

Kunnossapidon alihankintaverkoston kehittäminen

Case: Oy Botnia Mill Service Ab

Tuomas Halttunen

Teollisuuden ja luonnonvarojen osaamisalan opinnäytetyö
Tuotantotalouden koulutusohjelma
Insinööri (AMK)

KEMI 2014

ALKUSANAT

Opinnäytetyö on tehty Oy Botnia Mill Service Ab:lle. Kiitän työni toimeksiantajia Hannu Haapasaloa ja Kari Nevanperää mielenkiintoisen ja haasteellisen työn toimeksiannosta ja mielenkiinnosta sekä avustuksesta opinnäytetyötäni kohtaan. Lisäksi haluan kiittää Juha Kaarelaa opinnäytetyön ohjauksesta.

Suurimmat kiitokset kuuluvat kuitenkin Jarkko Hautamäelle, joka on avustanut minua työn tekemisessä ja ollut sitä tukemassa.

Erityiskiitokset haluan sanoa vanhemmilleni, jotka ovat tukeneet minua opinnoissani sekä kannustaneet opinnäytetyöni etenemistä.

Kemissä 6.5.2014

Tuomas Halttunen

TIIVISTELMÄ

LAPIN AMMATTIKORKEAKOULU, Teollisuuden ja luonnonvarojen osaamisala

| | |
|---|---|
| Koulutusohjelma: | Tuotantotalous |
| Opinnäytetyön tekijä(t): | Tuomas Halttunen |
| Opinnäytetyön nimi: | Kunnossapidon alihankintaverkoston kehittäminen Case: Oy Botnia Mill Service |
| Sivuja (joista liitesivuja): | 58 (4) |
| Päiväys: | 7.5.2014 |
| Opinnäytetyön ohjaaja(t): | Juha Kaarela, Lehtori, DI |
| Toimeksiantaja: | Oy Botnia Mill Service Ab, Materiaalipäällikkö Hannu Haapasalo ja Käyttövarmuuspäällikkö Kari Nevanperä |
| Yrityksen yhteyshenkilö: | Ostopäällikkö Jarkko Hautamäki |
| <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Oy Botnia Mill Service Ab, joka tarjoaa teollisuuden kunnossapitopalveluita. Työn aiheena oli kehittää BMS:n kunnossapidon alihankintaverkostoa. Tähän kehitettiin ratkaisuja, joilla toimittajia voidaan valita, ylläpitää ja segmentoida sekä auditoida.</p> <p>Yritykset käyttävät useita toimittajia ja alihankintaa, joita pitäisi hallita joillakin tavoilla. Kaikki lähtee hankintaprosessista, joka sisältää monia eri vaiheita. Toimittajien täytyy täyttää erilaisia vaatimuksia ja näiden mukaan parhaat toimijat valitaan. BMS:n toimittajavalinnat ovat nojautuneet aikaisempiin kokemuksiin eikä selkeää toimintamallia ole ollut. Opinnäytetyöllä haettiin ratkaisua tästä johtuneisiin ongelmiin.</p> <p>Työ aloitettiin kirjoittamalla teoriaosa ja samanaikaisesti kerättiin aineistoa konkreettiseen osuuteen. Teoriaosuuden rajaus aiheutti ongelmia, johtuen teorian runsauden määrästä. Paljon konkreettista aineistoa jouduttiin keräämään haastattelujen kautta, joita suoritettiin puhelimitse, sähköpostitse ja yritysvierailuina.</p> <p>Lopputuloksena saatiin toimintamalli, jonka avulla BMS voi valita, hallita ja segmentoida sekä auditoida toimittajia.</p> | |
| Asiasanat: kunnossapito, verkostoituminen, hankinta, prosessi, osaaminen, käyttövarmuus, auditointi. | |

ABSTRACT

LAPLAND UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, Technology and Natural Resources

| | |
|--|--|
| Degree programme: | Industrial Management |
| Author: | Tuomas Halttunen |
| Thesis title: | Development of Maintenance Subcontracting Network Case: Oy Botnia Mill Service Ab |
| Pages (of which appendixes): | 58 (4) |
| Date: | 7 May 2014 |
| Thesis instructor: | Juha Kaarela, Senior Lecturer, M.Sc. (Tech) |
| Thesis supervisors: | Oy Botnia Mill Service Ab, Hannu Haapasalo, Material Manager and Kari Nevanperä, Reliability Manager |
| Contact person from company: | Jarkko Hautamäki, Purchasing Manager |
| <p>This thesis was commissioned by Oy Botnia Mill Service Ab. The aim of the project was to develop the network of subcontracting of maintenance. The new solutions focus on how to choose, maintain, segment and assessment the subcontractors and suppliers.</p> <p>The amount of subcontractors and suppliers is immense and they need controlling. Everything starts with the procurement process that contains various phases and suppliers have to qualify. The previous selections have been based on earlier experiences. The problem has been that there was not a clear operations model.</p> <p>The project started with a theoretical part and at the same time some concrete material was collected. The amount of theory is generous in networking and subcontracting and that caused some problems with the framing of the thesis. A lot of concrete material was collected with interviews that were carried out by phone, e-mail and company visits.</p> <p>The results of this theses helps Oy Botnia Mill Service Ab to choose, control and segment subcontractors and suppliers and also how to assess them.</p> | |
| <p>Keywords: maintenance, networking, procurement, process, know-how, reliability, assessment.</p> | |

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| ALKUSANAT | 2 |
| TIIVISTELMÄ | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| SISÄLLYS | 5 |
| KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET | 7 |
| 1 JOHDANTO | 8 |
| 2 KUNNOSSAPITO | 9 |
| 2.1 Kunnossapidon määritelmät | 9 |
| 2.1.1 SFS-EN 13306 | 9 |
| 2.1.2 PSK 6201 | 9 |
| 2.2 Kunnossapitolajit | 10 |
| 2.2.1 Ehkäisevä kunnossapito | 10 |
| 2.2.2 Korjaava kunnossapito | 11 |
| 2.3 Käyttövarmuus | 12 |
| 3 VERKOSTOITUMISEN TEORIA | 13 |
| 3.1 Verkoston toimintamalli | 13 |
| 3.2 Verkoston johtamismalli | 15 |
| 3.3 Verkoston rakenteen arviointi | 16 |
| 3.4 Toimittajaverkosto | 16 |
| 3.4.1 Toimitusketju | 17 |
| 3.4.2 Toimitusketjun hallinta ja ohjaaminen | 17 |
| 3.4.3 Arvoketju | 18 |
| 3.5 Verkostojen merkitys | 19 |
| 3.6 Verkostoitumisen riskit | 20 |
| 4 ALIHANKINTA | 22 |
| 4.1 Alihankinnan määritelmä | 22 |
| 4.2 Alihankintatyypit | 22 |
| 4.3 Alihankinnan merkitys ja strategia | 23 |
| 4.4 Hankintaprosessi | 24 |
| 4.5 Toimittajien valinta ja arviointi | 25 |
| 4.6 Hankintatoimien analysointi | 29 |
| 4.7 Tilaajavastuulaki | 30 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5 | KEMIN TEHDAS..... | 32 |
| 5.1 | Oy Botnia Mill Service Ab..... | 33 |
| 6 | ALIHANKINTAVERKOSTON KEHITTÄMINEN..... | 34 |
| 6.1 | Verkoston jäsenten määrän hallinta..... | 34 |
| 6.2 | Alihankintaprosessi | 34 |
| 6.3 | Valinnat | 36 |
| 6.3.1 | Toimittajakysely..... | 36 |
| 6.3.2 | HSEQ –arviointi..... | 39 |
| 6.3.3 | Osaamisen arvioinnit..... | 39 |
| 6.4 | Segmentointi..... | 47 |
| 7 | UUSIEN RATKAISUJEN VAKIINNUTTAMINEN..... | 49 |
| 8 | POHDINTA | 50 |
| | LÄHTEET..... | 52 |
| | LIITTEET | 54 |

KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

| | |
|------|--|
| BMS | Botnia Mill Service |
| SCM | Supply Chain Management |
| MEK | Mekaaninen |
| S.Au | Sähkö-automaatio |
| SWOT | Strenght, Weaknesses, Opportunities, Threats |
| KÄPI | Käynnissäpito |

1 JOHDANTO

Tämä Lapin ammattikorkeakoulun tuotantotalouden opinnäytetyö on tehty Oy Botnia Mill Service Ab:n toimeksiannosta. BMS on kunnossapitopalveluita tarjoava yritys. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää BMS:n kunnossapidon alihankintaverkostoa ja luoda menettelyt kunnossapitoliiketoiminnan alihankintaverkoston kehittämiseen, arviointiin ja ylläpitoon. BMS:llä on pelkästään Kemissä huomattava määrä toimittajia, jotka on valittu pääosin tapauskohtaisesti perustuen aikaisempiin yhtiön omiin tai omistajayhtiöiden kokemuksiin ja tietoon perustuen. Opinnäytetyössä päädyttiin erilaisiin ratkaisuihin valita, auditoida ja ylläpitää alihankkijoita ja toimittajia.

Näinä päivinä yritystoiminta on hyvin verkkomaista ja yritystoiminta verkostoituu. On strategisia kumppanuussuhteita, useita eri toimittajia ja alihankintaa. Oikeuden toimittajien valinta, ylläpito ja auditointi vaativat erilaisia ratkaisuja. Näihin asioihin haettiin ratkaisuja tämän opinnäytetyön avulla.

