
2.1	Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen	7
2.2	Hankintaprosessin vaiheet	11
2.3	Prosessien arviointi ja mittaaminen	13
3	SÄHKÖINEN LIIKETOIMINTA JA HANKINNAT	15
3.1	Sovellusympäristö	15
3.2	Sovelluksen käytön suunnittelu	18
3.3	Toteutusosuus	19
4	YRITYS X ESITTELY	21
4.1	Yritys X hankintaprosessimalli	21
4.2	Sisäinen ja ulkoinen tarve hankinnalle	23
5	HANKINNAN SÄHKÖISET SOVELLUKSET	24
5.1	Hankintaehdotus tai hankintaesitys	24
5.2	Tarjouspyyntö	31
5.3	Tarjousten vertailu	40
5.4	Tilaus	44
5.5	Laskutus	50
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	68
7	YHTEENVETO	71
	PAINETUT LÄHTEET	73
	SÄHKÖISET LÄHTEET	75

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Hankintaprosessin tehtävänä on hankkia oikea määrä tuotteita tai palveluita, oikeasta paikasta, toimitettuna haluttuun paikkaan ja aikaan mahdollisimman kustannustehokkaasti. Hankintaprosessi sisältää lukukuisia eri toiminnan vaiheita alkaen tarpeen havainnoinnista ja päättymiseen tuotteen siirtyessä asiakkaan käyttöön. Prosessin vaiheiden määrä riippuu hyvin paljon siitä, millainen on yrityksen toimintakenttä sekä millaisilla volyyymeilla, kenelle, milloin ja miten hankintoja tehdään. Hankintaprosessi on siis jokaisella yrityksellä omanlaisensa. Kaikissa kuitenkin yhteisenä piirteenä on tehdä mahdolliseksi tuottaa markkinoille myytäviä tuotteita ja saada näiden myynnistä yritystoimintaansa kannattavuutta.

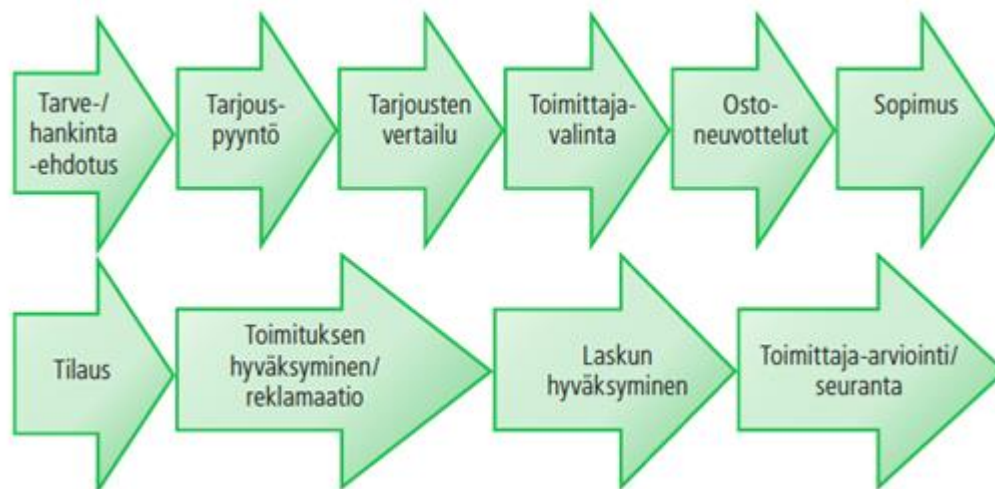
Kansainvälistyneet markkinat, globaali kilpailu sekä jatkuvasti muuttuva liiketoimintaympäristö lisäävät oikean tiedonhallinnan merkitystä. Hankinnan eri vaiheissa toimivat henkilöt eivät enää tiedä, missä ovat toiset koko prosessiin osallistuvat henkilöt ja kenellä on tarvittava tieto (Elinkeinoelämän Keskusliitto, 2009.).

Tietojärjestelmät eivät sinällään muuta hankintaprosessia erilaiseksi, se monimutkaistuu ja yksityiskohdat lisääntyvät. Tietojärjestelmien avulla hankitaan ja hallitaan hankinnan eri vaiheissa tarvittavaa tietoa.

Opinnäytetyö toteutettiin aineisto- ja tapaustutkimuksena, jossa aineisto kerättiin internetistä eri yritysten sivuilta, ohjelmista, internetin keskustelusivuilta ja sovellusten testauksen havaintojen avulla. Tapaukseksi valittiin tuote X, jota tuodaan Kiinasta. Maa valittiin sen vuoksi, jotta saadaan selville kuinka pitkä välimatka lisää ja tuo vaihtoehtoja hankinnan totutukseen. Myös esimerkkiyrityksen tuonti tapahtuu osittain Kiinasta.

Kuviossa 1 on esitetty hankintaprosessin eri vaiheet yleisesti tapahtuvassa suoritusjärjestyksessä. Prosessin suoritukseen ja vaiheisiin vaikuttavat

esimerkiksi yrityksen koko, hankintojen suuruus, hankittavat materiaali jne.



Kuvio 1. Hankintaprosessin vaiheet (Logistiikan maailma 2015)

Hankintaprosessin vaiheiden suoritus tapa on usein yrityskohtainen, jolloin joitakin hankintaprosessin vaiheita ei suoriteta tai niitä suoritetaan samanaikaisesti.

Sovellusten avulla suoritettavan hankinnan kannalta tärkeimpiä oppinäytetyössä käsiteltäviä vaiheita ovat:

- hankintaehdotus
- tarjouspyyntö
- tarjousten vertailu
- tilaus
- laskun käsittely.

Näistä hankintaprosessin vaiheissa sekä tilaaja että toimittaja tarvitsevat toiminnassaan dokumentoitua tietoa. Muissakin hankinnan vaiheissa, kuten kuljetusten suunnittelu ja sen etenemisen seuraaminen, voi käyttää sähköisiä sovelluksia. Kuljetuksiin on palvelun tarjoajilla omia sovelluksia, jotka toimivat selaimilla ja ovat asiakkaiden käytössä ilman ohjelmistoasennuksia. Näissä kuitenkin vain esitetään tietoa, jossa ei palvelun tilaaja pääse muokkaamaan esimerkiksi kuljetusmuotoa tai aikoja.

## 1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset

Internet on tehnyt kaupankäynnistä globaalista toimintaa. Tiedonkulku on nopeutunut ja tiedon oikeellisuus on parantunut. Suuret valmistajamaat kuten Kiina ovat osanneet hyödyntää internettiä tehokkaana kaupankäyntikanavana. Internet on tuonut pienyrityksille mahdollisuuden kilpailuttaa nykyiset tavarantoimittajansa sekä verrata kokonaisuutena, mistä tuote on järkevintä hankkia.

Kaupankäynti on muuttunut entistä hektisemmäksi. Asiakkaat ovat valveutuneita ja vaativat ostamiltaan tuotteilta korkeaa laatua, nopeita toimitusaikoja, edullisia hintoja. Vastatakseen markkinoiden asettamiin haasteisiin tulee yrityksiä hankintoja tehdessään ottaa nämä seikat huomioon jo alusta alkaen. Tietojärjestelmien avulla saadaan tehtyä entistä yksityiskohtaisempia ja tarkempia hankintaprosesseja, jotka pitkällä tähtäimellä tuovat helpotusta, nopeutta, läpinäkyvyyttä hankintaketjuun.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia kuinka perinteisessä pk-yrityksessä hoidetaan hankintoja tällä hetkellä kuvaamalla prosessit vaiheittain. Tässä opinnäytetyössä selvitetään, miten hankintaprosessia voidaan hallita erilaisten tietojärjestelmien avulla. Hankinnan nopea ja oikea tapahtuma vaatii aina oikean ja tarvittavan tiedonsaamista, siirtämistä, muokkaamista ja esittämistä. Tavoitteena on myös selvittää, mitä tietoa tarvitaan hankinnan eri vaiheissa sekä miten ja mitkä tietojärjestelmät sitä välittävät ja käsittelevät. Hankintaprosessin jokaiselle vaiheelle määritetään siinä tarvittavat tärkeimmät yksittäiset tiedot, jotka vaihtelevat prosessin aikana.

Yhteenvetona laadin eri hankinnan vaiheille mielestäni sopivimman sähköisen sovelluksen ja perustelen valinnan.

Työ on rajattu koskemaan vain pk-yritysten hankintoja sekä niille sopivien sähköisten sovellusten tarkastelua ja arviointia ja opinnäytetyössä keskitytään vain operatiiviseen hankintaprosessiin. Pienyrityksessä

sovelluksella on suoriuduttava tärkeimmistä toiminnoista kohtuullisilla kustannuksilla. Ohjelma tai ohjelmat eivät saa siis olla kohtuuttoman kalliita. Myös yritystoiminnan kannalta tarpeettomat mutta pakolliset toiminnot vievät aikaa muualta työltä ja aiheuttavat ylimääräisiä kustannuksia.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö suoritettiin case-tutkimuksena, jossa hyödynnetään kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin aineistonanalyysiä. Aineisto kerätään esimerkkiyrityksen toiminnoista, kirjallisista lähteistä ja internetistä määritettäessä hankintaprosessin vaiheita, niiden vaatimuksia ja ratkaisuvaihtoehtoja. Tutkimuksessa tavoitteena on perehtyä tutkittavaan ilmiöön tai prosessiin ja sen toimijoihin, saada vastauksia niiden vaatimuksista, tarpeista ja toiveista. (Tuulaniemi 2011, 142.)

Tapaustutkimuksessa (case study research) tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta tai yksilöä käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja. Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan, kuvaamaan ja selittämään tapauksia pääasiassa miten- ja miksi-kysymysten avulla. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, 41.)

Tapaustutkimus on empiiristä (havaintoihin ja alkuperäisaineistoon perustuvaa) tutkimusta, jossa (Yin 1994):

- tutkitaan ilmiöitä todellisen elämän tilanteissa
- ilmiön ja sen kontekstin rajat eivät ole selvät
- käytetään erilaisia tietolähteitä ja datakokonaisuuksia.

Tällä määritelmällä Yin erottaa tapaustutkimuksen muista strategioista tai tutkimusperinteistä, joilla on osittain samanlaisia piirteitä. (Yin 1994.)



Opinnäytetyössä yhdistetään siis tapaustutkimuksen lisäksi kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmiä hankinnan sähköisistä sovelluksista kerättävän aineiston analyysissä. Opinnäytetyön ongelmat tarkentuvat vasta prosesseja määriteltäessä ja niitä kuvattaessa, koska esimerkkiyrityksessä prosessikuvauksia ei ole tehty. Tutkimusmenetelmän rajaaminen ennen kohteena olevan yrityksen toimintojen analyysia ei ole tarkoituksenmukaista, sillä se rajoittaa ongelmien ratkaisumahdollisuuksia.

Kvalitatiivisia menetelmiä käytetään (Räsänen, 2015):

- painotusten ymmärtämisessä
- havaintojen luonnollisessa ymmärtämisessä
- tutkivassa suuntautumisessa.

Kvantitatiivisia menetelmiä käytetään (Räsänen, 2015):

- kun keskitytään tosiasioihin
- lähestyttäessä tutkimuskysymyksiä kriittisesti ja loogisesti
- prosessiin ja niiden toteutuksiin otetaan objektiivinen näkökulma.

Ensimmäisenä vaiheena opinnäytetyön teoriaosuudessa on hankinnan prosessien määrittäminen ja niiden kuvaus. Prosessikuvausten avulla voidaan kuvata organisaation toimintatapoja, mikä auttaa järjestämään yhteistyötä toisten organisaatioiden kanssa (JUHTA, 2015).

Tutkimuksessa etsitään hankintaprosessin eri vaiheissa käytettäviä sovelluksia ja vertaillaan niiden ominaisuuksia sekä tutustutaan aiheeseen liittyvään dokumentaatioon. Sovelluksista voi ladata käyttöön demoversioita, niiden toiminnasta on internetissä videoita ja esittelymateriaalia.

Kansainvälinen hankinta ei ole tutkimusaiheena enää uusi, joten materiaalia aiheesta löytyy paljon. Työn laajuuden kannalta on keskityttävä prosessin niihin vaiheisiin, jossa oikean tiedon käsittely on hankintaprosessin kannalta kriittisintä.

#### 1.4 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä käsitellään työn empiirisessä osuudessa. Kysymysten perusteella analysoidaan mahdollisimman paljon saatavissa olevia vaihtoehtoja, joista valitaan vertailuun käyttäjän tarpeiden ja prosessien vaatimusten perusteella soveltuvimmat vaihtoehdot.

Opinnäytetyö koostuu kuudesta pääluvusta: johdanto, prosessit, sähköinen liiketoiminta ja hankinnat, yritys x esittely, hankinnan sähköiset sovellukset ja yhteenveto.

Johdannossa selvitetään hieman opinnäytetyön kontekstia, rajoituksia ja tutkimusmenetelmiä. Toisessa luvussa käsitellään prosesseja, sen määrittelyä ja kuvausta. Luvussa käydään läpi prosessien teoriaa yleisesti sekä hankintoihin liittyen. Kolmannessa luvussa käsitellään sovellusten toimintaympäristöjä, sitä missä sovellus sijaitsee. Luvussa selvitetään myös sovellushankinnan vaiheita käyttäjän näkökulmasta. Neljännessä luvussa kerrotaan hieman yrityksestä sekä perusteista yrityksessä tehtäville hankinnoille.

Viidennessä luvussa vertaillaan ja tutkitaan hankintaprosessin eri vaiheissa käytettäviä sovelluksia sekä niiden käytettävyyttä case-yrityksen hankinnoissa. Viimeisessä luvussa kootaan yhteen opinnäytetyössä esitettyjä ongelmia, niiden ratkaisuja sekä saatuja tuloksia.

## 2 PROSESSIT

### 2.1 Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen

Prosessiajattelussa on kiinnostuttu siitä, miten työ tehdään ja toimintaa tarkastellaan prosessien kautta. Prosessiajattelussa korostuvat kokonaisuuden hallinta ja asiakaslähtöisyys. Prosessi voidaan määritellä toisiinsa liittyvien toimintojen ketjuksi, joka luo arvoa asiakkaalle. Prosessi alkaa asiakkaan tarpeesta ja päättyy asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen. Prosessi on toistuva tehtävien sarja, jotka voidaan määritellä ja mitata. (Hannus 2004, 102–104; Lecklin 2006, 123–124.)

Prosesseissa on kysymys organisaation toiminnan ja sen tuloksellisuuden ymmärtämisestä. Organisaation missio, visio ja strategiset päämäärät asettavat tavoitteet ja vaatimukset prosesseille. Kun organisaation toimintaa tarkastellaan prosesseina, voidaan löytää toiminnan kannalta oleelliset tehtävät ja keskittyä oikeisiin asiakkaalle lisäarvoa tuottaviin asioihin. Oikeisiin asioihin keskittymällä työt ja palvelut voidaan toteuttaa virheettömämmin ja laadukkaammin sekä samalla savuttaa kustannushyötyjä ja parempi asiakastyytyväisyys. (Laamanen 2004, 41; Lecklin & Laine 2009, 39–40.)

Prosessit voidaan jakaa ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinprosessit ovat nimensä mukaisesti toiminnan ytimiä, strategisesti tärkeitä prosesseja. Niiden avulla yrityksestä löytyvät kyvyt ja osaaminen jalostetaan tuotteiksi, joilla on asiakkaalle lisäarvoa. Ydinprosessien ensisijaisena tarkoituksena on tyydyttää asiakkaan tarpeet. Tyypillisiä ydinprosesseja ovat esimerkiksi uuden tuotteen tai palvelun kehittäminen ja saattaminen markkinoille sekä asiakaskannan hallinta. Nämä ydinprosessit leikkaavat organisaation eri yksiköitä ja ulottuvat myös organisaation ulkopuolelle asiakkaiden, jälleenmyyjien, alihankkijoiden ja muiden sidosryhmien toimintoihin liittyen. (Hannus 2003, 32; Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002, 28–29; Lecklin 2006, 130.)

Prosessia kuvattaessa tarkoitus on esittää (Hartvaara, 2014.):

- toiminnan etenemistä
- toiminnan tekijöitä
- työtehtävien suoritusjärjestystä
- ajallista kestoja
- työtehtävien suoritusvastuun siirtymistä henkilöltä toiselle.

Prosessin kuvaaminen ovat välttämätöntä työväline yrityksen johdolle, toiminnan kehittäjille, työnsuorittajalle ja erityisesti tietojärjestelmien hankkijoille (VVM 2002). Prosessikuvausten avulla voidaan kuvata toimintojen suoritustapoja, mikä auttaa kehittämään niitä, vähentämään tarpeettomia suoritteita ja siirtämään rutiineja tietokoneella hoidettavaksi. Prosessikuvaukset auttavat palveluiden kehittämisessä, tulosten mittaamisessa, tietoturvariskien kartoittamisessa ja laadun arvioinnissa. Prosessikuvausten avulla helpotetaan tiedon keräämistä sekä toiminnan mittaamisen ja mittareiden suunnittelua (VVM, 2002).

Prosessikuvauksia on laadittava riittävällä tarkkuudella joka määritetään työsuoritusten perusteella. Prosessit on aina kuvattava yhdenmukaisella tavalla, koska työn vaiheet vaikuttavat toisiinsa ja niissä siirtyy tietoa, joka ylittää organisaatio- ja toimialarajat (VVM, 2002). Prosessien kuvaamisen lähtökohta on, että yrityksen prosessit ja niiden omistajat on määritetty. Prosessin voi omistaa niiden suorittaja, osasto tai koko yritys. Omistaja on se, joka on prosessista ja sen lopputuloksesta vastuussa. Prosessin omistaja määrittelee, mikä on prosessin alku ja loppu.

Ennen kuvauksen aloittamista prosessin omistajan pitää tunnistaa prosessiin vaikuttavat syötteet ja mistä niitä saadaan. Syötteiden lisäksi on määritettävä, mitä tietoa prosessissa tuotetaan, kenelle ja mikä on sen käyttötarkoitus (VVM, 2002). Lopputuloksen määrää ensisijaisesti prosessin asiakas, seuraava prosessi tai tuotoksen käyttäjä.

Prosessit kuvataan siksi, että tiedettäisiin mitä niissä tapahtuu. Prosesseja voidaan kehittää kun edellä mainittu kuvaus vastaa todellista prosessin

suoritusta mahdollisimman tarkkaan. Prosessin omistaja vastaa prosessin kehittämisestä, parantamisesta ja ylläpidosta (VVM, 2002). Yksi prosessi voi kattaa koko yrityksen toiminnot ja yltää muihin organisaatioihin. Tällöin prosessin eri vaiheilla on eri omistajat joko tietoisesti tai tiedostamatta, eihän kaikissa yrityksissä ole prosessiajattelua tai se voi olla täysin organisaation itsensä kehittämä. Tällaisessa tilanteessa on aina varmistettava, että jollekin henkilölle kuuluu vastuu prosessin vaiheista ja kokonaisuudesta.

Prosesseja kuvattaessa on oltava selvillä, minkä organisaatiotason kuvausta laaditaan ja miksi kuvaus tehdään. Kuvauksen pitää esittää prosessin suorittajan kannalta tarpeellinen tieto. Kuvaukset tarkentuvat ja yksityiskohtaisuus lisääntyy, mitä alemmas kuvaustasoilla siirrytään.

Prosessien neljä kuvaustasoa ovat (VVM, 2002):

#### Taso 1: Prosessikartta

Prosessikartta on prosessikuvausten ylin taso, jossa kuvataan organisaation toiminta. Siinä esitetään organisaation toiminnot kokonaisuuksittain. Prosessikartan tehtävänä on esittää kokonaiskuva organisaation toiminnasta. Prosessien välisiä liittymiä ja riippuvuuksia ei prosessikartassa kuvata. (VVM, 2002.)

Prosessikartassa kuvataan ydinprosessit ja tukiprosessit. Ydinprosesseja ovat koko organisaation tai yrityksen tehtävät ja tavoitteet. Tukiprosessit mahdollistavat ydinprosessien toteuttamisen, ne siis ovat esimerkiksi osaston tai yksittäisen henkilön tehtäviä. Molempien prosessien kuvaukset esittävät vähintään organisaatorakenteen, pääoman, materiaalin ja tiedon kulun ja prosessien asiakkaat.

