

# **Toiminnanohjausjärjestelmän hyödyntäminen rakennusalan pk-yrityksen tarvikkeiden hankinnassa**

Tommi Huvila

Opinnäytetyö

Marraskuu 2018

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala  
Tradenomi (AMK), liiketalouden tutkinto-ohjelma

|  |                                     |                                   |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Tekijä(t)<br>Huvila, Tommi   | Julkaisun laji<br>Opinnäytetyö, AMK | Päivämäärä<br>Marraskuu 2018      |
|  | Sivumäärä<br>45                     | Julkaisun kieli<br>Suomi          |
|  |                                     | Verkojulkaisulupa<br>myönnetty: x |
| Työn nimi<br><b>Toiminnanohjausjärjestelmän hyödyntäminen rakennusalan pk-yrityksen tarvikkeiden hankinnassa</b>   |                                     |                                   |
| Tutkinto-ohjelma<br>Tradenomi (AMK), liiketalouden tutkinto-ohjelma  |                                     |                                   |
| Työn ohjaaja(t)<br>Svärd, Erica  |                                     |                                   |
| Toimeksiantaja(t)<br>Admicom Finland Oy  |                                     |                                   |
| <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli antaa toimeksiantajalle tietoa järjestelmän kehittämisen ja markkinoinnin tueksi tutkimalla toiminnanohjausjärjestelmä Adminetin hankintaprosessin toimivuutta rakennusosalalla. Toimeksiantajana toimi jyvaskyläläinen vuonna 2004 perustettu yritys Admicom Finland Oy, jonka tuote Adminet soveltuu käyttöön talotekniikka-, rakennus- ja teollisuusosalalla. Admicomilla oli halu tutkia hankintaprosessia toiminnanohjausjärjestelmässä rakennusosalalla ja varsinkin ostotilauksen käyttöä, koska sen käyttö oli ollut vähäistä asiakasmäärään suhteutettuna.</p> <p>Teoriapohja perustuu hankintaan ja ostamiseen liittyvään kirjallisuuteen sekä verkoaineistoihin. Teoriaosuudessa hyödynnetään myös Admicomin asiantuntijoita ja siihen liittyen haastateltiin Admicomin käyttöönotto- ja koulutusvastaavia, myyntijohtajaa sekä sovelluskehittäjää. Tietoperustassa käydään läpi hankinta- ja ostoprosessia, sekä hankintatoimintaa yleensä. Lisäksi käsitellään rakennusalan erityispiirteitä, toiminnanohjausjärjestelmien historiaa rakennusosalalla sekä teknologian kehityksen vaikutusta alaan.</p> <p>Tutkimukseen valittiin tutkimusmenetelmäksi kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin teemahaastattelu. Haastateltuja yrityksiä oli 12.</p> <p>Tutkimus osoitti, että järjestelmän hyödyntäminen koko ostoprosessissa on mahdollista, mutta ei tällä hetkellä kannattavaa. Ostotarpeiden määrittelyä ja ostotarjouksen tekemistä ei voida vielä hyödyntää järjestelmässä niin, että sen käyttö olisi yleistä. Ostotilauksen tekeminen järjestelmän kautta sisältää mahdollisuuksia ja potentiaalia, mikä pitää pystyä tulevaisuudessa hyödyntämään paremmin ja tuomaan</p> |                                     |                                   |
| Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> )<br>hankintaprosessi, hankinta, ostoprosessi, toiminnanohjausjärjestelmä, ohjelmistoala  |                                     |                                   |
| Muut tiedot  |                                     |                                   |

|  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Author(s)<br>Huvila, Tommi   | Type of publication<br>Bachelor's thesis | Date<br>November 2018               |
|  | Number of pages<br>45                    | Language of publication:<br>Finnish |
|  |  | Permission for web publication: X   |
| Title of publication<br><b>Utilizing the ERP system in the supply procurement in a small and medium sized construction enterprise</b>  |  |                                     |
| Degree programme<br>Bachelor (AMK)   |  |                                     |
| Supervisor(s)<br>Svärd, Erica  |  |                                     |
| Assigned by<br>Admicom Finland Oy  |  |                                     |
| <p>The purpose of this thesis was to give information to Admicom, to support of developing the ERP system and marketing by researching ERP system –Adminet’s functionality in construction industry. The assignor was Admicom Finland Oy from Jyväskylä, which was established in 2004. Admicom’s staple product is the ERP system Adminet, which can be used in housing technique, construction and manufacturing industries. Admicom wanted to research the purchasing process in construction industry and especially the use of purchasing orders, because it is not so popular among construction industry clients.</p> <p>The theoretical framework is based on literature of purchasing and buying, together with online resources. This part utilizes the expertise of Admicom’s employees. Admicom’s employees in charge of introduction and education, sales director and system developer were interviewed for the thesis. The theoretical part discusses the purchasing process and acquisitions operations, as well as the special features and the development of the ERP systems and technology in the construction industry.</p> <p>The research method was qualitative research, and the data were collected through theme interviews.</p> <p>The study found that exploiting all parts of the ERP system in the purchasing process is possible, but not profitable at the moment. Defining the purchase needs and making purchase offers cannot be done in a way that would make it frequent at this point. There are possibilities and potential in making purchasing orders in the ERP system and Admicom should bring it out to the clients and exploit it better in the future. Purchasing invoicing and its functions are the strongest part of the ERP system regarding the purchasing process. The study pointed out that also the clients agree with that. Adminet is yet ahead of development in the construction industry’s purchasing but in the future system the functions of the system can be exploited more.</p> |  |                                     |
| Keywords ( <a href="#">subjects</a> )<br>purchasing process, purchasing, procurement, ERP system, software industry,   |  |                                     |
| Miscellaneous  |  |                                     |

## Sisältö

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Johdanto .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Tutkimusasetelma .....</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1      | Tutkimusongelma ja -kysymykset .....                                    | 4         |
| 2.2      | Tutkimuksen toteuttaminen.....  | 8         |
| 2.3      | Tutkimuksen rakenne .....   | 8         |
| 2.4      | Luotettavuuden arviointi.....   | 9         |
| <b>3</b> | <b>Hankinta ja ostaminen.....</b>                                       | <b>10</b> |
| 3.1      | Hankinta- ja ostoprosessi .....   | 10        |
| 3.2      | Hankintatoimi .....   | 13        |
| 3.3      | Lean-strategia .....  | 16        |
| 3.4      | Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö rakennusallalla .....               | 16        |
| 3.5      | Rakennusalan erityispiirteet.....                                       | 17        |
| <b>4</b> | <b>Tarvikkeiden hankinta Adminet-toiminnanohjausjärjestelmässä.....</b> | <b>20</b> |
| 4.1      | Admicom Finland Oy.....   | 21        |
| 4.2      | Hankintaprosessi Adminetissä.....                                       | 22        |
| <b>5</b> | <b>Tutkimustulokset.....</b>  | <b>25</b> |
| 5.1      | Tarjouslaskenta.....  | 25        |
| 5.2      | Ostotarjouspyynnön tekeminen.....                                       | 26        |
| 5.3      | Ostotilaus.....   | 28        |
| 5.4      | Tavaran vastaanotto.....  | 31        |
| 5.5      | Ostolaskutus .....  | 32        |
| <b>6</b> | <b>Johtopäätökset ja pohdinta .....</b>                                 | <b>37</b> |
| 6.1      | Johtopäätökset .....  | 37        |
| 6.2      | Päätulokset .....   | 37        |

|  |           |
|--|-----------|
|  | 2         |
| 6.3 Tulosten pohtiminen .....                                  | 39        |
| 6.4 Tutkimusongelman ratkaiseminen .....                       | 40        |
| 6.5 Luotettavuuden arivointi ja tutkimuksen kehittäminen ..... | 41        |
| 6.6 Jatkotutkimusaiheet ja uudet tutkimusongelmat .....        | 42        |
| <b>Lähteet .....</b>   | <b>43</b> |
| <b>Liitteet .....</b>  | <b>45</b> |
| Liite 1 Haastattelujen kyselylomake.....                       | 45        |
| <br><b>Kuviot</b>  |           |
| 1 Hankintaprosessi .....                                       | 11        |
| 2 Hankintatoimi .....  | 14        |
| 3 Palvelukokonaisuus .....                                     | 22        |
| 4 Ostolaskukierto .....  | 25        |
| 5 Ostotilaus-malli 1.....                                      | 30        |
| 6 Ostotilaus-malli 2.....                                      | 31        |
| 7 Pienen yrityksen ostolaskukierto -malli .....                | 34        |
| 8 Keskisuuren yrityksen ostolaskukierto -malli.....            | 35        |

# 1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö keskittyy tutkimaan hankintaprosessia toiminnanohjausjärjestelmässä rakennusalalla. Aihe on digitalisaation myötä todella ajankohtainen, ja varsinkin rakennusalalla kehitys on ollut nopeaa viime vuosina sähköisen hankinnan/ostamisen osalta (Huvila 2018). Toimeksiantajana toimi Jyväskyläläinen Admicom Finland Oy. Tutkimus keskittyi tutkimaan hankintaprosessin käyttöä ja toimivuutta rakennusalan pienissä ja keskisuurissa toimeksiantajan asiakasyrityksissä. Tiivistettynä Admicom on yritys, jonka tuote on toiminnanohjausjärjestelmä Adminet. Sen ympärille rakentuu palvelukokonaisuus, johon kuuluu ohjelmistopalvelun lisäksi tilitoimistopalvelut ja asiakaspalvelu (Admicomin kotisivut 2018). Tämän aiheen tiimoilta ei ole aikaisempia tutkimuksia, joten asetelma on samalla kiinnostava sekä haastava.

Opinnäytetyön tehtävänä oli selvittää, kuinka toimeksiantaja Admicomin toiminnanohjausjärjestelmä Adminetiä voidaan hyödyntää rakennusalan hankintaprosessissa ja erityisesti ostotilauksissa. Tämä toive tuli toimeksiantajalta, koska ostotilaus-sovellusta ohjelmassa on käytetty tähän mennessä vähän asiakkaiden keskuudessa rakennusalalla.

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi ensin tutkimusasetelmaan, ja tutkimuksen motiiveja ja taustaa. Perustellaan valittu tutkimustyyppi, haastattelutyyppi ja aineiston analysointitapa. Tämän jälkeen kerrotaan tutkimuksen toteuttamisesta ja käsitellään luotettavuuden arviointia. Työ jatkuu tästä tietoperustalla, jossa käydään läpi tutkimuksen ymmärtämisen kannalta validit asiat. Tietoperustassa keskitytään paljolti hankinta- ja ostoprosessiin, sekä niihin ostamisen malleihin, jotka ovat keskiössä, kun tehdään tarvikehankintoja rakennusyrityksessä. Tietoperustassa avataan lisäksi toiminnanohjausjärjestelmien käyttöä ja historiaa rakennusalalla, sekä rakennusalan erityispiirteitä, jotka tulee ottaa huomioon tarkasteltaessa tarvikkeiden hankintaa. Tämän jälkeen työ etenee hankintaprosessin tutkimiseen Adminetissä, jossa käydään läpi Admicomin yrityksenä, sekä avataan tutkittavat prosessit. Tästä päästäänkin jo

tutkimuksen tulosten esittämiseen ja johtopäätöksien tekemiseen. Työn lopussa analysoidaan ja pohditaan vielä tuloksia, esitetään konkreettisia ratkaisuja tutkimusongelmiin, tuodaan esiin jatkotutkimusaiheita ja uudet ongelmat, jotka ilmenivät työn edetessä.

## 2 Tutkimusasetelma

Tässä luvussa kuvataan tämän opinnäytetyön tutkimusasetelmaa. Se käsitellään tutkimusongelman kautta, josta johdetaan tutkimuskysymys ja -menetelmät. Alussa kuvataan työn tutkimusongelma- sekä kysymys. Sen jälkeen käydään läpi tutkimuksen laji, aineiston keruu ja -analysointimenetelmät, rakenne ja luotettavuuden arviointi.

### 2.1 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Kun on kyse laadullisesta tutkimuksesta, ei aina ole tarvetta keskittyä pieniin yksityiskohtiin, vaan tarkastella tutkimusongelmaa laajemmin ja yleisemmällä tasolla (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006e). Tutkimusongelmana oli, että ei tiedetä tarkkaan, mikä nykytilanne on. Miten järjestelmää hyödynnetään hankintaprosessissa? Ja miksi toimitaan näin.

Tutkimuksessa haluttiin hahmottaa prosessia kokonaisuudessaan, joten tutkimuskysymykseksi muotoutui:

- Miten rakennusalan pk-yrityksen tarvikkeiden hankinnassa voidaan hyödyntää Adminet-toiminnanohjausjärjestelmää?

Admicomilla oli tarve saada tietoa siitä, miksi heidän asiakkaansa eivät hyödynnä tarvikkeiden ostamisessa toiminnanohjausjärjestelmää nykyistä enemmän. Admicomin kiinnostus kohdistui hankintaprosessin osalta erityisesti Adminetin ostotilaus-soveluksen käytön vähäisyyteen ja sen syyn löytämiseen. Admicomin intressi on kehittää tutkimuksen tulosten perusteella järjestelmäänsä sekä käyttää tuloksia markkinoinnin ja myynnin tukena.

Tutkimuksen tarkoituksena oli myös saada tietoa siitä, miten Adminetiä hyödynnetään Admicomin rakennusalan asiakkaiden keskuudessa tällä hetkellä ja miksi. Tarkoitus oli myös hahmottaa toimintamalleja, joiden avulla toiminnanohjausjärjestelmää voitaisiin hyödyntää enemmän hankintaprosessissa.