Työ oli aiheena laaja ja opinnäytetyöntekijä voisi käyttää siihen loppuelämänsä täyspäiväistä työtä tehden. Työ rajattiin koskemaan ainoastaan palveluntoimittajia ja Kemin yksikön toimintaa ja keskityttiin menetelmiin valita, ylläpitää sekä auditoida toimittajia. Työ vaati paljon tutkimustyötä ja sitä varten jouduttiin haastattelemaan useiden eri yritysten edustajia. Opinnäytetyöntekijä sai vastauksia kohtuullisen helposti ja opinnäytetyötä kohtaan osoitettiin suurta mielenkiintoa, koska monilla yrityksillä on puutteita ja kehitettävää samoissa asioissa kuin toimeksiantajayrityksellä.

Aluksi työssä kerrotaan yleistä teoriaa kunnossapidosta, verkostoitumisesta ja alihankinnasta. Teoriaosan jälkeen on yritysesittely, jonka jälkeen siirrytään konkreettiseen käsittelyosaan.

2 KUNNOSSAPITO

Kunnossapitoa ilmenee monilla eri osa-alueilla jokapäiväisessä arkielämässä ja sillä huolehditaan käyttöomaisuuden toimintakunnosta ja arvon säilymisestä. Yritykset hankkivat käyttöomaisuutta kuten esimerkiksi laitteita ja rakennuksia. Yhteiskunta investoi infrastruktuuriin, kuten rakennuksiin, terveydenhoitoon, teiden- ja rautateiden hoitoon jne. Kunnossapidolla huolehditaan myös henkilökohtaisesta käyttöomaisuudesta esim. omasta kodista. (Järviö 2004, 9.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään kuitenkin teollisuuden kunnossapitoon.

Kunnossapito on tehokasta silloin kun koneelle tai laitteelle laaditaan järkevät kunnossapitostrategiat, ja ne toteutetaan siten, että koneen suorituskyky säilyy mahdollisimman hyvänä. Tehokkaalla kunnossapidolla koneen tai laitteen tehokkuus pysyy sen vaaditulla tasolla, jolloin myös prosessi pysyy tehokkaana ja tuottavana. (Järviö 2004, 9.)

2.1 Kunnossapidon määritelmät

Kunnossapito on erilaisten asioiden kuten prosessin, koneiden tai laitteiden, rakenteiden jne. pitämistä toimintakuntoisina siten, että ne toimivat luotettavasti sekä ympäristö- ja turvallisuusriskit huomioonottavasti. (Järviö 2004, 11.) Eurooppalainen SFS-EN 13306 ja kansallinen PSK 6201 standardit määrittelevät kunnossapidon edellä.

2.1.1 SFS-EN 13306

Eurooppalaisessa SFS-EN 13306 standardissa kunnossapito määritellään seuraavasti:

”Kunnossapito on kaikki koneen elinjakson aikaiset tekniset, hallinnolliset ja liikkeenjohdolliset toimenpiteet, joiden tarkoituksena on ylläpitää tai palauttaa koneen toimintakyky sellaiseksi, että kone pystyy suorittamaan halutun toiminnon”. (SFS-EN 13306, hakupäivä 21.1.2014.)

2.1.2 PSK 6201

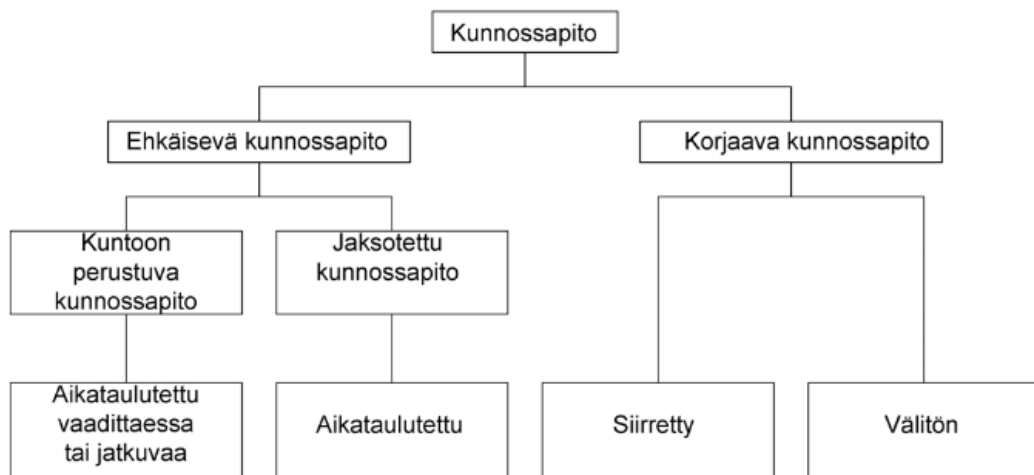
Kansallinen PSK 6201 standardi määrittelee kunnossapidon seuraavasti:

”Kunnossapito on kaikkien niiden teknisten, hallinnollisten ja johtamiseen liittyvien toimenpiteiden kokonaisuus, joiden tarkoituksena on säilyttää kohde tilassa

tai palauttaa se tilaan, jossa se pystyy suorittamaan vaaditun toiminnon sen koko elinjakson aikana”. (PSK 6201, hakupäivä 21.1.2014.)

2.2 Kunnossapitolajit

Kunnossapito voidaan jakaa kahteen päälajeihin sen mukaan, tapahtuuko se ennen vikaantumista vai sen jälkeen. SFS-EN 13306 jakaa kunnossapidon ehkäisevään- ja korjaavaan kunnossapitoon (Kuva 1.). (Järviö 2004, 38.)



Kuva 1. Kunnossapitolajit. (SFS-EN 13306, hakupäivä 24.1.2014.)

2.2.1 Ehkäisevä kunnossapito

Ehkäisevän kunnossapidon merkitys prosessiteollisuudessa on erittäin tärkeä, jotta prosessia pystytään jatkamaan mahdollisimman häiriöttömästi, turvallisesti ja taloudellisesti. Sen tarkoituksena on vähentää kohteen vikaantumisen todennäköisyyttä sekä koneen tai sen osan toimintakyvyn heikkenemistä. Ehkäisevä kunnossapito on jatkuvaa tai aikataulutettua, jolloin se on kaikkein tehokkainta ja poistaa töiden väliin jääviä viiveitä. Tärkeässä osassa ovat prosessissa työskentelevät, koska he pystyvät havainnoimaan silmä- tai kuulomääräisesti poikkeamia. Siihen sisältyvät muun muassa:

- tarkastaminen
- kunnonvalvonta

- määräystenmukaisuuden toteaminen
- testaaminen
- käynninvalvonta
- vikaantumistietojen analysointi.

(Järviö 2004, 40, 63.)

Ehkäisevällä kunnossapidolla voidaan prosessien luotettavuus asettaa täysin varmalle tasolle, mutta tavanomaisessa teollisuudessa tällaisen varmuuden tavoittelu on liian kallista, jolloin tavoiteltava luotettavuus asetetaan matalammalle tasolle.

Järviön mukaan ehkäisevää kunnossapitoa kannattaa hyödyntää, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- Ehkäisevän kunnossapidon kustannukset ovat pienemmät kuin sen puutteen aiheuttamat vahingot ja menetykset.
- Kohteelle on olemassa tehokas ennakkohuoltojärjestelmä.

(Järviö 2004, 64.)

2.2.2 Korjaava kunnossapito

Korjaava kunnossapito on kunnossapitoa, jota tapahtuu vian havaitsemisen jälkeen. Sen tarkoituksena on saattaa kohde tilaan, jossa se voi suorittaa vaaditun toimenpiteen. (SFS-EN 13306, hakupäivä 24.1.2014.)

Korjaava kunnossapito jaetaan siirrettyyn ja välittömään ja se sisältää seuraavat toimenpiteet:

- vian määrittäminen
- vian tunnistaminen
- vian paikallistaminen
- korjaus
- väliaikainen korjaus

- toimintakunnan palauttaminen

(Järviö 2004, 39.)

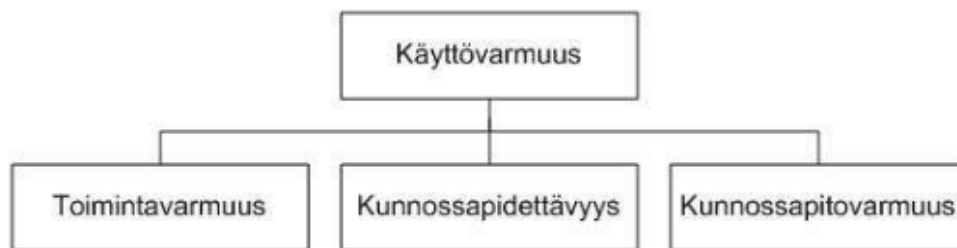
2.3 Käyttövarmuus

PSK 6201 määrittelee käyttövarmuuden seuraavasti:

''Käyttövarmuus on kohteen kyky olla tilassa, jossa se kykenee suorittamaan vaaditun toiminnon tietyissä olosuhteissa ja tietyllä ajan hetkellä tai tietyn ajanjakson aikana olettaen, että vaadittavat ulkoiset resurssit ovat saatavilla''.

(Järviö 2004, 27.)

Kunnossapidon tavoitteena on käyttövarmuus, joka voidaan jakaa kolmeen eri osateki- jään (Kuva 2.) joihin taas vaikuttavat useat eri toiminnot.



Kuva 2. Käyttövarmuus ja osa-alueet (Järviö 2006.)

Toimintavarmuus tarkoittaa kohteen kykyä suorittaa vaadittu toiminto määrättyissä olo- suhteissa vaaditulla ajanjaksolla. Siihen sisältyvät kohteen konstruktio, rakenteellinen kunnossapidettävyyys, asennus, huollon tarve ja toteutus, käyttö sekä varmennus. (Järviö 2004, 28.)

Kunnossapidettävyyys on kohteen ominaisuus olla pidettävissä tai palautettavissa toimin- takuntoon sille määritellyissä käyttöolosuhteissa. Siihen kuuluvat vian havaittavuus, huollettavuus ja korjattavuus. (Järviö 2004, 28-29.)