#### Taso 2: Toimintamalli

Toimintamallitasolla kuvataan organisaation toiminta tarkemmin kuin prosessikarttatasolla. Tasolla kuvataan prosessihierarkia eli prosessien jakautuminen osaprosesseiksi. Siinä määritellään prosessien omistajat

sekä tavoitearvot ja mittarit. Tällä tasolla kuvataan lisäksi prosessien väliset riippuvuudet ja vuorovaikutus sekä rajapinnat muuhun ympäristöön. Toimintamalli antaa johdolle kokonaiskuvan toiminnasta ja sitoo prosessit yhteen. Se kuvaa prosessien kulun ja prosessien vaikuttavat tekijät. Toimintamallikuvaus muodostuu toimintamallikaaviosta sekä täydentävistä tekstidokumenteista. (VVM, 2002.)

Toimintamallissa (VVM, 2002):

- kuvataan osaprosessit, prosessien tarkoitus ja lopputulokset
- nimetään ja numeroidaan osaprosessit
- nimetään prosessin omistajat ja vastuut
- kuvataan osaprosessien tavoitteet, mittarit
- kuvataan eri prosessien vuorovaikutukset
- määritetään asiakkaat, rajapinnat ja sidosryhmät.

Taso 3: Prosessin kulku

Tällä tasolla kuvataan toimintaa yksityiskohtaisemmin kuin toimintamallitasolla. Kuvauksessa esitetään työvaiheet, toiminnot ja niiden suorittajat prosesseissa ja osaprosesseissa. Nämä jaetaan vielä toiminnoiksi, tehtäviksi, osatehtäviksi ja toimenpiteiksi ja niihin liitetään suorituksen kannalta tarpeelliset resurssit. (VVM, 2002.)

Prosessin kulkukaaviossa määritetään prosessien tuottamat lopputulokset. Lisäksi kuvataan materiaali, omaisuus ja tietovirrat asiakkaille, sidosryhmille ja muille prosesseille.

Taso 4: Työn kulku

Työn kulku -tasolla kuvataan prosessin kulkua toimintatasoa tarkemmin. Tärkein eroavuus toimintatasoon on se, että kuvataan prosessien sisäiset ja ulkoiset riippuvuudet tietotyypeinä (VVM, 2002). Kuvauksessa pitää esittää, millä välineillä ja minkä ohjelman tuottamana tieto eri toimintojen

välillä liikkuu. Myös prosesseihin liittyvä, organisaation tallentama tieto ja ulkoisten järjestelmien välittämä tieto on kuvattava riittävän tarkasti.

Tällä tasolla kuvataan toimintojen vuorovaikutus ja työn ohjauksellinen kulku numeroimalla toiminnot, tehtävät, osatehtävät ja toimenpiteet hierarkkisesti. Tasolla tulee kuvata liittymät nimetyn asiakkaan toimintoihin, sidosryhmiin ja taustajärjestelmiin. Kuvataan toiminnon, tehtävän, osatehtävän ja toimenpiteiden saamat syötteet ja tiedot sekä niiden tuottamat lopputulokset ja tuotokset. Kuvataan viestit myös muille sidosryhmille, prosesseille ja taustajärjestelmille. Kuvataan toiminnon, tehtävän, osatehtävän ja toimenpiteiden omistajat ja vastuut sekä tehtävien osalta suorittajan roolit. (VVM, 2002.)

Työn kulku -tasoa käytetään esimerkiksi silloin, kun halutaan kehittää prosessia, muodostaa prosessin mukaiset työohjeet tai vaikkapa kehittää prosessia sähköiseksi palveluksi. Tällöin esitetään tarkalla tasolla tehtävien väliset yhteydet, niiden sisältö ja suunta. Jokaisesta tehtävästä on tiedettävä siihen tulevan ja siitä lähtevän tiedon tyyppi ja tietokentän pituus tai muoto. Tehtävien syötteet ja tuotokset esitetään niin tarkalla tasolla, että niiden pohjalta voidaan rakentaa esimerkiksi sähköinen palvelu. (VVM, 2002.)

## 2.2 Hankintaprosessin vaiheet

Ostopäätökseen osallistuvilla henkilöillä on erilaisia rooleja. Alullepanija esittää idean tuotteen hankinnasta, vaikuttaja puolestaan näkemyksensä hankinnan kohteesta. Päätäjä tekee varsinaisen ostopäätöksen, ostaja toteuttaa hankinnan ja käyttäjä on se, jolle tuote päättyy. Yksi henkilö voi toimia samanaikaisesti useissa eri rooleissa, tai jopa kaikissa niissä (Kotler ym. 2008, 248–249.). Useimmat hankinnat eivät vaadi kovin monimutkaista päätöksentekoa vaan perustuvat opittuun ja vakiintuneeseen tapaan, jolloin ongelmanratkaisua seuraa päätös ilman tiedonetsintää ja -analysointia (Engel ym. 1978, 39.). Vakiintuneeseen tapaan perustuva hankinta helpottaa prosessin läpikäyntiä vähentämällä hankintaan liittyviä toimintoja, kuten myyjän etsimistä, hintaneuvotteluita ja

toimintatapojen sopimista. (Blackwell ym. 2006, 91.). Vakiintunut tapa on tyypillinen hankinnoissa, joissa myyjiä on vähän, prosessi on molempien kannalta hyödyllinen ja kilpailuttaminen ei tuota hyötyjä.

Yritysten hankintatapahtumaan tai -prosessiin voidaan soveltaa Engelin, Kollatin ja Blackwellin (EKB-malli) kehittämää kulutuskäyttäytymismallia. Malli on kehitelmä perinteisestä ongelmanratkaisumallista, jossa on viisi vaihetta (Hollensen 2010, 152–153.):

1. Tarpeiden määrittely: Lähtökohtana ovat asiakkaan tarpeet tai toiveet, joiden toteuttamiseksi yritys tekee hankintoja. Asiakkaalla voi olla monia erilaisia tarpeita, jotka voidaan toteuttaa samalla tavalla. Asiakkaan tarpeet tai vaatimukset voivat olla myös tiedostamattomia. Tällöin asiakkaan nykytilassa on jokin kohde, mikä ei ole tyydyttävä mutta ei häiritse liikaa. Kun tähän tarjotaan ratkaisu, sen tarpeellisuus huomataan.

2. Tiedonhaku: Prosessin toisessa vaiheessa etsitään taustatietoa tarpeiden toteuttamiseen. Tämä vaihe ei tuota ratkaisuja, ainoastaan tietoa päätösten perusteeksi. Tiedon etsinnässä informaatio jaetaan sisäiseksi ja ulkoiseksi informaatioksi (Usunier et al.). Sisäinen informaatio muodostuu omista ja asiakkaiden kokemuksista sekä tiedosta. Ulkoista informaatiota saadaan mediasta, markkatiedoista, muilta kuin omilta asiakkailta sekä tuotteiden ja palveluiden käyttäjiltä.

3. Vaihtoehtojen analysointi: Tarpeiden toteuttamiseksi on etsittävä useita ratkaisuvaihtoehtoja, sillä yksi vaihtoehto ei prosessin tässä vaiheessa ole ratkaisu. Tiedonhaun on annettava riittävästi informaatiota vaihtoehtojen analysointiin. Tässä vaiheessa ostajalla on tarvittava tieto vaihtoehtoista ja mahdollisuuksista toteuttaa asiakkaan tarpeet. (Hollensen 2010, 152–153.)



4. Hankintapäätös: Kun vaihtoehdot on analysoitu, tehdään hankintapäätös. Ensin on päätettävä, suoritetaanko hankinta vai ei. Tätä on harkittava etenkin silloin, kun hankinta voidaan suorittaa vain yhdestä paikasta. Hankkijan riippuvuus yhdestä toimittajasta ei voi olla hyväksyttävä tilanne. Hankintapäätöstä tehtäessä on otettava huomioon yritystoiminnan riskit. Kotlerin mukaan hankintapäätöksessä on otettava huomioon viisi tekijää, jotka ovat merkittäviä hankintaprosessin kaikissa vaiheissa. Nämä valintapäätökset koskevat myyjää, brändiä, määrää, ajoitusta ja maksutapaa.

5. Prosessin arviointi: Hankintatapahtuma tai -prosessi voi olla kerran tapahtuva tai jatkuva. Molemmissa tapauksissa prosessia ja sen vaiheita on jatkuvasti tarkkailtava ja arvioitava niiden toimivuutta. Prosessin jokaisessa vaiheessa liikkuu tietoa ja omaisuutta. Niiden on oltava oikeaan aikaan oikeassa paikassa. (Hollensen 2010, 152–153.)

### 2.3 Prosessien arviointi ja mittaaminen

Mittaamisella on tarkoitus saada mittauksen kohteesta tarvittavaa tietoa tai parempi ymmärrys mitattavasta tapahtumasta. Tätä tietoa voidaan käyttää toiminnan kehittämiseen ja sen laadun arviointiin. Mittauksilla ja oikeilla mittareilla havaitaan muutokset tai ne voidaan tilastollisilla menetelmillä laskea ja niihin voidaan reagoida ajoissa.

Mittaria käyttöönotettaessa, tulee ensin tehdä päätökset seuraavista asioista: kuka on vastuuhenkilö, mikä on mittarin tulostusmuoto, kenelle ja kuinka usein raportoidaan ja kuka huolehtii laskennasta. On tärkeää myös asettaa mittarille tavoitearvo, kriittinen raja-arvo tai jokin sääntö, jonka avulla asiaa voidaan arvostella. (Aminoff et al., 2002.)

Muutamia mittareita, joilla voidaan määrittää hankintojen suorituskykyä (Aminoff et al. 2002.):

- reklamoitujen tilausrivien osuus kaikista tilausriveistä, yhteismäärä jonkin tietyn aikavälin aikana
- hyvityslaskujen arvo hankinnan arvosta
- väärin toimitettujen rivien osuus kaikista riveistä virhelajeittain, väärä määrä, väärä tavara, viallinen tavara, väärä paikka
- palautusten osuus kaikista tilauksista tai riveistä
- jälkitoimitusrivien osuus kaikista tilatuista riveistä
- myöhästymisten osuus tietyn ajanjakson aikana.

Luettelossa on muutamia hankintaprosessin yleisimpiä mittareita. Näillä mittareilla mitataan sekä omaa toimintaa asiakkaiden suuntaan että omia tilauksia toimittajilta. Molempiin suuntiin huono tilaustenhallinta aiheuttaa kustannuksia, joille on löydettävä maksaja.

### 3 SÄHKÖINEN LIIKETOIMINTA JA HANKINTAPROSESSI

#### 3.1 Sovellusympäristö

Internetin välityksellä kaikkia tuotteita ja palveluita ei voida jakaa sähköisesti, mutta tietoa sen sijaan voidaan. Jakelukanavat kohdistuvat asiakkaisiin ja kohderyhmiin. Internet mahdollistaa reaaliaikaisuuden: tieto ja palvelut ovat aina saatavilla, koska aikaan ja paikkaan liittyviä rajoitteita ei ole. Vaihtoehtojen vertailu on myös helpompaa kuin ennen. (Keskiöja, S & Ritola, A-K, 2004.)

Internet mahdollistaa myös matalakustanteisen standardin sekä pienentää transaktiokuluja. Internet ja Web ovat avoimia standardeja. Näin ne tarjoavat tasapuolisesti vähäkustanteisen tavan tavoittaa sidosryhmät ja harjoitta liiketoimintaa. (Keskiöja, S & Ritola, A-K, 2004.). Itselle tärkeät sidosryhmät, tavarantoimittajat, löytyvät helpommin internetistä. Myös itse on oltava näkyvillä samoilla hakuehdoilla ja samoilla forumeilla.

Sähköinen liiketoiminta eli digitaalinen taloushallinto on määrittelyssä helpoin jakaa kahteen eri osaan: taloushallinto ja digitaalisuus. Taloushallinto on järjestelmä, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmille (Lahti, Salminen, 2008.). Tietojärjestelmien näkökulmasta taloushallinto voidaan määritellä järjestelmäksi, joka koostuu toisiinsa liittyvistä komponenteista, jotka toimivat yhdessä saavuttaakseen tietyn tuloksen. (Lahti, Salminen 2008.)

Hankinnan tietojärjestelmien toiminnassa on monta rajapintaa, tapahtumaa jossa tieto siirtyy järjestelmästä tai sen osasta toiseen. Rajapinnan ylitys on tapahtuma jossa tietoa yleensä menetetään tai se muuttuu. Hankinnoissa osapuolilla on erilaisia järjestelmiä, joissa tietoa käsitellään sekä manuaalisesti että ohjelmilla. Kaikille hankinnan ja myynnin osa-alueilla ongelmitta toimivaa järjestelmää ei ole, joten pienyrityksissä on keskityttävä oman toiminnan kannalta tärkeimpien osa-alueiden suorittamisen sovelluksilla ja internetissä tai verkossa.

Sähköiseen liiketoimintaan kuuluu olennaisena osana sähköinen asiointi. Sähköistä asiointia on sähköpostin lähettäminen, Internetin tai muun tietoverkon yli tapahtuvaa asiointia ja digitaalisen tiedon käsittelyä. Sähköistä asiointia on myös Internetissä täytettävien lomakkeiden täyttö ja lähetys. (Lahti, Salminen, 2008, 21–22, 28–29.)

Ohjelmat voidaan jakaa toiminnaltaan kolmeen ryhmään:

1. Selainsovellukset: Tiedot tallennetaan internet-sivujen kautta palvelimille, joka muuttaa sen formaattia esimerkiksi pdf- tai txt-tiedostoksi, siirtää ne sähköpostiin tai muulla tavalla vastaanotettavaksi (Kettunen et al., 2006.). Näissä ei yleensä ole virheentarkistusta tai liityntää lähettäjän/vastaanottajan tietoihin. Etuna on käytettävyydessä tahansa internetissä olevalla koneella, työ ei ole silloin sidottu tiettyyn paikkaan tai koneeseen. Useampi henkilö voi myös muokata tai nähdä selaimella olevan työn saman aikaan ennen sen julkaisemista kaikille nähtäväksi. Selainsovellukset ovat usein yksinkertaisempia kuin koneelle asennettavat, koska niiden on toimittava hitaillakin tiedonsiirtonopeuksilla ja erilaisilla laitteilla. Niissä on kuitenkin riittävästi toiminnallisuuksia pienyrityksen hankintoihin.

Selainsovellusten suurimpia haittoja ovat tietoturvariskit ja palvelun tarjoajan toiminnan loppuminen. Palvelun käyttäjä ei voi itse varmistaa, ettei kukaan pääse muuttamaan selainpalvelimella olevia tietoja (Kettunen et al., 2006.). Hakkeri voi taitoja esitelläkseen murtautua järjestelmään, vaikka saatavista tiedoista ei olisikaan hakkerille hyötyä. Palvelun loppuessa sen tarjoaja antaa asiakkaille yleensä jonkin aikaa mahdollisuuden tallentaa pilvipalvelussa olevia tietoja käyttäjien omiin koneisiin. Tiedot on voitu tallentaa sellaisessa muodossa, ettei käyttäjä saa niitä tai ei voi

käyttää niitä missään muussa sovelluksessa ilman hankalaa tietojen muokkausta. Tässä tilanteessa tiedot on käytännössä menetetty.

2. Työasemasovellukset: Käyttäjän koneelle asennetaan sovellus, jota käytetään hankinnoissa. Sillä lähetetään tilaukset, lähetetään ja vastaanotetaan laskut sähköpostiin tai muille sovelluksille esimerkiksi pdf-tiedostoina. Hankinnoissa tarvittavat tiedot ohjelma saa tietokannoista, taulukoista ja tiedostoista joko käyttäjän valitsemina, hakusanoilla tai kohdistustietojen avulla. Kaikki tiedot ovat käyttäjien koneella tai ulkoisilla tallennusvälineillä ja käytettävissä myös ilman verkkoyhteyttä (Kuitunen, 2006.). Jos vastaanottajalla on samanlaisia ohjelmia, voivat sekä lähettäjä että vastaanottaja muokata tietoja.

Työasemasovelluksessa voi olla huomattavasti enemmän ominaisuuksia kuin selainsovelluksessa (Kuitunen, 2006.). Vain koneen suorituskyky ja käyttömukavuus ovat rajoitteena. Sovellusten hankinnassa ei saa kuitenkaan hurmaantua monipuolisuudesta ja ominaisuuksista. Pienessä yrityksessä tiedon tarvitsijat ja hallinnoijat ovat samoja henkilöitä, joten on helppo päättää, mitä tietoa tarvitaan. Sovelluksen on käsiteltävä ja tuotettava vain sitä tietoa, mitä oikeasti tarvitaan.

3. Edellisten yhdistelmä: Edellisiä on yhdistelty monilla tavoilla. Yritysten omilla koneilla olevien yhdistäminen avoinna olevaan internet-sovellukseen on aina tietoturvariski. Avoimen yhteyden kautta taitava tietokoneiden käyttäjä voi päästä yrityksen sisäiseen tietoverkkoon ja esimerkiksi poistaa yrityksen toiminnan kannalta tärkeää tietoa vain todistaakseen osaamistaan.

### 3.2 Sovelluksen käytön suunnittelu

Sovelluksen hankinta alkaa vaatimusmäärittelystä. Määrittelyn aikana saadaan selville keskeisimmät ongelmat ja puutteet nykyisissä menetelmissä tai sovelluksissa, sekä tarpeet hankinnalle. Tarpeiden määrittelyn pitää aina lähteä prosesseista, tehtävistä joita sovelluksella tai sovelluksilla suoritetaan.

Tietotekniikka on investointi, jonka pitää tuottaa lisäarvoa yrityksen toimintaan. Yrityksen prosessien tavoitteena ei siis ole tukea tietotekniikkaa. Tällöin tietotekniikka ei aiheuta tarpeetonta lisätyötä ja muutosvastarintaa käyttäjissä. Prosesseihin sopivan tietotekniikan hankinta voi tuottaa säästöjä esimerkiksi henkilöstökuluissa, mutta säästöjä voi tulla myös esimerkiksi laadun parantumisesta johtuvien huoltotoimien vähentymisestä. Jos taas uusi hankinta muuntaa yrityksen prosesseja, voidaan prosessien määrittelyn avulla laskea prosessiin kulunut aika ja sitä kautta sen aiheuttamat kustannukset.

Tietotekniikkainvestointien kannattavuus on usein vaikea laskea, mutta jos tietotekniikka selkeästi suoraviivaistaa joitain yrityksen prosessia, on hankintakannattavuuden laskeminen helpompaa. Hankinnan kokonaiskustannuksia voidaan verrata kustannussäästöihin, joita prosessin suoraviivaistuminen saa aikaan (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005).

Tärkeä esityön vaihe on myös systeemisuunnittelu. Se tarkoittaa vaihetta, jossa yrityksen liiketoimintatarpeiden perusteella kartoitetaan yrityksen tietotarpeet (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005). Kuka tarvitsee mitään tietoa missäkin vaiheessa ja etenkin millaisessa muodossa. Ensiarvoisen tärkeää on tietää mihin olemassa olevat järjestelmät pystyvät ja ovatko niissä otettu jo huomioon yrityksen omat tarpeet.

Tietotarpeiden kartoittamiseen on työkaluja, joiden avulla määritetään yrityksen prosessit, tietovirrat prosessien välillä ja tarvittavat tietovarastot. Systeemityökalujen avulla pyritään visuaalisesti hahmottamaan erilaiset prosessien ruuhkaisimmat vaiheet ja ongelmat tiedon liikkumisessa, sekä

mahdolliset turhat päällekkäiset toiminnot. Tarpeiden kartoituksen perusteella saadaan aikaan toimittajalle osoitettu vaatimusten määrittely.

Kun omat tarpeet on huolellisesti kartoitettu, luodaan niiden perusteella toimittajalle osoitettu vaatimusmäärittelydokumentti.

Vaatimusmäärittelyssä on jo tarkkaan määritelty järjestelmälle osoitetut vaatimukset, mitä sen pitää pystyä tekemään ja mitkä ovat laitteistovaatimukset, eli millä resursseilla järjestelmää tulee pystyä hallinnoimaan.

### 3.3 Toteutusosuus

Kun vaatimusmäärittely on valmis, voidaan toimittajien kartoitus aloittaa. Tärkeää kartoitusvaiheessa on selvittää, kannattaako hankintoja keskittää yhdelle toimittajalle vai hankkia esimerkiksi tietoliikennetkaisu eri toimittajalta kuin laitteet. Samalta toimittajalta hankittaessa järjestelmän yhteensopivuus on taattu, mutta hinta voi olla korkeampi kuin erikseen hankittaessa. Samalla on selvitettävä, halutaanko tehdä pitkäaikaisia sopimuksia esimerkiksi tuotetuesta ja päivityksistä, vai tehdäänkö vain kertahankinta. (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005) Pienyrityksessä on vaikea arvioida kustannusten ja hyödyn vaikutuksia, alussa kuitenkin kannattaa panostaa toimivuuteen.