Kohderyhmänä tutkimuksessa olivat pienet ja keskiuuret, liikevaihdoltaan 1–20 miljoonan rakennusalan yritykset, jotka ovat toiminnanohjausjärjestelmä Adminetin käyttäjiä. Kohderyhmän valinta oli tehty tarkkaan tässä tutkimuksessa sen perusteella, käyttääkö yritys Adminetin ostotilaus-sovellusta. Haastateltavista neljä käytti Adminetin ostotilausta omassa hankintaprosessissaan, kolmella se oli käytössä Adminetissä (maksavat sovelluksesta), mutta eivät olleet sitä käyttäneet ja viidellä yrityksellä ei ollut käytössään Adminetin ostotilausta. Kohderyhmään valittiin sellaisia Adminetin käyttäjiä, joilla on myös halua hallita omaa ostamistaan, jolloin sen kehittäminen on heillä myös prioriteettina. Tämän tiedon sain haastattelemalla Admicomin käyttöönotto- ja koulutusvastaava Tykkyläistä sekä myyntijohtaja Uusi-Maahia.

Tarkoituksena oli myös saada tietoa, miten pienen yrityksen hankintaprosessi eroaa keskiuuren yrityksen hankintaprosessista. Haluttiin selvittää, onko yrityksen koolla merkitystä Adminetin toimintojen hyödyntämisen kannalta. Haastateltuja yrityksiä oli yhteensä 12. Neljä näistä on liikevaihdoltaan yli 5 miljoonaa, suurin 16,6 miljoonaa. Loppujen liikevaihdot olivat 1,4–3,9 miljoonaa. Kysymyksiä oli yhteensä kymmenen, jotka oli jaoteltu kolmeen teemaan: ostotilaus ja -tarjous, tavaran vastaanotto ja tarkistus sekä ostolaskutus.

### **Kvalitatiivinen tutkimus**

Kvantitatiivinen tutkimus ja tieto ovat olleet hallitseva tutkimuksen laji yritysmaailmassa. Kvalitatiivinen tutkimus on kuitenkin koko ajan lisääntynyt tutkimuksen lajina, koska vain sen avulla voidaan löytää vastaus kysymykseen miksi. Se myös voi parhaimmillaan paljastaa uusia tarpeita, kehityskohteita ja mahdollisuuksia, joiden

avulla saadaan hyödyllisiä tutkimustuloksia. (Vidgren 2017.) Tässä tutkimuksessa on tarkoitus löytää vastauksia kysymyksiin, miten ja miksi. Miten Admicomin asiakkaat toimivat ja miksi he toimivat niin kuin toimivat?

Tästä tutkimusaiheesta ei ole tehty Admicomissa eikä missään muuallakaan aikaisempaa tutkimusta, joten oli luonnollista valita myös siksi laadullinen tutkimus. Muutenkin tutkimusaihe oli niin tarkasti kohdennettu ja eritelty jo lähtökohtaisesti, että oli vaikeaa löytää tutkimuksia, joista saisi yleistä vertailupohjaa tähän tutkimukseen. Laadullista tutkimusta käytetään, kun tutkittavasta asiasta ei ole aikaisempia tutkimuksia, tietoa tai teorioita (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006d).

### **Aineiston kerääminen**

Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina. Haastattelulomake liitteenä työn lopussa, Liite 1. Haastattelutyyppi voitaisiin myös joissain tapauksissa luokitella puolistrukturoiduksi haastatteluksi. Tutkimukseen määriteltiin kolme teemaa, joissa kussakin oli kolme kysymystä. Haastatteluissa edettiin samassa teemajärjestyksessä kaikkien haastateltavien osalta, mutta kysymysten muotoilu ja etenemisjärjestys teeman sisällä vaihteli haastateltavan mukaan. Haastatteluissa pyrittiin esittämään myös jatkokysymyksiä. Jos haastateltava esimerkiksi kertoi tilaavansa tarvikkeet sähköpostilla, kysyttiin, miksi toimitaan näin, eikä käytetä Adminetin ostotilaus-sovellusta. Tilanne haluttiin luoda keskustelunomaiseksi, jotta haastattelussa jäi tilaa haastateltavan puheelle ja huomioille. Tämän avulla pyrittiin saamaan haastateltavilta kehitysehdotuksia ja omia huomioita tutkittavaan asiaan liittyen. Tarkoituksena oli löytää vastauksia niin sanotusti laatikon ulkopuolelta, joita ei valmiiksi laadittujen kysymysten pohjalta olisi välttämättä tullut.

Haastattelut toteutettiin puhelinhaastatteluina, haastatteleamalla pääasiassa kohdeyritysten toimitusjohtajia. Parin yrityksen osalta haastateltiin myös hankintavastaavaa sekä laskutuksesta vastaavaa henkilöä, jotta sain vastaukset kaikkiin kysymyksiin.

Aineiston kerääminen toteutettiin siis teemahaastatteluilla. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että haastattelu ei kulje tarkoin suunniteltua reittiä, valmiiksi paperille kirjoitettujen kysymysten mukaan. Haastattelu on keskustelunomainen tilanne, joka etenee ennalta määrättyjen teemojen mukaisesti. Keskustelunomainen tilanne jättää tilaa vastaajien puheelle, joka voi tuoda esiin kiinnostavia huomioita tutkimuksen kannalta, joita tutkija ei ollut odottanut. Puolistrukturoitu haastattelukin voidaan luokitella teemahaastatteluksi, jos tarkat kysymykset esitetään teemoittain haastateltaville, mutta samoja kysymyksiä ei kuitenkaan käytetä kaikkien haastateltavien kanssa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a.)

On tyypillistä valita haastattelutyyppiä teemahaastattelu, kun tutkimuksella on tarve saada tietoa aiheesta, mikä on vähemmän tunnettu. Tutkimuksen kohderyhmän valitseminen tarkkaan on myös oleellista teemahaastattelulle. Tutkimukseen tulisi valita sellainen kohderyhmä, jolta uskotaan saatavan parhaiten aineistoa liittyen tutkitavan asian kiinnostuksen kohteisiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b.)

### **Aineiston käsittely ja analysointi**

Aineiston analysointia ohjaa tutkimusongelma. Analyysin tekemistä määrittää myös se, mistä aineistossa ollaan kiinnostuneita. Onko huomio ilmaisussa vai ollaanko enemmänkin kiinnostuneita siitä, mitä aineistossa on? (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c.) Tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita siitä, mitä aineistossa on.

Kun puhelinhaastattelut oli tehty ja nauhoitettu, aineiston käsittelyn helpottamiseksi haastattelut litteroitiin, eli muutettiin tekstimuotoon tekstinkäsittelyohjelmalla. Aineisto litteroitiin peruslitteroinnin mukaan jättäen pois haastateltavan käyttämät täytesanat. Litteroinnissa keskityttiin haastattelun asiasältöön eikä niinkään haastateltavan ilmaisutapoihin tai äänenpainoihin, koska niitä ei koettu oleelliseksi tutkimusongelman ja tulosten kannalta.

Kun aineisto oli litteroitu, siitä muodostettiin teemoja hankintaprosessin mukaisesti. Teemat oli helppo muodostaa litteroinnin jälkeen haastattelussa käytettyjen teemojen perusteella, koska kaikki haastattelut etenivät samojen teemojen mukaisesti. Teemat pystyttiin erottamaan selkeästi hankintaprosessin vaiheiden mukaan. Sen takia koin, ettei aineistoa ollut tarpeellista koodata tai kvantifioida.

## **2.2 Tutkimuksen toteuttaminen**

Haastattelut toteutettiin viikkojen 42 ja 43 (2017) aikana. Kummankin viikon lopulla kyseisellä viikolla tehdyt haastattelut kirjoitettiin auki ja litteroitiin nauhoitusten pohjalta. Keskimääräinen haastattelun kestoaika oli noin 11 minuuttia.

Litteroinnin jälkeen etsittiin tutkimusongelman kannalta relevanttia tietoa aineistosta. Tekstiä tiivistettiin alleviivaamalla ja lihavoimalla aineistosta tutkimusongelman kannalta tärkeitä seikkoja. Kun tekstiä oli saatu tiivistettyä tarpeeksi, vastaukset taulukoitiin taulukkolaskentaohjelma Exceliin kysymyskohtaisesti. Taulukoinnin jälkeen saadut tutkimustulokset koottiin ranskalaisin viivoin tekstinkäsittelyohjelma Wordiin, ja aineistoa tulkittiin teemoittelemalla. Näihin kolmeen vaiheeseen käytettiin viikko 44. Seuraava viikko (45) käytettiin vielä tulosten analysointiin, niiden puhtaaksi kirjoittamiseen ja johtopäätöksien tekemiseen.

## **2.3 Tutkimuksen rakenne**

Tutkimus oli jaoteltu kolmeen osaan: ostotilaus ja -tarjous, tavarantoimitus ja tarkistus sekä ostolaskutus. Yhteensä kysymyksiä tutkimuksessa oli kymmenen. Ensimmäisessä osiossa selvitettiin, miten yritykset määrittelevät ostotarpeet, tekevät ostotilaukset, ostotarjoukset ja lisähankinnat.

Toisessa osassa selvitettiin, minkälaisia rutiineja yrityksillä on tavarantoimituksessa. Keskiyhtiin asioihin: missä, ja kuka ottaa tavarantoimituksen vastaan, miten se kuitataan ja miten saapunut tilaus arkistoidaan myöhempää tarkastelua varten.

Kolmannessa eli ostolaskutus-osiossa otettiin selvää ostolaskujen käsittelyn rutiineja ja toimintatapoja tutkimuksen kohdeyrityksissä. Selvitettiin kuka tarkastaa ostolaskun, kuka kohdistaa sen kuluksi ja miten yrityksessä erotetaan ostolaskujen käsittelyssä urakan varsinaiset kulut ja urakan lisätöiden kulut.

## 2.4 Luotettavuuden arviointi

Luotettavuuden arviointi on keskeistä tulosten arvon kannalta. Tutkimukselle tulee myös asettaa arvoja ja normeja, joihin sen tulee pyrkiä. Reliabiliteetti ja validiteetti ovat luotettavuuden arviointiin normaalisti liitettyjä käsitteitä. Niiden käyttäminen laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on kuitenkin osaltaan kyseenalaista, ja niitä käytetäänkin enemmän kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006f.)

Tämän tutkimuksen luotettavuutta arvioin totuusarvon, yleistettävyyden ja tulosten pysyvyyden kautta. Tulosten totuusarvoa tarkastellaan vastaavuuden kannalta, miten alkuperäinen kuva tutkittavasta kohteesta vastaa tutkimuksessa esiin tulleita seikkoja.

Tutkimusaiheeseen perehdyttiin todella laajasti. Pyrittiin luomaan selkeä kuva haastateltavista yrityksistä ja heidän toimintamalleistaan jo etukäteen. Tätä varten haastateltiin Admicomin käyttöönotto- ja koulutusvastaavaa sekä myyntijohtajaa. Näistä haastatteluista saamien tietojen pohjalta pystyttiin luomaan kysymyksiä tehdessä kokonaiskuva, minkälaisia vastauksia mahdollisesti saadaan, ja pyrittiin myös muodostamaan kysymykset niin, että kaikki saatu aineisto on hyödyllistä tutkimusongelman kannalta.

Edelliseen kappaleeseen voidaan linkittää tulosten pysyvyyden arviointi. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää arvioida tulosten luotettavuutta yksilön oman tiedon merkityksen kannalta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d).

Tulosten yleistettävyyden suhteen on oleellista pohtia niiden siirrettävyyttä. On arvioitava, onko tutkimusympäristö ja tutkimuksen soveltamistapa sellainen, että tulokset ovat yleistettävissä ja siirrettävissä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d.) Tämän tutkimuksen tuloksia on vaikea yleistää rakennusalan hankintaprosessin kannalta, koska tutkimuksessa keskitytään tutkimaan hankintaprosessia vain kyseisessä toiminnanohjausjärjestelmässä ja tietyssä kohderyhmässä. Tuloksia ei voida yleistää myöskään toiminnanohjausjärjestelmien kautta kulkevaan hankintaprosessiin yleisesti, koska erot järjestelmien välillä ovat liian suuria. Tähän vaikuttaa myös se näkökulma, että tutkimuksessa pyritään tuottamaan yleisen tiedon lisäksi hyödyllistä tietoa erityisesti toimeksiantajalle.

Tulosten totuudellisuuden kannalta tarkastellaan tutkijan suhdetta aiheeseen, hänen käyttämiään näkökulmia (käsitelty jo ylempänä) sekä puhdasta rehellisyyttä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d). Kuten todettua, tutkijalla oli tietoa aiheesta jo etukäteen. Tämä edesauttoi siinä, että hahmotettiin nopeasti, mitä toimeksiantaja tältä tutkimukselta haluaa, ja minkälaisia vastauksia oli odotettavissa.

### **3 Hankinta ja ostaminen**

#### **3.1 Hankinta- ja ostoprosessi**

Ostoprosessi voidaan karkeasti jaotella seuraavaan muotoon:

- tarpeen tiedostaminen ja määrittely
- tiedonhaku ja vaihtoehtojen kartoitus
- harkinta, tarjouksien tekeminen ja toimittajien vertailu
- toimittajan valinta → päätös → sopimuksen tekeminen/osto  
(Laajavaara 2017).

Ostoprosessin määritelmää voidaan soveltaa yrityksestä ja toimialasta riippuen. Voidaan puhua koko hankintaprosessista, joka ulottuu tarpeen havaitsemisesta aina ostolaskun arkistointiin asti. Toisaalta on mahdollista jaotella koko tämä ketju puoliksi hankinta- ja ostoprosessiin. Tämä havainnollistaa sitä, että ostamiseen panostavalla yrityksellä on yleensä prosessissaan erikseen hankintaosasto sekä osasto, joka vastaa prosessista ostotilauksen tekemisestä eteenpäin. Prosesseja määriteltäessä osto- ja hankintaprosessi näyttävät kuitenkin melko samanlaisena. (Hankintaprosessi n.d.)