Kunnossapitovarmuus kuvaa kunnossapito-organisaation kykyä suorittaa vaadittu toi- minto tehokkaasti määrättyissä olosuhteissa vaaditulla ajanhetkellä ja ajanjaksolla. Sii- hen sisältyvät hallinto, rutiinit/systemit, dokumentaatiot, korjausvarusteet, varaosat ja materiaalit sekä kunnossapitajat. (Järviö 2004, 29.)

3 VERKOSTOITUMISEN TEORIA

''Elämme peruuttamattomasti verkostoituvassa taloudessa, jonka sai alkunsa 1970-luvulla alkanut yritysten toiminnallinen yhteistyö, joka on laajentunut ja monipuolistunut radikaalisesti viime vuosina. Yritykset ovat alkaneet ulkoistamaan, ja sen kautta niiden keskinäiset sidokset kehittyvät yhä moniulotteisemmiksi ja vuorovaikutuksellisemmiksi eli liiketoiminta verkottuu''. (Möller & Rajala & Svahn 2004, 7.)

Verkostoitumisen tarkoituksena on, että organisaatio muodostaa sen toimittajan, valmistajan tai jakelijan kanssa valmistaakseen tuotteen tai palvelun. Tarkoituksena on parantaa yrityksen kilpailukykyä, lyhentää toimitusaikoja, jakaa resursseja, vähentää kustannuksia sekä tarjota korkeaa ja tasaista laatua. (Farrington & Lysons 2007, 131.)

Yritysten yhteistoiminta ei kuitenkaan ole pelkkää suhdetoimintaa. Verkoston kehittäminen voidaan nähdä monimutkaisena sosiaalisena prosessina ja syvällisenä yrityksen toiminnan muutoksena. Yritysyhteistyön kehittämisessä päähankkijan rooli on keskeinen ja toimittajayhteistyön kehittämisen lähtökohtana ovat tavallisesti päähankkijan liiketoiminnalliset kehitystarpeet. (Kuivanen, Kuitunen, Mikkola & Räsänen 1999, 11.)

3.1 Verkoston toimintamalli

Verkoston tehokkuuden huipun saavuttaminen vaatii, että se toimii kuin saumaton organisaatio. Tämä edellyttää verkoston yritysten hallitsemien toimintaprosessien osien avaamista ja yhteistä kodifointia, joka mahdollistaa sen, että verkoston käytäntöjä on helpompi monistaa ja muokata. Prosessien läpinäkyvyys mahdollistaa niiden tehokkuuden arvioinnin ja toiminnan eri osien ajoituksen optimoinnin. Tämä kuitenkin edellyttää yhteisen informaatio- ja ohjausjärjestelmän kehittämistä verkostolle, mikä yhdessä avoimuuden kanssa vaatii vahvaa luottamusta. (Möller ym. 2004, 68.)

Keskusyrityksen kannalta ideaalitalanne olisi sellainen toimittaja- ja kanavaverkosto, jolla olisi mahdollisimman nopea valmius toimintansa muuttamiseen ja sopeuttamiseen. Verkosto voisi esim. Internetin kautta kytkeytyä joustavasti toistensa tietojärjestelmiin. Keskusyrityksen kannalta tällainen ''kytke-ja-toimi'' –tilanne mahdollistaisi toiminnal-

lisen joustavuuden, mihin sisältyy myös verkoston eri yritysten helppo korvattavuus ja toisaalta, mitä erityisempää ja harvinaisempaa osaamista verkostokumppanilla on, sitä turvatumpi on sen asema. (Möller ym. 2004, 68.)

Verkoston strategisella tasolla keskeisintä on arvioida sen tavoitteiden saavuttamista ja toimivuutta, joka taas antaa suuntaviivat verkoston kehittämiseen. Tyypillisiä tavoitteita ja mittareita ovat:

1. Taloudelliset tavoitteet

- a. sijoitetun pääoman tuotto
- b. liiketoiminnan tulos
- c. omavaraisuusaste

Taloudellisia mittareita on helpointa seurata verkoston yritysten tasolla.

2. Markkina-asetavoitteet

- a. markkinaosuus per segmentti
- b. liikevaihdon kehittyminen per segmentti
- c. asiakkaiden määrän kehittyminen per segmentti
- d. verkoston brandin tunnettuus ja vahvuus
- e. verkoston tunnettuus

3. Asiakassuhdetavoitteet

- a. asiakkaiden tyytyväisyys
- b. myynti- ja kannattavuustavoitteet
- c. asiakaskunnan vaihtuvuus; saadut ja menetetyt asiakkaat
- d. asiakaskunnan uskollisuuden aste
- e. osuus merkittävien asiakkaiden tilauksista
- f. asiakassuhteiden pysyvyys
- g. asiakaskunnan luokittelu- ja palvelumallin toimivuus
- h. riippuvuus pääasiakkaista

4. Verkon liiketoimintaprosessin tehokkuus

- a. tilaus-toimitus-prosessien nopeus ja läpimenoaika
- b. toimitusaika, täsmällisyys ja toimitusvarmuus
- c. tarjoaman laatu
- d. voimavarojen käyttöaste
- e. työntuottavuus
- f. käyttökate/työntekijä

(Möller ym. 2004, 71-72.)

3.2 Verkoston johtamismalli

Verkoston johtamismalli käsittää sen, että miten verkoston johtaminen on organisoitu ja minkälaisen käytäntöjen kautta verkkoa johdetaan ja miten sitä voidaan arvioida.

Johtamismallin toimivuutta ja käytäntöjä voi arvioida epäsuorasti sillä, miten verkosto saavuttaa keskeiset tavoitteensa. (Möller ym. 2004, 74-75.)

Toinen keino on selvittää verkoston jäsenten keskuudesta, miten hyvin seuraavat lähinnä ohjausmallin toiminnallisuuteen liittyvät tekijät ovat toteutuneet:

- Kukin yritys tuntee hyvin verkoston tavoitteet.
- Kukin yritys on selvillä omasta roolistaan ja siihen liittyvistä vastuista ja avaintehtävistä.
- Kukin yritys saa liiketoimintaprosessin ohjaustiedot oikeille yksiköille tai henkilöille kohdistettuina ja oikea-aikaisesti.
- Kukin yritys saa riittävästi ja oikea-aikaisesti tietoa verkoston toiminnan mahdollisista muutoksista.

(Möller ym. 2004, 74-75.)

Verkoston tulisi ohjata vahva asiakaslähtöisyys ja toiminnan tulisi olla avointa ja ongelmat sekä mahdolliset ristiriidat tulisi selvittää keskustelujen avulla. Verkoston

jäsenyritysten välillä pitäisi vallita keskinäinen luottamus ja niiden tulisi pystyä työskentelemään yhtenäisesti, jotta sovitut tavoitteet saavutettaisiin.

(Möller ym. 2004, 74-75.)

3.3 Verkoston rakenteen arviointi

Verkoston tulosten saavuttaminen ei riipu pelkästään sen liiketoimintamallin ja johtamismallin toimivuudesta, vaan myös sen kaikkien jäsenyritysten voimavaroista ja kyvykkyyksistä. Esim. projektityyppisillä toimialoilla myöhästymiset tai laaturvirheet voivat vaarantaa koko toimituksen oikea-aikaisuuden ja aiheuttaa merkittäviä toiminnallisia ongelmia, jotka voivat johtaa takuukorjauksiin, toimitussakkoihin ja verkoston maineen menetykseen. Siksi on erittäin tärkeää seurata kunkin jäsenen toiminnan laatua ja arvioida kunkin muodostamaa riskiä verkoston toiminnalle ja selvittää voiko riskeihin varautua. (Möller ym. 2004, 76.)

Verkostolla tulisi olla hyvin toimiva operatiivisen tason mittaristo, jolla jäsenten toimintaa voitaisiin seurata. Ongelmien ilmetessä, verkoston johdon tulee nopeasti jäsenyrityksen kanssa käynnistää kehityshanke, jolla ongelmat voidaan ratkaista hyväksyttävästi. Jos jollain jäsenellä on jatkuvia ongelmia, sen roolia ja jäsenyyttä tulee vakavasti harkita uudelleen. (Möller ym. 2004, 76.)

Operatiivisen tason arviointia täydentävät tiedot jäsenten suhtautumisesta verkoston johtamismalliin ja arvoihin, joista ilmenee, kuinka hyvin vastuut ja rooli tunnetaan ja hyväksytään, sekä koetaanko verkoston toiminta oikeudenmukaiseksi ja jäseniä kannustavaksi. Myös verkoston kokonaisrakenteen toimivuutta tulee arvioida kriittisesti. Voidaanko joitain prosesseja organisoida uudelleen, esim. samanaikaistaa eli voidaanko verkon tilaus-toimitus-järjestelmää tehostaa edelleen rakenteellisilla muutoksilla ja mitä tämä tarkoittaa jäsenyritysten roolien ja vastuiden osalta. (Möller ym. 2004, 77.)

3.4 Toimittajaverkosto

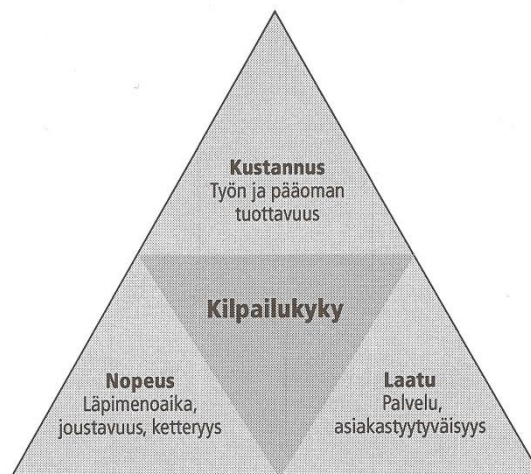
Yhteistyön tiivistäminen toimittajien kanssa nähdään strategisen tason kysymyksenä. Ulkoisten resurssien johtaminen on oikeiden kumppaneiden valintaa ja yhteistyön toteuttamista loppuasiakkaan tyytyväisyyden takaamiseksi. Ulkoisten resurssien hallinta-

strategiassa määritellään oman yrityksen kyvykkyydet ja ydinosaamiset. Mietitään mitä tehdään, kenelle tehdään ja kenen kanssa tehdään. (Sakki 2004, 19.)