Kun mahdolliset toimittajat on kartoitettu, laaditaan tarjouspyynnöt. Tarjouspyyntöjen pitää olla tarkkaan määritelty ja siihen kannattaa käyttää aikaa sekä asiantuntijoiden apua (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005). Toimittaja ei pysty ymmärtämään asiakkaan tarpeita tai näkee ne eri tavalla kuin asiakas itse, jolloin suunnittelun ja toteutuksen painopiste voi olla muulla kuin asiakkaan oman toiminnan. Jotta tarjoukset vastaisivat yrityksen toiveita, pitää tarjouspyynnössä esitetyt vaatimukset ja rajoitteet olla tarkasti kuvailtu esimerkeillä tai yksiselitteisillä määrittelyillä (JUHTA).

Kun tarjoukset toimittajilta on saatu, tehdään tarjousten vertailu. Vertailun tekijän pitää pystyä tunnistamaan jo suunnitteluvaiheen tuottaman tiedon avulla, millainen hinnoittelu ja kokonaisratkaisu ovat käytön kannalta

edullisimpia (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005). Tärkeää on myös arvioida, kuinka hyvin toimittajan tarjous vastaa tarjouspyyntöä ja kuinka hinta vastaa suunniteltua kustannusarviota.

Seuraava vaihe on toimittajan valinta ja sopimusten tekeminen. Tässä vaiheessa vielä tarkennetaan tarjousten sisältöä ja niiden määritteitä, jotta molemmat osapuolet sopimuksen sisällön samalla tavalla.

Toteutus ja käyttöönotto ovat suunniteltava yhdessä tilaajan ja toimittajan kanssa tarkkaan jo tuotteen valmistumisvaiheessa. Käyttöönotto voidaan toteuttaa eri tavoin ja siihen on sitoutettava henkilöt mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Tehtävien jako, henkilöiden roolit ja vastuut on oltava selkeät. Käyttöönottovaihe voi sisältää vielä ohjelmiston korjausta ja suunnittelua, valmiin ohjelman muokkaamista omiin tarpeisiin tai valmisohjelman tai laitteiden asennukset hankinnan tyylistä ja laajuudesta riippuen. Käyttöönottovaiheeseen tietysti kuuluu aina myös käyttökoulutus ja toimittajan käytön aloituksen valvonta. (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005)

Hankintojen hallinta ja jatkokehitys on yleensä tarpeellista vain yhden toimittajan laajoissa projekteissa. Se kestää sopimuksessa määritellyn hankinnan koko elinkaaren (Kalliala, A. Kaskela, L. 2005). Kaikissa hankinnoissa on käyttöönoton alkuvaiheessa vertailtava toimittajaa ja tuotetta sopimukseen. Jatkokehitystarpeet tulevat yleensä lainsäädännön, toimittajien tai asiakkaiden vaatimusten muuttuessa. Näitä muutostarpeita on seurattava jatkuvasti ja niihin on reagoitava heti tarpeen ilmaantuessa. Ohjelmistoihin ja järjestelmiin tehtävät muutokset sekä niiden testaus voivat kestää kauan ja haitata samalla yrityksen toimintaa.

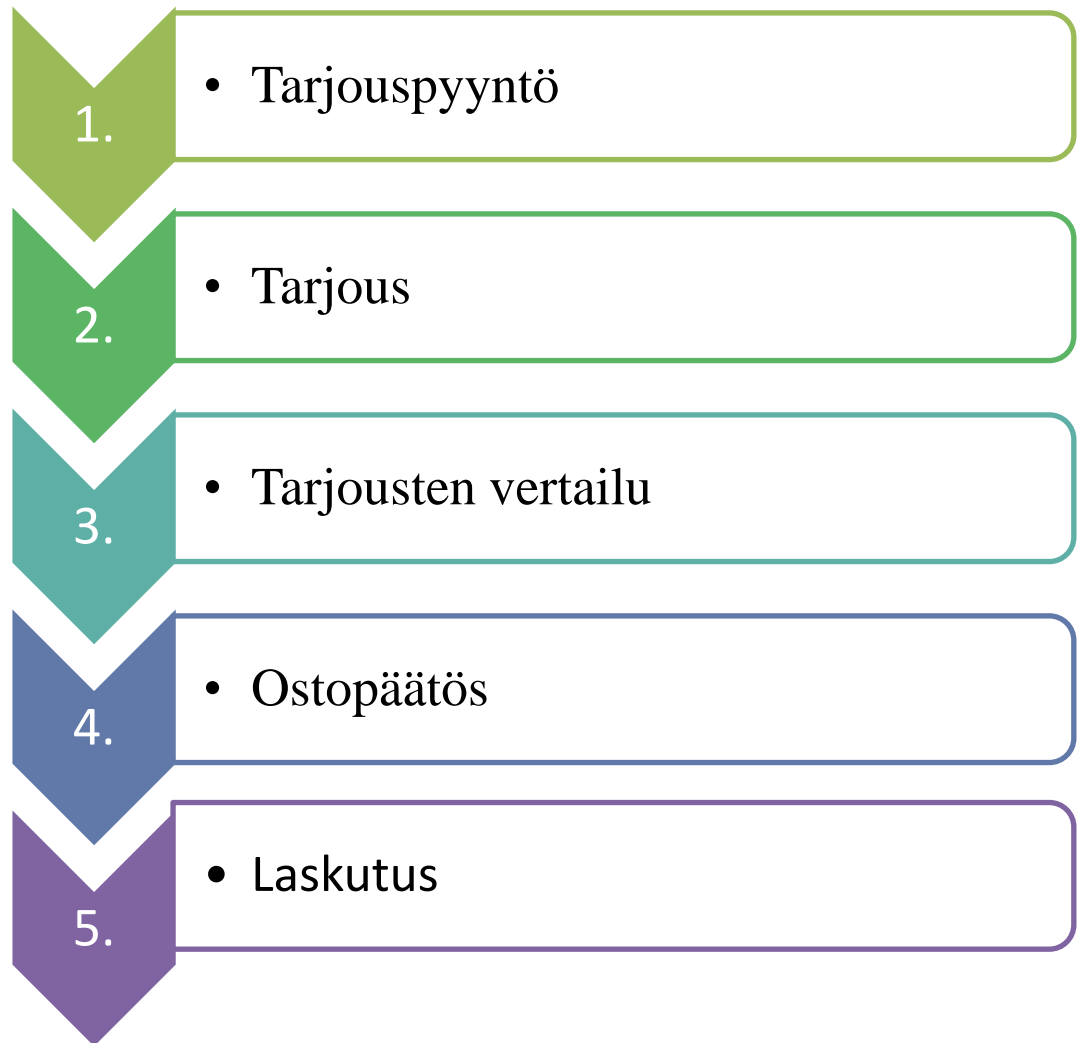


## 4 YRITYS X ESITTELY

Yritys X on Suomessa toimiva maahantuontialan yritys, jonka maahantuonti koostuu pääosin erilaisten komponenttien hankinnoista lähinnä Kiinan markkinoilta. Tuotevalikoima käsittää yli 500 erilaista komponenttia ja mitoituksiltaan on vaihteluväli melko, tämä tuo haastavuutta tilauskokojen määrittäisiin, sekä toimittaja valintoihin. Yritys harjoittaa B2B kaupankäyntiä niin kotimaisten kuin ulkomaisten asiakkaiden kanssa. Yritys X hoitaa hankinnat lähinnä sähköpostin ja puhelimen välityksellä. Tarjouspyyntöä ei tarvitse useinkaan tehdä, mikäli tavarantoimittaja ja kauppaavat hintoineen ovat entuudestaan tuttuja yritys X:lle, toisaalta aina kannattaa koettaa jos ostohintaa saa edullisemmaksi.

### 4.1 Yritys X hankintaprosessimalli

Yritys X hankintaprosessimallin voi jakaa viiteen eri ydinosaan, joista hankinta koostuu (Kuvio 1). Hankintaprosessi sisältää useampia vaiheita, kuten huolinta, mutta pienyrityksen hankinnoissa hankinnan vaiheita on järkevää yhdistää. Tällä vähennetään sopimus tai tilausteknistä työtä ja yksinkertaistetaan prosessia.



Kuvio 2. Yritys X:n hankintaprosessimalli

Tässä hankintaprosessimallissa on lähdetty liikkeelle siitä, että tarve tilaukselle tulee yritys X:n asiakkaalta. Asiakas on toimittanut riittävät tekniset tiedot tuotteesta, antanut mahdollisen aikataulun, sekä tilausmäärän. Yritys X voi nyt alkaa laatimaan tarjouspyyntöä.

Tarjouspyynnön sisältö määrittyy pitkälti tuotteen ominaisuuksien pohjalta kuinka yksityiskohtaisen tarjouspyynnön laatii (kuva 2).

1. Pk-yritys kartoittaa omat tarpeensa
  - a. mitä
  - b. millä hinnalla
  - c. mikä määrä
  - d. millä aikataululla
2. Lähetetään kysely valmistajille

- a. mitä halutaan
  - b. millainen määrä
3. Vertaillaan saadut tarjoukset
  4. Valitaan valmistaja (valmistaja määrittelee maksuehdon, toimituslausekkeen)
  5. Maksetaan Kauppalasku (yleensä 20–30% summasta maksetaan ennen tuotannon alkua ja loppu 70–80% kun tilaus on valmiina) Ostaja informoinut käyttämäänsä huolitsijaa tästä keikasta
  6. Alkuperäinen kauppalasku toimitetaan ostajalle, joka toimittaa sen huolitsijalle, jotta tavarat saadaan tullattua ja toimitettua ostajalle
  7. Ostaja reklamoi / ilmoittaa tilauksen vastaanotetuksi.

#### 4.2 Sisäinen ja ulkoinen tarve hankinnalle

Tarve tilata lähtee yrityksen sisältä, tämä voi perustua yrityksen itsensä määrittämiin hälytysrajoihin koskien tuotteitaan. Näissä tapauksissa pystytään ennakoimaan ja huomioimaan paremmin mahdolliset muuttuvat tekijät, joita voivat olla valuuttariskit. Valuuttariskillä tarkoitetaan kaupan kohteena olevan tuotteen sidonnaisuus dollariin. Valuuttakurssien seuranta ja mahdollisen laskun maksupäivän kohtaaminen tulee pystyä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti, jotta vältetään mahdollisilta kurssitappioilta. Tarjouspyyntöä ei tarvitse useinkaan tehdä, mikäli tavarantoimittaja ja kauppaavat hintoineen ovat entuudestaan tuttuja yritys X:lle, toisaalta aina kannattaa koettaa jos ostohintaa saa edullisemmaksi.

Ulkoinen tarve tilata tuotteita tulee yritykselle ulkopuoliselta taholta, yleensä yrityksen omalta asiakkaalta. Tällainen tarve tulee yleensä ennalta arvaamatta ja tähän on vaikea varautua. Asiakkaiden toiveet tilattavasta tuotteesta ovat yleensä mittatilaustyönä tuotettavia tuotteita, joten tällainen tarve vaatii enemmän työtä kuin tilanteessa, jossa yritys itse huomaa tarpeen tilata.

## 5 HANKINNAN SÄHKÖISET SOVELLUKSET

Hankintaprosessin vaiheet case-yrityksessä ovat:

1. Hankintaehdotus tai hankintaesitys
2. Tarjouspyyntö
3. Tarjousten vertailu
4. Tilaus
5. Laskutus

### 5.1 Hankintaehdotus tai hankintaesitys

Hankinnan prosessi alkaa jonkin tuotteen tai palvelun tarpeen havaitsemisesta. Opinnäytetyössä lähdetään siitä tilanteesta, että tarve tilaukselle tulee sekä asiakkaalta että hankkijalta ja molemmat voivat toimittaa heiltä tarvittavat tiedot. Hankintaehdotuksessa tai –esityksessä pitää olla vähintään tekninen kuvaus halutusta tuotteesta tai sanallinen kuvaus käytöstä, toimitusaika ja määrä. Asiakas tai hankkija ei tiedä tai toimita seuraavissa hankinnan vaiheissa tarvittavia tietoja ellei niitä ole vaadittu. Puuttuvat tiedot joko muokataan olemassa olevista tiedoista tai saadaan toimittajalta.

Tarve hankinnalle voi tulla myös joko yritykseltä sisäisesti, esimerkiksi tuotannosta, tai yrityksen ulkopuolelta, esimerkiksi huolitsijalta. Yritykseltä sisäisesti tullutta tarpeen havaitsemista kutsutaan yleisesti hankintaehdotukseksi (Koskinen 1995, 30). Vähänkin monimutkaisemmissa hankinnoissa hankintaprosessin osuus kuitenkin alkaa jo huomattavasti ennen tätä, eli tilausta määritettäessä tai uutta tuotetta suunniteltaessa. Hankintaehdotuksessa kuvataan yleensä toiminto tai suorite, joka halutaan toteuttaa. Siinä ei pitäisi kuvata hankinnan kohdetta, rakenneta tai ominaisuuksia liian tarkasti, jotta se ei rajoittaisi hankintapaikkaa tai tuotevaihtoehtoja.

Hankintaehdotuksen tekijällä on mahdollisuus tehdä hankintaehdotus

kolmella vaihtoehtoisella tavalla (Risikko 2013, 10):

1. Tuoteluettelotilauksena
2. Ulkoisen toimittajan tuoteluettelon eli verkkokauppaintegraation kautta
3. Vapaatekstitalauksena hankintaehdotuksella.

Hankintaesityksiä ja -ehdotuksia varten on vain muutamia itsenäisiä sovelluksia. Hankintaehdotus on liitetty yleensä sovelluksissa osaksi koko toiminnanohjausjärjestelmää.

Asiakkaalla voi olla tarkka käsitys halutun tuotteen ominaisuuksista, jolloin voidaan siirtyä suoraan tarjouspyyntöihin. Toisena vaihtoehtona asiakas tietää vain lopulliset, halutut ominaisuudet, jolloin näitä ei vielä voi muotoilla teknisiksi komponenteiksi tai palveluksi joita hankkia. Tuotannon ja työntekijöiden hankintaehdotukset voivat olla joko hankintaesityksen kaltaisia tai tilauksen muotoon tehtyjä. Kun kyseessä on uuden tuotteen tai palvelun hankinta, pitää sitä käsitellä kuten yrityksen tilauksia. Tällöin sen toteutustapaa voi olla joko sisäinen tai ulkoinen tilaus ja päätös toteutustavasta tehdään tilausprosessin aikana.

Vakiomuotoiset hankintaesitykset pakottavat esittämään niissä kaikki tarvittavat tilauksessa tai hankintaprosessissa tarvittavat pakolliset tiedot. Vapaamuotoisissa hankintaesityksissä voi jäädä useita hankinnassa oleellisia tietoja esittämättä. Vapaamuotoinen hankintaesitys ei toisaalta rajoita liikaa hankkijaa tai estä toimittajaa esittämästä erilaisia vaihtoehtoja.

### **Purchase management**

PM: Purchase Management koostuu PM Catalog Client selainpohjaisesta sovelluksesta, jolla on mahdollista tehdä hankintaehdotuksia tuoteluettelotilauksina, vapaatekstitalauksina ja hankintasuunnitelmiin perustuvina tilauksina. Toinen Purchase Managementiin kuuluva sovellus on PM Admin, jota käytetään Terminal Serveriltä ja sovellus on pääkäyttäjien työkalu järjestelmän ja tuoteryhmien hallintaan sekä

ylläpitoon. Sovelluksella hallinnoidaan käyttäjien, toimittajien ja tuoteluetteloiden tietoja. Kuvassa 1 on esimerkki Purchase Managementin käyttöliittymästä. Näkymään täydennetään yritystiedot.

The screenshot displays the 'Client / Customer Details' window in the Purchase Order Management Software. The interface includes a 'Main Menu' on the left with options like Sales, Purchase, Explore, Settings, Company Setup, Security Options, Backup / Restore, and Printing Layout. The main area is divided into two columns: 'Bill To Details' and 'Ship To Details'. Both columns have identical form fields: Client Code (7), Client Name (Mr. Brown), Company Name (Innovative Software Pvt. Ltd.), Billing/Shipping Address (Building No.-2173 Park Road), City (Johnsoville), State (Wellington), Zip (6004), Country (New Zealand), Email Address (browncreative@hotmail.com), and Phone/Mobile/Fax numbers (235-4356-455, 3244532344, 235-3456-656). A 'Remarks' field contains 'Business Software Management Provider'. Below this, the 'Account Status' section shows 'Opening Balance' and 'Current Balance' both at \$ 0.00. The 'Taxes' section has checkboxes for California Sale Tax, County Sale Tax, and City Sale Tax, with a 'Sales Tax' field set to 5.00%. The window has 'Save' and 'Close' buttons at the bottom.

Kuva 1. Purchase Managementin käyttöliittymä (Brothersoft 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.brothersoft.com/purchase-order-management-software-210139.html>

## Rondo

Rondo on taloushallinnon ohjelmisto, joka on tarkoitettu erilaisten dokumenttien paperittomaan käsittelyyn sekä arkistointiin. Rondo on WM-datan, nykyisen Logican, tuottama ohjelmisto.

Rondo voidaan hallita tuotteen elinkaaren kaikkia vaiheita. Rondon avulla voidaan suorittaa:

- laskun hyväksyntä ja lähettäminen maksatukseen

- laskun hyväksynnät automaattisesti kohdistamalla tilaukseen ja sopimukseen
- raportointi pullonkauloista ja erääntyvistä laskuista
- muiden taloushallinnon lakisääteisten dokumenttien hyväksyntä ja arkistointi
- muistioiden ja sisäisten laskujen käsittely ja siirto kirjanpitoon
- tuotetietojen hallinta ja versionhallinta
- muutoshallinta ja hyväksyntä
- hankintapyynnöt, -esitykset

Hankinta -järjestelmä on osa Rondon muodostamaa hankintatoimen kokonaisratkaisua. Ratkaisu sisältää hankintapyyntöjen (tilausehdotusten) tekemisen ja käsittelyn sekä tilausten vastaanottojen kirjaukset. Laskut käsitellään ja kohdistetaan tilauksiin Rondossa. Hankintapyyntöjen ja tilausten raportointiin voidaan käyttää Rondon raportointi ominaisuuksia.

Hankinnassa hankintapyynnön tekijä valitsee hankintapyyntölomakkeelle haluamansa tuotteet valmistajien omalle koneelle tallennetuista tai internetissä olevista tuoterekistereistä tai tekee vapaan hankintapyynnön, jolloin käyttäjä antaa tuotetta koskevat tiedot. Kun tuotteet on valittu, täydennetään otsikkotiedot ja valitaan hyväksyjän/hyväksyjät, joille hankintapyynnön tekijä lähettää hankintapyynnön hyväksyttäväksi. Otsikkotiedoista osa tulee valmiiksi yleisistä asetuksista, käyttäjän omista asetuksista ja tuote- sekä toimittajatiedoista. Vapaita tuotteita sisältävät hankintapyynnöt lähetetään täydennettäväksi toiselle käyttäjälle. Otsikkotietojen täydentämisen jälkeen Hankinta muodostaa hankintapyynnöstä tilauslomakkeen PDF-tiedostomuodossa. Hankintapyynnön tekijä voi vielä tarkastaa tilausdokumentin ennen sen kiertoa lähettämistä ja tarvittaessa muuttaa hankintapyyntöä. Hankintapyynnölle muodostuu tiliöinti automaattisesti tuoteryhmän tai

tuotteen tiliöintimallin ja käyttäjätietojen perusteella. Tarkistuksen jälkeen käyttäjä vahvistaa hankintapyynnön lähettämisen Rondon.

Tuotteen sivut: <http://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/rondo>.

## **Coupa**

Coupa-sovelluksella käsitellään ostoja, tilauksia ja laskuja. Sovelluksessa kuvataan hankittava palvelu tai tuote, toimitusajankohta ja määrä.

Tavarantoimittajien tai palveluntarjoajien katalogeista etsitään soveltuva tuote tai palvelu niiden kuvaksessa olevien määritelmien perusteella.

Sovelluksella hankintaesitys muutetaan tarjouspyynnöksi tai tilaukseksi.

Sovellus toimii pilvipalveluna, sovellus ja siihen tallennetut tiedot ovat siis internetin kautta käytettävissä kaikkialla missä on internet-yhteys.