Kun puhutaan yrityksen hankintatoimesta, puhutaan myös hankintaprosessista. Hankintaprosessissa on ensin havaittava tarve, joka on olemassa. Kun tehdään hankintoja, jotka eivät ole päivittäisiä pienhankintoja, tehdään toimittajalle ostoehdotus. Päivittäisiä pienhankintoja ei yleensä kannata kilpailuttaa, koska saatu hyöty verrattuna ajankäyttöön on vähäinen. Kun ostoehdotus on katsottu läpi ja todettu hyväksi, tuotteelle tulee määrittää halutut ominaisuudet. Näihin ominaisuuksiin voivat vaikuttaa yrityksestä riippuen toimialalla vallitsevat standardit. Kun ominaisuudet on määriteltä ja ostoehdotus on valmiina, tulee yrityksen etsiä toimittajat, joille se lähettää ostotarjouspyynnöt. Kun sopiva toimittaja on löydetty, lähetetään laadittu tilaus ja sovitaan tuotteiden toimitusehdot. Tämän jälkeen toimitusta seurataan. Tärkeimpiä huomioitavia seikkoja toimituksessa ovat laatu ja nopeus. Kun tavara on toimitettu, tehdään vielä toimittaja-arviointi. Tarvittaessa yritys voi reklamoida toimituksesta, mutta tässä tulisi aina pyrkiä yhteistyön kehittämiseen eikä heti vaihtaa toimittajaa uuteen. (Ritvanen & Koivisto 2006, 115.) Alla olevassa kuviossa on kuvattu hankintaprosessin etenemistä.

| Hankintaprosessin eteneminen |                                |                    |                      |                     |            |             |        |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|------------|-------------|--------|
| Kartoita tarve               | Tutustu toimittajamarkkinoihin | Lähetä tietopyyntö | Lähetä tarjouspyyntö | Vertaile tarjouksia | Neuvottele | Tee sopimus | Seuraa |
| →                            | →                              | →                  | →                    | →                   | →          | →           | →      |

## 1 Hankintaprosessi (Hankintaprosessi n.d.)

Kuvatun hankintaprosessin vastuu on yleensä yrityksen hankintatoimella, ja sopimuksen teosta alkaa itse ostaminen, jota yrityksessä hoitavat siihen erikoistuneet ihmiset. Hankinta-asiantuntijoiden vastuulla on toimittajien löytäminen, vertailu ja arvioiminen. Varsinkin suuremmissa yrityksissä on tyypillistä, että vastuu on hajautettu näin. Pienemmissä yrityksissä samat ihmiset saattavat olla vastuussa molemmista osioista. (Hankintaprosessi n.d.)

Hankintatoimi voidaan jaotella kolmeen ryhmään: ostaja, tarve ja tilanne. Ostaja on joko julkinen organisaatio, yritys tai yksityinen kuluttaja. Ostajan tarve eli hankinnassa oleva tuote voi olla raaka-aine, puolivalmiste, lopputuote, komponentti, investointi, kunnossapito-, käyttö- ja korjaustarvike tai palvelu. Tilanne määrittää, onko hankinnassa kyse kertakaupasta, projektihankinnasta, sopimuskaupasta vai pidempiaikaisesta yhteistyöstä. (Ritvanen & Koivisto 2006, 31.)

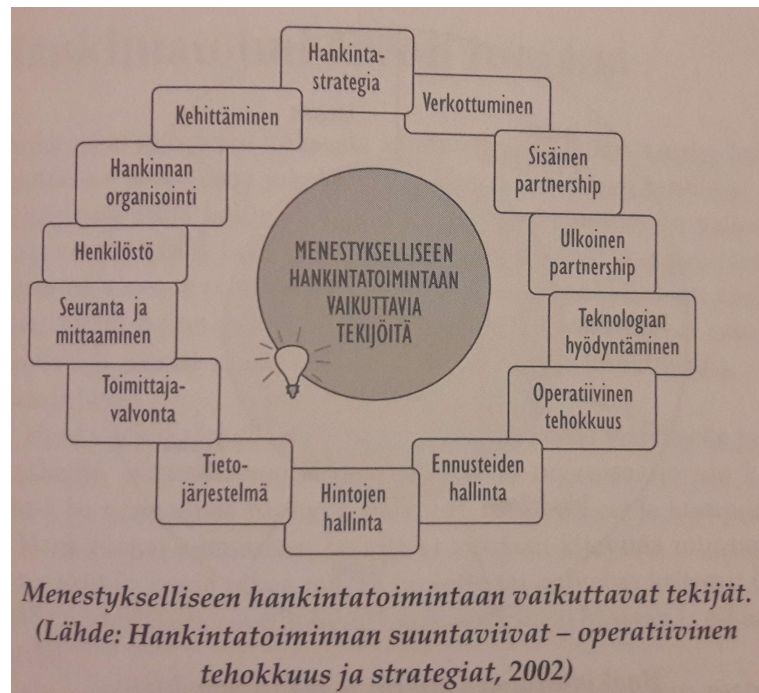
Rakennusyrityksen tarvikehankinnat voi jaotella kohteen luonteen mukaan. Ne voivat olla puolivalmisteita, jotka ovat menneet yhden tai useamman tuotantovaiheen lävitse. Tällainen voi olla rakennusyritykselle esimerkiksi puulevyt. Tarvikehankinta voi kohdistua myös komponentteihin eli tuotantovalmisteisiin tuotteisiin. Tuotantovalmisteinen tuote, esimerkiksi virtapiiri, yhdistetään sen käyttövaiheessa sellaisenaan myytävään tuotteeseen. Komponentit jaetaan kahteen ryhmään: räätälöidyt komponentit ja standardikomponentit. Standardikomponentit ovat toimittajan suunnitelmien tai toimialalla vallitsevien yleisten standardien mukaisesti valmistettuja tuotteita. Räätälöidyt komponentit valmistetaan asiakkaan esittämien ohjeiden, suunnitelmien ja toiveiden pohjalta. (Iloranta K. & Pajunen-Muhonen H. 2015, 55.)

Hankinta voi kohdistua lisäksi valmistustuotteisiin sekä kaupp- ja välitystavaraan. Ne ovat tuotteita, jotka myydään sellaisenaan tai liitetään toiseen tuotteeseen ennen myyntiä. Rakennusyritykselle tällainen tuote voi olla esimerkiksi ilmalämpöpumppu, joka myydään urakan yhteydessä asiakkaalle. (Mts. 56.)

### 3.2 Hankintatoimi

Yrityksen hankintatoimi määrittelee ostotarpeet. Sen tehtävänä on myös löytää toimittajat eli hankintalähteet. Hankintalähteiden kartoittamisessa hankintatoimen tulee pohtia toimittajien tehokkuutta, osaamista, kilpailukykyä ja luotettavuutta. Yhteistyö hankintalähteen ja hankkijayrityksen välillä on myös tärkeää, jotta molemmat hyötyvät yritysten välisistä toimista. (Ritvanen & Koivisto 2006, 32.)

Ammattimaisella hankinnalla on suuri rooli yrityksen toiminnassa, ja oikean toimittajan etsiminen on vaativa osa hankintaprosessia. Alla olevassa kuviossa on kuvattu sen kokonaisuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Toimittajan on tehtävä itsensä houkuttelevaksi hankintoja tekeväälle yritykselle, mutta tilanne on usein sama myös toisinpäin. Myyjän markkinoilla ostajan on pystyttävä erottumaan tekemään itsestään houkutteleva myyntikohde, varsinkin jos kysyntä on suurempi kuin tarjonta tarvike- ja myyjäkohtaisesti. Kokonaishankintojen suunnittelulla voidaan tehdä toimittajia motivoivia tilauksia, ja hyvän hankintalähteen löytyessä halutaan toimittajayrityksestä pitkäaikainen yhteistyökumppani. (Mts. 32.) Alla olevassa kuviossa kuvataan tekijät, jotka vaikuttavat hankintatoimintaan ja sen menestyksellisyyteen.



2 Hankintatoimi (Ritvanen & Koivisto 2006, 105)

Kun organisoidaan hankintoja, kiinnitetään huomio siihen, miten vastuut hankinnassa jaotellaan. Organisoinnissa tulee myös pohtia, mistä hankintatoimi koostuu yrityksen sisällä ja mikä on sen sisäinen arvojärjestys. On myös tärkeää luoda selkeät päätöksentekomenetelmät, joita hankintatoimi ja yrityksen hankintatoimessa mukana olevat voivat seurata. Vastuun jakaminen on tärkeä osa hankintaa, koska jollakin henkilöllä on aina oltava suurin vastuu kustakin hankinnasta. Toimiva hankintatoimi vaatii hyvää hankinnan suunnittelua ja yhteistyötä yrityksen sisäisten yksiköiden välillä. Hankintaa ja sen toimivuutta on myös pystyttävä mittaamaan ja seuraamaan luotettavasti. (Ritvanen & Koivisto 2006, 111.)

Logistiikan maailman kirjoituksessa havainnollistetaan hyvin hankinnan laadun seuraamisen mittarit ja tunnusluvut:

- *Toimitusaika, -täsmällisyys ja -varmuus: sovittu/toteutunut*
- *Varastonkierto: kulutus hankintahinnoin/arvo hankintahinnoin*
- *Reklamaatiot: saadut/lähetetyt, syyt, reklamaatiot/toimittaja/asiakas*
- *Paluulogistiikan kustannukset: takuut, kierrätys*
- *Prosessitehokkuus: osto, varastointi, tuotanto, kuljetus ja jakelu*
- *Ennakointitarkkuus: saatavuus/asiakkaan tarve*

(Laatu 2017).

Suomalaisissa yrityksissä hankinta on keskimäärin noin 70–75 prosenttia yrityksen liikevaihdosta, joten sen toteuttaminen tehokkaasti vaikuttaa yrityksen tulokseen todella merkittävällä tavalla. Hankintatoimea tehostamalla ja siihen panostamalla yritys pystyy parhaassa tilanteessa alentamaan hankintakustannuksia, jolloin yritys pystyy kilpailemaan hinnalla paremmin. Kun hinnat ovat kilpailukykyisiä, myös uusia asiakkaita tulee todennäköisesti enemmän ja menekki kasvaa. Yleensä myös yrityksen palvelualltius nousee, kun hankinta on tehokasta ja tuotteet voidaan toimittaa nopeasti. (Ritvanen & Koivisto 2006, 120.)

Taloudellinen merkitys hankinnoissa nousee esiin joko suoraan tai epäsuorasti. Suora positiivinen taloudellinen vaikutus voidaan havaita ostotoiminnassa säästöinä, kilpailukykyisinä hintoina ja kuljetuskustannusten alentumisena. Kun halutaan vaikuttaa suoraan hankintojen taloudelliseen puoleen, on hyvä kiinnittää asioita seuraaviin seikkoihin: tilausten koko, toimittajien vertailu, toimittajien hintojen vaihtelu ja toimitusaikojen pituus. Epäsuorat hankinnan vaikutukset talouteen taas ilmenevät toimituksista, jotka liittyvät yrityksen toimintatapoihin ja rutiineihin. Esimerkiksi hankintaohjelmiston kehittäminen voi tehostaa hankintaa ja vaikuttaa yrityksen talouteen positiivisesti. (Mts. 121.)

Yrityksellä voi olla käytössä erilaisia hankintasopimustyyppejä: yksittäistilaukset, vuosisopimukset ja puitesopimukset. Yksittäistilaukset ovat satunnaisia ostoja, ja vuosisopimuksissa taas toimittajan kanssa on tehty sopimus jonkun tietyn ajan sisällä toteutuvista hankinnoista. Vuosisopimuksissa sopimus sisältää tiedot toteutuvista toimituksista, toimituksen logistiikasta ja laskutuksesta. Kotiinkutsujen yhteydessä voidaan hyödyntää puitesopimuksia. Ostaja voi tehdä suoran kotiinkutsun ja määrittää tilausmäärän sekä toimitustiedot. Puitesopimuksen avulla pyritään alentamaan hankinnan kustannuksia, käyttämään hyväksi volyymietuja ja olemaan varma tavaransa saatavuudesta ja toimituksesta. (Mts. 116.)

### 3.3 Lean-strategia

Lean-strategian tarkoitus on hahmottaa ja määrittellä tarkasti ne asiat, jotka tuottavat asiakkaalle arvoa, sekä vastaavasti myös ne toiminnot, jotka eivät tuota arvoa asiakkaalle. Lähtökohtana on tarkastella asiakkaalle tarjottavia palveluita/toimintoja arvontuoton näkökulmasta. Oikeaoppisessa lean-strategiassa on myös tarkkaan määriteltävä se, mitä arvoa halutaan asiakkaalle tuottaa. (Four Principles n.d.)

Kun toiminnot on määriteltävä tarkasti arvontuoton kannalta, voidaan ne karkeasti jaotella arvoa tuottaviin aktiviteetteihin, tukitoimintoihin ja hukkaan. Sen pohjalta voidaan eliminoida kaikki hukka, ja panostamalla arvoa tuottaviin toimintoihin voidaan kehittää prosesseja entistä sujuvammiksi. Esimerkiksi hankintaprosessista pyritään löytämään arvoa tuottavat toiminnot, joita pyritään kehittämään. Ja vastaavasti prosessista yritetään eliminoida kaikki arvoa tuottamattomat toiminnot. Lean-strategian keskiössä on koko ajan jatkuva kehitys. Prosessien arvoa tuottavia toimintoja on parannettava sekä hukkaa on pystyttävä tunnistamaan ja eliminoimaan jatkuvasti. (Four Principles n.d.)

### 3.4 Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö rakennusalalla

Digitalisaation myötä toiminnanohjausjärjestelmät ovat yleistyneet myös rakennusalalla. Järjestelmätoimittajia alkaa olla paljon, joten tarjolla olevista järjestelmistä tulee ottaa yrityksessä hyvin selvää ennen käyttöönottoa. Teknologian kehitys on tuonut automatisoinnin mukaan järjestelmien kehitykseen ja uusia ratkaisuja kehitellään koko ajan. Aikaisemmin toiminnanohjausjärjestelmille oli yleistä se, että ne olivat paikallisesti asennettuja ohjelmistoja. Kehityksen myötä pilvipalvelupohjaiset järjestelmät ovat yleistyneet. Niiden etuna on se, että niitä voi käyttää paikasta riippumattomilla tahansa laitteella, jossa on internetyhteys. Tällä hetkellä suurimmat järjestelmätoimittajat rakennusalalla ovat Admicom Finland Oy ja Evry Jydacom Oy. Muita järjestelmätoimittajia rakennusalalla ovat Tocoman, Talosofta, Pajadata ja Lemon-soft. (Huvila 2017.)