3.4.1 Toimitusketju

Toimitusketju (eng. Supply chain) on organisaatioiden verkosto johon sisältyy eri prosesseja ja toimintoja, jotka tuottavat arvoa loppuasiakkaan tuotteelle tai palvelulle. Organisaatiot työskentelevät yhteistyössä ja vastavuoroisesti ohjatakseen, hallitakseen ja parantaakseen materiaalin ja tiedonkulkua toimittajilta loppuasiakkaalle. (Lysons & Farrington 2007, 91 - 92.)

Toimitusketjun toimintaa voidaan kutsua prosessiksi, joka käynnistyy kysynnästä ja kulkee yhteen suuntaan raaka-ainelähteiltä lopulliselle kuluttajalle. Ketjusta on tehtävä mahdollisimman yksinkertainen, jotta vähennetään asiakaspalvelun puutteita. Näin toimimalla prosessista tulee sujuvampi ja kilpailukykyisempi, koska sen ketteryys ja joustavuus lisääntyvät (Kuva 3.). Ei kuitenkaan riitä, että kehitetään toimitusketjun yrityksiä erikseen, vaan perättäisten yrityksen toimintaa tulee kehittää yhtenä kokonaisuutena. (Sakki 2004, 19 - 20.)



Kuva 3. Yrityksen kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät (Sakki 2004, 17.)

3.4.2 Toimitusketjun hallinta ja ohjaaminen

Jotta toimitusketjun kokonaisuudesta saataisiin yksityiskohtainen käsitys, on tunnettava mitä toimittaja- ja asiakasyhdyspinnoissa tapahtuu. Toimitusketjussa tiedon on kuljetta-

va yrityksen, tavarankulun tai palveluntoimittajien ja asiakasyrityksen välillä, kun tiedonkulkussa on ongelmia, ei tavarakaan liiku niin kuin sen pitäisi. Kun parannetaan ja nopeutetaan tiedonkulkua toimittajien ja asiakkaiden kanssa parannetaan myös toimintaedellytyksiä ja kilpailukykyä. (Sakki 2004, 51.)

Kyseessä on erilaisten tavaravirtaa ja hintakehitystä kuvaavien tietojen keräämisestä ja yhteistyön onnistumisen arvioimisesta. Tietoon ei tulisi suhtautua niin, että sitä tarvitaan yritysjohdolle varten, vaan sitä tulisi käyttää kehitettävien kohteiden havaitsemiseen ja niiden pohjalta kertoa muille, mitä tulisi tehdä toisin.

(Sakki 2004, 51.)

Toimitusketjun hallintaan (eng. Supply chain management, SCM) ei ole yhtä hyväksyttyä määritelmää, mutta siitä voidaan havaita kolme piirrettä:

1. Toimitusketjua tulee tarkastella kokonaisuutena ja hyödykkeiden kokonaisvirtaa toimittajalta asiakkaalle.
2. Strateginen suuntautuminen, jolla haetaan yhtenäistä kokonaisuutta synkronisoimaan ja lähentämään yritysten sisäisiä ja välisiä operaatioita ja strategisia valmiuksia.
3. Asiakaslähtöisesti keskitytään valmistamaan ainutlaatuisia ja yksilöllisiä palveluita asiakastyytyvyyden saavuttamiseksi.

(Lysons & Farrington 2007, 95.)

3.4.3 Arvoketju

Michael Porterin kehittämä arvoketju-malli (eng. value chain) määrittää, että liiketoiminnan toiminnot voi luokitella viiteen (5) päätoimintoon ja neljään (4) tukevaan toimintoon, joista jokainen tuo kilpailullista etua.

Viisi (5) päätoimintoa ovat:

1. tulologistiikka, johon kuuluvat kaikki saadut, käsitellyt ja varastoidut toiminnot.
2. operaatiot, jotka liittyvät lopputuotteen valmistukseen.

3. lähtölogistiikka, johon kuuluvat kaikki tuotteen lähettämiseen kuuluvat toiminnot.
4. markkinointi- ja myyntitoiminnot.
5. palvelutoiminnot, johon kuuluvat asennus, varaosat ja niiden toimitus, kunnossapito sekä tekninen tuki.

Jokainen yllä olevista perustoiminnoista liittyy niitä tukeviin neljään (4) tukevaan toimintoon, joita ovat:

1. Yritysinfrastruktuuri johon kuuluvat kustannuksiin ja varoihin kuuluvat toiminnot, kuten turvallisuuden ja vartioinnin hallinta, informaation hallinta ja strategisen allianssin muodostaminen.
2. Inhimillisten voimavarojen hallinta (Human resource management, lyh. HRM) johon kuuluvat rekrytointi, palkkaus, koulutus ym. toiminnot.
3. Teknologian kehittäminen.
4. Hankinta, johon kuuluu materiaalin hankinta.

Loppuasiakkaan tulisi olla valmis maksamaan enemmän tuotteesta tai palvelusta kuin arvoketjun kokonaishinta on. (Lysons & Farrington 2007, 102 – 103.)

Arvoketjua tulisi arvioida yksityiskohtaisesti jokaisen osan mukaan niin, että jokaisen osalta saavutetaan maksimiarvo mahdollisimman pienin kokonaiskustannuksin. Porter toteaa, että on kaksi tapaa, joilla yritys voi saavuttaa kestäväää etua: ”ensin hinta, sitten erikoistuminen”. (Lysons & Farrington 2007, 106.)

3.5 Verkostojen merkitys

Verkostoitumisella yritys hakee toiminnallisen tehokkuuden kasvattamista ja aiempaa kilpailukykyisemmän tarjooman kehittämistä. Ne perustuvat sisäiseen- ja ulkoiseen tehokkuuteen. Sisäinen tehokkuus tarkoittaa yrityksen kykyä toimia kustannustehokkaasti, ja ulkoinen tehokkuus kuvaa yrityksen kykyä toimia tehokkaasti suhteessa kilpailijoihin ja markkinoihin. Ulkoisen tehokkuuden mittareita ovat esim. laatu, asiakkaiden saavutettavuus, -tyytyväisyys ja uskollisuus sekä markkinaosuus. (Möller ym. 2004, 46.)

Kukin verkoston jäsen voi keskittyä omaan osaamiseen ja tekemiseen, ja sillä haetaan toiminnallisia hyötyjä kuten kustannusten laskua, laadun paranemista, nopeuden lisääntymistä, toimitusvarmuuden- ja joustavuuden lisääntymistä. Jos verkosto kykenee parantamaan toiminnallista tehokkuuttaan, se kykenee myös lisäämään asiakaskilpailukykyään parantuneen laadun, ja nopeutuvien, mutta samalla varmojen toimitusten avulla. (Möller ym. 2004, 47.)

3.6 Verkostoitumisen riskit

Verkoston johtaminen ja sen tuloksellisuuden arviointi vaativat toiminnan ja tulosten mittaamista ja siinä hyödynnettäviä tunnuslukuja ja indikaattoreita. Tarvittavien tunnuslukujen ja mittareiden kehittämisessä on otettava huomioon verkoston eritasoiset tavoitteet ja verkoston toiminnallisen tason eli verkosto kokonaisuudessaan ja sen menestyminen, ydinyrityksen sekä keskeisten kumppaneiden tuloksellisuus, ja verkoston prosessien toimivuus ja tehokkuus. (Möller ym. 2004, 69.)

Verkostoitumiseen liittyviä riskejä voidaan ryhmitellä, jolloin niitä on helpompi havaita ja hallita. Riskejä ja ongelmia voidaan ryhmitellä esim. verkoston elinkaaren vaiheiden tai verkoston sisäisten ja ulkoisten riskitekijöiden mukaan:

1. Verkoston osapuolten fyysiset ja henkiset erot sekä verkoston perusedellytyksiin liittyvät riskit ja ongelmat.
2. Suunnitteluun ja valmisteluun liittyvät riskit ja ongelmat.
3. Osapuolten poikkeavaan käyttäytymiseen ja sisäisiin muutoksiin liittyvät riskit ja ongelmat.
4. Ympäristön muutoksiin liittyvät riskit ja ongelmat.
5. Verkoston johtamiseen liittyvät riskit ja ongelmat.

(Hakanen.)

Yrityksen asemasta riippuen riskit (Taulukko 1.) voidaan nähdä joko yrityksen tai koko verkoston sisäisinä tai ulkoisina riskeinä. (Hallikas 2003.)