Sovellusta voi käyttää puhelimella, tabletilla ja tietokoneilla. Sovellukseen voidaan yhdistää useita komponentteja, yksittäiset komponentit toimivat itsenäisesti mikäli niillä on tarvittavat tiedot käytössä pilvipalvelimelta.

Kuvassa 3 on Coupa-käyttöliittymän tuotekatalogia. Katalogista etsitään esimerkkituotteita hankintaehdotuksiin. Katalogeista voidaan etsiä tuotteita erilaisilla määrittelyillä ja hakusanoilla. Katalogeja käytetään silloin, kun etsitään vaihtoehtoja ja ideoita.



The screenshot displays the Coupa Portal 2015 interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Requests', 'Orders', 'Invoices', 'Inventory', 'Sourcing', 'Contracts', 'Reports', and 'Setup'. Below this is a search bar with the text 'What do you need?'. The main content area is divided into several sections:

- Recent Orders:** A table listing recent orders with columns for 'Order', 'Suppliers', 'Amount', and 'Status'. The table includes items like '1 Lenovo ThinkPad R611, 1 Lenovo ThinkPad T61, 1 Marketing Services Rec...' and '20.0 MH1'.
- To Do's:** A section titled 'Purchase Approval for Ellis (Marketing Lead) Johnson' with a total amount of 21,405.52 USD and a justification: 'All completely necessary to do my job!'. It includes buttons for 'Hide', 'Reject', and 'Approve'.
- Shop Online:** A section with logos for 'CDW', 'DELL', and 'GRAINGER', and a sub-section for 'Office DEPOT'.
- Budgets:** A section titled 'Budgets' for 'Q2 FY2011' showing a bar chart for three categories: 'SF-Marketing-Marketing Services' (61,763.72 of 100,000.00 USD), 'Saint Louis-Marketing-Events' (10,346.00 of 200,000.00 USD), and 'HQ-Marketing-Events' (0.00 of 400,000.00 USD). A summary box indicates 'Spent 61,763.72 USD', 'Pending 39,554.84 USD', and 'Spending will total 101,318.56 USD (101.32%)'.
- Resources to help you make the most of your trial!:** A section with a cartoon character and a list of resources including 'Two minute video tutorials', 'Online Coupa training', 'Free trial usage scenarios', 'Coupa support site', 'Best practice roundtable discussions', 'New release webinars', 'Tips for first time users', and 'Coupa Sam movie (just for fun!)'.

Kuva 2. COUPA-käyttöliittymä (Coupa Portal 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.coupa.com/solutions/industry/>.

Sovelluksella pitää määrittää hankittava tuote tai palvelu käyttötarkoituksen, materiaalin tai ominaisuuksien mukaan. Nämä pitää kuvata palveluiden tai teollisuuden vakiintuneilla termeillä joita täydennetään tapauskohtaisilla lisämääritteillä. Tämä rajoittaa tarjottavien tuotteiden tuotekehitystä ja ominaisuuksia, mutta näin voidaan varmistaa että tuote tai palvelu täyttää lain ja alan toiminnan minimivaatimukset. Hankinnoissa määrällä ja minimi tilauksen koolla on huomattava vaikutus kustannuksiin. Pienyrityksellä ei kannata sijoittaa pääomaa varastoon, mutta toisaalta toimittajat hinnoittelevat tuotteita myös tilausmäärän mukaan.

Tämä pitää tietysti huomioida tarjouksia vertailtaessa ja sovelluksen on pakotettava tiedon antamiseen, muutoin hankintaehdotuksesta tai – esityksestä ei voi tehdä tarjouspyyntöä eikä siis tarjousta. Yrityksen tieto ei saa olla yhden käyttäjän hallussa ja yhdellä koneella. Tällöin poissaolo tai koneen rikkoutuminen hävittää tiedot. Sovelluksen käytettävyyden ja tietojen tallennuksen kannalta sen sijainti, omalla työasemalla vai palveluntarjoajalla internetissä selaimella käytettävänä, on siis huomioitava tekijä.

Taulukko 1: Hankintaehdotus- tai hankintaesityssovellusten vertailu

Sovellus/ Ominaisuus	Lain vaatimukset	Määrä/ Yksikkö hinta	Toimitusaika/ paikka	Työasemasovellus	Selainsovellus
<b>PM</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>ei</b>	<b>on</b>
Rondo	on	on	on	on	ei
Coupa	on	on	on	on	on

PM ja Coupa ovat globaalissa käytössä tunnetuimmat sekä käytetyimmät ja siksi sopivimmat. Selainsovelluksena ja käyttöliittymältään yksinkertaisempaan PM on pienyritykselle parempi vaihtoehto. Selainsovelluksessa tieto on tallennettu sovelluksen toimittajan tallennusvälineisiin ja siis käytettävissä kaikkialla missä on internet-yhteys. Sillä voidaan hankkia tuotteet suoraan valmistajien omista katalogeista joissa on hankintaan riittävät tiedot valmiina. Hinta, tuote ja toimitusmaatiedot tullausta varten saadaan katalogien internet-sivuilta. Näiden sovellusten tietoturva on erittäin huono. Sillä ei pienyrityksen hankinnoissa ole merkitystä, koska pienissä hankinnoissa tietojen joutuessa muiden käytettäväksi eivät tarjouksia antavat yritykset saavuta merkittävää kilpailuetua tai taloudellista hyötyä.

## 5.2 Tarjouspyyntö

Tarjouspyynnössä ilmoitetaan kaikki hankinnan kohteeseen ja toteuttamiseen liittyvät vaatimukset, tarjoajaan liittyvät vaatimukset sekä tarjouksen valintaperuste ja vertailuperusteet (Torkkel, 2012.). Hyvässä tarjouspyynnössä esitetään hankinnan kohde selkeästi, kuvataan ymmärrettävät arviointikriteerit sekä listataan ehdottamat vaatimukset ja tarvittavat liitteet. Hyvin laadittu tarjouspyyntö on myös sellainen, että pyynnön mukaisesti tehdyt keskenään kilpailevia tarjouksia on helppo vertailla ja tarjous sisältää sellaisen tuotteen jonka ostaja on halunnut. Tarjouspyynnössä on tarjoajalle annettava vapaus ehdotta ostajalle jotain parempaa mistä ostajalla ei ole ehkä tietoa, mutta mikä liittyy tarjouksen sisältöön. Lisäksi hyvä tarjouspyyntö antaa mahdollisuuden tarjoajan oman osaamisen esilletuontiin sekä innovaatioihin.

Hankintaprosessin tarjouspyyntövaihe voidaan ohittaa, jos ostajalla ja toimittajalla on pitkäaikainen sopimus tuotteesta jolla ei ole muita valmistajia. Tarjouspyynnössä on tuotava esille vähintäänkin seuraavat asiat:

- tuote tai palvelu ja sen laajuus
- tekniset ja kaupalliset vaatimukset tai ominaisuudet
- määrä ja yksikkö
- toimitusaika ja -paikka
- sopimuskausi ja mahdollinen optio
- tarjousten jättöaika ja – paikka.

Tarjouspyynnössä vaaditaan vähintään samat tiedot kuin hankintaesityksessä. Ohjelmien käytettävyyden kannalta näiden tietojen pitää olla yhtenevät, jotta saadaan vähintäänkin tarvittava tuote. Tarjoajat voivat lisätä tähän tarpeelliseksi näkemiään ominaisuuksia.

Tarjouspyyntöjen käsittelyyn on käytössä erittäin vähän sovelluksia. Tarjouspyyntö on hankinnassa tärkeä vaihe, sillä siinä kuvataan siis ostajan haluama tuote tai palvelu. Sovelluksella tässä kuvauksessa

pakotettaisiin hankkijaa esittämään tarjouksessa tarvittavat tiedot, kun taas vapaamuotoisessa tarjouspyynnössä voi oleellisia tietoja jäädä esittämättä. Vakiomuotoinen tarjouspyyntö voi rajoittaa tarjoajien mahdollisuuksia esittää omia ratkaisuja asiakkaan tarpeisiin, joten vapaamuotoisen tarjouspyynnön käyttöön on hyvät perusteet. SAP-toiminnanohjausjärjestelmässä on tarjouspyyntöjen muokkausmahdollisuus, mutta pienyrityksen käyttöön SAP on liian suuri ja kallis ohjelmisto.

## **BaswareRFX Management**

Ominaisuudet:

Sovellus sisältää monipuoliset tavat vertailla erilaisia tarjouksia.

BaswareRFX tukee sekä hintavertailuun pohjautuvia malleja että hinta- ja laatuvertailujen tekemistä. Toimittajien vertailukriteerit voidaan laatia yksityiskohtaisesti riveittäin, ja riveille voidaan antaa esitetyt

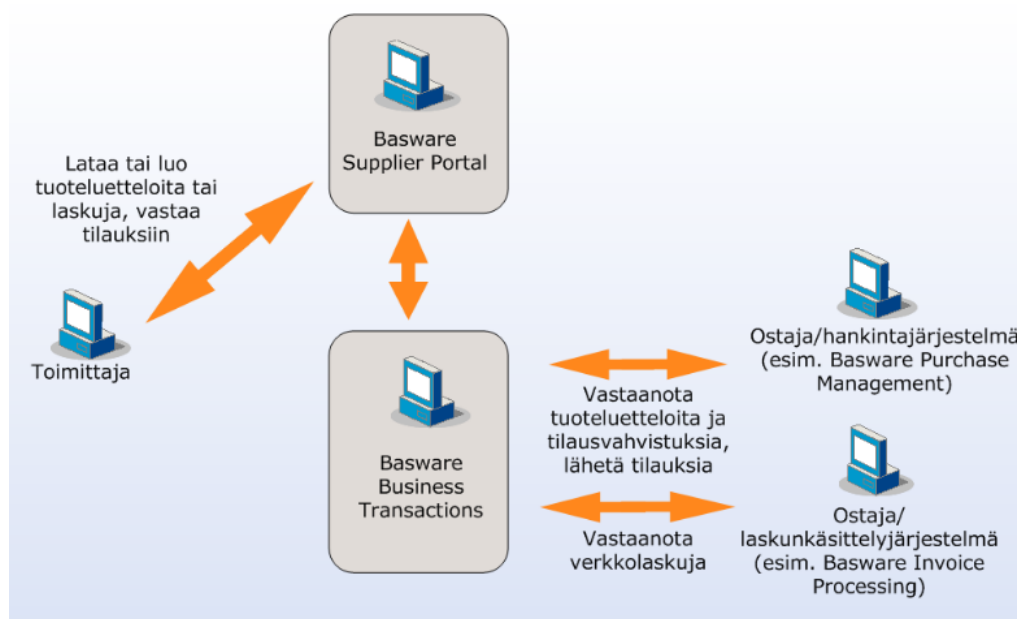
vastausvaihtoehdot, joista toimittajat eivät voi poiketa. Pisteytys voidaan tehdä rivikohtaisesti ja lisäksi määritellä ryhmä-/alaryhmätasoisia painotuksia. Vertailutaulukkojen kriteeristön määrittelyllä voidaan vähentää hylättyjen tarjousten määrää, koska toimittajien on täytettävä taulukot esitettyjen vaihto-ehtojen mukaisesti. Tämä helpottaa tarjousten automaattista vertailua.

Hyviä ominaisuuksia ovat esimerkiksi:

- tuotteiden ja tuoteluetteloiden hallinta: usein hankittavien tuotteiden tiedot ovat valmiina luettelossa, ei erillistä hakua
- tilausten hallinta myyjiltä omille asiakkaille hoituu samalla ohjelmalla
- laskujen luominen asiakkaille omista töistä ja tilauksista
- ostaja tarjoaa palvelun valituille toimittajille ja hallinnoi järjestelmää
- turvallinen yhteys valittuihin toimittajiin
- yhteensopiva Baswaren muiden järjestelmien kanssa

Ohjelma ei huomioi kaikkia mahdollisia toimittajia. Myös sen tarjousten käsittelyssä ohjelmalla pitää olla erillinen lisenssi kuten myös tarjouskilpailupyyntöjen katselemiseen ja tarjouskilpailujen luomiseen. Pienessä yrityksessä lisenssien hallinta on helppoa ja kohtalaisen edullista mutta vaatii kuitenkin asiantuntemusta.

Kuvassa 3 on esitetty Baswaren hankintaprosessi. Tuoteluettelosta valitaan myyjien tarjoamat tuotteet, josta lähetetään tarjouspyyntö luettelossa oleville toimittajille. Tuotteen tekniset tiedot ja muut tiedot, esimerkiksi pakkauskoot tai toimitusmäärät on kerrottu luettelossa.



Kuva 3. Basware Supplier Portal (Basware 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.basware.fi>.

### eRequester

Tarjouspyyntöjen sähköinen käsittely on osa eRequester-ohjelman ominaisuuksista. Ohjelmalla voidaan suorittaa tarjouspyynnöt, niiden

vertailu ja tilaukset. Sillä voidaan muodostaa tilaus tarjouksista saduista tiedoista, jotka perustuvat myös tarjouspyyntöön. Tiedot säilyvät muuttumattomina tarjouspyynnöstä tilaukseen. Tilaus voidaan käsitellä organisaation prosessin mukaisesti tai tarjous muutetaan suoraan tilaukseksi. Ensimmäisessä tapauksessa tilaus siirtyy henkilöstö toiselle yrityksen sisäisen käsittelyn mukaisesti reitittämällä se henkilöille. Jokaisen henkilön käsittelyn jälkeen se siirtyy seuraavalle valikkorakenteeseen listatulle henkilölle. Siihen tehdään tarvittavat lisäykset, kuten tilit tai omat asiakastilaukset joihin tämä tilaus kohdennetaan. Pienessä yrityksessä sama henkilö käsittelee koko hankintaprosessin, jolloin hyväksyty tarjous voidaan muuttaa suoraan tilaukseksi valitsemalla sopiva asiakirjapohja ohjelmassa. Asiakirjapohjat sijaitsevat osoitteessa <http://www.sageerpwire.com/add-ons/instadocs>. Niitä voi käyttää kun on rekisteröitynyt käyttäjäksi osoitteessa olevalla internet-sivulla.

Ohjelmalla voidaan hallita ja käsitellä aikaisempia toimittajien tietoja. Näiden aikaisempia tarjouksia, hintoja ja toimitusaikoja voidaan selata, tietoja voidaan muuttaa ja yrityksiä vertailla taulukoissa. Tietysti myös uusia toimittajia voidaan lisätä ja näille lisätä samat tiedot kuin aikaisemmille toimittajille.

Kuvassa 4 on eRequesterin tarjouspyyntö-näkymä johon useat käyttäjät voivat lisätä tuotteita. Tarjouspyynnöt näkyvät vain tuotekuvastossa tai toimittajalistoilta ilmoitetuille toimittajille.

The screenshot displays the eRequester web application interface. At the top, there is a header with the eRequester logo and navigation links. The main content area is titled 'Review Request' and shows details for 'Standard #180334'. The request is in an 'Approved' state. Key information includes the requested by user (Default User), creation date (9/22/2014), and vendor (Office Team). The 'Request Setup Information' section shows the request name as 'Office Supplies' and the department as '64070'. The 'Line Items' table lists two items: '1. copy paper' and '2. toner cartridges', with their respective quantities, unit prices, and total costs. The 'Shipping' section provides details for the ship-to location (Renton Warehouse) and the contact information for the vendor (Default User).

Kuva 4. eRequester (Sageerpwire 2015)

Kotisivut: <http://www.erequester.com/>

## BidGate

BidGate on pilvi-palveluna toimiva hankintajärjestelmä, joka on Turkulaisen Neowise Oy valmistama tuote. BidGate-verkkopalvelua käyttää yritysten lisäksi myös teleoperaattorit ja palvelu toimii valtakunnallisesti Perinteiseen kilpailutukseen verrattuna tarjous- ja kilpailutusprosessit tapahtuu eri sähköisten ja automatisoitujen prosessien avulla. Palvelua on mahdollisuus käyttää itsepalveluna tai avaimet käteen periaatteella. Verkkopalveluoperaattorin tehtävä on vastata asiakasyritysten julkaisemiin tarjouspyyntöihin BidGate-palvelussa.

BidGate-verkkopalvelu sisältää viisi peruspalvelua, joita ovat (BidGate, 2015.):

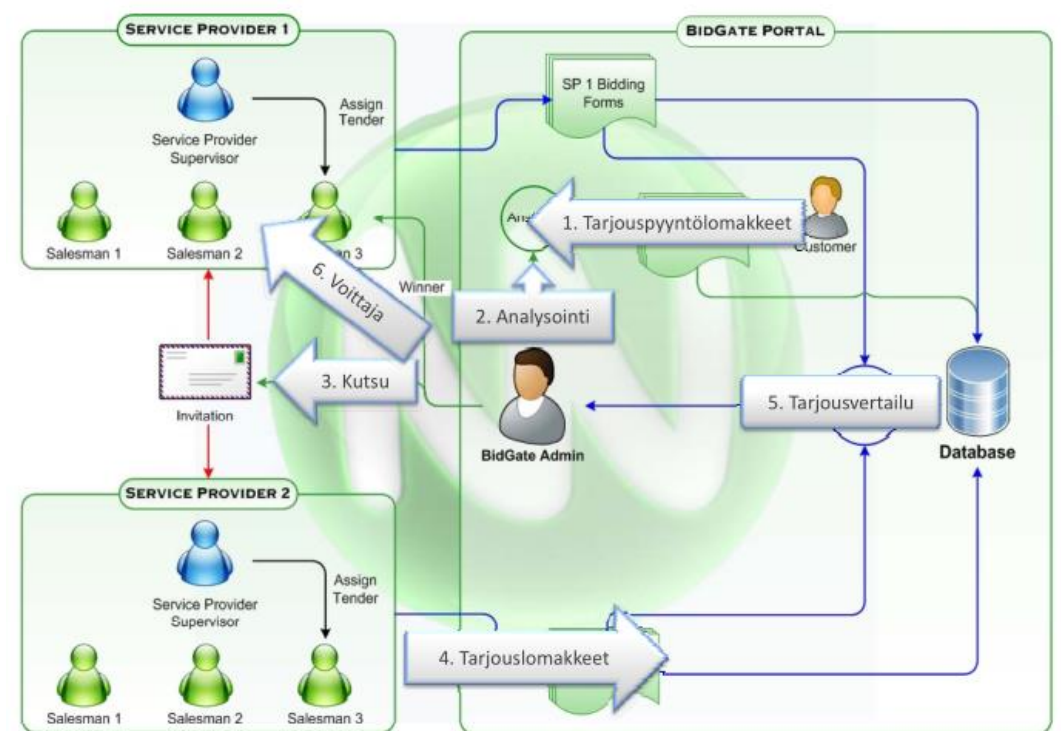
- kartoitustyökalu
- kilpailutustyökalu
- sopimushallinta

- toimeksiantokanava
- raportointipalvelu

Kuvassa 5 on esitetty BidGaten tarjousten käsittelyprosessi.

BidGate automatisoi tarjouspyyntöjen ja tarjousten laatimisen, palveluiden kilpailuttamisen sekä tarjousten vertailun.

Vastaanotetut tarjoukset on ohjelmassa pakotettu vakiomuotoisiksi, mutta tiedoissa voi olla puutteita jos tarjoaja ei ole laittanut kaikkia vaadittavia tietoja. Samat tiedot kysytään kaikilta tarjoajilta. Tarjoukset ovat vertailukelpoisia, koska kaikki tarjoajat vastaavat vakioituihin, ostajan vaatimiin tietoihin. Vertailu tehdään sähköisen vertailutyökalun avulla.



Kuva 5. Tarjousten käsittely BidGatessa (BidGate 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.bidgate.fi/>.



## QLM

QLM, Quotation Lifecycle Management, on Kanadalaisen QSTRATin hankintasovellus, jolla voidaan suorittaa tarjousprosessi tarjouspyynnöstä tilauksen maksamiseen samalla sovelluksella. Ohjelma on käytössä laajemmin Yhdysvalloissa ja Kanadassa. Siellä sitä käyttää autoteollisuus sekä niille alihankintana tuotteita ja valmistustekniikkaa valmistavat yritykset. Nämä puolestaan tekevät paljon alihankintaa Aasiasta. Euroopassa ei valmistajan tietojen mukaan ole käytössä.