Hilti Oy:n Lähdeniemi (2017) kertoo blogikirjoituksessaan, että teknologian kehitys on tuonut paljon uusia mahdollisuuksia rakennusalalle. Se tuo yrityksille mahdollisuuden palvella asiakkaitaan laajemmin eri tavoilla. Mobiilisovellukset ovat yleistyneet ja asiakkaisiin pystytään olemaan helpommin kontaktissa, vaikka kontakti ei tapahdukaan enää niin usein kasvotusten. Lähdeniemi mainitsee myös, että digitalisaatio tuo aivan uusia mahdollisuuksia rakennusprojektien seurantaan ja hallintaan. (Lähdeniemi 2017.)

Rakennusala on perinteisesti koettu vanhanaikaisena toimialana. Lähdeniemi (2017) kuitenkin muistuttaa blogikirjoituksessaan, että samalla tavalla rakennusalan ihmiset käyttävät teknologian tuomia mahdollisuuksia kuin muutkin ihmiset. Hänen mukaansa käsitys rakennusalasta vanhanaikaisena toimialasta on itsessään vanhanaikainen. Hänen mielestään ennakkoluulot on syytä hylätä ja lopettaa ajatteleminen, että käyttäjän iällä ja digitaalisilla työkaluilla olisi yhteys. Lähdeniemi näkee, että keskiössä sovellusten hyödyntämiselle on henkilön ja yrityksen halu kehittää liiketoiminnan lisäksi myös itseään. (Lähdeniemi 2017.)

### **3.5 Rakennusalan erityispiirteet**

Rakennusalalla on tiettyjä erityispiirteitä, mitkä tekevät ostotoiminnasta erilaista. Varsinkin järjestelmän kautta ostettaessa näihin asioihin tulee kiinnittää suurta huomiota. Tutkimuksen tulosten kannalta on myös oleellista ymmärtää, mitä nämä erityispiirteet tarkoittavat. Tutkimuksen teoriaan liittyen haastateltiin Admicom Finland Oy:n sovellusasiantuntija Simo Huvilaa, joka kertoi oman asiantuntevan näkemyksensä asiasta. Huvilalla on käytännön kokemusta rakennusalan hankinta/-ostotoiminnasta kolmelta vuosikymmeneltä ja hän on jatkuvasti seurannut alan hankinta-/ostotoiminnan kehitystä. Vertailukohtena rakennusalan ostamiseen käytän talotekniikan ostamista, koska tämä tuli esiin myös sovelluskehittäjää haastateltaessa. Alojen ostotoiminnalla on samoja piirteitä, mutta talotekniikan ostamisessa on myös paljon piirteitä, joita rakennusalallakin olisi mahdollista hyödyntää. Talotekniikan sähköinen ostotoiminta on myös edellä rakennusala. Tämän vuoksi se on hyvä vertailukohde. (Huvila 2017.)

Rakennuspuolella ostamista vaikeuttaa yleisen tuotteen yksilöivän tuotekoodituksen puuttuminen. Toimialalla ei ole yhtenäisesti sovittua tuotenimikkeistöä eikä siten yhtenäistä ”tuotekorttia”, joka sisältäisi tuotteen yksilöivät tiedot esim. tuotekoodi, tuotemerkki, yleisnimi, tekninen nimi. Toimialalla on paljon tuotteita, joille ei ole minkäänlaista tuotenumerointia eli on paljon niin sanottua kooditonta tavaraa. Esimerkiksi puutavara-tuoteryhmässä on paljon koodittomia tuotteista. Ei ole mitenkään yksilöity tuotetarkkuudella erilaisia puutavara laatuja ja yksiköitä (sahattu, höylätty, paksuus, leveys, pituus). Tämän vuoksi näistä ei ole valmiita tuoterekistereitä käytettävänä, jonka vuoksi sähköinen ostaminen hintavertailuineen on hankalaa järjestelmässä. Talotekniikka (= sähkö ja LVI) toimialan tuotteilla on kansallinen standardoitu tuotekoodisto ja tähän liittyvät palvelut, esimerkiksi Sähköteknisen Kaupan Liiton Sähkönumerot.fi palvelut. Tämä avaa helpomman mahdollisuuden muodostaa sähköisiä ostotarjouksia ja -tilauksia valmiin tuotenimikkeistön pohjalta järjestelmässä. Lisäksi talotekniikka toimialan sähköisellä ostamisella pidemmät perinteet LVIS-Netin OVT-järjestelmän myötä. Rakennusalalta puuttuva yhtenäinen tuotenimikkeistö on jo yksin painava syy, miksi rakennusalan sähköinen, ja varsinkin toiminnanohjausjärjestelmän kautta ostaminen, ei ole vakiintunut toimintatapa. (Huvila 2017.)

Lisäksi tarvikkeiden kohdistamisessa rakennuskohteelle on rakennusalalla erityispiirteitä. Rakennushanke jäsenetään pienempiin kokonaisuuksiin nimikkeistöjen avulla. Yleisimmin käytössä on Talo 80 -nimikkeistö, missä määritellään jäsentelyn periaatteet, nimikkeiden sisältö ja käytettävät koodistot. Nimikkeistön koodia kutsutaan litteraksi, joka tarkoittaa tarkkailunimikettä. Litteroiden avulla seurataan määriä ja kustannuksia kustannuslajeittain (= työ, materiaali, alihankinta, oma palvelut, muut kustannukset). Ostamisessa tarvikekulut kohdistetaan ensin kohteelle, jonka jälkeen ne litteroidaan kohteen litteroinnin mukaisesti. Kohteen seurannasta nähdään litterakohtaisesti paljonko toteutuneet määrät ja kustannukset ovat kohteen sisällä. Myös tavoitearvio (=budjetti) voidaan tehdä litteroille, jolloin toteutuneen vertailu tavoit-

teeseen on myös mahdollista. Talotekniikassa ei litteroitu yleensä käytetä, vaan koh-  
teen tarvikekuluseuranta laskettuun oletukseen verraten tehdään tuotekooditark-  
kuudella. (Huvila 2017.)

Rakennusalan erityispiirteisiin liittyen haastateltiin myös Admicomin toimialajohtaja  
Uusi-Maahia. Hän toi esille hyvän käytännön esimerkin litteroihin liittyen: *”Esimer-  
kiksi huoneistoremontti voidaan jo tarjousvaiheessa ja myöhemmin projektin seur-  
tavaiheessa litteroida pienempiin kokonaisuuksiin. Yleisin tapa on käyttää litteroituja,  
jotka ovat tarjouksen ja projektin alaprojekteja. Huoneistonremonttia voidaan laskea  
ja seurata esimerkiksi siten, että seurataan päätason litteroina käytetään täydentä-  
viä rakenteita ja pintarakenteita. Pintarakenteet jaetaan tarkemmin eri pintoihin  
kohdistuvien kustannusten osalta: lattiaan, sisäseiniin ja alakattoon. Tai litterointi  
voidaan tehdä myös tilojen mukaan: keittiö, makuhuoneet, olohuone, kylpyhuone ja  
wc. Litteroille voidaan asettaa kustannusbudjetit, joihin toteumia verrataan”.* (Uusi-  
Maahi 2017.)

Sovellusasiantuntija Huvila kertoo, että sähköinen järjestelmän kautta ostaminen on  
vielä melko tuntematon toimintamalli rakennusalalla. Adminet on ensimmäinen toi-  
minnanohjausjärjestelmä Suomessa, jossa on käytössä koodattu tuoterekisteri raken-  
nuspuolella. Siellä on tällä hetkellä valmiina viiden toimittajan hinnastot. Talotekni-  
ikan puolella taas on monta eri toimittajaa toimittajarekisterissä, jolloin hintoja voi-  
daan paremmin vertailla tuoterekisterin kautta. Tämä ominaisuus on yleistä järjestel-  
missä talotekniikan puolella, mutta vierasta rakennuspuolella. (Huvila 2017.)

Järjestelmään saadaan päivitettyä hinnat toimittajien hintataulukoiden avulla, joita  
he päivittävät sovituin väliajoin. Käytössä ovat myös alennustaulukot, joista yritys voi  
poimia tarjoushintoja, ja säästää tarvikekustannuksissa. Vertailtavuus ei ole käytössä  
niin laajasti rakennuspuolella. Muutenkin järjestelmällisellä ja sähköisellä ostamisella  
on historiaa enemmän talotekniikan puolella, jos verrataan rakennusalaan. Toisaalta

tähän pääsyynä on se, että hankinnat voidaan toimialasta johtuen suunnitella paremmin etukäteen, jolloin hankinta on helpompi toteuttaa järjestelmällisesti. (Huvila 2017.)

On hyvä selventää, että Adminetin hinnastoissa on vain hyllynreunahinnat. Tarkoituksena on, että asiakas lukee itse omat nettohintansa sisälle järjestelmään. Suurin osa Admicomin rakennusalan asiakkaista ei ole lukenut omia nettohintojaan sisälle, minkä takia yleishinnat ovat korkeammat kuin henkilökohtaisesti tukkureiden kanssa neuvottelemat hinnat. (Uusi-Maahi 2017.)

Talotekniikassa tiedetään tarkkaan, mitä tarvikkeita kohteeseen tulee, kun taas rakentamisessa ostotarpeet on vaikeampi määrittää, koska ei tarkkaan osata arvioida paljonko tiettyä tuotetta käytetään. Etenkin korjausrakentamisessa on vaikea ennustaa tarkasti käytettäviä tarvikkeita. Lisähankintojen määrä on myös suurempi rakennusalalla, koska ostotarpeita ei määritetä laskennassa tarkalla tasolla. Tämä vaikuttaa suoraan siihen, että ostotarpeita määriteltäessä ei voida arvioida niin tarkkaan projektin kokonaistarvikekuluja. (Huvila 2017.)

## **4 Tarvikkeiden hankinta Adminet-toiminnanohjausjärjestelmässä**

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttö on lisääntynyt paljon rakennusalalla. Automatisoinnista on tullut myös arkipäivän käsite ja sähköinen ostaminen on yleistynyt toimialalla. Järjestelmällinen sähköinen ostaminen on tällä hetkellä kuitenkin vielä lasten kengissä, jos verrataan esimerkiksi talotekniikan toimialaan. (Huvila 2017.) Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja, Admicom Finland Oy, tarjoaa tuotteena asiakkailleen Adminet-toiminnanohjausjärjestelmää.

## 4.1 Admicom Finland Oy

Admicom on vuonna 2004 perustettu jyvaskyläläinen IT-talo, jonka tuote on toiminnanohjausjärjestelmä Adminet talotekniikka-, rakennus- ja teollisuusalalle. Tällä hetkellä Admicomilla on toimipisteitä Jyvaskylän lisäksi myös Helsingissä, Tampereella ja Oulussa. Ohjelmiston lisäksi Admicom tarjoaa asiakkailleen kirjanpidon, palkanlaskennan, käyttöönoton, koulutuksen ja asiakastuen palveluita. (Admicom Finland Oy n.d. e.)

Tiivistettynä Adminet on pilvipalveluna toteutettu toiminnanohjausjärjestelmä, jonka avulla yritysten päivittäiset toiminnot ja taloushallinto saadaan sulautettua yhteen niin, että yrityksen toimintaa voidaan pyörittää kokonaan yhdellä järjestelmällä. Adminet pohjautuu nettikäyttöliittymään, joka tarjoaa sovellukset sekä automatisoidut toiminnot toimialakohtaisesti. (Admicom Finland Oy n.d. e.) Adminet -sovelluskokonaisuus muokataan jokaiselle yritykselle erikseen sen tarpeita vastaavaksi, ja siksi se soveltuu erikokoisille yrityksille. Admicomin pääkohderyhmä ovat pienet ja keskisuuret rakennus- ja talotekniikkayritykset. (Huvila 2018.)

Admicomin alkuperä yltää aina vuoteen 1979, jolloin vielä nykyäänkin yrityksessä osin vaikuttavat henkilöt aloittivat ensimmäisen toiminnanohjausjärjestelmänsä kehittämisen. Admicomilla on siis tällä alalla vahva osaamispohja. Yrityksen toiminta on ollut alun järjestelmän kehitysvaiheen jälkeen nousukiitoa ja yrityksen liikevaihto on kasvanut tasaisen nousujohteisesti. Vuonna 2016 Admicomin liikevaihto oli jo lähes kuusi miljoonaa euroa ja se työllistää tällä hetkellä hieman yli 100 henkilöä. Alla olevassa kuviossa on kuvattu yksinkertaisuudessaan Admicomin palvelukokonaisuus. (Admicom Finland Oy n.d. e.)



3 Palvelukokonaisuus (Admicom Finland Oy n.d. a)

## 4.2 Hankintaprosessi Adminetissä

Adminet on monipuolinen toiminnanohjausjärjestelmä, jonka suhteen voidaan tehdä erilaisia sovellusratkaisuja riippuen asiakasyrityksestä ja sen tarpeista. Käytettävät sovellukset järjestelmässä vaihtelevat myös toimialoittain, joita ovat talotekniikka, rakennus ja teollisuus. (Tykkyläinen 2018.) Tässä osiossa kuvataan rakennusyrityksen ihanteellinen tarvikkeiden hankintaprosessi järjestelmässä, jossa pystytään hyödyntämään mahdollisimman hyvin järjestelmän tarjoamia toimintoja tarvikkeiden hankinnassa.

Adminetissä on ostotarjouspyynnöt -sovellus, jota käyttämällä yritys pystyy pyytämään toimittajilta ostotarjoukset sähköpostitse. Pynnön liitteeksi voidaan lisätä taulukkopohja toimittajan hintojen täydennystä varten. Halutut tarvikkeet käyttäjä voi poimia tuotepoiminnalla tuoterekisteristä. Hän voi muodostaa ostotarjouspyynnön myös suoraan Adminetin ostotarpeista tai tarjouslaskennasta. Lisäksi järjestelmään on mahdollista sisällyttää excel-tiedosto (txt-tiedostoksi tallennettuna), josta järjestelmä osaa lukea ostotarpeet riveittäin. (Admicom Finland Oy n.d. b.)