Taulukko 1. Verkoston mahdollisia riskejä. (Hallikas 2003, 37.)

| Riski tekijät | Mahdolliset riskit |
|--------------------------|---|
| Asema verkostossa | Kumppanuussuhteen epätasapaino Pula tuottavista asiakkaista Yhteistyö verkoston ulkopuolisten yritysten kanssa Ydinosaamisen määrällisessä onnistuminen Riippuvuus yhdestä tietystä asiakkaasta Suuri, globaalien yritysten verkoston markkinoille tulo Liian läheinen/etäinen kumppanuussuhde Riskien jakaminen kumppanin kanssa Halut haluttomuus ja kyky/kyvyttömyys ottaa vastuuta verkostossa Halut haluttomuus ja kyky/kyvyttömyys kansainvälistyä Halut haluttomuus investointeihin ja osaamisen kehittämiseen |
| Teknologiat | Teknologia resurssien spesifisyys Teknologian joustavuus Verkoston vastuunjako tuotelaatuongelmissa Väärän teknologian valinta Uusien teknologioiden hyödyntäminen/ hyödyntämättömyys Tietojärjestelmien yhteensopivuus |
| Henkilöt | Ammattitaitoiseen henkilöstön saatavuus Riippuvuus avainhenkilöistä Henkilövaihdokset omassa tai kumppanin organisaatiossa |
| Toimintaympäristö | Maailmantalouden epävakaus, lainsäädännön muuttuminen jne. Kysynnän vaihtelut Raaka-ainepula Kohde markkinoiden epävakaus Vapaan markkinatalouden rajoittaminen |
| Yhteistyö | Sopimus käytännöt Toimitusvarmuuden ylläpitäminen ja kehittäminen Ennusteiden epätarkkuus (markkinat ja kysyntä) Vuorovaihtus yhteistyökumppaneiden välillä |
| Rahoitus | Win-win-tilan saavuttaminen taloudellisesti Epätietoisuus yhteistyön kokonaiskustannuksista Varastoon sitoutuneen pääoman kasvun Kumppanin luoma hintapaine Puskurivarojen siirtyminen toimittajalle |
| Muut riskit | Markkinointitaitojen puuttuminen Riskinhallinta-osaamisen puuttuminen |

Useat esille tulleet riskit vaikuttavat toteutuessaan negatiivisesti myös verkostolta vaadittavan luottamuksen rakentamiseen. Luottamus kärsii, jos joku verkoston osapuoli kokee olevansa eriarvoisessa asemassa tai hyötyvänsä siitä vähemmän. (Stähle & Laento 2000, 69-71).

4 ALIHANKINTA

4.1 Alihankinnan määritelmä

Alihankinnan ja toimittajien välille on vaikea vetää rajaa. Yleisen määrittelyn mukaan alihankinta on valmistusta, jossa yritys tekee asiakaskohtaisesti räätälöidyn tuotteen tai palvelun päämiesyritykselle. Alihankkijat muodostavat näin osan päämiesyritysten toimittajista. (Hernesniemi 2007, 23.)

Alihankinta on yritysten ostoja muilta yrityksiltä ja sen kenttä on kokoajan laajenemassa ja luonteeltaan monipuolistumassa. Kunnossapidossa alihankinnan osuus on keskimäärin 39,5 % kunnossapitokustannuksista. (Miettinen ym. 2009, 25; Promaint 2007.)

4.2 Alihankintatyypit

Alihankintatyyppejä voidaan luokitella eri tavoin. Miettinen ja Uusi-Rauva (2009, 25.) jakavat alihankintatyypit seuraavasti:

- Kuormitusalihankkija, joka tasaa päähankkijoiden kuormitus-huippuja.
- Vaihealihankkija tekee omissa tiloissaan työvaiheen, joka liittyy tilaajan tuotantoon. Tilaajalla ei ole lainkaan kyseisen työn vaatimaa kapasiteettia.
- Osatoimittaja toimittaa osia tai osakokonaisuuksia tilaajan lopputuotteisiin, jolloin lähtökohtana ovat tilaajat tekniset vaatimukset, piirustukset yms.
- Komponenttitoimittaja toimittaa komponentteja tilaajan lopputuotteisiin. Komponenttitoimittaja osallistuu osien ja osakokonaisuuksien suunnitteluun ja hänen tulisi ymmärtää lopputuotteen tarpeet ja hallita tarvittava teknologia.
- Systemitoimittaja toimittaa systeemejä tilaajien lopputuotteisiin. Systemitoimittaja saattaa ratkaista tilaajan ongelman kokonaan, jolloin korostuvat alihankkijayrityksen henkilöstön monitaitoisuus ja kattava laatujärjestelmä.

4.3 Alihankinnan merkitys ja strategia

Alihankinta on keskeisenä osana monen yrityksen toimintaa, ja yrityksen johdon pitäisi ottaa huomioon toimittajasuhteet ja hankintatoimi yrityksen toimintaa ja strategiaa suunniteltaessa. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 113.)

Hankintastrategiset aiheet alkoivat korostua 1970 - 1990 luvulla, jolloin ostaminen vähitellen kehittyi passiivisesta asemastaan muita toimia tukevaksi ja tapahtumia ennakoivaksi toiminnoksi. Ennakoivuus ja hankintojen rooli arvonnisääjänä on korostunut 2000-luvulla ja hankintatoimi onkin monissa yrityksissä muuttunut operatiivisesta rutiinista strategiseksi osaamisalueeksi verkostoitumisen myötä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 139.)

Hankinnoissa lähtökohtana on asiakas ja sen tarpeet on pyrittävä tunnistamaan mahdollisimman varhain ja hyvin. Asiakaslähtöisyyttä voidaan tarkastella 4K:n mallissa, jossa on neljä näkökulmaa:

- 1K Konfiguraatio, eli mitä asiakas haluaa ja mistä se on valmis maksamaan?
- 2K Kanava, mistä tuote tai palvelu hankitaan ja kuinka se toimitetaan edelleen asiakkaalle?
- 3K Kyky palvella, eli mikä on yrityksen palvelutaso?
- 4K Kustannukset, millaiset ovat hankinnan kokonaiskustannukset?

(Ritvanen & Koivisto 2007, 119.)

Hankinnan työkaluna voidaan käyttää yrityksen strategiaa, joka antaa pohjan hankinnan strategialle, joka taas ohjaa operatiivisen tason toimintaa. Make or buy –päätös on osa yrityksen hankintastrategiaa. Strategiassa määritellään tehdäänkö tuote tai osakokonaisuus itse vai hankitaanko toimittajalta. Make or buy –päätökseen vaikuttavat yksikkökustannusten (valmistuskustannukset + hallinto tai valmistuskustannukset + toimituskustannukset) lisäksi suorituskyky, kapasiteetti, valvonta, riippuvuus, joustavuus, vo-

lyymi, kilpailuasema ja liikesalaisuudet. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 115 - 116; Ritvanen & Koivisto 2007, 149.)

Hankintojen strategisuutta voidaan arvioida tarkastelemalla miten hankintatoimea arvostetaan yrityksessä, tunnetaanko toimittajamarkkinoita, arvioidaanko hankintatoimen suorituskykyä sekä millaisia ovat yrityksen riskinotto ja –kantokyky ja resurssit. (Ritvanen & Koivisto 2007, 139.)

4.4 Hankintaprosessi

Hankintaprosessi voidaan jakaa kuuteen (6) vaiheeseen: tarpeiden kartoittamiseen ja kuvaamiseen, tarjouspyyntöjen tekemiseen, toimittajan analysointiin ja valintaan, tilaamiseen, toimituksenvalvontaan ja laskun maksatukseen.



Kuva 4. Hankintaprosessin kuvaus (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 62.)

Hankintaprosessin alkuvaiheessa joudutaan vastaamaan muutamisiin peruskysymyksiin:

- Mihin ja miksi hankittavaa palvelua tarvitaan?
- Mikä on tärkeää kyseisessä palvelussa?
- Mistä palvelussa ollaan valmiita maksamaan ja kuinka paljon?
- Miten palvelun laatu määritellään?
- Miten palvelu tuotetaan?
- Mistä tiedetään, saadaanko toivotunlainen palvelu?

Lisäksi on tärkeää suorittaa järjestelmällistä toimittajien arviointia, jokaisessa hankintaprosessin vaiheessa (Kuva 4.). Arvioinnit voivat olla seuraavanlaisia:

- Kun markkinoilta on löydetty suuri joukko periaatteessa mahdollisia toimittajia, valitaan potentiaalisimmat ja sopivimmat toimittajat joitakin yksinkertaisia kriteereitä käyttäen.
- Kun valituilta toimittajilta on saatu ehdotuksia ja tarjouksia, käytetään näiden arvioinnissa syvemmälle meneviä arviointikriteerejä parhaan toimittajan valitsemiseksi.
- Kun toimitussuhde on syntynyt, arvioidaan toimittajan suoritusta. Näin halutaan varmistaa, että toimittajan suoritus pysyy sovituissa rajoissa ja noudattaa kaikkia sovittuja toimitusehtoja.
- Kun kyseessä on pitempiaikainen tai laaja yhteistyö, arvioidaan myös yhteistyön ja toiminnan kehittämistä sekä suorituksen parantamistavoitteiden saavuttamista. Strategisessa yhteistyösuhteessa myös toimittajan kyvykkyyksien kehittymisen arviointi voi olla paikallaan.

(Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 262.)

Tilaajan tulee varmistaa, että vaatimukset on ymmärretty oikein ja sopimus on huolellisesti laadittu. Toimittajaa valittaessa on syytä tiedustella suosituksia toimittajasta ja tämän aikaisemmista sopimuksista. Suoritusten valvonta ja palautteen antaminen toimittajalle sekä toiminnan jatkuvan kehittämisen kannustaminen ovat tilaajan keskeisiä tehtäviä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 174 - 175.)

4.5 Toimittajien valinta ja arviointi

Toimittajien valinta on keskeisiä hankintastrategisia päätöksiä, ja se vaikuttaa sekä kustannuksiin ja asiakastyytyvyyteen. Toimittajan valinnassa lähtökohtana on luonnollisesti tarve, eli on tiedettävä, millaisia tuotteita ja palveluja pitää hankkia. (Ritvanen & Koivisto 2007, 151.)

Asiakkaan ja toimittajan välisen suhteen menestymisen avaintekijä on onnistunut valintaprosessi. Momme ja Hvolby ovat kehittäneet nelivaiheisen strategiamallin joka opastaa systemaattiseen toimittajan valintaan (Kuva 5). (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 240 - 241.)



Kuva 5. Toimittajan valintaprosessin strateginen malli (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 241.)