QLM voidaan käyttää joko selainpohjaisena tai koneelle asennettuna. Selaimella tarjouspyyntöjen käsittely ja muut tehtävät, kuten maksut, voidaan suorittaa heti. Koneelle asennetun ohjelman tiedot voidaan tietysti käsitellä samalla tavalla, mutta myös internet-yhteyden ollessa pois käytössä. Tiedonsiirto tässä tapauksessa tehdään vasta yhteyden avauduttua. Sovellus ei siis ole Euroopassa paljoa käytössä, mutta on hyvä esimerkki ja vaihtoehto Aasian markkinoilla toimiville yrityksille muualla kuin Euroopassa tehdyistä sovelluksista. Tällaisten ohjelmien yhteensovittaminen muiden taloushallinnon ohjelmien kanssa voi olla hankalaa. QLM ei tuota muita tiedostoformaatteja, joten tiedot pitää siirtää muihin ohjelmiin manuaalisesti.

Sovellusta voidaan käyttää:

- hankintoihin
- tarjouspyyntöihin
- ostoihin
- asiakkuuden hallintaan

Kuvassa 6 on QLM:n tarjousten käsittelyn näkymä. Toimittaja on vastannut tarjouspyyntöön lisäämällä tilaajan tarjouspyynnössä pyytämät tiedot. Tarjouspyyntö joko hylätään ja muutetaan tilaukseksi.

**Batch Dashboard**

New(2) → Issued to Supplier (2699) → Supplier Responded (315) → Supplier Selected (26) → Exported (6) → Awarded (0) Non-Awarded (14067)

**Import RFQs:** Choose File No file chosen Save Cancel

NOTE: Import file must be a valid Excel file and have a .xls, .xlsx or .xlsm extension.

**Export Ready RFQs:** (0) Ready

**Export Ready Bulk Supplier Quote Requests:** (1) Ready

**Import Bulk Supplier Quote Responses:** Choose File No file chosen Save Cancel

**Batch Import History**

ID	Date Imported	Status	Import Filename	# of RFQs in Batch
448	Mon May 12 2014	UPLOADED	Batch Upload 051214.xlsx	70

Kuva 6. QLM käyttöliittymä (Software Advice 2015)

Tuotteen sivut: <http://qstrat.com/>.

## Asteri

Asteri on Suomalaisen Atsoftin tuote taloushallintoon. Sillä voidaan käsitellä ostoa ja myyntiä sekä varastotapahtumia. Sovellus on päätelaitteelle asennettava ja myös tiedot tallennetaan samalle laitteelle tai verkossa olevalle palvelimelle. Työryhmäkäytössä kaikilla samassa verkossa olevilla käyttäjillä on käytössä samat tiedot. Tiedot voidaan siirtää muuntamatta Maventa-laskutusohjelmalle.

Kuva 7. Asteri tarjousten käsittely (Atsoft 2015)

Tuotteen kotisivut: <http://www.atsoft.fi/>.

Tarjouspyynnössä on tuotava esille vähintäänkin tuote tai palvelu ja sen laajuus, tekniset ja kaupalliset vaatimukset tai ominaisuudet, määrä ja yksikkö, toimitusaika ja – paikka, sopimuskausi ja mahdollinen optio sekä tarjousten jättöaika ja – paikka. Sovelluksen on siis myös pakotettava antamaan nämä tiedot jotta tarjous tallentuisi sovelluksessa käsittelyä varten. Sovellukset eivät tunnista tekstiä ja sen sisältöä esimerkiksi tuotetietojen tai vaatimusten tekstikentissä. Sovellukset eivät saa tallentaa tietoja ennen kuin tiedoille varatulla alueella on jotain merkkejä. Osa tiedoista, kuten määrä, päivämäärä, paikka ym. voidaan sovelluksessa pakotta tiettyyn muotoon tai yksikköön ennen tallennusta. Tarjouksen tekijän vastuulle jää tietysti tietojen oikeellisuus.

Taulukko 2: Tarjouspyynnön sovellusten vertailu

Sovellus/ Ominaisuus	Tuote/ Palvelu	Vaatimukset / Ominaisuudet	Määrä / Yksikkö	Toimitusai- ka /paikka	Sopimusai- ka/ Optiot	Tarjousten käsittely
<b>PM</b>	on	on/on	on/on	on/on	on/ei	on
eRequester	on	on/on	on/on	on/on	on/ei	on
Basware	on	on/on	on/on	on/on	on/on	on
BidGate	on	on/on	on/on	on/on	on/ei	on
QLM	on	on/on	on/on	on/on	on/on	on
Asteri	on	on/on	on/on	on/on	ei	ei

PM on edelleen tähänkin vaiheeseen sopivin vaihtoehto.

Käsittelyprosessin pitämiseksi yhtenäisenä muita vaihtoehtoja ei pitäisi käyttää kuin vain asiakkaiden sovellusten yhteensopivuuden vuoksi. Siis vain tärkeimpien asiakkaiden käyttäessä muita sovelluksia, niitä voidaan harkita myös omaan käyttöön.

### 5.3 Tarjousten vertailu

Tarjousten vertailu voidaan aloittaa vasta, kun tarjouspyyntöä tai kyselyä täyttämättömät tarjoajat on poistettu vertailusta ja tarjouspyyntöä vastaamattomat tarjoukset on hylätty. Tällä estetään esimerkiksi tarjouskilpailussa hävinneitä hidastamasta hankintaa tai vaatimasta korvauksia väärästä menettelystä.

Tarjousten arvioinnissa valintakriteerit vaihtelevat yritysten, tuotteiden ja toiminnan perusteella. Edullinen hinta on usein tärkein valintaperuste, sillä

kilpailutuksen tärkeimpänä tavoitteena ovat kustannussäästöt. Komponentteja hankkivalla yrityksellä ja tuotteen loppukäyttäjillä voi olla erilaiset intressit. Ostava organisaatio saattaa korostaa hintaa valintakriteerinä, tulevat käyttäjät tuotteen kestävyyttä ja tuotannolle toimitusaika voi olla tärkein.

Tarjousten valintaperusteet vaihtelevat riippuen yrityksestä, tuotteesta ja toiminnasta. Tästä syystä tarjousten vertailuun on valmistettu toimialakohtaisia ohjelmia, joissa huomioidaan alan erityisvaatimukset. Pienyritykselle tällaiset ohjelmat ovat kuitenkin kohtuuttoman kalliita.

Usein käytettyjä valintakriteerejä tarjousvertailussa ovat laatu, toimitusaika ja hinta. Muita kriteereitä voivat olla esimerkiksi toimittajan joustavuus sekä maksu- ja toimitusehdot. (Logistiikan maailma.) Tarjousten vastaanotto ja vertailu on pienyrityksessä suoritettava samoilla sovelluksilla. Yrityksissä, joissa näitä käsitellään paljon sekä paperisina että sähköisinä, on niiden muuttaminen sopivampaan muotoon tai eri sovellukseen järkevää vertailun tietomäärän vuoksi.

Pienyrityksellä tärkeitä valintaperusteita ovat ensisijaisesti

- toimitusvarmuus: tilatut tuotteet tulevat sellaisen kuin tilattu
- hinta: pienessä tilausmäärässä muut kustannukset voivat olla suhteellisen suuret
- toimitusaika: asiakas ei odota tarpeettomasti ja suuria varastoja ei kannata pitää
- tuotevalikoima: samalta toimittajalta pitäisi saada tarvittava tuotteet
- maksuehdot: omalta asiakkaalta joutuu odottamaan maksua joten itsekin tarvitsee maksuaikaa.

### **Socket**

Socket on pilvipohjainen, eli internetissä, toimiva sovellus. Sillä voidaan suorittaa hankintaprosessin tarjouspyynnöt, vertailu, tilaus ja maksaminen. Ohjelman on valmistanut Deversus Software. Ohjelmassa tallennetaan

tuotetiedot, Siinä käsiteltävät tiedot siis tallennetaan verkossa oleville palvelimille. Samoin myös ohjelma toimii selaimella, joten sitä ei tarvitse asentaa koneelle. Selaimella asetetaan tarjouksille vaatimukset, jotka tallennetaan ostajan omille sivuille. Tämä sivu on Socket palvelimella. Tarjoaja vastaa ostajan kysymyksiin selaimen sivulla. Ostajan kysymykset ovat palvelimella asetettuja, jolloin niiden vertailu on nopeaa. Myyjän on ilmoitettava vähintään tuote, määrä, hinta ja toimitusaika joiden perusteella vertailu voidaan suorittaa. Ohjelma luo tiedoista tietokannan, josta ostaja voi valita tarjoajan valitsemillaan perusteilla. Ohjelman käytöstä peritään kuukausimaksu, jolla voi tehdä 30 tilausta. Lisämaksusta voi tehdä enemmän tilauksia. Sovellus ei ole mukava hankinnan edellisessä vaiheessa, mutta ominaisuuksiensa vuoksi se on harkinnan arvoinen vaihtoehto.

## Create an Instant Quote [Have a question?](#)

### VOIP Services Quote Form [Our privacy policy](#)

**Prepared for**

First Name	Last Name	Address 1 (optional)
Email	Address 2 (optional)	
Phone (optional)	Canada	- Please Select -
Organization (optional)	Title (optional)	City (optional) <span style="float: right;">Postal Code (optional)</span>

**Base VOIP System**  Include

VOIP

**T1 Lines**  
Basic T1 Lines, 24 channels

**T1 Lines, PRI Enabled**  
PRI Enabled T1 Lines, 24 channels

**Telephone Lines**  
Number of outside telephone numbers  
 1 - 4 Lines  
 5 - 8 Lines

**5360 IP Phone**  
IP Phone

Quantity  [?] Must be at most 169 units

Kuva 8. Socket tarjouspyyntö ja vertailu (Socketapp 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.deversus.com/>

Muut tuotteet on esitetty aikaisemmin ja niissä on tarjousten vertailussa tarvittavat ominaisuudet. Tarjouksissa on mainittava vähintään

toimitusehdot, hinta, toimitusaika ja maksuehdot. Nämä ovat tärkeitä tekijöitä oman toiminnan luotettavuudessa ja myös pienelle yritykselle merkittäviä kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä. Toimitusajalla voidaan pitää varastot ja varastointikustannukset mahdollisimman pieninä. tarjoajan tuotevalikoiman laajuus mahdollistaa vaihtoehtoisten tuotteiden käytön. Yrityksen ei siis tarvitse sitoutua yhteen tuotteeseen asiakkuudessaan. Vertailussa on huomioitava paljon muitakin asioita toimittajista, kuten asiakaskokemukset, tapa toimia, joustavuus tai vain henkilökohtaiset mielipiteet. Näitä ja monia muita tekijöitä ei voi pisteyttää tai arvioida sovelluksella.

Taulukko 3: Tarjoustenkäsittelyn sovellusten vertailu

<b>Sovellus/ Ominai- suus</b>	<b>Toimi- tus- ehdot</b>	<b>Hinta</b>	<b>Toimitus- aika</b>	<b>Tuotevalikoi- ma</b>	<b>Maksueh- dot</b>
Socket	on	on	on	on	ei
PM	on	on	on	on	on
eRequester	on	on	on	on	on
Basware	on	on	on	on	on
BidGate	on	on	on	on	on

Tarjousvertailussa on usein käytettävä muutakin tietoa, kuin mitä sähköisistä sovelluksista saa. Pienyrityksessä ei sähköisen sovelluksen käyttö anna mielestäni lisäarvoa vertailuprosessissa.

Esimerkiksi omalla ja muiden aikaisemmalla kokemuksella tai mielipiteellä toimittajasta on ratkaiseva merkitys päätöksenteossa. Toimittajan valinta on mielestäni siis tehtävä edellisten vaiheiden perusteella omaa harkintaa käyttäen. Yrityksessä on mietittävä perusteellisesti sovelluksen käyttöä

hankintaprosessin tässä vaiheessa. Sovelluksilla saadaan vertailutiedot helposti taulukkoon, jossa yritykset ovat järjestettävissä valintakriteerien mukaan paremmuusjärjestykseen. Tällöin valinnoissa ei huomioida ns. ”hiljaista tietoa”.

#### 5.4 Tilaus

Tilaukset tehdään edellisten hankinnan vaiheiden perusteella. Tilauksen valmisteluun ja tilaustapahtuman laskujen käsittelyyn on tarjolla useita sovelluksia monipuolisilla ominaisuuksilla. Sovellukset toimivat joko selaimella ja pilvipalveluna tai päätelaitteelle asennettuna. Monissa, pelkästään tilausvaiheessa käytettävissä sovelluksissa, on myös tietojen tallennus useissa eri tiedostomuodoissa, mikä helpottaa tietojen siirto muihin sovelluksiin.

Tilauksessa tarvittavat tiedot, tai ohjelmassa olevat tietokentät, ovat samat kuin tarjouspyynnössä. Ohjelman pitää laskea tarvittavat kustannukset, eli verot, tullit ym. maksut myyjän ilmoittamasta hinnasta sekä toimitusehtojen perusteella aikarajat myyjälle ja ostajalle.

#### **Basware**

Baswaren toiminnallisuutta on esitetty edellisten hankinnan vaiheiden kohdissa. Basware Supplier Portal on tarkoitettu toimittaja- ja hankintaorganisaatiolle.

Järjestelmän asetusten mukaan Basware Supplier Portal sovellusta voidaan käyttää

- tuotteiden ja tuoteluetteloiden hallintaan
- tilausten hallintaan
- laskujen luomiseen
- tarjouskilpailupyyntöjen katselemiseen ja tarjouskilpailujen luomiseen.

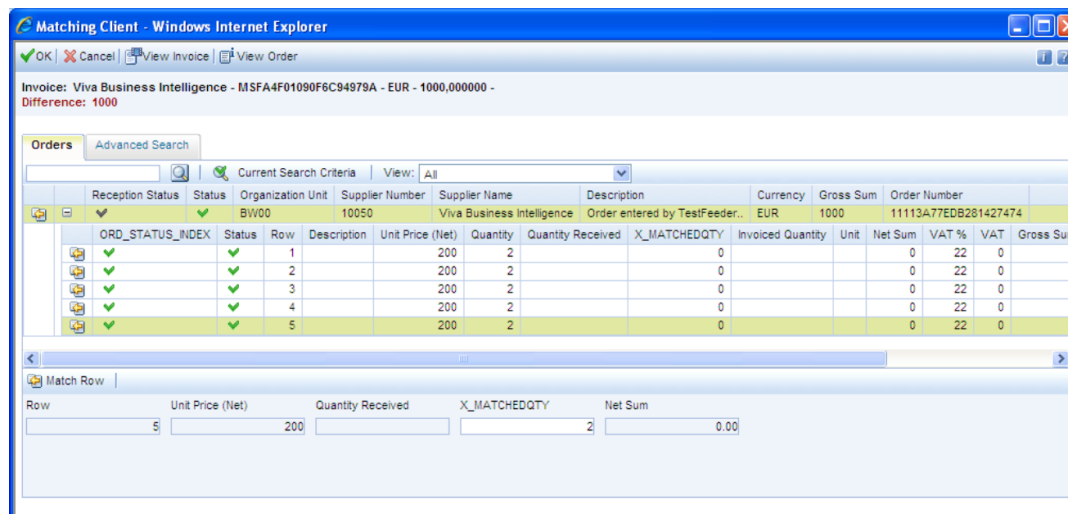


Baswaren Supplier Portalissa on sanomanvälitys, jota voidaan käyttää:

- tilausten välittämiseen, tilauksen muutoksiin ja tilauksen peruutuksiin toimittajille
- toimittajalta tilaajalle tilausvahvistuksiin, tilauksen muutoksiin.

Tilaus, muutos tai peruutus lähetetään Business Transactions BTS – palvelun kautta ja tilausvahvistus vastaanotetaan Business Transactions FTP – palvelun kautta (Lampinen 2011). Nämä molemmat ovat Baswaren itsenäisiä palveluita, joten molempia ei tarvitse käyttää tämän sovelluksen kautta. Esimerkiksi tilausvahvistus voi tulla suoraan omaan sähköpostiin.

Kuvassa 9 on malli Baswarella tehdystä tilauksesta, jossa näytetään vain määrä ja hintatiedot. Muut tiedot, kuten toimittajan tiedot ja tuotetiedot ovat eri välilehdillä käyttöliittymässä



Matching Client - Windows Internet Explorer

Invoice: Viva Business Intelligence - MSFA4F01090F6C94979A - EUR - 1000,000000 -  
Difference: 1000

Orders Advanced Search

Current Search Criteria View: All

Reception Status	Status	Organization Unit	Supplier Number	Supplier Name	Description	Currency	Gross Sum	Order Number						
		BW00	10050	Viva Business Intelligence	Order entered by TestFeeder..	EUR	1000	11113A77EDB281427474						
	ORD_STATUS_INDEX	Status	Row	Description	Unit Price (Net)	Quantity	Quantity Received	X_MATCHEDQTY	Invoiced Quantity	Unit	Net Sum	VAT %	VAT	Gross Su
		✓	1		200	2		0			0	22	0	
		✓	2		200	2		0			0	22	0	
		✓	3		200	2		0			0	22	0	
		✓	4		200	2		0			0	22	0	
		✓	5		200	2		0			0	22	0	

Match Row

Row	Unit Price (Net)	Quantity Received	X_MATCHEDQTY	Net Sum
5	200		2	0.00

Kuva 9. Baswaren tilausten hallinta (Basware 2013)

Tuotteen sivut: <http://www.basware.fi>.

## Eebu

Eebu on entinen Dooranet-ilmaisojelma, mikä lopetti toimintansa 2014. Dooranetin hinnoittelu perustui pääosin pilvipalvelun käyttöön ja lisäkustannuksia tuli erikoisominaisuuksista Eebussa on samat ominaisuudet kuin Dooranetissa, mutta hinta on korkeampi. Peruspaketilla hoidetaan laskutus, mutta osto- tai myyntitilauspaketti maksaa saman verran kuin perusohjelma. Peruspaketilla saa yhden käyttäjän lisenssin, joten se on sopiva pienyritykselle.

Kuvassa 10 on Eebun tilausnäkökulma tuotteittain. Sovellus näyttää tilauksen esimerkiksi helposti luettavana luettelona.

The screenshot shows the Eebu web application interface. The top navigation bar includes the Eebu logo and user information (tomi | Kirjautu ulos). The main menu on the left is organized into sections: Asiakkuudenhallinta (Asiakkaat, Yhteystiedot, Asiakasryhmät, Asiakaskirjeet, Kalenteri, Tiketit, Toimenpiteet, Dokumentit, Kuvapankki), Myynti (Asiakkaat, Liidit, Tarjoukset, Tilaukset, Suoritukset, Tuotteet, Tuoteryhmät), Myyntireskontra (Laskut, Suoritukset), Julkaisut, and Asetukset. The main content area displays a table of products with columns for 'Uusi tuote', 'Poista tuote', 'Tulosta', 'Etsi:', 'SKU', 'Nimi', and 'Hinta'. The table lists various products such as 'Eebu Retro T-Paita', 'Eebu Muki', 'Eebu Sateenvarjo', 'Eebu Pitkähäinen Paita', 'Eebu Lippalakki', 'Eebu Luomu-kangaskassi', 'Eebu Avaimenperä', 'Eebu Nalle', 'Eebu Naisten Spaghettikakintoppi', 'Eebu Huppari', and 'Eebu tarra'. A calendar for August 2014 is visible at the bottom left, and the footer shows 'Tietueet 1 - 11 yhteensä: 11'.

SKU	Nimi	Hinta
EEBU-00015	Eebu Retro T-Paita	19,90 €
EEBU-00014	Eebu Muki	16,90 €
EEBU-00011	Eebu Sateenvarjo	22,90 €
EEBU-00001	Eebu Pitkähäinen Paita	25,90 €
EEBU-00003	Eebu Lippalakki	15,90 €
EEBU-00012	Eebu Luomu-kangaskassi	13,90 €
EEBU-0006	Eebu Avaimenperä	11,90 €
EEBU-00016	Eebu Nalle	16,50 €
EEBU-00013	Eebu Naisten Spaghettikakintoppi	19,90 €
EEBU-0007	Eebu Huppari	29,90 €
EEBU_TARRA	Eebu tarra	1,00 €

Kuva 10. Eebu-käyttöliittymä (Leppänen 2015)

Tuotteen kotisivut: <https://www.eebu.com/fi/>

## Coupa

Coupa on pilvipalveluna toimiva hankintasovellus, jolla voi suorittaa tilausta, laskutusta ja kustannuslaskentaa reaaliaikaisesti. Coupa on Amazonin internet-palveluiden pohjalle tehty sovellus. Sovelluksesta on tehty mahdollisimman yksinkertainen ja käyttäjäystävällinen, pyrkimättä siinä syvälliseen tiedon analyysiin ja esitystapaan. Sovelluksen rakenteen perustana ovat siis Amazon-verkkokaupan käyttämät sovellukset, joten myös Coupassa tiedot tallennetaan pilvipalvelimelle (Coupa-käyttöliittymä).