Kun toimittajat lähettävät asiakkaalle tarjouksensa, Adminet tekee käyttäjän puolesta vertailun ja kertoo halvimman toimittajan sekä edullisimmat hinnat tuotekohteisesti. Kun käyttäjä valitsee toimittajan, saadut tarjoushinnat päivittyvät automaattisesti Adminetiin. (Admicom Finland Oy n.d. e.)

Adminetissä on toimittajarekisteri, josta valitaan halutut toimittajat tarjouspyyntöä lähettäessä. Tällä hetkellä Adminetissä on rakennuspuolella viiden toimittajan hinnastot valmiina. Toimittajat ovat Hilti Suomi Oy, Maalarimestarien Oy, Sain-Gobain Rakennustuotteet Oy, Starkki ja Würth Oy. Lisäksi omaan hinnastoon on mahdollista lisätä haluttujen toimittajien tuotteet ja hinnat. Tarjouspyynnön saajaksi tulee automaattisesti toimittajan ensimmäinen yhteishenkilö, mutta käyttäjä voi myös valita itse tarjouspyynnön saajan, jos yhteishenkilöitä on useita. (Uusi-Maahi 2018.)

Kun tarjoukset on tehty ja toimittaja on valittu, tehdään ostotilaus. Tehty ostotarjouspyyntö voidaan valita ostotilauksen pohjaksi, jolloin hinnat muodostuvat tilaukselle suoraan toimittajan tarjoushintojen mukaisesti. Kun ostotilaukselle on tallennettu tarvittavat tiedot, se klikataan valmiiksi, jolloin tilaus lähtee sähköisesti toimittajalle seuraavan automaattiajon yhteydessä. Tilauksen laskutus -välilehdellä näkyy tämän jälkeen merkintä ”OVT tehty”. (Admicom Finland Oy n.d. c.)

Kun tilaus saapuu, käyttäjä voi Adminetin vastaanotto –toiminnolla kuitata valmiiksi merkityiltä ostotilauksilta tarvikkeita varastoon tai kohteelle. Pohjana vastaanoton kuittauksessa toimivat ostotilauksen rivit, joihin voidaan kirjata kohde ja litteratiedot riveittäin. (Admicom Finland Oy n.d. c.)

Ostolaskun saapuessa tavoite on, että se kohdistuisi automaattisesti oikealle kohteelle. Adminet lukee laskusanomasta rivit ja kohdistuksen laskulle, jolloin se ohjautuu oikealle henkilölle tarkastukseen. Jos kohdistus ei toimi automaattisesti, käyttäjä voi tehdä kohdistuksen ostolaskun tarkastus- ja hyväksyntävaiheessa hakemalla kohteen kohdekenttään, tai painamalla hae ostotilaus –painiketta. Painamalla painiketta valittavissa ovat avoimet ostotilaukset. Kun oikea ostotilaus on haettu, kohdistuksen lisäksi Adminet kuittaa tilauksen vastaanotetuksi, jos sitä ei ole aikaisemmin tehty. (Huvila 2018.)

Adminet tähtää myös automatisoituun kirjanpitoon ja automaattitiliöintiin. Kun toimittajalta tulee ensimmäinen lasku järjestelmään, joko Adminetin kirjanpitäjä tai yrityksen oma kirjanpitäjä tilanteesta riippuen tiliöi laskun. Tämän jälkeen automatiikka osaa katsoa, miten toimittajan ensimmäinen lasku on tiliöity, jonka jälkeen se tiliöi automaattisesti toimittajan seuraavat ostolaskut. Adminet kuitenkin katsoo myös laskulla välittyvät tiedot, jotka vaikuttavat tiliöintiin. Tiliöintimalli voidaan lisäksi antaa toimittajakohtaisesti Toimittajan perustiedoissa. Silloin tiliöinti tapahtuu aina annetun oletuksen mukaisesti. (Admicom Finland Oy n.d. d.)

Ostolaskujen kierrätys on Adminetissä seuraava:

- Tiliöinti: automatiikka hoitaa tiliöinnin, jolloin laskut siirtyvät suoraan tarkastukseen. Tiliöintiin tulevat vain käsin syötetyt ja uusien toimittajien laskut.
  - Tarkastus: projektin vastuuhenkilöksi merkitty työnjohtaja, täydentää ja kohdistaa laskun laskutukseen. Jos tarkastaja on sama kuin hyväksyjä, menee lasku automaattisesti suoraan hyväksyntä -vaiheeseen.
  - Hyväksyntä: laskulle määritetty hyväksyjä vahvistaa ostolaskun ja hyväksyy sen maksuun. Kun lasku hyväksytään, automatiikka muodostaa kirjanpitolienit alv-laskelmineen. Jos hyväksyntä vaiheessa on annettu laskulle maksulupa, järjestelmä maksaa laskun automaattisesti erä- tai kassa-alennuspäivänä.
- (Admicom Finland Oy n.d. d.)

Kun ostolasku on tiliöity ja kohdistunut/kohdistettu oikein, se laitetaan maksuun. Kun lasku on hyväksytty maksuun, se kirjautuu seuraavan automaattiajon yhteydessä kirjanpitoon, menee maksuun eräpäivänä ja siirtyy Adminetin ostoreskontraan sekä ostolaskuarkistoon. Ostoreskontrasta nähdään toimittajakohtaisesti ostolaskuhistoria, maksuhistoria sekä ostolaskujen kohdistukset. Alla kuvattu vielä kuvion muodossa Adminetin ostolaskukierto. (Admicom Finland Oy n.d. d.)



4 Ostolaskukierto (Admicom Finland Oy n.d. d)

## 5 Tutkimustulokset

Tässä tutkimuksessa keskityttiin tutkimaan Adminetin asiakasyrityksien hankintaprosessia. Järjestelmän osalta tutkimus kohdistui tarjouslaskennan, ostotarjouspyynnön, ostotilauksen, tilauksen saapumisen, vastaanoton ja arkistoinnin sekä ostolaskutuksen tutkimiseen. Suurin mielenkiinto kohdistettiin ostotilauksen käyttöön ja siihen, miksi sen käyttö on niin vähäistä rakennusalalla.

### 5.1 Tarjouslaskenta

Tarjouslaskennan käyttö toiminnanohjausjärjestelmän kautta on rakennuspuolella melko tuntematon käsite. Myös tämä tutkimus toi sen ilmi. Yksikään haastatelluista ei käyttänyt Adminetin tarjouslaskentaa. Tarjouslaskennan käyttöä vaikeuttaa se, että rakennuspuolella liikkuu paljon ”kooditonta tavaraa”, kuten puutavaraa, jolloin Adminetin hinnastoja on vaikea käyttää yrityksen omien ostotarpeiden määrittelyyn, koska kaikkia haluttuja tarvikkeita ei välttämättä löydy hinnastoista. Puutavaraa kyllä löytyy tuoterekisteristä, mutta vain yleistuotteina, joilla on vain yleishintoja eikä tukurikohtaisia sopimushintoja. Tämän mainitsi haastatelluista kolmasosa syyksi tarjouslaskennan käyttämättömyyteen. Kun ostotarjousta ei voida muodostaa järjestelmässä suoraan ostotarpeista ja tuoterekisteristä koodittoman tavaran takia, järjestelmää ei pystytä tältä osin hyödyntämään yrityksen hankinta- ja ostotoiminnassa tehokkaasti.

Lähes kaikissa haastatelluissa yrityksissä ostotarpeet määritellään kohteittain joko suoraan paperille tai Exceliin. Joka tapauksessa, tutkimus osoitti, että järjestelmien käyttö ostotarpeiden määrittelyssä on harvinaista. Kahdessa yrityksessä ostotarpeet määritellään ja ostotilaus tehdään tukkurin järjestelmän kautta.

Haastatteluja tehdessä kysyttiin, että ovatko yritykset olleet tyytyväisiä tähän tapaan toimia. Suurin osa, noin 90 %, vastasi olevansa tyytyväisiä. Admicomin järjestelmässä on viiden toimittajan hinnastot rakennuspuolella, eikä kaikkia tuotteita välttämättä löydy tuoterekisteristä, koska kaikkia rakennustarvikkeita ei ole koodattu, eikä voidaan koodata. Tällöin joudutaan kopioimaan manuaalisesti määritellyt ostotarpeet järjestelmään, jolloin ei saavuteta ajansäästöä, vaan päinvastoin ajankäyttö lisääntyy. Tämä oli yhden keskisuuren haastatellun yrityksen toimitusjohtajan näkemys asiaan.

Yrityksen omaan tuoterekisteriin kuitenkin päivittyy koko ajan niitä tuotteita, joita he ostavat jatkuvasti. Löytämällä niin sanotut vakiotuotteet yritys voi vähitellen ostojen pohjalta luoda tuoterekisterin, jonka avulla voidaan määrittää ostotarpeita ja tehdä ostotilauksia myös rakennusalalla. Tässä olisi malli, jota kautta voitaisiin kehittää ostamista järjestelmän kautta rakennusalalla. Se pitäisi myös tuoda asiakkaiden tietoon vahvemmin, jotta sitä osattaisiin hyödyntää.

## **5.2 Ostotarjouspyynnön tekeminen**

Yksikään vastanneista ei käyttänyt Adminetin ostotarjouspyyntö-sovellusta. Osalla se oli Adminetissä käytettävissä, mutta kukaan ei sitä ollut käyttänyt. Edellä mainitut syyt tarjouslaskennan käyttämättömyyteen pätevät myös tämän järjestelmän osan käyttämättömyyteen.

Noin viidennes vastanneista kertoi kilpailuttavansa hinnat vuositasolla. He tekevät isojen toimittajien kanssa pidempiä, yleensä vuoden sopimuksia, joiden aikana yksittäisiä hankintoja ei kilpailuteta, vaan sopimuskausi mennään samoilla hinnoilla, kunnes sopimus päättyy. Sopimuksen päätyttyä neuvotellaan uudet hinnat. Kolmasosa

haastateltavista kertoi, että heillä ei ole aikaa kilpailuttaa jokaista urakkaa. Tämä oli heillä myös syy pidempien sopimuksien tekemiseen toimittajien kanssa. Ratkaisuna voisi olla palkata lisää hankintahenkilökuntaa, mutta tämä lisää tietenkin yrityksen kuluja, jolloin hyötyä ei välttämättä saavuteta.

Yhdessä haastatelluista yrityksistä, jonka liikevaihto oli haastatteluhetkellä vajaa seitsemän miljoonaa, oli panostettu hankintaan enemmän, ja heillä oli toimistotyöntekijä, joka hoiti tarvikkeiden kilpailutuksia. Tämän lisäksi vastuuta oli hajautettu kilpailutuksista myös projektin vastaaville henkilöille. Vaikka yritys on keskisuuri, pyrkivät he kilpailuttamaan pieniä laskutöitä lukuun ottamatta kaikkien projektien tarvikkeet kohdekohtaisesti. Heillä on näkemys, että tämä tuo säästöjä tarvikekuluissa enemmän, mitä henkilökustannuksiin menee, jolloin ratkaisu on kannattava.

Eräs toinen keskisuurista haastatelluista yrityksistä, jonka liikevaihto oli haastatteluhetkellä reilut 16 miljoonaa, taas ajatteli toisin kuin edellä mainittu yritys. Heillä on käytössään toimintamalli, jossa tarvikehankinnat kilpailutetaan vuositasolla toimittajien kanssa. Vuoden aikana tarvikehankintoja ei tarvitse kilpailuttaa, jolloin säästetään työtunteja, jos verrataan aikaisemmassa kappaleessa käsitellyn yrityksen toimintamalliin. Yrityksen toimitusjohtaja kertoi olevansa tyytyväinen tähän toimintamalliin ja kertoi heidän toimivan näin ajansäästön takia.

Lisäksi tutkimuksessa selvisi, että noin puolet haastatelluista käyttää tarvikkeidensa päätoimittajana Starkkia, mutta he eivät käytä Adminetin ostotarjous-sovellusta, koska he neuvottelevat itse hintansa suoraan tukkurin kanssa. Lähes kaikissa (83,3 %) haastatelluissa yrityksissä hintojen kilpailutus tehdään joko puhelimitse tai sähköpostilla. Kaksi yritystä tekee ostotarjoukset tukkurin järjestelmän kautta. Hinnat siis neuvotellaan pääasiassa puhelimitse ja sähköpostilla suoraan tukkurin kanssa, ja myös tähän voi nähdä syyn siinä, että Adminetissä ei löydy suoraan tukkurikohtaisia sopimushintoja tuotteille. Toisin sanoen jokaisella yrityksellä on omat ostotarpeensa, joita ei löydy Adminetistä. Ratkaisu olisi lukea omat tuotteet ja sopimushinnat sisään

järjestelmään ja käyttää niitä muodostettaessa ostotarpeita sekä tehdessä ostotarjouksia.

### 5.3 Ostotilaus

Ostotilausta oli käyttänyt etukäteen tehdyn selvityksen perusteella viisi haastatelluista yrityksistä. Alun perin oli jo siis otettu selvää ostotilauksen käytöstä, ja tähän tutkimukseen valittiin tarkoituksella vähintään viisi yritystä, joissa ostotilaus-sovellus on käytössä. Tutkimusta tehdessä kuitenkin selvisi, että ainoastaan kaksi näistä viidestä yrityksestä käytti ostotilausta säännöllisesti osana yrityksen hankintaprosessia.

Yleisin tapa kaikkien haastateltavien joukossa oli tehdä ostotilaukset sähköpostitse. Kun myös kilpailutukset tehdään sähköpostitse, toimittajalta saadaan sähköpostivastauksena tarjous, on luonnollinen jatkumo, että myös tilaus tehdään sähköpostilla.