Päätettäessä, käytetäänkö yhtä vai useampaa toimittajaa, on pohdittava hankintakriteereitä. Jos käytetään vain yhtä toimittajaa, saadaan tavarat tai palvelut yleensä hankittua halvemmalla. Toisaalta useita toimittajia käyttämällä pidetään yllä toimittajien välistä kilpailua. Kuitenkin jos toimittajia on paljon, se sitoo enemmän resursseja kuin pieni toimittajakanta. Pientä toimittajien määrää on helpompi hallita ja ohjata, ja lisäksi silloin aiheutuu vähemmän paperitöitä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 151.)

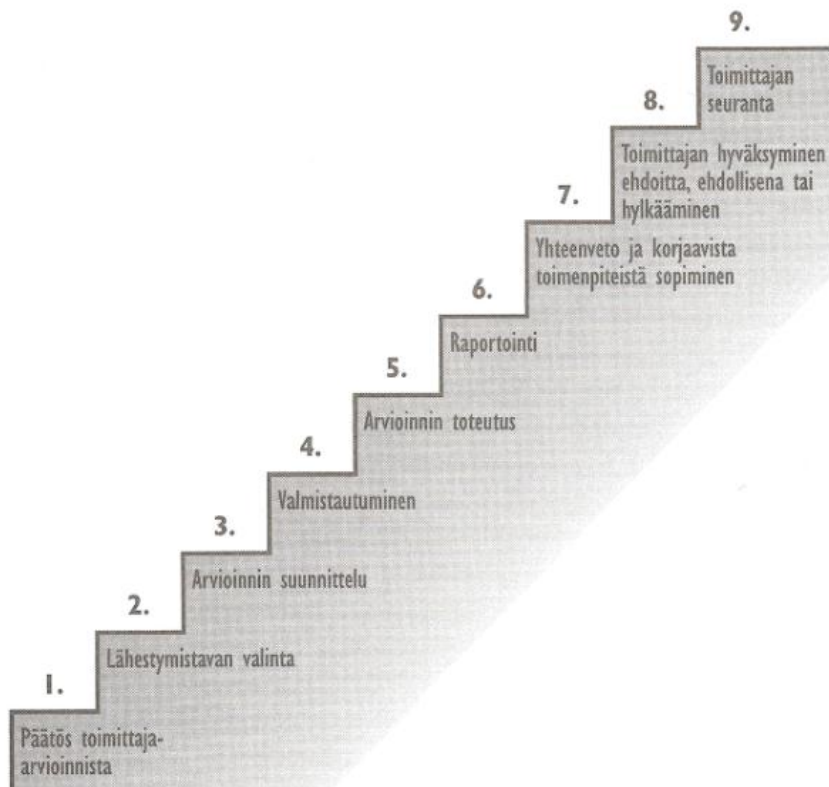
Yrityksissä on monia tapoja luokitella toimittajia. Toimittajia voidaan luokitella esimerkiksi toimituksen sisällön ja yhteistyösuhteen mukaisesti. Tavoitteena on selkeyttää käsitystä toimittajien roolista ja muun muassa heidän korvattavuudestaan.

Toimittajaa voi ja pitää kehittää, mutta myös vaihtaa tietyissä tilanteissa. Tavarantoimittajan valintatekijöitä ovat ainakin:

- Osaaminen ja suositukset
- Kustannusvertailu

- Maksuehdot ja alennukset
- Resurssit
- Laatu
- Kehittymismahdollisuus
- Toimitusvarmuus ja luotettavuus
- Arvot ja yrityskulttuuri
- Omistus pohja
- Sitoumukset muiden kanssa
- Toimittajan alihankkijaverkosto

Toimittajaa ei tulisi valita vain nykyisten tarpeiden perusteella vaan tulevaisuuden vaatimusten mukaan. Toimittajien arvioinnin (Kuva 6.) tavoitteena on löytää kyvykkäitä ja varmoja toimittajia, saada objektiivista tietoa toimittajan tasosta, selvittää ongelmien syitä ja keinoja niiden ratkaisemiseksi. (Ritvanen & Koivisto 2007, 151 – 152.)



Kuva 6. Toimittajan arvioinnin malli (Ritvanen & Koivisto 2007, 156.)

Toimittajaa arvioidaan periaatteessa kahdessa tarkoituksessa: toimittajan valitsemiseksi tai toimittajan kehittämiseksi. Toimittajaa ja alihankkijaa voidaan arvioida seuraavilla mittareilla:

- Kyky tarjota informaatiota ja tietoa hoidettavasta tuotteesta tai palvelusta
- Luotettavuus
- Maine
- Laatu
- Saatavuus
- Nopeus
- Käyttövarmuus
- Juostavuus ja kapasiteetti
- Hinta
- Standardit
- Osaaminen
- Kokemus liiketoiminnassa, siinä onnistuminen ja toiminnan kehittäminen
- Työturvallisuusjohtaminen

(Ritvanen & Koivisto 2007, 145.)

Valittujen mittareiden tulisi tukea tavoitteita ja ne tulisi asettaa oikein, koska väärin asetetuilla mittareilla voi olla haitalliset tai jopa tuhoiset seuraukset. Kun tavoitteet, kriittiset menestystekijät ja mittauksen osa-alueet on määritelty, suorituskyvyn arviointi- ja seurantajärjestelmän rakentamista jatketaan ratkaisemalla seuraavat asiat:

- Miten mitataan?
- Mistä tiedot saadaan?
- Miten tiedot raportoidaan?
- Miten tunnuslukuja käytetään?

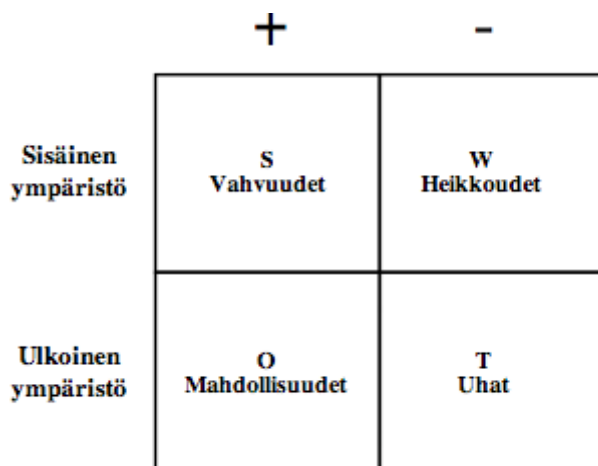
- Tarvitaanko benchmarkingia (verrataanko seurantatietoja sisäisesti, ulkoisesti vai molemmilla tavoilla)?

(Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 451.)

Hyvät mittarit ovat yksinkertaisia ja helppoja ymmärtää, mutta ne ovat kuitenkin laajalajaisia ja tasapainoisia. Mittareilla tulisi olla selkeä yhteys organisaation tavoitteisiin ja strategiaan ja niitä tulisi seurata kaikilla organisaatiotasolla ja käyttää jatkuvan kehityksen välineenä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 434.)

4.6 Hankintatoimien analysointi

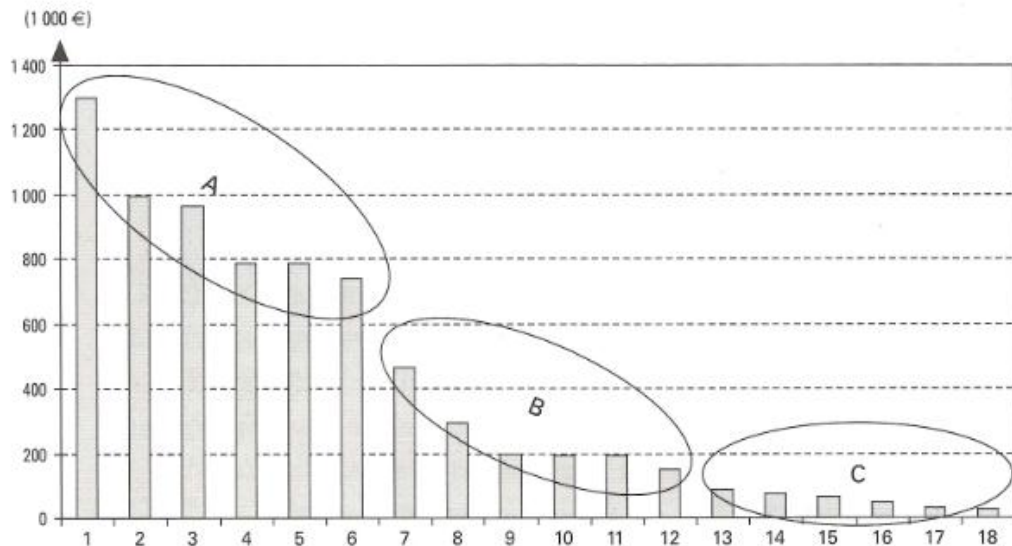
Hankintapäätökset ja –strategia voivat perustua moninaisten työkalujen ja –menetelmien tuottamaan tietoon, eräänä työkaluna voidaan käyttää SWOT –analyysia, joka toimii nelikentän tavoin (Kuva 7.). SWOT –analyysissa arvioidaan yrityksen, tuotteiden ja palvelujen tai toimintojen vahvuuksia (Strength), heikkouksia (Weaknesses), mahdollisuuksia (Opportunities) ja uhkia (Threats).



Kuva 7. SWOT -analyysin periaate

Toisena työkaluna voidaan käyttää ABC-analyysia, jonka avulla hankintoja voidaan luokitella ja asetella tärkeysjärjestykseen. A on tärkein luokka ja jokaiselle luokalle asetetaan omat ohjausperiaatteet. Samalla pystytään tunnistamaan mahdollisesti samalla tavoin käyttäytyviä nimike-, toimittaja- tai tuoteryhmiä. ABC-analyysi pohjautuu 20/80-sääntöön esim. 20 % hankituista nimikkeistä muodostaa 80 % hankintojen arvosta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 479 – 480.)