Kuvassa 10 on Coupa-käyttöliittymän asiakkuuden hallinta. Tietoja käytetään kun lähetetään tuotteita asiakkaille tai tehdään itse tilauksia. Asiakas- ja tuotetietoja käsitellään käyttöliittymän eri sivuilla, mutta tilauksissa niitä voidaan yhdistellä. Samaa tuotetta voidaan tilata useilta toimittajilta tietoja yhdistelemällä.

The screenshot displays the 'Custom Fields' configuration interface in Coupa. At the top, there's a dropdown menu to 'Choose the object that you would like to customize' set to 'Purchase Orders'. Below this, the 'Purchase Orders' section shows various fields like Status, Order Date, Project#, and a 'Drag custom fields here' area. The 'Supplier' section includes fields for Supplier, Shipping address, Payment Term, and Shipping. The 'Lines' section contains fields for Need By, Commodity, Account, Part Number, Period, Asset Tags, Savings (%), and Attachments. On the right, a yellow panel titled 'Select a field to customize or add a new custom field by dragging it to the appropriate region.' lists field types: Text Field (Alphanumeric), Text Box (Multiple lines of alphanumeric text), Number (12345), Date (12/12/12), Drop Down (San Francisco, San Mateo, Oakland), Radio Group (Option 1, Option 2), Check Box (Yes), Attachment (File, Browse...), and Descriptive Text (Non-editable informational text). A blue modal dialog box is open at the bottom, showing a 'Cancelled Line' field with a 'Field Name' of 'cancelled\_line' and a 'Type' of 'Check Box'.

Kuva 11. COUPA-tilaus (Coupa 2015)

Tuotteen kotisivut: <http://www.coupa.com/>

## Asteri

Asterilla voidaan ostotapahtumassa suorittaa tarjouspyyntöjen lisäksi:

- tilauskannan seuranta: omat varastot ja tilaukset varastoon
- tarjouspyyntöjen tekoa: varastotilanteesta varoitukset, tiedot tilaukseen
- tilausvahvistusten vastaanottoa
- tilatuista ostoreskontraan tiedottaminen laskun käsittelyyn
- omien asiakkaiden ennakkotilaukset ja omien ostojen ennakkotilaukset varastotilanteesta.

Tuotenumeri	Tuoteryhmä	Nimike	Määrä	Yksikkö	a-hinta	yhteensä e	ale %	ale e	netto e	alv %	alv e
1003	käsityökalu	vasara C	1	kpl	9,75	9,75	0	0,00	9,75	22	2,15
1051	käsityökalu	ruuvimeisseli	1	kpl	4,56	4,56	0	0,00	4,56	22	1,00

Kuva 12. Asteri tilausten käsittely (Atsoft 2016)

Tuotteen sivut: <http://www.atsoft.fi>.

Sovelluksessa täytyy käsitellä yritykseen tulevia ja sieltä lähteviä maksu- ja laskutustietoja. Tilausten kannalta yritykseen tulevat laskut ovat tietysti tärkeämmät, mutta lähtevät laskut voidaan toteuttaa samalla sovelluksella. Sovelluksella on voitava käsitellä ainakin seuraavat tiedot: laskun lähetys-

ja erääntymispäivä, yritystunnus, laskun numero, alv-tunnus, tilausviite, tilinumerot, maksuehdot ja asiakkaan tunnistustiedot. Tilaukselle on määritettävä voimassaoloaika sekä tilattujen tuotteiden tai palveluiden toimitusaika. Tilauksessa on esitettävä tavaran toimituksen nopeuttamiseksi tullien ja verojen laskennassa tarvittavat tiedot, rivitiedot, jotka tavarantoimittaja on esittänyt tarjouksessaan sekä myös toimitusehdot. Näillä mahdollistetaan tilauksen peruminen, jos toimittaja ei toimi tarjouksessa esitetyllä tavalla.

Taulukko 4: Tilaussovellusten vertailu

<b>Sovellus/ Ominaisuus</b>	<b>Maksu ja laskutus tiedot</b>	<b>Aikarajat</b>	<b>Rivitiedot</b>	<b>Toimitusehdot /paikka</b>
Basware	on	on	on	on
Eebu	on	on	on	on
Coupa	on	on	on	on
<b>Asteri</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>

Edellistä tarjousten vertailua ei siis ollut tarpeellista suorittaa sähköisillä sovelluksilla. Tilauksissa siirrytään hankinnan sähköisiin sovelluksiin ja tiedonkäsittelyyn. Näistä sovelluksista sopivin olisi Asteri. Suomalaisena tuotteena sen soveltuvuus ulkomaan hankintoihin ei ole paras mahdollinen. Tuote soveltuu hyvin kotimaan laskutukseen ja jos yrityksen omat asiakkaat sitä käyttävät, on se käyttöä harkittava. Pelkästään ulkomaisten tilausten käsittelyssä Coupa on hyvä vaihtoehto. Se pohjautuu laajasti käytettyyn verkkokaupan sovellukseen, mikä lisää sen turvallisuutta. Sitä myös päivitetään riittävän usein. Pienyrityksessä hankinnoissa tapahtuu vähän tiedonsiirtoa eri sovellusten välillä. Kahden

sovelluksen käyttö toiminnassa ei tällöin kuormita käyttäjää tai käyttäjiä kohtuuttoman paljoa. Kahden erilaisen sovelluksen käyttö, Coupalla tavarantoimittajien ja Asterilla omien kotimaisten asiakkaiden suuntaan on yhteisten sovellusten kieltien ja sovellusten käyttöalueiden vuoksi kannattavaa.

## 5.5 Laskutus

Sähköisessä laskutuksessa tiedonsiirto tapahtuu joko internetissä, intranetissä (langallisessa lähiverkossa) ja langattomasti verkoissa sekä mobiililaitteissa. Sähköinen tiedonsiirto nopeuttaa ja helpottaa tietojen käsittelyä, muokkaamista, esittämistä ja varastointia. Samalla vähenevät myös päällekkäiset ja toistuvat manuaaliset käsittelyvaiheet. Jokainen vaihe myös lisää virheiden mahdollisuuksia. Lasku voidaan kirjoittaa alusta lähtien sähköisen muotoon tai paperilasku skannataan sähköiseen kuvaksi tai tekstiksi. Ensimmäisessä tapauksessa laskun tietojen syöttöä voidaan ohjata ja hallita ohjelman sisällä. Tämä estää puutteellisten ja virheellisten laskujen siirtymisen eteenpäin. Jälkimmäisessä tapauksessa laskun formaatin muutospaperista sähköiseen muotoon tapahtuu yleensä sen jo lähdettyä myyjältä, ostajan tai palveluntarjoajan muuttaessa laskun formaattia sovelluksissa. Virheitä näissä muutoksissa voi syntyä helpommin kuin suoraan sähköiseen muotoon kirjoitettaessa esimerkiksi kuvan tarkkuudesta johtuen.

Tärkeä ominaisuus on myös asiakastietojen, laskujen ja historian tallennus. Pilvessä tai palveluntarjoajan palvelimella tiedot ovat käytettävissä aina kun on nettiyhteys, niitä ei siis tarvitse kuljettaa mukana koneella tai tallennusvälineessä. Tiedot voidaan myös helposti jakaa niitä tarvitseville suoraan verkossa. Palvelin tai yhteys voi tietysti kadottaa tiedot tai lakata kokonaan toimimasta. Palvelimen tiedoista on usein varmuuskopioita muilla palvelimilla ja palvelun loppuminen ei tapahdu yllättäen.

Sovellusta valittaessa on ensin huomioitava kuinka monta laskua kirjoitetaan kuukaudessa, sovelletaanko käänteistä arvonlisäveroa, onko yhteisökauppaa, maksetaanko palkkoja, kuinka monta ostolaskua kuukausittain tulee tai montaako pankkitiliä käytetään?

Seuraavaan listaan on koottu arvonlisäverolain kohdan 209 b § sisältämä luettelo pakollisista laskumerkinnöistä, jotka ovat (Verohallinto):

- laskun antamispäivä
- juokseva tunniste
- myyjän arvonlisäverotunniste (Y-tunnus)
- ostajan arvonlisäverotunniste käännetyin verovelvollisuuden tilanteissa ja yhteisökaupassa
- myyjän ja ostajan nimi ja osoite
- tavaroiden määrä ja luonne sekä palvelujen laajuus ja luonne
- tavaroiden toimituspäivä, palvelujen suorituspäivä tai ennakkomaksun maksupäivä
- veron peruste verokannoittain ja yksikköhinta ilman veroa ja hyvitykset ja alennukset (jos eivät yksikköhinnassa)
- verokanta
- suoritettavan veron määrä
- verottomuuden tai käännetyin verovelvollisuuden peruste
- muutoslaskussa viittaus aikaisempaan laskuun.

Uudet arvonlisäverovelvollisia koskevat laskumerkintämääräykset ovat tulleet voimaan 1.1.2004 (Verohallinto).

### **Aktiivi W**

Aktiivi W on Suomalaisen Datatech Oy:n tuote, jossa on useita komponentteja. Pienet ja keskisuuret yritykset voivat käyttää Aktiivi W

taloushallinto-ohjelmista tarvitsemansa työkalun kirjanpitoon sekä laskutukseen, palkanlaskentaan ja ostoreskontran hoitoon. Selkeiden ohjelmien ansiosta laskutus- ja kirjanpitorutiinit hoituvat nopeasti ja helposti.

Aktiivi W Ostoreskontra -ohjelman avulla ostolaskujen maksaminen ja seuranta on helppoa. Ohjelman maksunsaajarekisteri nopeuttaa ostolaskujen kirjaamista varsinkin silloin, kun laskuttajana on usein sama yritys. Viivakoodinlukijan käyttömahdollisuus vähentää kirjausvirheitä. Ohjelmalla voidaan tuottaa XML-muotoinen (Extensible Markup Language) maksuaineisto, jonka voi siirtää pankkiohjelman kautta maksatukseen.

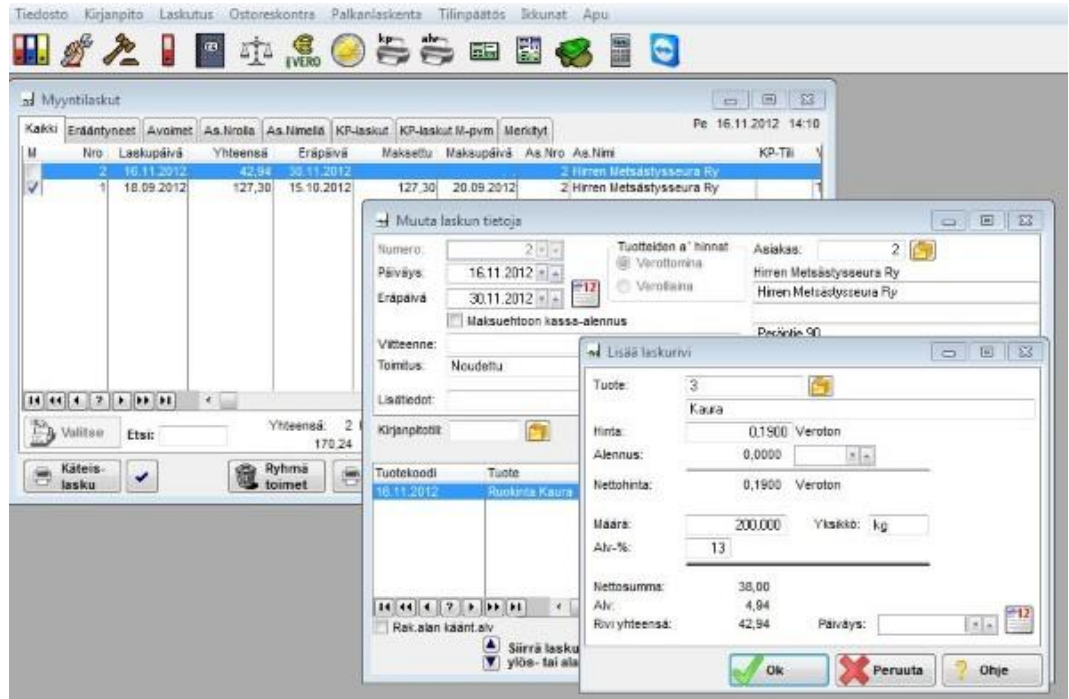
Jos ostoreskontra on hankittu Aktiivi W Kirjanpito-ohjelman lisävarusteeksi, voidaan ostolaskut poimia laskuluettelosta suoraan kirjanpidon tositteiksi.

Ominaisuudet (Datatech):

- maksajan perustietoihin yhteystiedot ja pankkitilit
- maksuaineisto pankkiyhteysohjelmaa varten (XML-tiedosto)
- finvoice-laskujen (suomalaisten pankkien sanomamuoto) nouto laskuluetteloon
- toimittajaluettelo: yhteystiedot ja pankkitilit
- raportit: erilaisia tilastoja.

Kuvassa 13 on Aktiivi W:n laskutusnäkyminen sen käyttöliittymässä. Jokaisen laskun rivitietoja voidaan käsitellä erikseen. Yksittäisellä tilausrivillä voi olla muista saman tilauksen riveistä poikkeavia tapahtumia, jotka sovellus huomioi tilausta käsiteltäessä.





Kuva 13. Aktiivi W laskutus (Datatech 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.datatech.fi/>

## Maventa

Maventa on osa suomalaisen Visman tuotevalikoimaa. Maventa tuottaa kansainväliset standardit täyttävää verkkolaskutuspalvelua ja sovellukset ovat sekä suomen että englannin kielisiä. Liittymän avulla voidaan siirtää Visma Severassa luodut myyntilaskut sähköisenä tiedostona tai paperilaskulta skannattuna liittymää käyttäen Maventaan. Sähköiset laskut toimitetaan XML-muodossa ja paperilaskut PDF-muodossa, jotka ovat yleisimmät tiedostomuodot useissa maissa.

Lasku käsitellään sähköisenä laskuna eli verkkolaskuna mikäli asiakkaalle on annettu verkkolaskuosoitetiedot asiakkaan asiakaskortille Visma Severaan, muussa tapauksessa lasku käsitellään paperilaskuna. Molemmassa tapauksissa laskut tietysti siirtyvät sähköisenä, mutta tiedot käsitellään paperilaskussa manuaalisesti. Paperilasku voidaan myös

lähettää ja vastaanottaa paperisena. Sähköisessä laskussa Visman tiedot siirtyvät laskussa ohjelman avulla Maventan oikeisiin laskun tietoalueisiin tai täydennettäviin kohtiin.(Severa 2015.)

Laskujen lähetys toimii siten, että Severaan määritetään laskun tila, josta laskut siirretään Maventaan. Visma Severassa klikataan painiketta 'Siirrä laskut', jolloin verkko- ja paperilaskut, jotka ovat asetuksiin määritellyssä 'Ladattavien laskujen tila' laskun tilassa, siirtyvät suoraan Maventaan. Maventasta ne toimitetaan eteenpäin asiakkaille joko heidän Maventan osoitteeseen tai sähköpostiin. Laskujen siirtämisen jälkeen Visma Severassa olevan laskun tila muuttuu asetuksiin määriteltyyn seuraavan tilaan, esimerkiksi laskutuksessa tai lähetetty.(Severa 2015.)

Maventassa kustannukset tulevat suoraan laskujen määrästä.

Verkkolaskut ovat huomattavasti edullisempia kuin paperilaskut. Pienellä yrityksellä ja enintään 200 laskulla verkkolasku on noin kolmasosa paperilaskun hinnasta.

Ominaisuuksia (Severa 2015):

- maksuton käyttöönotto
- kustannukset lähetettyjen laskujen määrän perusteella
- internet-pohjainen, ei ohjelmistoasennuksia
- tietojen siirto muihin sovelluksiin toimii
- pankit hankaloittavat laskujen siirtoa
- sovelluksen käytön jatkuvuus epävarmaa.

Kuvassa 14 on Maventan osto- ja myyntilaskutuksen tapahtuma näkymä.

Laskut voidaan lajitella näkymään useilla lajitteluperusteilla, mikä helpottaa niiden käsittelyä.

	Projektit	Asiakas	Päiväys	Eräpäivä	Laskun numero	Viite	Määrä	ALV	Tila
<input checked="" type="checkbox"/>	Maventa Verkkoprojekti, Asiakastyö	Maventa Verkkoprojekti, Asiakastyö	12.7.2012	26.7.2012	1168	1168	-1 124,00 €		Maventaan
<input checked="" type="checkbox"/>	Maventa Paperiprojekti, Asiakastyö	Maventa Paperiprojekti, Asiakastyö	12.7.2012	1.8.2012	1165	11659	517,00 €	635,91 €	Maventaan
<input checked="" type="checkbox"/>	Maventa Paperiprojekti, Asiakastyö	Maventa Paperiprojekti, Asiakastyö	12.7.2012	1.8.2012	1167	11675	-517,00 €	-635,91 €	Maventaan
Hakutulosten lukumäärä 3					Yhteensä:		-1 124,00 €	-1 382,52 €	

Kuva 14. Maventa – laskutus (Severa 2015)

Tuotteen sivut: <http://maventa.com>

## Asteri

Asteria voidaan käyttää käteiskuittien ja laskujen kirjoittamisen lisäksi asiakastietojen ja myyntireskontran hoitoon

Ominaisuuksia (Atsoft 2015):

- seuraa annetulle tilille (myyntisaamistilille) kirjattujen laskujen saldoa laskunnumeroittain.
- kohdistus laskunumeron mukaan
- näyttää laskun avoimen saldon
- ylläpito jatkuva
- sähköisen laskutuksen toteuttamiseen mm Finvoice ja iPosteKirje
- ohjelma tallentaa rahoitusyhtiöiden yhteisesti sopiman tietuekuvauksen mukaisen aineiston
- massalaskutuksella saa eräajona personoituja laskuja: sama summa, yksilöllinen summa, yksilölliset yksiköt halutulle

asiakasjoukolla. Ennen lopullista tulostamista laskuja voidaan muunnella ja viimeistellä

- ohjelmalla voidaan toteuttaa tilaus -lähete -lasku -maksumuistutus.
- jos samoille asiakkaille on kertynyt useita lähetteitä, heille voidaan tulostaa koontilaskut, joissa kaikki lähetteet ovat yhdessä laskussa.
- yksi kielivaihtoehto rajoittaa monipuolisten ominaisuuksien käyttöä, lasku saadaan kuitenkin lähetettyä.

Kuvassa 15 on Asteri-laskutuksen lähetettävän laskun näkymä.

Saapuvassa laskussa näkymän alaosan tiedot, tuotteet ja asiakkaat, ei ole käytössä. Myyjä voi tehdä tilauksesta laskun tietoja muuttamatta, jolloin virheellisten tietojen mahdollisuus laskussa vähenee.

The screenshot shows the Asteri Laskutus software interface. The main window is titled 'ASTERI LASKUTUS - Asteri Malliyrittys Oy'. It contains several panels:

- Laskun syöttö:** Fields for invoice number (10515), date (25.4.2005), and customer details (Atson Aik-palvelu, PL 434, HELSINKI).
- Tuoterivit yht:** Summary of items with values like 500.00, 1.0, 5.00, 495.00, 0.00, and 495.00.
- Asiakkaan Muistio:** A text area for customer-specific notes, with a 'Tallenna Muistio1-kenttään' button.
- Tuotteet:** A table listing items with columns for number, group, name, quantity, price, and tax.
- Asiakkaat:** A table listing customer details like name, address, and phone number.

Red boxes and arrows highlight specific features:

- lisää kenttiä laskun yläosan tietoihin:** Points to the 'Lisätieto' fields (Lisätieto 1-6) in the invoice header.
- asiakkaan avoimet:** Points to the 'Avoinna laskuja' section, which shows '2 kpl, yhteensä 76 245,70 euroa'.
- asiakaskohtainen muistio:** Points to the 'Asiakkaan Muistio' text area.

Kuva 15. Asteri-laskutus (Atsoft 2016)

Tuotteen sivut: <http://www.atsoft.fi/esitewkp.htm>.