Olisi mahdollista myös kilpailuttaa tuotteet itse ja tehdä sen jälkeen ostotilaus Adminetissä. Näin saataisiin hyödynnettyä järjestelmän työkaluja muun muassa tilauksen seurannan ja vastaanoton osalta, vaikka tarjouslaskentaa ja ostotarjouspyyntösovellusta ei pystytäkään hyödyntämään. Kun tilataan Adminetin kautta, on ostolaskut myös mahdollista kohdistaa suoraan ostotilauksen pohjalta. Tätä toimintamallia hyödynsi ainoastaan yksi yritys haastatelluista.

Kolme yritystä, jotka eivät käyttäneet järjestelmän ostotilaus-sovellusta, mainitsivat syyksi sen käyttämättömyyteen rakennusalan koodittoman tavarantoimittajan, jolloin tuoterekisteristä ei löydy kaikkia kohteelle haluttuja tarvikkeita. Kun ostotarjousta ja ostotarpeita ei pystytä määrittelemään järjestelmässä suoraan hinnastosta, koetaan, että ostotilauksen käyttö Adminetissä ei tuo haluttua hyötyä, vaan lisää ajankäyttöä.

Yksi haastateltava mainitsi, että he ostavat tarvikkeensa milloin miltäkin toimittajalta, eli he eivät osta järjestelmällisesti niin, että heillä olisi vaikkapa kaksi päätoimittajaa, joilta kaikki tarvikkeet tulisivat. Haastateltava kertoi, että joka kohteelle saattaa olla

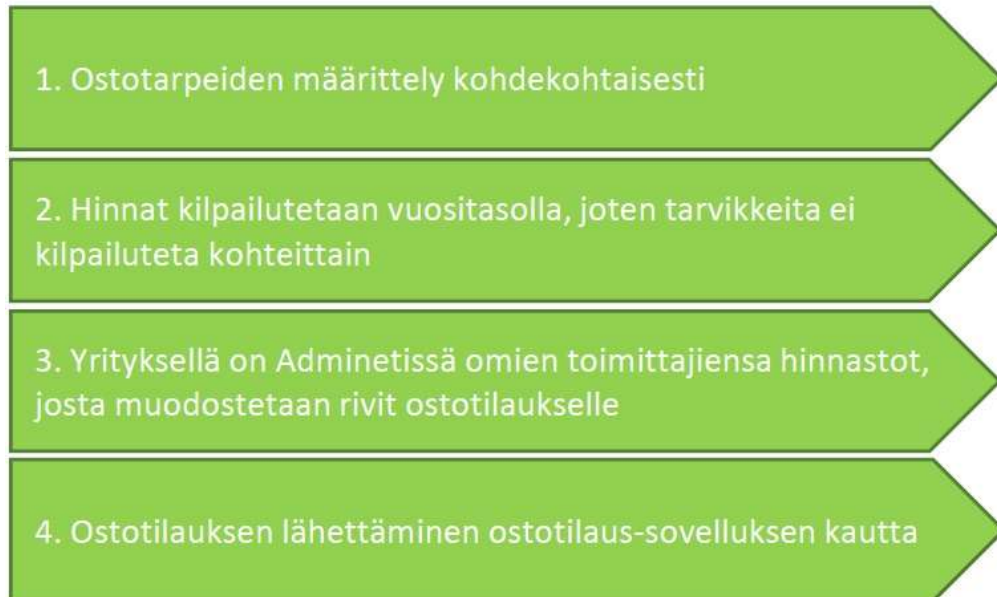
eri toimittaja, ja myös kohteen sisällä tarvikkeille voi olla useita toimittajia. Hänen näkemyksensä oli, että ostotilausta Adminetissä ei voi käyttää tämän heidän järjestelmällisyyden puuttumisen vuoksi. Tämä haastateltava oli pienen yrityksen toimitusjohtaja ja hän kertoi kaiken kiireen keskellä kilpailuttavansa hinnat itse. Tuli heti mieleen, että miten hänellä riittää tähän aikaa. Haastateltava mainitsikin heti perään, että heidän tulisi pystyä vertailemaan ostohintojaan paremmin.

Yksi haastateltavista, jonka yritys ei käyttänyt ostotilausta Adminetissä, sanoi kiinnostavan kommentin: ”Ostaminen järjestelmän kautta tekee ostotoiminnasta kankeaa”. Hän myös lisäsi heti perään: ”Jos ostetaan vain nappia painamalla, se tekee ostamisesta liian mekaanista ja rutiininomaista. Tällöin ei pystytä löytämään parhaita hintoja, eikä pysyä hintakilpailussa mukana.” Kommentti herätti ajatuksia siitä, onko rakennusalan ostotoiminnalla yleensäkin potentiaalia edetä siihen pisteeseen, että järjestelmän läpi ostamisesta, hankintaprosessin alusta asti, tulisi vakiintunut toimintatapa. Toisaalta tämä oli vain yhden ihmisen näkemys asiaan. Rakennusala on toimialana haastava tässä suhteessa, mutta haastatteluissa tuli ilmi se, että yleiset asenteet sähköisestä ostamisesta vaikuttavat yrityksen oman ostotoiminnan kehitykseen. Olisi hyödyllistä tutkia kommentin antanutta yritystä: Voidaanko järjestelmän kautta ostamisella saavuttaa hyötyä, jos sitä verrataan nykyiseen toimintatapaan?

Kaksi haastateltavaa yritystä käytti Adminetin ostotilausta säännöllisesti. Molemmat näistä yrityksistä olivat keskisuuria (liikevaihto ylitti 5 miljoonaa). Tutkimuksesta selvisi, että molemmilla yrityksillä on oma tapa toimia ostotilauksen suhteen, jonka yritykset kokevat itselleen parhaaksi ratkaisuksi.

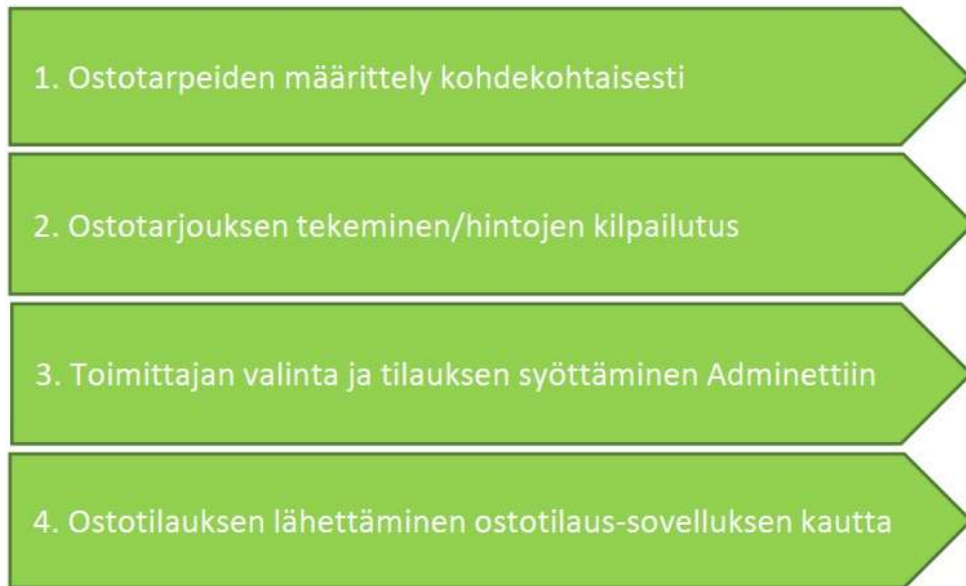
Toinen näistä kahdesta yrityksestä on tehnyt omat vuosisopimukset toimittajiensa kanssa, ja neuvotellut hinnat suoraan itse. He ovat ajaneet omat hinnastonsa järjestelmään sisään. He tekevät omalla hinnastollaan käytännössä kaikkien kohteidensa ostotilaukset Adminetin kautta. Tilaajana on aina kohteen vastuuhenkilö. Yrityksen toimitusjohtaja kertoi, että tällä tavalla he saavat ajansäästöä ostamisessa. Heillä on käytössään vuosisopimukset toimittajien kanssa, jolloin yksittäisiä urakoita ei tarvitse

kilpailuttaa, ja aikaa säästyy. He olivat myös tyytyväisiä Adminetin ostotilauksen toimivuuteen, ja tässä voisikin olla malli, jolla ostotilaus voisi toimia monella asiakkaalla rakennuspuolella. Alla havainnollistettu tämä kuvion muodossa.



#### 5 Ostotilaus-malli 1

Toinen Adminetin ostotilausta säännöllisesti hankintaprosessissaan käyttänyt yritys toimi hieman eri tavalla. He kilpailuttavat urakkakohtaisesti tarvikkeet toimittajilla sähköpostitse. Tällä yrityksellä on myös toimistolla henkilö, joka vastaa hankinnasta ja hoitaa kilpailutukset noin puoliksi kohteen vastaavien henkilöiden kanssa. Heillä vastuuta on siis hajautettu ja hankintaan panostettu hankintavastaavan muodossa, joka mahdollistaa yksittäisten kohteiden tarvikehankintojen kilpailuttamisen. Kun ostotarpeet on määritelty ja kilpailutus on tehty, kaikki vähänkin isommat tarvikehankinnat tilataan Adminetin ostotilaus-sovelluksen kautta yrityksen itse kilpailuttamilla ja sopimilla hinnoilla. Tämä on alla havainnollistettu kuvion muodossa.



## 6 Ostotilaus-malli 2

Kolme haastateltua yritystä kertoi yllättäen, että heillä ei ole mitään tietoa, miten Adminetin ostotilaus-sovellus toimii. Luulen, että Admicom on tietoinen siitä, että rakennusalalla järjestelmän läpi ostaminen on vielä melko vähäistä. Tämän takia he eivät ole panostaneet niin paljoa tämän sovelluksen tarjoamiseen asiakkailleen. Ostotilaus-sovelluksen käytössä on kuitenkin potentiaalia myös rakennusalalla, ja sitä tulisi Admicomin myyjien, kouluttajien ja käyttöönottovastaavien toimesta tarjota asiakkaille enemmän. Varsinkin sen jälkeen, kun ohjelman peruskäyttö on hallussa. Tämä tutkimus osoittaa, että tilaaminen järjestelmän kautta voidaan saada toimimaan, mutta se vaatii yrityksen ostotoiminnan tarkastelua läheltä. On löydettävä ostotilauksen suhteen ”oma tapa toimia”, jolla tehdään ostamisesta Adminetin kautta kannattavaa sekä hintojen että ajansäästön kannalta.

### 5.4 Tavarantoimitus

Haastateltavilta kysyttiin myös heidän tavoistaan toimia, kun tavara toimitetaan heille. Tarkoituksena oli muodostaa ideoita ja kehitysehdotuksia järjestelmän hyödyntämiseen tässä hankintaprosessin vaiheessa. Adminetin ostotilausta käyttämällä

voidaan seurata tilauksen etenemistä, verrata Adminetin ostotilausta saapuneeseen tilaukseen, sekä hyödyntää ostolaskujen kohdistusta ostotilauksilta.

Pääsääntönä yrityksissä oli, että tavarat toimitetaan suoraan työmaalle. Tämä toteutui yli 80 prosentilla haastatelluista yrityksistä. Haastateltavista yrityksistä vain kaksi käytti varastoa säännöllisesti. Loput yrityksistä eivät käyttäneet varastoa olleenkaan, tai sitten he kertoivat vievänsä työmaalta ylijääneitä tarvikkeita takaisin varastoon käytettäväksi seuraavalla työmaalla. Yksi näin toimiva yritys kertoi, että varaston käyttö on niin vähäistä, ettei edes inventaariota suoriteta.

Lähes 70 prosenttia haastatelluista kertoi, että kohteen vastaava työnjohtaja on vastuussa tarvikkeiden vastaanottamisesta. Yleensä hän on myös tarvikkeiden tilaaja, jolloin hän tietää mitä on tilattu. Yrityksillä, jotka toimivat näin, tulee siis tässä vaiheessa tarkistus, että saapunut tilaus vastaa tehtyä tilausta.

Noin 50 % yrityksistä kertoi arkistovansa tarviketoimitusten rahtikirjat. He kertoivat säilyttävänsä rahtikirjat työmaan keston ajan, jotta voidaan toimituksen jälkeenkin tarkistaa, mitä tarvikkeita työmaalle on tullut. Yksi haastateltava kertoi, että tukkuri arkistoi rahtikirjat järjestelmänsä heidän puolestaan, josta saapunut tilaus voidaan tarkistaa.

Suurin osa yrityksistä ei käyttänyt ostotilausta, joten he eivät voi seurata Adminetistä tilauksen tilannetta. Eräs haastateltu tiivisti tavarantoimituksen näin: ”Tarvikkeet tarkastetaan toimituksen saapuessa, ja reagoimme selkeisiin poikkeavuuksiin, vaikka niitäkään ei olekaan juuri ollut. Parista naulasta se ei ole kiinni”. Kyseinen haastateltava kertoi myös olevansa tyytyväinen tähän toimintamalliin, ja kertoi, että hävikin määrä on hyvin vähäinen.

## **5.5 Ostolaskutus**

Kaikilla haastatelluilla yrityksillä on käytössään Adminetin ostolaskutus. Kun lasku tulee, puolet haastatelluista kertoi vertaavansa ostolaskua saapuneeseen tilaukseen.

Laskun tarkastaja, yli 70 prosentilla haastatelluista työmaan vastaava työnjohtaja eli kohteen vastaava on se henkilö, joka tekee tämän. Ostotilaukset Adminetin kautta tekevät yritykset (16,6 %) kertoivat, että he vertaavat ostolaskua Adminetissä ostotilaukseen, jolloin tarkistetaan täsmävyys. Adminetin kautta tilaamisen etuna on, että tässä vaiheessa voidaan tehdä nopea tarkistus. Aikaa säästetään verrattuna siihen, että kaivettaisiin tilaus sähköpostista ja verrattaisiin järjestelmässä olevaan ostolaskuun.