ABC-analyysissä selvitetään tutkittavien hankintanimikkeiden suhteelliset suuruusluokat. Nimikkeet asetetaan suuruusjärjestykseen, teollisuusyrityksissä useimmiten hankintojen rahamääräisen arvon suhteen (Kuva 8.). Tämän jälkeen lasketaan kunkin nimikerhyvän suhteellinen osuus kokonaisarvosta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 479 – 489.)



Kuva 8. Yrityksen ostot luokiteltuina ABC-analyysillä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen, 480.)

Hankintojen analysointi on tärkeää toimintojen kehittämisen vuoksi ja siksi on tärkeää, että käytössä on luotettavia mittareita. Mittaamisen avulla huomataan toiminnan nykytila ja kehityksen suunta, ja sen avulla pystytään havaitsemaan kehityskohteita. (Ritvanen & Koivisto 2007, 133.)

4.7 Tilaajavastuulaki

Tilaajavastuulaki on laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä (HE 18/2012) eli niin kutsuttu tilaajavastuulaki astui voimaan vuonna 2007. Laki velvoittaa työn tilaajan selvittämään, että hänen sopimuskumppaninsa on hoitanut lainmukaiset velvoitteensa.

Lain mukaan tilaajan täytyy pyytää ja sopimuskumppanin täytyy toimittaa tilaajalle seuraavat, enintään kolme kuukautta vanhat tiedot ja selvitykset:

- *Selvitys siitä, onko yritys merkitty ennakkoperintälain (1118/1996) mukaiseen ennakkoperintärekisteriin ja työnantajarekisteriin sekä arvonlisäverolain (1501/1993) mukaiseen arvonlisäverovelvollisten rekisteriin.*
- *Kaupparekisteriote*
- *Todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus taikka selvitys siitä, että verovelkaa koskeva maksusuunnitelma on tehty.*
- *Todistukset eläkevakuutusten ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että erääntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksusopimus on tehty.*
- *Selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai muista keskeisistä työehdoista.*
- *Rakennusalalla lakisääteisen Tapaturmavakuutuksen järjestämisestä.*

(Tilaajavastuu.fi, hakupäivä 21.3.2014.)

5 KEMIN TEHDAS



Kuva 9. Pajusaaren tehtaat. (Metsä Fibre, www-sivut, hakupäivä 11.2.2014.)

Kemin tehdas on perustettu Pajusaareen vuonna 1893 ja sellua Kemissä on tehty vuodesta 1919. Tehtaat kuuluvat nykyään Metsä Group konserniin ja tehdasalueella toimii Metsä Fibren sellutehdas ja Metsä Boardin kartonkia valmistava linertehdas. Kartonkia on valmistettu vuodesta 1971. (Metsä Fibre, hakupäivä 11.2.2014; Metsä Board, hakupäivä 11.2.2014.)

Metsä Fibre valmistaa valkaistua Botnia-sellua neljällä tehtaalla Suomessa; Joutsenossa, Kemissä, Raumalla ja Äänekoskella. Tehtaiden yhteenlaskettu tuotantokapasiteetti on n. 2,40 miljoonaa tonnia, josta Kemin tehtaan osuus on n. 590 000 tn/v havu- ja lehtipuu-sellua, josta viennin osuus on n. 45 %. Kemin sellutehtaan henkilöstö määrä on n. 200 henkilöä. Metsä Boardin tuotantokapasiteetti on n. 375 000 tn/v ja henkilöstöä on n. 100 henkeä. (Metsä Fibre, hakupäivä 11.2.2014; Metsä Board, hakupäivä 11.2.2014.)

Tehdasalueen kunnossapidosta huolehtii Oy Botnia Mill Service Ab, joka tarjoaa metsäteollisuuden käynnissäpito-, kunnossäpito- ja asennuspalveluja sekä projektointi- ja suunnittelupalveluita. (PowerPoint, BMS yritysesittelymateriaali.)

5.1 Oy Botnia Mill Service Ab

Oy Botnia Mill Service Ab:n (lyh. BMS) historia alkaa vuodesta 1997, jolloin nykyinen Metsä Fibre ulkoisti kunnossapitopalvelu- sekä projektointi- ja suunnittelutoimintonsa Kemissä BMS:lle. Sen ovat perustaneet YIT ja Metsä Fibre. (PowerPoint, BMS yritysesittelymateriaali)

BMS:n omistavat Metsä Fibre 50,1 % ja Caverion Industria 49,9 %. Caverion Oyj syntyi YIT Oyj:n osittaisjakautumisessa 30.6.2013 kiinteistötekniikan ja teollisuuden palveluiden irtautuessa YIT-konsernista itsenäiseksi konsernikseen. BMS toimii kiinteänä osana Caverionin liiketoimintaa sen yhtenä liiketoimintayksikkönä. (BMS EXCELLENCE 2013)

BMS:llä on palveluksessaan n. 360 työntekijää ympäri Suomea ja sen liikevaihto vuonna 2012 oli n. 53 miljoonaa euroa. Yrityksen käynnissäpitoyksiköt sijaitsevat Kemissä, Äänekoskella, Joutsenossa ja Raumalla. Kunnossapitopalveluita Kemissä ja Tampereella sekä projektointi- ja suunnittelupalveluita Kemissä, Äänekoskella, Joutsenossa, Raumalla, Tampereella, Simpeleessä ja Kuopiossa. (BMS EXCELLENCE 2013)

BMS on laajentunut vuoteen 2007 mennessä vastaamaan kaikkien Metsä Fibren Suomen tehtaiden kokonaisvaltaisesta kunnossapidosta. BMS tuottaa palveluja myös muille asiakkaille, mutta Fibre on suurin ja tärkein asiakas, jonka kanssa on muodostunut kiinteä ja hyvin toimiva strateginen kumppanuus. (BMS EXCELLENCE 2013)

6 ALIHANKINTAVERKOSTON KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyön edetessä vastaan tuli monia kehittämistä vaativia asioita. Lisäksi yritys-haastatteluja tehdessä ilmeni, että myös monella muulla yrityksellä on kehitettävää verkostoidensa toiminnoissa, yleensä koskien juuri toimittajien- ja alihankkijoiden valintoja. BMS:n kohdalla kehitettäviä toimenpiteitä vaativat ainakin valintaprosessit, toimittajien- ja alihankkijoiden arvioinnit ja auditoinnit, käytettävien toimittajien- ja alihankkijoiden määrän hallinta, sekä niiden luokittelut. Edellä oleviin ongelmiin kehitettiin verkostotoimintaa parantavia ratkaisuja, joita BMS voi kehittää edelleen.

6.1 Verkoston jäsenten määrän hallinta

Ensimmäisenä konkreettisenä vaiheena oli selvittää nykyisiä toimittajia ja alihankkijoita. Selvitykset tehtiin BMS:n käynnissäpitomestareiden kautta haastattelemalla sähköpostitse ja puhelimitse. Useimmiten vastaan tuli kysymys; ”haluatko käytetyt toimittajat vai kaikki”. Pajusaaren tehtaalla käytetään paljon eri toimittajia ja alihankintaa, joita ei ole jaoteltu selkeästi eikä määritelty tarpeen mukaan. Yleisesti käytetään tiettyjä toimittajia, mutta seisokki aikana otetaan kaikki kykenevät. Myös monilla muilla metsäteollisuuden alan yrityksillä alihankkijoiden määrä on räjähtänyt käsiin, koska niitä ei ole hallittu selkeästi, tämä selvisi haastatteluja tehdessä.

Kaikki toimittajat ja alihankkijat kirjataan samaan Microsoft Excel –taulukkoasiakirjaan, joka sisältää niiden arvioinnit ja arvioinneista saadut keskiarvot, joiden mukaan toimittajia ja alihankkijoita voidaan hallita ja blokata pois. Lisäksi toimittaja segmentointien avulla voidaan seurata ja päivittää millä osastoilla kukin työskentelee ja minkälaisissa tehtävissä. Tästä nähdään tarjonta ja määrää voidaan hallita kun huomataan, että tietyllä osastolla on jo tarpeeksi kyseisen alan osaamista.

6.2 Alihankintaprosessi

Alihankintaprosessin etenemiseen (Kuva 10.) luotiin malli helpottamaan alihankkijoiden ja toimittajien valintaa ja joka sisältää prosessin kaikki vaiheet. Prosessikaaviossa sinisellä värillä on esitetty BMS:lle kuuluvat vastuvaiheet, vihreällä alihankkijalle ja

toimittajalle kuuluvat vaiheet ja oranssilla vaiheet, jotka kuuluvat molemmille osapuolille.



Kuva 10. Hankintaprosessin vaiheet

Lisäksi prosessikaavioon on merkitty jokaisen vaiheen vastuunkantaja; Tekninen tilaaja, Hankintatoimi ja Palvelutoimittaja.

Prosessin kulku lähtee palvelun tarpeen määrittelystä ja laaditaan hankintaehdotus, jonka suorittaa tekninen tilaaja. Tämän jälkeen palvelutoimittajille toimitetaan toimittajakysely ja osaamisen arviointi, jossa toimittajat arvioivat eri osa-alueita mm. yrityksensä laatua, mainetta ja aikataulullisia asioita. Lisäksi osaamisen arvioinnissa arvioidaan yleisellä tasolla mm. yrityksen sähkö- ja automaatio tai mekaanisen kunnossapidon osaamista tai mahdollisen muun osaamisen osalta.

Tämän jälkeen hankintatoimi lähettää tarjouspyynnöt esivalinnassa hyväksytyille toimittajille, jotka mahdollisesti tulevat tutustumaan kohteeseen. Mahdollisen kohteeseen tutustumisen jälkeen toimittajat toimittavat tarjoukset ja mahdolliset liitetiedot, jonka jälkeen BMS:n osapuolet alkavat käsittelemään tarjouksia.