## E-conomic

Laskutusohjelma toimii verkossa ja tallentaa tiedot palvelimelle. Koneelle asennetaan käyttöliittymä jolla hallinnoidaan palvelimella olevaa ohjelmaa ja tallennettuja tiedostoja. Oman työaseman kautta tunnistetaan käyttäjä, jolle annetaan palvelimella käyttöoikeudet. Tämä on hieman turvallisempaa kuin sovelluksissa, joissa ohjelma toimii vain palvelimella. Sovellus on aktiivisessa käytössä useimmissa Euroopan maissa noin 70 000 yrityksessä. Sovelluksella voidaan muokata myös halutun kohdemaan vakimuotoisia laskuja. Se tukee muokkauksessa vain omaa formaattia mutta pystyy esittämään useimpia tiedostomuotoja kuten pdf, word jne. Ohjelma vertaa maksettuja laskuja saataviin ja muistuttaa erääntyneistä laskuista. Tulostustoiminto muuttaa ohjelmassa tehdyt laskut muihin formaatteihin, kuten aikaisemmin mainittuun pdf-tiedostoksi.

Sovelluksen online-tuotetuki on saatavana myös suomeksi. Tukea ei saa jatkuvasti sovelluksen kaikkiin toimintoihin. Ehkä tärkeimpään toimintaan eli yhteyden ylläpitoon on jatkuva tuki. Laskujen ulkoasun muokkaus ja uusien luominen ei ole niin oleellinen toiminto, että sitä tuettaisiin jatkuvasti.

Ominaisuuksia (Softonic 2015):

- lainmukaiset muokattavat formaatit laskuissa
- lasku voidaan lähettää suoraan ohjelmasta sähköpostitse asiakkaalle
- arvonlisävero lasketaan automaattisesti laskuihin
- samassa ohjelmassa lähetetyillä laskuilla pysyy helposti ajan tasalla maksusaatavista ja suoritetuista maksuista
- ilmainen suomenkielinen asiakastuki
- jatkuvuus varmaa ainakin toistaiseksi
- toimii hyvin Euroopassa, mutta ei yleinen muualla
- tietokantoihin ja tietoihin pääsee myös yrityksen ulkopuoliset henkilöt, esim. kirjanpitäjät, ehkä siis myös haitantekijät

Kuvassa 16 on E-conomicsin laskujen luettelo sekä niiden vaiheet (onko lähetetty tai maksettu) ja eräpäivät.

No.	Other ref.	Date	Group	Customer no.	Customer name	Heading	Sent	Del. date	Currency	Net amount
28		30.05.13	1	44	testuser1			29.05.13		3,601.00
29		30.05.13	1	45	testuser2			29.05.13		3,826.00
30		30.05.13	1	45	testuser2			29.05.13		3,701.00

Line no.	Product no.	Product name	Quantity	Unit price	Unit	Discount	Total
1	43	MacBook	1.00	300.00		0.00	300.00
2	40	iPhone	1.00	101.00		0.00	101.00
3	46	Sony VAIO	1.00	1,000.00		0.00	1,000.00
4	45	MacBook Pro	1.00	2,000.00		0.00	2,000.00
5	47	HP LP3085	1.00	100.00		0.00	100.00

Kuva 16. E-conomic laskutus (Softonic 2015)

Tuotteen sivut: <https://www.e-conomic.com/>

## Note Shot

Note Shot Finance on laskutus- ja kassajärjestelmä, jolla voidaan suorittaa useita hankinnan toimintoja. Note Shottia myydään yhteensopivilla oheislaitteilla, joilla siitä saa koottua monipuolisen laskutus- ja kassajärjestelmän, esimerkiksi korttimaksupäätte, verkkokauppa sekä sähköinen laskutus voidaan liittää järjestelmään.

Peruspaketti sisältää toiminnot:

- laskutus- ja myyntireskontra
- laskutus: käteisasiakas, sähköpostilasku, pankkiyhteys, koontilaskut
- lähetteet
- tarjoukset
- e-laskutus.

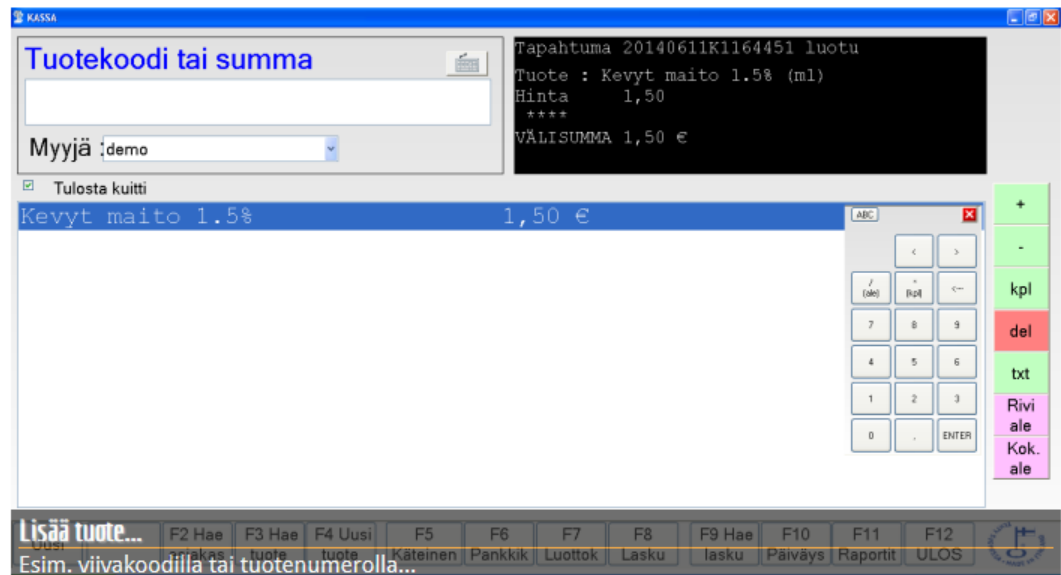
Tällä paketilla voidaan muokata lomakkeita, asiakasrekistereitä, tehdä niistä varmuuskopioita, hallita asiakas- ja toimittajarekisteriä sekä tuoterekisteriä, tuottaa raportteja ja tilastoja, tehdä varastonhallintaa ja moniyrittäjälaskutusta.

Sovelluksen ominaisuuksia (Noteshot 2015):

- Käytetään koneelle asennettavalla ohjelmalla, tietojen tallennus koneelle
- ominaisuuden sopivat yksinkertaisuuden vuoksi hyvin pienyritykselle
- mahdollisuus liittää verkkokaupan toiminnallisuuksia
- voidaan liittää maksupääte, kuittitulostin sekä viivakoodinlukija
- suomalainen tuote ja käyttöliittymä, ei kielilaajennuksia.

Kustannukset: Sovelluksen voi hankkia yhdelle koneelle kuukausimaksulla ja lisäksi laajennuksia useille koneille. Maksut määräytyvät sovelluksen laajuuden mukaan.

Kuvassa 17 on Note Shotin laskun kirjoitusnäkyminen. Tuote- ja laskutustietojen käsittely viivakoodien avulla nopeuttaa osto- ja myyntilaskujen käsittelyä.



Kuva 17. Note Shot laskunmaksu (Noteshot 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.noteshot.com/>.

## Archimedes

Archimedes on käyttäjän omalle koneelle asennettava ohjelmisto joka käyttää tallennuksessa sovelluksen valmistajan palvelimia ja internetissä olevaa palvelinten verkostoa, jossa tiedot on tallennettu moneen paikkaan. Ohjelmaa markkinoidaan vakuuttavasti, mutta siitä huolimatta käyttäjämäärät ovat vaatimattomat. Archimedes laskutusohjelman pienin versio on ilmainen mutta sen laajennukset ja lisäosat maksullisia. Pienimmällä versiolla voi hoitaa laskutus, mutta tiedot täytyy käyttäjän lisätä joka kerta erikseen. Maksullisissa versioissa voi käyttää aikaisempia laskupohjia ja tuotetietoja sekä sallittujen laskujen määrä kasvaa lisenssihinnan noustessa. Archimedeksen laajennukset sisältävät sovelluksia, joilla voidaan suorittaa koko hankinta- ja myyntiprosessi pilvipalveluna. Ohjelmistosta löytyy 5 eri versiota: Archimedes Mini, Archimedes laskutus, Archimedes Myynti, Archimedes toiminnanohjaus ja pilvipalveluna Archimedes Online.

Ominaisuudet: maksullisissa versioissa:

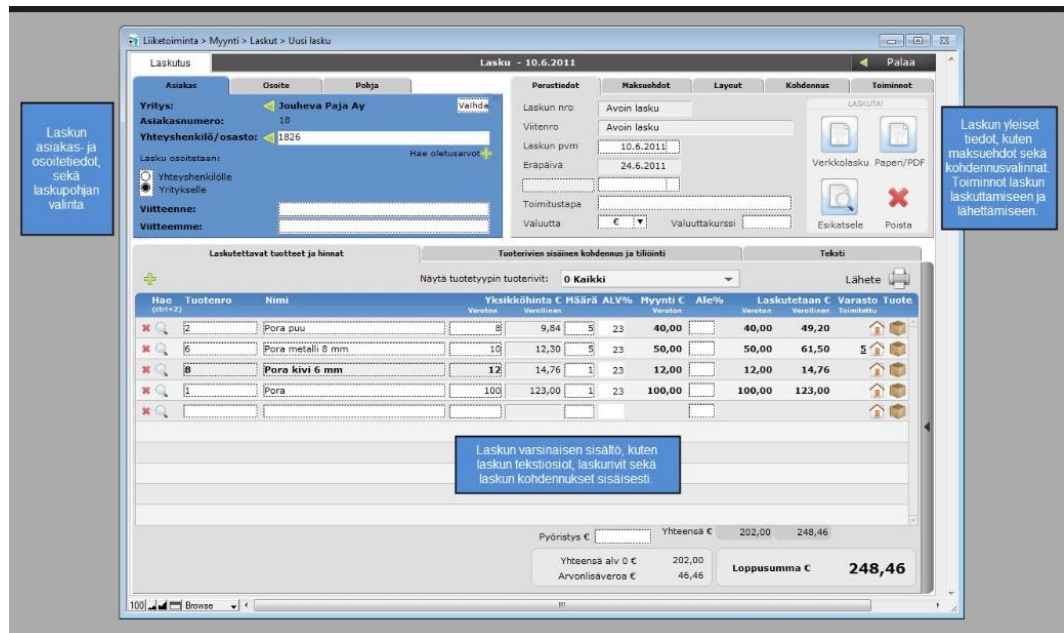


- laskutusohjelma valmiilla laskupohjilla
- käyttöaika, laskujen määrä sekä päivitysoikeus valittavissa
- asiakastietojen poiminta laskulle asiakasrekisteristä
- laskukohtainen reskontra
- asiakkaan kanssa käydyn yhteydenpidon ja myynnin seuranta
- asiakaskohtaiset maksuehdot laskuille
- tuoterekisteri
- tietojen tallennus joko omalle tai ohjelman palvelimelle
- tietoja katoaa palvelimelta
- päivitysongelmia

Ilmaisversiossa:

- rajoittamaton määrä laskuja
- riittävästi toimintoja pienelle yritykselle
- laajentamismahdollisuus tarpeiden mukaan joustavasti
- ei tietojen tallennusta
- ei ole yleistynyt houkuttelevasti

Kuvassa 18 on Arkhimedes-laskituksen käyttöliittymä. Sovelluksessa käytetään valmiita laskujen sähköisessä muodossa olevia pohjia ja sovellus pakottaa täyttämään kaikki tarvittavat kohdat. Laskua ei voi tallentaa, tulostaa paperille tai lähettää e-laskuna ennen kuin kaikki tarvittavat tiedot on täytetty.



Kuva 18. Arkhimedes-laskutus (Isolta 2015)

Tuotteen sivut: <https://www.isolta.fi/>

## Eebu

Eebu on esitelty aikaisemmin. Ohjelma sisältää laskutusominaisuudet.

## Passeli

Passeli+ on modulaarinen, eli useista toiminnoista koottu talous- ja materiaalihallinnon järjestelmä. Ohjelmassa on valmius useamman yrityksen käsittelyyn, sekä verkkokäyttöön. Ohjelma soveltuu myös VPN-yhteyksin toteutettuihin eli suojattuihin etäkäyttöihin. Tällöin sovellusta voidaan käyttää usealta koneelta eri paikoista suojatuilla yhteyksillä.

Passeli laskutus- ohjelmaan voit hankkia käyttöoikeuksia ohjelmaosioihin, yritysmääriin sekä verkkokäyttömääriin (ohjelma-asennusten lukumäärä), joita tarvitaan. Ohjelmat ovat suomenkielisiä ja päivityksiä tehdään kohtalaisen usein. Laskutusohjelma maksaa alle 10 € kuukaudessa ja

siihen on saatavana lisäosia hankinnan ja myynnin kaikkiin vaiheisiin. Ohjelman kieli ja käytön rajoittuneisuus hankaloittaa sen käyttöä kohdeyrityksen hankinnoissa.

.Kuvassa 19 on Passeli-laskutuksen laskun kirjaus. Sovelluksessa on erilliset välilehdet, kuten laadinta, asiakastieto ja riviosa laskun tietojen täyttämiseen. Laskun kaikki tiedot saadaan näkymään samaan aikaan sen esikatselussa tai tulostuksessa. Lasku voidaan tulostaa joko paperisena tai e-laskuna. Passelin lisäosien avulla saapunutta laskua voidaan muokata ja maksaa verkkopankissa.

Kuva 19. Passeli-laskutus (Visma 2015)

Tuotteen sivut: <http://www.visma.fi/passeli/>.

## Merit Aktiva

Merit Software Oy on Suomessa toimiva, vuonna 1991 perustetun virolaisen ohjelmistotalo Merit Tarkvara AS:n 100 % omistama tytäryhtiö. Merit Aktiva on pilvipalveluna toimiva kirjanpito- ja Laskutusohjelma. Alle sadan myynti- tai ostolaskun tai kirjanpilotapahtuman käytöllä ohjelma on maksuton ja laajimmilla ominaisuuksilla lähes samanhintainen kuin useimmat muuta vastaavat ohjelmat.

Ohjelma sisältää (Meritaktiva 2015):

- myyntilaskutus (myös sähköisesti)
- ostolaskutus
- kassatapahtumat
- pankkitapahtumat
- raportit ja viranomaisilmoitukset
- kustannuspaikat ja projektit
- käyttöomaisuuslaskenta
- varastolaskenta
- automaattiset versiopäivitykset
- automaattinen tietojen varmistus
- usean yrityksen kirjanpito samalla ohjelmalla

Ohjelmasta on kolme erilaista versiota (Meritaktiva 2015):

1. Maksuton: Myynti, osto, pankki, kassa, kirjanpito, varasto, kustannuspaikat ja projektit, käyttöomaisuus. 100 myyntilaskua, 100 ostolaskua, 100 pääkirjan kohdetta, maksuton asiakastuki.

2. Merit Aktiva maksullinen: Myynti, osto, pankki, kassa, kirjanpito, varasto, kustannuspaikat ja projektit, käyttöomaisuus, rajoittamaton määrä asiakirjoja, rajoittamaton määrä kirjanpitoasiakkaita, maksuton varmuuskopiointi ja maksuton asiakastuki.

3. Aktiva Pro: Myynti, osto, pankki, kassa, kirjanpito, varasto, kustannuspaikat ja projektit, käyttöomaisuus. Rajoittamaton määrä asiakirjoja, rajoittamaton määrä kirjanpitoasiakkaita, maksuton varmuuskopiointi, maksuton asiakastuki, tuki usealle samanaikaiselle käyttäjälle, käyttöoikeudet asiakkaiden, toimittajien ja tuotteiden ryhmittely.

Kuvassa 20 on Merit Aktivan maksuttoman version yhden toimittajan tai ostajan kassatapahtuma näkymä. Näkymässä on laskutuksen perustiedot kuten summa, eräpäivä, maksutapahtumat ja laskun numero. Muut tiedot,

kuten tuote-, asiakas- ja myyjätiedot ovat muissa tapahtumatiedoissa ja sovelluksen näkymissä.

Kassatapahtuma

Kassa: Kassa Kassan saldo: 2 105,77

Päivämäärä: 27.10.2012

Asiak. nro: 5

Määrä: -124,23 Valuutta: EUR Kurssi: 1

Toimittaja tai verotili: Osake Osakeyhtiö 2

Kommentti:

Kuvaus	Eräpäivä	Maksamaton	Yhteensä
Ostolasku nro 88 (27.09.2012)	27.09.2012	0,00	1,23
Ostolasku nro 55 (27.10.2012)	27.10.2012	0,00	123,00

Ennakkomaksu 0,00 (ennakkomaksu)

Kuvaus	Määrä	A-hinta	Yhteensä	Tili	K	P
	1,000	0				

Yhteensä: 124,23

Ero maksettavaksi merkitystä summasta: 0,00

Kuva 20. Merit Aktiva (Merit Aktiva 2015)

Tuotteen sivut: <http://meritaktiva.dev.mikare.ee/kirjanpito-ohjelma/>.

Laskutuksen kannalta tärkeimpiä vaadittavia tietoja ovat laskun lähetyspäivä, eräpäivä sekä tuotteen tai suoritteen toimituspäivä, tunnisteet joilla lasku kohdistetaan tuotteelle tai palvelulle ja sen toimittaneeseen yritykseen. Lisäksi laskusta on selvittävä mitä on toimitettu, onko suorite kokonainen vai vajaa sekä sen toimitusehdot ja verot sekä niiden perusteet. Näillä tiedoilla tilaus saadaan tilaajalle ilman lisäselvityksiä.

Taulukko 5: Laskutussovellusten vertailu

<b>Sovellus/ Ominaisuus</b>	<b>Päiväykset</b>	<b>Tunnisteet</b>	<b>Määrä luonne laajuus</b>	<b>Toimitus- ehdot</b>	<b>Vero</b>
Maventa	on	ei	ei	on	on
Asteri	on	ei	on	ei	on
E-conomic	on	ei	on	ei	on
Note Shot	on	on	on	on	on
Archimedes	on	on	on	ei	on
Eebu	on	ei	on	ei	ei
<b>Passeli</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>ei</b>	<b>on</b>
Merit Aktiva	on	ei	on	ei	on

Kaikissa laskutukseen käytettävistä sovelluksissa on arvonlisäverolain luettelon vaatimia merkintöjä, mutta missään ei niitä kaikkia. Yllä olevassa taulukossa on hyväksytyt merkinnät, jos esimerkiksi suurin osa pakollisista tunnisteista tai toimitusehdoista edes jotenkin on sovelluksessa vaadittu tieto. Passeli on kotimaan markkinoille sopivin sovellus. Se on yleinen ja hyvin sovitettavissa pienyrityksen käyttöön. Laskutus on hankintaprosessissa ja myynnissä tärkein sovellus. Sen tietoja tarvitaan taloushallinnossa ja asiakkailta. Sovellusten hankintaprosessi pitää siis aloittaa laskutuksesta ja jatkaa siitä prosessin alkuun jos prosessin vaiheet halutaan sähköisiksi. Pienessä yrityksessä jossa hankintoja ja toimituksia on vähän, tietojen siirto sovelluksesta toiseen ei ole ratkaisevaa

valinnoissa. Tällä perusteella Note Shot sopivin sovellus. Se toimii parhaiten verkkokaupassa kansainvälisesti.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Teoriassa ja myös testausten perusteella sähköisen hankinnan sovelluksissa on paljon ominaisuuksia ja siten ne tarjoavat myös paljon mahdollisuuksia, joilla kehittää yrityksen liiketoimintaa. Prosessin vaihekohtaisesta sovellusten käytöstä pitäisi siirtyä koko hankintaprosessin hallintaan yhdellä sovelluksella tai enintään parilla sovelluksella. Prosessin kehitystä voidaan seurata laskemalla käytetyn ajan ja kustannusten muutoksia. Ennen hankintaprosessin muuttamista pitää yrityksessä tutkia tarkasti asiakkaiden ja toimittajien prosesseja. Hankintaprosessissa toimittaja ja toimitusvarmuus ovat merkittävässä roolissa, joten prosessien suunnittelussa on pyrittävä yhteistyöhön toimittajien kanssa. Pienellä yrityksellä ja sen hankinnoilla ei kuitenkaan ole paljoa vaikutusmahdollisuuksia globaaleilla markkinoilla, mutta toimittajien prosessien sopeuttamisella omaan toimintaa helpotetaan omaakin toimintaa.