Tiliöinnin suhteen kellohän haastateltavalla ei ollut negatiivista palautetta. Oli yrityksen kirjanpito joko Admicomilla tai itsellään, olivat he tyytyväisiä. Tästä voidaan päätellä, että automatiikka on toiminut; järjestelmä tiliöi siis ostolaskut toimittajan ensimmäisten laskujen jälkeen automaattisesti samalla tiliöinnillä, millä ensimmäiset laskut on tiliöity. Tai sitten toimittajan taakse on määritetty automaattinen tiliöinti, joka määrittää tilin, minne ostolasku kirjataan. Automatiikka ei silloin toimi, jos samalta toimittajalta on tullut lasku, jonka tiliöinnin tuleekin olla eri kuin ensimmäisessä laskussa tai määritellyn automaattitiliöinnin tili. Jos näin on tapahtunut, yrityksen ostolaskujen käsittelijä palauttaa laskun tiliöintiin Admicomin kirjanpitopalveluun tai yrityksen kirjanpitäjälle ohjeistuksen kanssa, jotta tiliöinti saadaan oikein.

Suurin osa haastatelluista koki Adminetin ostolaskujen kohdistuksen toimivan hyvin. Automatiikka ei toimi täysin, joten jokainen yritys kohdistaa laskuja myös manuaalisesti. Eräs haastateltava kertoi, että kohdistus toimii heillä hyvin, vaikka laskuista kohdistuu vain 10 % automaattisesti. Laskujen kohdistumattomuuteen syy löytyy erilaisista verkkolaskuista ja niiden laskulla olevista kentistä, joita järjestelmä ei pysty tunnistamaan.

Yksi haastateltava mainitsi, että laskujen skannaus vie paljon aikaa. Tämä ei kuitenkaan ole sinänsä Adminetin ongelma, koska jos toimittajilla ei ole sähköistä laskutusta, he eivät voi lähettää sähköistä laskua, josta järjestelmä osaisi lukea automaattisesti tiliöinnin ja kohdetiedot ostolaskulle.

Haastatteluista kävi ilmi, että pienissä yrityksissä on tyypillistä, että yrityksen johto on vahvasti mukana ostolaskutuksessa ja laskujen tarkastamisessa. Pienissä yrityksissä tyypillisin ostolaskukierto alkaa siitä, että lasku saapuu tiliöinnin jälkeen johdolle, josta johto lähettää laskun tarkastukseen kohteen vastaavalle henkilölle. Hän kohdistaa ja litteroi laskun riippuen yrityksen toimintatavasta. Tämän jälkeen lasku palaa hyväksyttäväksi johdolle, joka laittaa laskun maksuun. Alla kuvattu tämä ostolaskukierto.



## 7 Pienen yrityksen ostolaskukierto -malli

Keskisuurissa yrityksissä on yleistä, että johdon osuuden ostolaskukierrossa korvaa toimistohenkilö, joka käsittelee ostolaskuja. Yhdessä liikevaihdoltaan yli viiden miljoonan yrityksessä haastateltava kertoi johdon olevan ainoastaan mukana laskun hyväksymisessä. Muutenkin keskisuurissa yrityksissä vastuuta on hajautettu enemmän toimistohenkilöille ja työnjohtajille. Tutkimus osoitti myös, että keskisuurilla yrityksillä ostolaskukierto vaihtelee myös kohteen mukaan, ja siihen osallistuu useampi ihminen organisaatiossa: johto, toimisto, useat työnjohtajat sekä työmaan mestarit ja nokkamiehet. Jokaisella haastatellulla, jonka liikevaihto on yli 5 miljoonaa, toteutui tämä toimintamalli. Alla kuvattu tämä ostolaskukierto.



## 8 Keski-suuren yrityksen ostolaskukierto -malli

Yrityksillä on siis monia eri tapoja toimia ostolaskukierron ja kohdistuksen suhteen. Joka yrityksellä on oma ostolaskukiertonsa, mutta tutkimus osoitti kuitenkin sen yhtäläisyyden, että tarvikkeiden tilaaja on myös pääsääntöisesti aina mukana ostolaskun kohdistuksessa. Tämä yhtäläisyys toteutui yli 70 prosentilla haastatelluista. Vaikka lasku kohdistuisikin automaattisesti oikein, tarvikkeiden tilaaja tarkastaa kohdistuksen ja laskutiedot oikeiksi, jolloin saadaan varmuus, että laskun tiedot, tiliointi ja kohdistus menevät oikein.

Urakan lisätöiden kohdistaminen tarvikkeiden osalta on onnistunut yritysten mukaan hyvin. Tutkimus osoitti, että syy tähän järjestelmän työkalujen lisäksi on yrityksen oman henkilökunnan koulutus järjestelmän käyttämiseen, sekä muutenkin ostotoimintaan liittyen. Vain yhdellä yrityksellä on ollut ongelmia lisätöiden tarvikkeiden kohdistamisessa, mutta haastateltava myönsi, että heillä itsellään on tässä paljon kehitettävää. Yli puolet haastatelluista kertoi laittavansa tarviketilaukseen merkinnän ”lisätyötilaus”, jonka perusteella tarvikkeet saadaan kohdistettua lisätöille. Kaikilla haastatelluilla yrityksillä, joiden liikevaihto on yli 5 miljoonaa, oli käytössään lisätyölitterat, joiden kautta lisätyöt saadaan kohdistettua ja litteroitua oikein. Ostolaskun kohdistaja on pääsääntöisesti henkilö, joka myös litteroi laskun.

Koko kohdistamisen, sekä urakan varsinaisten että urakan lisätöiden tarvikkeiden osalta, automatiikkaa voitaisiin hyödyntää aikaisempaa enemmän, koska järjestelmä tarjoaa kuitenkin työkalut, joilla kohdistus toimii hyvin. Suuressa roolissa on yrityksen

oma halu ja tapa toimia. Oleellista kohdistumisen onnistumisen kannalta on ostotilauksella ja ostolaskulla olevat tiedot, joista järjestelmä poimii laskun tiedot. Myös tarkastamalla ne laskulta, voidaan kohdistaa tarvikkeet oikein manuaalisesti, jos automatiikka ei toimi. Käyttämällä järjestelmän tarjoamia lisätyökaluita pystytään erottamaan helposti lisätöiden tarvikkeet urakan kuluista litteroinnin avulla.

Haastattelin tutkimuksessa keskisuuren yrityksen toimistohenkilöä, joka vastaa myös ostolaskujen käsittelystä. Hän kertoi käyttäneensä kuutta eri toiminnanohjausjärjestelmää ennen Adminetiä ja vaikutti erittäin kokeneelta ja tietoiselta rakennusalan ostotoiminnasta yleensäkin. Hän mainitsi Adminetin olevan jäykkä ostolaskutuksen, ja varsinkin kohdistuksen suhteen. Adminetin ongelma hänen mukaansa on se, että kun ostolasku on hyväksytty ja se siirtyy ostoreskontraan, ei sitä voi enää sellaisenaan muokata. Jos haluaa esimerkiksi muuttaa kohdistustietoja, on se tehtävä kirjanpito-ohjelmalla, joka vie aikaa. Haastateltavan mukaan muissa järjestelmissä on voinut muuttaa tiliöintiä ja kohdetietoja, vaikka lasku olisikin jo ollut hyväksytty maksuun. Laskun on pystynyt siis muuttamaan takaisin avoimeksi ostoreskontran kautta. Syynä tähän, miksi Adminet toimii näin, on pitkälle viety automatiikka. Järjestelmä suorittaa automaattiajoja, ja manuaalinen työ on pyritty saamaan minimiin. Tällä pyritään tilanteeseen, että ostolaskut pyörisivät kokonaisuudessaan automaattisesti. Muutoksien tekeminen laskun hyväksymisen jälkeen on mahdotonta järjestelmälle. Jos ostoreskontrasta voisi muuttaa laskuja avoimeksi, se sotkisi automaattiajoja. Järjestelmän pitkälle viety automatisointi ei välttämättä aina tuokaan ajansäästöä, vaan tässä tapauksessa se päinvastoin lisää tämän ostolaskujen käsittelijän ajankäyttöä.

### **Lean-strategian hyödyntäminen**

Lean-strategiaa silmällä pitäen tuloksien valossa tulisi keskittyä ostotilauksen räätälöimiseen yrityksille, koska tuloksien pohjalta luoduissa toimintamalleissa on potentiaalia arvontuotolle. Lisäksi ostolaskutusta tulisi kehittää entisestään. Se on prosessin vahvin osa järjestelmässä, ja sitä tulisi hyödyntää vahvuutena. Kehittämällä sitä entisestään, lisätään arvontuottoa asiakkaille ja sovellusta voisi hyödyntää myös markkinoinnissa hankintaprosessin lippulaivana.

Tilauksen vastaanottamiseen keskittyvien toimintojen kehittäminen lean-strategian näkökulmasta taas tulisi jättää vähälle huomiolle, koska siinä ei tulosten valossa nähdä arvontuottoa lisääviä elementtejä asiakkaan näkökulmasta.

## **6 Johtopäätökset ja pohdinta**

### **6.1 Johtopäätökset**

Prosessin alkupäällä, ostotarjouksella ja ostotilauksella on potentiaalia järjestelmässä, mutta niiden hyödyntäminen on tällä hetkellä vaikeaa suurilta osin johtuen rakennusalan koodittomasta tavarasta. Tuloksissa käydyt kaksi esimerkkiä ostotilauksesta ovat malleja, joita useampi Admicomin asiakas voisi hyödyntää toiminnassaan.

Tavaran vastaanotossa voitaisiin hyödyntää Adminetin ostotilaus-sovellusta tilauksen seurannassa, mutta tässä prosessin vaiheessa vanhat toimintamallit tuntuvat toimivan hyvin. Tilausta ei tarvitse seurata, vaan luotetaan tukkuriin ja tarkistetaan tavarat saapuessa. Kukaan ei maininnut hävikin olevan suurta, ja ehkä tämä prosessin osa saakin jäädä vähemmälle huomiolle järjestelmän kehityksen kannalta.

Adminet toimii ostolaskutuksessa loistavasti. Tähän syynä on pitkälle viety automaatiikka, sekä tietty myös aina yrityksen oma halua löytää itselleen tehokkain tapa toimia. Adminetistä saa yrityksen toimintaa räätälöimällä enemmän hyötyä irti, joka näkyy suoraan rahan ja ajan säästönä.

### **6.2 Päätulokset**

Tuntuma tutkimuksen jälkeen on, että Adminetin järjestelmän käyttäminen koko tarvikkeiden hankintaprosessissa on vielä varhaista rakennusalalla. Ajatusmalli koko hankintaprosessin viemisestä järjestelmän läpi, ja ylipäätään sähköisestä ostamisesta, on vielä yllättävänkin vieras käsite rakennusalalla. Tämä tutkimustulos vastasi myös asetettuja oletuksia.

Tarjouslaskennan ja ostotarjouspyyntö-sovelluksen käyttäminen Adminetissä on vähäistä johtuen rakennusalan koodittomasta tavarasta sekä kapeasta yleisestä tuote- ja toimittajarekisteristä. Sovelluksilla on potentiaalia, mutta ne ovat vielä edellä rakennusalan ostamisen kehitystä. Adminet on tällä osa-alueella edelläkävijä, ja tulevaisuudessa näiden sovelluksien käyttömahdollisuuksia kannattaakin tarkastella uudelleen rakennusalalla. Varsinkin silloin, jos ja kun tarvikkeita saadaan tulevaisuudessa tarkemmin koodattua. Tämä vaatii myös rakennusalan yritysten ostotoiminnan modernisoitumista ylipäätään.

Adminetin ostotilaus-sovelluksella on mielestäni potentiaalia jo tälläkin hetkellä. Sen yhdistäminen tarjouslaskennan ja ostotarjouspyyntö-sovelluksen kanssa on vielä hankalaa edellisessä kappaleessa mainituista syistä, mutta tarkastelemalla sen käyttöä yrityskohtaisesti voitaisiin saada aikaan toimivia ratkaisuja. Tuloksissa läpikäytyt ostotilaukset käyttäneet yritykset ovat tästä hyvä esimerkki. Tähän vaadittaisiin Admicomin osalta yrityskohtaista tarkastelua ja enemmän vuoropuhelua yritysten kanssa. Tämä vaatii tietenkin myös yritysten vastaantuloa.

Admicomin tulisi mielestäni painottaa, että ostotilaukset Adminetissä ei ole pakko yhdistää tarjouslaskennan käyttöön. Pelkän ostotilauksen käyttäminen tuottaa myös muita käytännön hyötyjä, joista rakennusalan yritykset eivät ole tietoisia. Ostotilaus avaa mahdollisuuden laajaan tilauksen seurantaan, jolloin tarvikehankintoja voidaan seurata tarkemmin sekä luotettavammin. Hävikin määrää saataisiin pienemmäksi ja hankintoja pystyttäisiin hallitsemaan paremmin. Ostotilauksien tekeminen avaa myös mahdollisuuden kohdistaa tilauksia ostolaskuihin, jolloin rivit ja kohdetiedot tulostuvat laskulle automaattisesti suoraan tilaukselta.

Järjestelmän kautta kulkeva ostolaskutus toimii tutkimuksen perusteella hyvin osana rakennusalan hankintaprosessia. Kun aikaa kuluu vielä enemmän, sähköiset laskut yleistyvät entisestään, jolloin automatiikka tulee toimimaan entistä paremmin.

Ostolaskutus pyörii jouhevasti Adminetissä ja laskujen tiliöinnit ovat menneet pääsääntöisesti oikein, eikä sen osalta ilmennyt negatiivisia kokemuksia. Joidenkin laskujen osalta rivit eivät tulostu laskulle oikein johtuen erilaisista verkkolaskuista, jonka kaikkia kenttiä ohjelma ei tunnista.