Saatavilla olevia sovelluksia on tehty erikokoisten yritysten tarpeisiin. Ne ovat erilaisiin käyttötilanteisiin melko toimivia, ominaisuuksia on riittävästi sekä koko ohjelmistopakettina että vapaasti valittavina komponentteina ja kustannuksia käyttäjä voi hallita valinnoillaan. Hankinnan eri aiheissa sovellusten käytettävyyttä tarkasteltiin kohdeyrityksen tavarantoimittajan, sen omien tarpeiden sekä asiakkaiden kannalta. Sovellusten yleisinä valintaperusteina olivat käytettävyys hankinnan vaiheessa käyttäjien näkökulmasta, tiedonhallinta ja kustannukset. Tarkastelussa sovellusten käyttö hankintaprosessissa ei ollut itsetarkoitus. Niiden piti antaa toiminnalle merkittävää lisäarvoa, muutoin niiden käyttö ei ole järkevää pienyrityksessä.

Käytettävyys on sovelluksen valinnassa tärkein tekijä. Se ei kuitenkaan ole ihmisten erilaisuuden vuoksi yksiselitteinen käsite. Esimerkiksi sovelluksen opittavuus ja miellyttävyys ovat sen jatkuvan käytön kannalta tärkeitä ominaisuuksia, mutta myös käyttäjän omiin kokemuksiin pohjautuvia mielipiteitä. Suuressa yrityksessä on erilaisia sovellusten käyttäjiä, joten päätökseen eniten vaikuttaa sovellusten käytettävyys yrityksen sisäisissä



prosesseissa. Pienyrityksessä tietoa käsitellään vähemmän ja sovellusten käyttäjiäkin on vähemmän. Tällöin myös niiden käytettävyys, etenkin yksinkertaisuus ja käyttäjän sijainnista riippumattomuus, on valintaa määrääviä tekijöitä. Puuttuvasta ominaisuudesta huolimatta sovellusta käytetään, jos käyttö on mukavaa ja sen avulla helpotetaan edes hieman omaa työtä ja vähennetään virheiden mahdollisuuksia. Useissa sovelluksissa jo niiden ulkonäkö häiritsee käytettävyttä. Kun esimerkiksi yhteen näkymään tai sivulle oli laitettu paljon täytettäviä kohtia ja informaatiota, tietojen lisääminen oikeaan paikkaan hankaloituu. Sovelluksen käyttöönoton alkuvaiheessa sen ulkonäöllä on tärkeä rooli. Tämä kuitenkin vähenee kun sovellusta käytetään jonkin aikaa ja jos sen muut ominaisuudet helpottavat ja nopeuttavat työtä.

Taulukossa 6 on esitetty hankintaprosessin eri vaiheisiin sen vaatimukset täyttävä sovellus.

Taulukko 6. Sovellukset hankinnan vaiheille

Prosessi	Sovellus	Sovellus	Sovellus	Sovellus	Sovellus
Hankinta-ehdotus/-esitys	PM				
Tarjouspyyntö		PM			
Tarjousten vertailu			Ei sovellusta		
Tilaus				Coupa Asteri	
Laskutus					Note Shot

Tarjousten vertailuun on olemassa useita sovelluksia. Niillä ei kuitenkaan mielestäni voida vertailla ja arvioida toimittajan ominaisuuksia riittävästi. Sovellukset eivät esimerkiksi huomioi tilaajan asiakaskokemusta toimittajasta tai toimittajan yhteistyöhalukkuutta, mitkä ovat pienyrityksen pienen materiaalivaraston ja vaihtelevan työtilanteen vuoksi tärkeitä hankintaan vaikuttavia tekijöitä.

Opinnäytetyön Case-yrityksessä ei tarkkaan tiedetty omia tarpeita eikä sovellusten tarjoamia mahdollisuuksia. Ohjelmistotoimittajat ja –myyjät kartoittavat sovelluksen hankinnoissa jonkin verran ostajan tarpeita, mutta pyrkivät yleensä myymään mahdollisimman suuria kokonaisuuksia. Yrityksen olisi ennen hankintaa selvitettävä perusteellisesti ohjelmistojen tarjoamat mahdollisuudet ja omat tarpeet. Näitä yhdistelemällä saadaan juuri kohdeyritykselle sopivin toimintatapa.

## 7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia kuinka perinteisessä pk-yrityksessä hoidetaan hankintoja tällä hetkellä kuvaamalla prosessit vaiheittain. Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, miten hankintaprosessia voidaan hallita erilaisten tietojärjestelmän avulla. Tämä opinnäytetyön tavoite oli selvittää ja kerätä tietoa hankinnoissa käytettävistä sovelluksista pienyritykselle. Hankinnan nopea ja oikea tapahtuma vaatii aina oikean ja tarvittavan tiedonsaamista, siirtämistä, muokkaamista ja esittämistä. Tavoitteena oli myös selvittää, mitä tietoa tarvitaan hankinnan eri vaiheissa sekä mitkä tietojärjestelmät tietoa välittävät ja käsittelevät.

Opinnäytetyön tavoitteena ei ollut laittaa sovelluksia paremmuusjärjestykseen, vaan tehdä pienyrityksen tarpeisiin vastaavaa vertailua, tuottaa tietoa taloushallinnosta ja prosessien määrittelystä sekä teknologioista ja niiden mahdollisuuksista. Valintaprosessi ei ollut sovellusten suuren määrän vuoksi ongelmaton. Sovelluksia oli aluksi paljon, mutta monia jäi pois opinnäytetyön edetessä. Valintakriteerit ja prosessien vaatimukset eivät mielestäni olleet mitenkään laajat tai monipuoliset, mutta siitä huolimatta ohjelmistot kyenneet vakuuttamaan edes demoversioillaan. Ne tarjoavat kaikkea kaikille saadakseen mahdollisimman paljon käyttäjiä. Samalla niissä on myös paljon tarpeettomia ominaisuuksia jotka hankaloittavat käyttöä.

Pienessä yrityksessä on yksi tai useampi hankkija. Hankintoja tekeväälle henkilölle menettelyt ovat tutut ja muotoutuneet kokemuksen kautta, eikä niihin kiinnitetä yleensä paljoa huomiota. Prosessien kuvaus on pienyrityksessäkin tehtävä, koska se auttaa näkemään oman työn ja sen sisällön hieman eri tavalla kuin sitä päivittäin suorittaessa. Opinnäytetyön teoriaosuus sisältää kaksi päälukua. Ensimmäinen luku käsittelee prosesseja. Siinä kerrotaan prosessien kuvaamisesta ja mittaamisesta sekä hankintaprosessin vaiheista. Prosessiajattelu ja prosessien mallintaminen auttaa näkemään, mitä työn aikana tapahtuu ja millaisista vaiheista tai osatehtävistä työn kokonaissuoritus muodostuu. Pilkkomalla

työsuorite pienempiin, näkyviin vaiheisiin, kokonaisuutta voidaan kehittää pienemmissä osissa työn suorittajan kannalta yksinkertaisemmin.

Toisessa pääluvussa käsitellään sähköisen hankinnan käyttöympäristöä, missä sovellukset sijaitsevat ja miten sovelluksia käytetään sekä mitä etuja ja haittoja sovellusympäristöihin liittyy. Lisäksi teoriaosuuden toisessa pääluvussa käsiteltiin sovelluksen hankintaa.

Opinnäytetyön empiirisessä osuudessa etsittiin hankinnan eri vaiheisiin käytettäviä sovelluksia, valitsin vaihtoehtoista muutamia parhaiten soveltuvia, tarkastelin sovellusten ominaisuuksia ja testasin joitakin sovelluksia.

Tutkimustavaksi valitsin osittain laadullisen eli kvalitatiivisen ja osittain määrällisen, kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän. Laadullista tutkimusmenetelmää käytin teoriaosuudessa, prosessien analysoinnissa. Hankintoihin käytettäviä sovelluksia ja niihin liittyvää materiaalia on internetissä paljon. Opinnäytetyötä aloittaessa määrällisen tutkimuksen menetelmiä vertailllessani sovellusten ominaisuuksia, niistä saatua käyttökokemusta ja käyttäjien kommentteja internetin keskustelusivuilta.

Tutkimuksen validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän tai esimerkiksi kyselylomakkeen kykyä mitata juuri sitä, mitä sen on tarkoituskin mitata. Tutkimustulosten tulee antaa totuudenmukainen kuva tutkimuskohteesta. (Hirsjärvi ym. 2006.) Tutkimus vastaa mielestäni tarkoitustaan eli on validi. Aineisto koostui mm. ohjelmistojen toimivista versioista, käyttökokemuksista ja ohjelmistojen rakenteellisista dokumenteista. Sovellusten tuottamaa tietoa verrattiin prosessien vaatimaan tietoon. Valitut sovellukset vastaavat vaatimuksia.

Reliabiliteetilla eli mittarin tai menetelmän luotettavuudella viitataan perinteisesti käytetyn tutkimusmenetelmän kykyyn antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Anttila 2006, 515–517). Opinnäytetyön reliabiliteetti eli toistettavuus toteutuu käytettäessä samoja ohjelmia vastaavilla tiedoilla. Eroavaisuudet saattavat johtua pelkästään numero- ja arviointivirheistä.

## PAINETUT LÄHTEET

Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: Akatiimi.

Blackwell, R. Miniard, P. & Engel, J. 2006. Consumer behavior. 10th edition. Mason. USA: Thomson Higher Education.

Engel, J. Kollat, D. & Blackwell, R. 1978. Consumer behavior. 3. ed. Hinsdale, Ill. Birmingham: Dryden Press.

Hannus, J. 2004. Strategisen menestyksen avaimet. Tehokkaat strategiat, kyvykkyudet ja toimintamallit. Espoo: ProTalent.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hollensen, S. 2010. Marketing Management: A Relationship Approach. Essex: Pearson Education Limited.

Kiiskinen, S. Linkoaho, A. Santala, R. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Helsinki: WSOY.

Koskinen et. al. 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä, Porvoo: WSOY.

Kotler, P. 1997. Marketing Management Analysis, Planning, Implementation, and Control. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Laamanen, K. 2004. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona - ideasta käytäntöön. Viides painos. Helsinki: Suomen Laatu keskus.

Lahti, S. Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa. Helsinki: WSOY.

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5. painos. Helsinki: Talentum Media.

Lecklin, O. Laine, R. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum Media.

Rope, T. 1998. Business to business-markkinointi. Porvoo: WSOY.

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. s 142. Talentum: Hämeenlinna.

Usunier et al. 1999. Marketing Across Cultures. Prentice Hall Harlow.

Yin, R. 1994. Case Study Research: Design and Methods. Newbury Park: Sage.

## SÄHKÖISET LÄHTEET

Aktiivi W laskutus. [Viitattu 20.7.2015]. Saatavana:  
[http://www.datatech.fi/AktiiviW\\_Laskutus.htm](http://www.datatech.fi/AktiiviW_Laskutus.htm).

Aminoff, A. Hyppönen, R. Pajunen-Muhonen, H. (2002),  
”Hankintatoiminnan seuranta ja mittaaminen”, Liikenne- ja  
viestintäministeriön julkinen tutkimusraportti Nro TAU B024. Espoo.  
[Viitattu 3.1.2015]. Saatavissa: <http://www.valo-ohjelma.fi/Hankintatoiminnan%20seuranta%20ja%20mittaaminen.pdf>.

Arkhimedes-laskutus. [Viitattu 28.8.2015]. Saatavana:  
[http://tuki.liiketoimintasovellus.fi/kayttoohjeet/liiketoiminta/myynti/laskut/laskun\\_kasittely/laskun\\_kasittely](http://tuki.liiketoimintasovellus.fi/kayttoohjeet/liiketoiminta/myynti/laskut/laskun_kasittely/laskun_kasittely).

Asteri tarjousten käsittely. [Viitattu 20.9.2015]. Saatavana:  
<http://docplayer.fi/1368368-Asteri-tilaustenkasittelyohjelman-esite.html>.

Asteri tilausten käsittely. [Viitattu 27.3.2016]. Saatavana:  
<http://docplayer.fi/1368368-Asteri-tilaustenkasittelyohjelman-esite.html>.

Asteri-laskutus. [Viitattu 1.9.2016]. Saatavana:  
<http://www.atsoft.fi/winlses.htm>.

Basware Supplier Portal. [Viitattu 26.10.2015]. Saatavana:  
<http://docplayer.fi/1058693-Basware-supplier-portal.html>.

Baswaren tilausten hallinta. 2013. [Viitattu:1.12.2015]. Saatavana:  
<http://docplayer.fi/2138558-lp-versionpaivitys-toiminnan-muutoksen-mahdollistajana.html>.

COUPA-käyttöliittymä. [Viitattu 11.6.2015]. Saatavana:  
[https://success.coupa.com/Support/Coupa\\_Updates/Product\\_Spotlight/Fast\\_and\\_Accurate\\_Reordering\\_Using\\_Order\\_Lists](https://success.coupa.com/Support/Coupa_Updates/Product_Spotlight/Fast_and_Accurate_Reordering_Using_Order_Lists).

COUPA-tilaus (Coupa). [Viitattu 9.8.2015]. Saatavana:  
<http://www.coupa.com/software/procurement/>.

E-conomic laskutus. [Viitattu 19.8.2015]. Saatavana:  
<http://www.hubbroker.dk/opeco/oindex.html>.

Eebu-käyttöliittymä. [Viitattu 19.11.2015]. Saatavana:  
<http://miikaleppanen.com/>.

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2009. Tietoa Suomen taloudesta. [Viitattu 14.3.2010]. Saatavissa:  
[http://www.ek.fi/www/fi/talous/tietoa\\_Suomen\\_taloudesta/kuvat/rak2.pdf](http://www.ek.fi/www/fi/talous/tietoa_Suomen_taloudesta/kuvat/rak2.pdf).

eRequester. [Viitattu 13.3.2015]. Saatavana:  
<http://www.sageerpwire.com/add-ons/erequester-sae-500-erp>.

Hartvaara, M. Miten ja miksi prosesseja mallinnetaan. LAMK. [Viitattu 5.8.2014]. Saatavissa: [http://www.lpt.fi/tykes/news\\_doc/prosessit\\_mea-hartvaara.pdf](http://www.lpt.fi/tykes/news_doc/prosessit_mea-hartvaara.pdf).

JUHTA: JHS-Suosituksset. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta.: JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely. [Viitattu 18.6.2015]. Saatavana: <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS173/JHS173.html>

Kalliala, A. Kaskela, L. 2005. Tietotekniikkahankintojen lähtökohdat ja ongelmat. TIEKE. [Viitattu 3.4.2015]. Saatavissa:  
<http://www.tieke.fi/display/tiehan/Tietotekniikan+hankinta>.

Keskioja, S. Ritola, A-K. 2004. Sähköisen liiketoiminnan strategia ja teknologia osana yrityksen strategiaa verkkojulkaisu. Helsingin yliopisto Tietojenkäsittelytieteen laitos. [Viitattu 19.10.2006]. Saatavissa:  
<http://www.helsinki.fi/~niinivaa/kurssit/sovellusintegraatio/raportit/strategiajateknologia.pdf>.

Kettunen, S. Tapper, T. Lehtinen, S. 2006. Ajaxilla sujuvuutta verkkopalveluiden käytettävyyteen. [Viitattu 13.3.2016]. Saatavissa:  
[http://www.samcom.fi/Miten\\_AJAXia\\_voi\\_hyodyntaa\\_verkkopalveluissa.pdf](http://www.samcom.fi/Miten_AJAXia_voi_hyodyntaa_verkkopalveluissa.pdf)



Kuitunen, M. 2006. Työasemasovelluksen tyyliopas. [Viitattu 11.12.2015].

Saatavissa:

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030308/1150279777170/1150280966159/1150281210063/1150281714714.html>

LAMK. 2011. Reppu: Opinnäytetyön ohje. [Viitattu 1.12.2011]. Lahden

Ammattikorkeakoulu. Saatavissa:

<http://reppu.lamk.fi/mod/book/view.php?id=116250>.

Lampinen, J. 2011. Automatisoi ja nopeuta tilausprosessia. [Viitattu 19.3

2015]. Saatavissa:

[http://www.basware.fi/sites/default/files/upload/jari\\_lampinen\\_automatisoi\\_ja\\_nopeuta\\_tilausprosessia.pdf](http://www.basware.fi/sites/default/files/upload/jari_lampinen_automatisoi_ja_nopeuta_tilausprosessia.pdf).

Leppänen, M. Www-lähde. [Viitattu 1.4.2015]. Saatavissa:

<http://miikaleppanen.com/>.

Logistiikan maailma. Ostoprosessi. [Viitattu 28.12.2014]. Saatavissa:

<http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Ostoprosessi>.

Logistiikan maailma. Tarjousten vertailu. Www-lähde. [Viitattu 27.2.2015].

Saatavissa: [http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Tarjousten\\_vertailu](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Tarjousten_vertailu)

Maventa – laskutus. [Viitattu 1.9.2015]. Saatavana:

<http://tuki.severa.com/wiki/doku.php?id=maventa>.

Merit Aktiva. [Viitattu 2.4.2015]. Saatavissa: <http://www.meritaktiva.fi>.

Note Shot laskunmaksu. [Viitattu 25.10.2015]. Saatavana:

<http://www.noteshot.com/>.

Passeli-laskutus. [Viitattu 5.12.2015]. Saatavana:

<http://www.visma.fi/passeli/laskutusohjelma/>.

Purchase Managementin käyttöliittymä. [Viitattu 12.1.2015]. Saatavana :

<http://www.brothersoft.com/purchase-order-management-software-210139.html>.

QLM käyttöliittymä. [Viitattu 26.6.2015]. Saatavana:

[http://www.softwareadvice.com/scm/qstrat-profile/?layout=var\\_w1](http://www.softwareadvice.com/scm/qstrat-profile/?layout=var_w1).

Risikko, T. 2013: Tilaustenhallintajärjestelmän hyödyntäminen tullin hankintatoimessa. Opinnäytetyö. Hämeen AMK. Liiketalouden koulutusohjelma. [Viitattu 13.9.2015]. Saatavissa:

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64248/risikko\\_tuula.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64248/risikko_tuula.pdf?sequence=1).

Räsänen, H. Kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät. 2015. [Viitattu 20.6.2016]. Saatavana:

[www.hamk.fi/verkostot/kudos/.../4\\_Kvalitatiiviset\\_tutkimusmenetelmaet.pdf](http://www.hamk.fi/verkostot/kudos/.../4_Kvalitatiiviset_tutkimusmenetelmaet.pdf)

Saaranen-Kauppinen, A. Puusniekka, A. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. [Viitattu 11.3.2015]. Saatavana:

[www.fsd.uta.fi/fi/julkaisut/motv\\_pdf/KvaliMOTV.pdf](http://www.fsd.uta.fi/fi/julkaisut/motv_pdf/KvaliMOTV.pdf)

Socket tarjouspyyntö ja vertailu. [Viitattu 19.10.2015]. Saatavana:

<http://www.socketapp.com/features/instant-online-quoting-system/>.

Tarjousten käsittely BidGatessa (BidGate). [Viitattu 11.6.2015].

Saatavana: <http://www.bidgate.fi/>.

Torkkel, S. 2012. Tarjouspyynnön sisältö. [Viitattu 9.12.2015]. Saatavissa:

<http://www.hankinnat.fi/fi/hankintaprosessi/tarjouspyynnnon-laatiminen/tarjouspyynnnon-sisalto/Sivut/default.aspx>

Valtiovarainministeriö (VVM). 2002. JHS-suositukset. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. [Viitattu 5.8.2014]. Saatavissa:

<http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS152/JHS152.html>.

Verohallinto. 2009. Ulkomaankaupan arvonlisäverotus. [Viitattu 13.2.2016]. Saatavissa: [https://www.vero.fi/fi-](https://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Liikkeen_ja_ammattinharjoittaja/Arvonlisaverotus/Ulkomaankaupan_arvonlisaverotus)

[FI/Yritys\\_ja\\_yhteisoasiakkaat/Liikkeen\\_ja\\_ammattinharjoittaja/Arvonlisaverotus/Ulkomaankaupan\\_arvonlisaverotus](https://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Liikkeen_ja_ammattinharjoittaja/Arvonlisaverotus/Ulkomaankaupan_arvonlisaverotus).

Vuolteenaho, T. 2010. Vähittäiskaupan sähköinen osto-tilaaminen tavarantoimittajilta. Lopputyö. Keskipohjanmaan AMK, tuotantotalouden linja. [Viitattu 14.12.2015]. Saatavissa: [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/13694/Vuolteenaho\\_Tero.pdf](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/13694/Vuolteenaho_Tero.pdf).

Wikipedia.Coupa. 2014. [Viitattu 23.11.2015]. Saatavana: <https://en.wikipedia.org/wiki/Coupa>