Laskujen kohdistaminen toimii kuitenkin käytännössä hyvin. Ylempänä tuloksissa on käyty läpi esimerkkejä erilaisista ostolaskukierroista (katso kuvat sivuilla 34 ja 35). Vaikka automaatiikka ei toimikaan sataprosenttisesti, laskut on saatu kohdistettua hyvin ja sovellukseen ollaan tyytyväisiä. Parhaiten ostolaskutusta voidaan hyödyntää ajankäytöllisesti hajauttamalla vastuuta yrityksen sisällä, jolloin työmäärä laskujen tarkistuksen, hyväksymisen, kohdistamisen ja litteroinnin suhteen saadaan jaoteltua useammalle henkilölle.

### **6.3 Tulosten pohtiminen**

Jälkeenpäin ajateltuna haastattelutilanteella oli suuri merkitys vastausten ja tulosten kannalta. Suurimman osan kanssa haastatelluista itse haastattelu tapahtui toisella soittokerralla. Yritysten johtajat ovat kiireisiä, joten ensimmäisessä puhelussa sovitettiin soittoaika, milloin haastattelu tehtäisiin. Osa haastatteluista oli silti melko kiireisiä, ja vastauksia piti hieman puristaa ulos, koska haastateltava ei keskittynyt parhaalla mahdollisella tavalla. Toimistohenkilöiden kanssa haastattelut toteutettiin aina ensimmäisellä soittokerralla. Alimmillaan haastattelun kesto-aika oli hieman yli viisi minuuttia, ja pisimmillään 20 minuuttia. Jos vertaa haastatteluiden aineistoja, on 20 minuutin haastattelu parempi kuin kolme viiden minuutin, vaikka määrän avulla saataisiinkin luotua vertailupohjaa toisiinsa. Pidemmässä haastatteluissa tuli esiin paljon haastateltavan itse esille ottamia näkemyksiä, jotka olivat tulosten kannalta oleellisia.

Tietoa oli tutkittavaan aiheeseen ja kohderyhmään liittyen jo etukäteen Admicomin työntekijöiden haastatteluihin perustuen. Silti huomattiin, että tutkimuksen edetessä olemassa ollut tieto syveni huomattavasti. Vaikeinta oli hahmottaa tutkimuksen kokonaisuus ja se, mikä on olennaisinta tutkimuksen kannalta, jotta saadaan vastauksia

tutkimusongelmaan ja -kysymykseen. Koen, että vasta tutkimusta analysoidessa saavutettiin haluttu tieto ja kokonaiskuva aiheesta. Jälkeenpäin tarkasteltaessa olisi voitu perehtyä vielä enemmän kokonaiskuvan hahmottamiseen ja suunnitella tutkimushaastatteluja paremmin ennen haastatteluiden aloitusta. Jos haastattelut tehtäisiin nyt, luulen, että olisi pystytty esittämään parempia tarkentavia jatkokysymyksiä tutkimuskysymyksen kannalta.

Tutkimus on tehty Admicomin näkökulmasta toiminnanohjausjärjestelmän kehityksen kannalta. Tämä vaikutti tutkimuksessa siihen, että tutkimuksen tuloksista ei saada kuvaa luotettavasti rakennusalan hankintaprosessista yleensä, vaan tässä tutkimuksessa mielenkiinto on kohdistettu juuri tämän järjestelmän kautta ostamiseen. Kohderyhmän pieni koko vaikutti myös siihen, että tuloksia ei voida yleistää. Esimerkiksi keskisuuria haastateltavia oli vain viisi, mikä vaikutti siihen, että täysin yleistettävää kuvaa keskisuurien rakennusyriyten hankintaprosessista ei voitu luoda. Käytännössä tutkimustuloksia voidaan hyödyntää Admicomin sovelluskehityksessä, koulutuksessa ja markkinoinnin tukena. Asiakkaiden koulutuksessa ostotilaus voitaisiin ottaa rakennuspuolella enemmän esiin ja tarjota sitä asiakkaille samalla pohtien heille oman tavan toimia ostotilauksen käytössä.

Tutkimus tuo tietoa toiminnanohjausjärjestelmän kautta ostamiseen, ja hahmottaa nykypäivänä yleistynyttä sähköistä ostamista. Vastaavanlaisia tutkimuksia ei tutkijalla olevan tiedon mukaan ole tehty varsinkaan rakennusalalla. Tosin tutkimus on tarkasti määritelty, eikä tuo niinkään tietoa yleisesti alalle, vaan tuottaa arvoa Admicomille, heidän tarkastellessaan järjestelmän kehitystä.

#### **6.4 Tutkimusongelman ratkaiseminen**

Jälkeenpäin tarkasteltaessa tutkimusongelma saatiin ratkaistua ja tulosten pohjalta voi hahmottaa kuvan siitä, miten Adminet -toiminnanohjausjärjestelmää voidaan hyödyntää tällä hetkellä rakennusalan hankintaprosessissa. Tutkimuksessa aiheutti

päänvaivaa se, että kaikilla haastatelluilla oli omat hankintaprosessinsa, joissa järjestelmää hyödynnettiin eri tavoin. Kokonaisuuden näkeminen tulosten kannalta oli välillä vaikeaa.

Tutkimus löysi myös syitä ja vastauksia kysymykseen, miksi. Jokaisella yrityksellä on oma prosessinsa, ja oli tärkeää hahmottaa syyt siihen, miksi toimitaan tällä tavalla. Sen kautta voitiin tarkastella ja vertailla prosessien toimivuutta. Ja löydettiin kehityskohteita prosessin eri vaiheisiin järjestelmässä.

## **6.5 Luotettavuuden arivointi ja tutkimuksen kehittäminen**

Ennen tutkimuksen aloittamista ja sen aikana oltiin paljon vuorovaikutuksessa moniin eri ihmisiin Admicomissa. Saatiin kuvan siitä, mitä Admicom tietää aiheesta jo valmiiksi, ja mikä on aiheen kannalta heille relevanttia tietoa. Uskon, että oletukset ohjasivat myös tutkimustulosten hahmottamista, ja tuloksissa painotetaan ehkä välillä liikaa niitä vastauksia, joiden koettiin olevan toimeksiantajan kannalta oleellisimpia, vaikka niille ei välttämättä ollut tarpeeksi perusteluja ollakseen valideja yleisellä tasolla.

Lopulta tulokset vastasivat suurilta osin alkuperäistä kuvaa tutkittavasta kohteesta. Esiin nousi myös uusia seikkoja, kuten erilaiset tavat hyödyntää järjestelmää tehdessä ostotilausta.

Tulosten pysyvyyden kannalta ajateltuna tutkimusta voisi toteuttaa esimerkiksi keran kahdessa vuodessa. Aiemmin tutkimuksessa läpi käydyistä syistä kehitys on ollut nopeaa rakennusalalla viime vuosina. Tämän takia tutkimusta olisi hyvä uusina lyhyin väliajoin, jolloin pystytään seuraamaan kehitystä reaaliajassa.

Ainestoa olisi voinut tarkastella objektiivisemmin, unohtaen oletukset, jotka asetettiin tutkimustuloksille. Tämän avulla tosin pystyttiin hahmottamaan tutkimusongelman ja -kysymyksen kannalta oleelliset seikat. Ja tämä tutkimushan toteutettiin

laadullisena tutkimuksena, jolloin aineistosta pyritään hahmottamaan tutkimusongelman kannalta oleelliset seikat, vaikka niiden esiintyvyys ei olisikaan välttämättä suuri (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d).

Tutkimusmenetelmää voisi kehittää tutkimalla järjestelmää sovelluskohtaisesti tarkemmin haastatellen yrityksiä niin, että jokainen haastateltu yritys vastaa kysymyksiin vain yhden hankintaprosessin osan suhteen. Keskittymällä yhteen järjestelmän osaan per haastattelu saataisiin syvällisempää tietoa järjestelmän vahvuuksista ja heikkouksista hankintaprosessissa.

Sovelluskohtaisen tutkimisen pohjalta voitaisiin rakentaa sovelluskokonaisuuksia, joissa on hyödynnetty järjestelmää parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä tutkimus vaatisi vielä tarkempaa kohderyhmän valintaa ja tietenkin myös enemmän aikaa haastatteluiden muodossa.

## **6.6 Jatkotutkimusaiheet ja uudet tutkimusongelmat**

Mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe olisi kannattavuuden tutkiminen järjestelmän käytössä. Esimerkiksi ostotilausta voitaisiin tutkia kannattavuuden näkökulmasta. Voitaisiin vertailla tuloksissa esiintyneitä kahta mallia ostotilauksen käytöstä. Kumpi on kannattavampi taloudellisesti ja ajansäästöllisesti? Mikä toimintamalleista on kannattavin?

En voi olla ajattelematta kysymystä, kuinka kauan on liian aikaista kokonaan järjestelmän kautta ostamiselle rakennusalalla. Miten alan ostamisen tulisi kehittyä, jotta järjestelmän toimintoja voidaan hyödyntää kokonaisuudessaan? Onko alalla ylipäätään mahdollisuuksia edetä siihen pisteeseen, että järjestelmää voidaan hyödyntää koko hankintaprosessissa? Tässä olisi relevantteja jatkotutkimusaiheita.

## Lähteet

Admicom Finland Oy. N.d. a. Kotisivujen etusivun kuva palvelukokonaisuudesta. Viitattu 20.9.2018. <https://www.admicom.fi/>.

Admicom Finland Oy. N.d. b. Ostotarjouspyynnöt. Viitattu 18.9.2018. <https://www.admicom.fi/palvelukokonaisuus/ohjelmistopalvelut/projektit/ostotarjouspyynnot/#ostotarjouspyynnot>.

Admicom Finland Oy. N.d. c. Ostotarpeet ja ostotilaukset. Viitattu 21.9.2018. <https://www.admicom.fi/palvelukokonaisuus/ohjelmistopalvelut/projektit/ostotarpeet-ja-tilaukset/#ostotarpeet-ja-tilaukset>.

Admicom Finland Oy. N.d. d. Ostolaskut. Viitattu 22.9.2018. <https://www.admicom.fi/palvelukokonaisuus/ohjelmistopalvelut/talous/ostolaskut/#ostolaskut>.

Admicom Finland Oy. N.d. e. Tietoa meistä. Viitattu 22.9.2018. <https://www.admicom.fi/yritys/#tietoa-meista>.

Hankintaprosessi. N.d. Kirjoitus Logistiikan Maailman verkkosivuilla. Viitattu 23.10.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/osto-ja-myynti/hankintaprosessi/>.

Huvila, S. 2017. Sovelluskehittäjä ja -asiantuntija. Admicom Oy. Haastattelu 30.10.2017.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2015. Hankintojen johtaminen. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Laajavaara, S. 2017. Digitaalinen asiakasymmärrys – Ostoprosessin vaiheet. Viitattu 2.10.2018. <http://www.flowhouse.fi/ostoprosessi/>.

Laatu. N.d. Kirjoitus Logistiikan Maailman verkkosivuilla. Viitattu 25.10.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/>.

Lean Procurement. N.d. Four principles -sivusto. Viitattu 12.4.2018. <https://www.fourprinciples.com/what-we-do/functional-solutions/procurement/>.

Luentomateriaali: Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi. N.d. Viitattu 8.11.2017. [www.mv.helsinki.fi/home/palojoki/OPETUS/kvali/luotettavuustepa-luento.pdf](http://www.mv.helsinki.fi/home/palojoki/OPETUS/kvali/luotettavuustepa-luento.pdf).

Lähdeniemi, J. 2017. Digitalisaatiota ei voi jättää hyödyntämättä. Viitattu 20.10.2017. <https://www.admicom.fi/blogi/digitalisaatiota-ei-voi-jattaa-hyodyntamatta/>.

Pekkala, E. & Pohjonen, M. 2015. Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2006. Logistiikka pk-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 10.10.2017. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html).

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. Teemahaastattelu. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 11.10.2017. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html).

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. Analyysin äärellä. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 5.11.2017. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_1.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_1.html).

Saaranen-Kauppinen A. & Puusniekka A. 2006d. Mitä laadullinen tutkimus on: lyhyt oppimäärä. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 5.11.2017. [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L1\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2.html).

Saaranen-Kauppinen A. & Puusniekka A. 2006e. Tutkimusongelmat. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 7.11.2017. [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_1.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_1.html).

Saaranen-Kauppinen A. & Puusniekka A. 2006f. Tutkimuksen luotettavuus ja arviointi. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 8.11.2017. [https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3\\_3.html](https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3.html).

Tykkyläinen, T. 2017. Käyttöönotto- ja koulutusvastaava. Admicom Finland Oy. Haastattelu 10.10.2017.

Uusi-Maahi, I. 2017. Myyntijohtaja. Admicom Finland Oy. Haastattelu 25.10.2017.

Vidgren, H. 2017. Kvalitatiivinen tutkimus on kasvava trendi. Viitattu 8.11.2017. <https://www.zeelandfamily.fi/blogi/kvalitatiivinen-tutkimus-on-kasvava-trendi->.

## Liitteet

### Liite 1 Haastattelujen kyselylomake

Opinnäytetyö – Tommi Huvila, H8720

#### Kyselylomake

---

##### *Ostotilaus/-tarjous*

1. Miten ostotarpeet määritellään, ja kuka tekee ostotarjouksen?
2. Mitä kautta ostotilaus tehdään, ja miksi?
3. Onko ostotarjouksen/-tilauksen tekemisessä jotain kehitettävää? Jos on, mitä?

##### *Tarvikkeiden vastaanotto ja tarkistus*

4. Kuka vastaanottaa tilatut tarvikkeet ja tarkastaa ne?
5. Miten vastaanotetut tarvikkeet kirjataan/kuitataan?
6. Missä tarvikkeiden vastaanotto tapahtuu?

##### *Ostolaskutus*

7. Tarkistetaanko saapuneen tilauksen vastaavuus tilaukseen? Jos kyllä, niin miten?
8. Miten tarvikkeiden kohdistaminen työmaille toimii?
9. Miten laskutöiden, urakoiden ja urakan lisätöiden kulut saadaan eroteltua toisistaan?
10. Onko järjestelmän ostolaskutuksessa jotain kohtaa, mihin kaipaisitte kehitystä?