Tarjousten käsittelyjen jälkeen pidetään hankintaneuvottelut, joka johtaa palvelutoimittajan valintaan. Valintaan vaikuttavat toimittajakysely, osaamisen arviointi sekä tarjousten sisältö. Tämän jälkeen laaditaan sopimus, jossa määritellään tärkeänä kohtana se, että kaikki alihankkijat pitää hyväksyttävä BMS:llä, jotta ketjuttaminen ei karkaa käsistä.

Toimittaja suorittaa tilatun työn ja sen suorittamisen jälkeen suoritetaan toimituksen jälkiarviointi. Jälkiarviointi sisältää mm. HSEQ –arvioinnin sekä osaamisen arvioinnin, joka suoritetaan toimittajan ja BMS:n edustajan läsnä ollessa, jotta arviointi pysyy puolueettomana.

6.3 Valinnat

Valinnat sisältävät kolme arviointivaihetta: toimittajakyselyn, osaamisenarvioinnin ja toimittaja-auditoinnin. Aluksi voidaan suorittaa esivalinta, joka sisältää toimittajan täyttämän toimittajakyselyn. Tämän jälkeen suoritetaan osaamisen arviointi, jonka avulla nähdään toimittajan osaamisen tasot ja kuinka se täydentää BMS:n omaa osaamista, ja keneltä osaamista kannattaa ostaa. Osaamisenarviointia voidaan käyttää myös työn suorittamisen jälkeen, jolloin siihen saadaan mukaan myös BMS:n näkökanta.

Toimittajan valintaa suoritettaessa suoritetaan myös toimittajan esi- ja jälkiarviointi (HSEQ). Esivalinnan suorittaa ostaja ja lopputuloksena toimittajat saavat joko hyväksyty- tai ei hyväksyty-statuksen, jonka määräytymisen osana voidaan käyttää toimittajakyselystä saadun keskiarvon, ja keskiarvon kautta saadun ABC-luokituksen mukaan. Esivalintaprosessia ei tarvitse suorittaa pienehköissä alihankinnoissa.

6.3.1 Toimittajakysely

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|----|------------------------------------|-----------|--------------|-------|-------|-----------|--------------|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------------|----------------|--------------|-----------|
| 1 | Toimittaja- ja alihankintajakysely | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Osaaminen | Luotettavuus | Maine | Laatu | Aikataulu | Käytövarmuus | Kehittymisen mahdollisuudet | Kustannusvaikutus | Resurssit | Työturvallisuus | Luottoluokitus | Tilaa vastuu | Keskiarvo |
| 3 | Yritys E | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 4 | Yritys F | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 5 | Yritys G | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 6 | Yritys H | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | ##### |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | ##### |

Kuva 11. Toimittajakysely

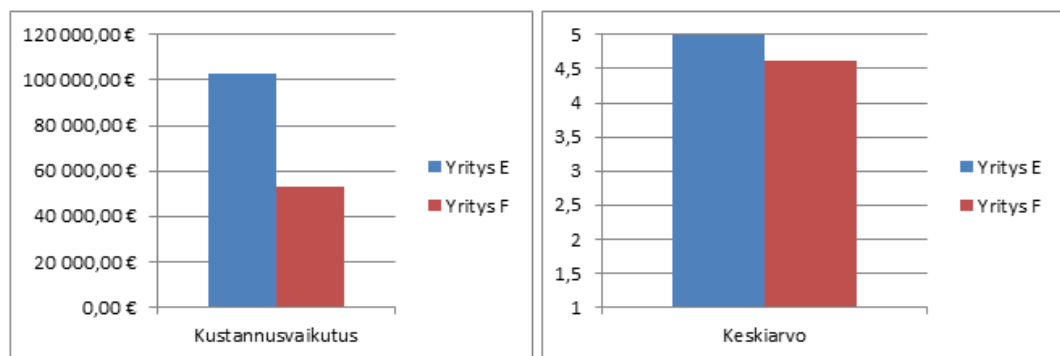
Toimittajakyselyssä (kuva 11.), toimittaja itse arvioi omaa osaamistaan, luotettavuuttaan, mainettaan, laatua, aikataulullisia asioita, käytövarmuutta, kehittymisen mahdollisuuksia ja resurssejaan asteikolla 1-5. Excelliin on määritelty tarkemmin, mistä kukin osa-alue koostuu.

Arviointi-asteikko määräytyy seuraavasti:

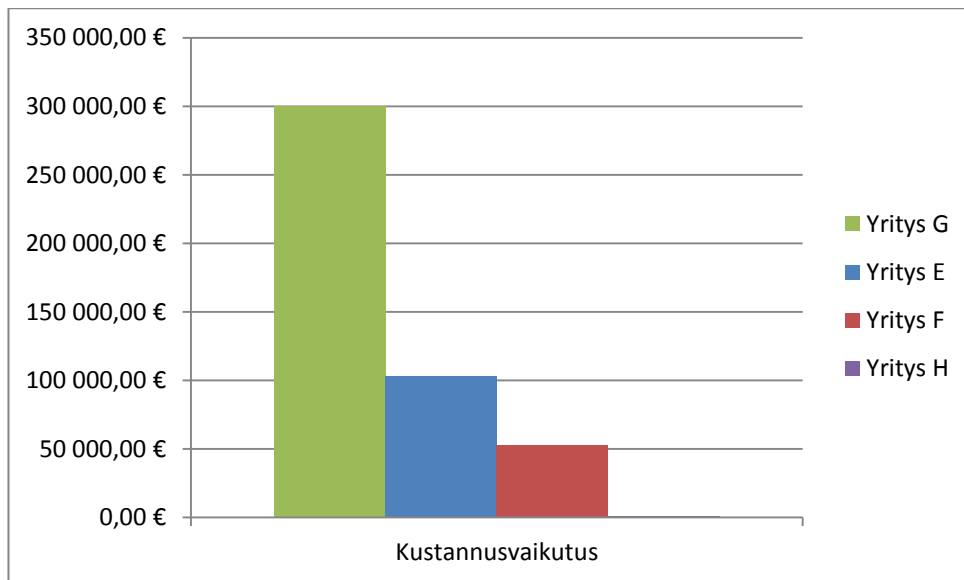
- 1 = Välttävä taso
- 2 = Tyydyttävällä tasolla
- 3 = Hyvällä tasolla
- 4 = Kiitettävällä tasolla
- 5 = Erinomaisella tasolla

Näistä arviointikohteista muodostuu keskiarvo, joka vaikuttaa valintaan. Keskiarvoista ja kalenterivuonna toteutuneista kustannuksista tehdään ABC-analyysin mukainen kuviokuva, jonka mukaan toimittajat jaetaan luokkiin. Tarkoituksena olisi asettaa kustannusvaikutuksesta ja keskiarvosta muodostuvat kuvaajat vierekkäin, joten voitaisiin verrata kustannusvaikutuksesta tulevaa luokitusta keskiarvon kuvaajaan.

Toimittajakyselyn vastaukset jäivät vähäisiksi, mutta kustannusvaikutukset olivat helposti selvittävissä, joista kuitenkin saatiin kustannusvaikutuksien kuvaajat muodostettua (Kuva 13.).



Kuva 12. Kalenterivuoden kustannukset ja toimittajakyselyn keskiarvo



Kuva 13. Kalenterivuoden kustannukset Kemi KÄPI

ABC –luokitukselle tulee määritellä kustannukset, sen mukaan mihin luokkaan kuuluu mikäkin kustannusvarianssi. Kemin käynnissäpidon osalta ABC-luokituksella, tähän työhön saatujen tietojen perusteella yli 150 000€ kustannukset kuuluisivat A –luokkaan, alle 150 000€ kustannukset B –luokkaan ja C –luokkaan alle 50 000€ kustannukset. Vastaukset jäivät vähäisiksi, joten luokitusta ei voinut määritellä tarkemmin.

Kun toimittajakyselyistä saataisiin enemmän vastauksia ja kalenterivuoden kustannukset selville, niin selville saatujen tietojen perusteella luokitukset tulisi asetella niiden mukaan ABC –luokkiin.

Tilaaajan selvitettäväksi jäävät työturvallisuusosio, joka arvioidaan myös asteikolla 1-5, ja se määräytyy turvallisuusindeksin mukaan, joka löytyy BMS:n omasta tietokannasta. Kyseistä indeksiä on kerätty vain joiltakin toimijoilta ja sitä tulisi alkaa keräämään, jokaiselta toimijalta vuosittain. Lisäksi tilaaja selvittää toimittajan luottoluokituksen ja, että toimittaja täyttää tilaajavastuulain asettamat velvoitteet. Kustannusvaikutukset selvitetään, SAP:in kautta, kalenterivuonna toteutuneiden kustannusten mukaan.

Tiedot kirjataan samaan Microsoft Excel –tiedostopohjaan, jossa toimittajista ja alihankkijoista pidetään kirjaa ja tiedot löytyvät helposti. Jos yrityksen saama keskiarvo on huono tai luottoluokitus tai tilaajavastuulain asettamat velvoitteet eivät täyty, niin yritys blokataan pois tietokannasta ja se voi palata sinne, kun tarvittavat korjaavat toimenpiteet on suoritettu.

6.3.2 HSEQ –arviointi

HSEQ on tilaajien klusteri, joka tarjoaa palveluntoimittajien arviointia. Menettelyn kehittämässä ovat olleet asiantuntijaorganisaatioina Oulun yliopisto, Laatukeskus ja POHTO.

BMS on ollut HSEQ klusterin jäsen aikaisemmin ja opinnäytetyötä tehdessä asiaan perehdyttiin enemmänkin. HSEQ tarjoaa palveluntoimittajien arviointia sisältäen työterveyden (H), turvallisuuden (S), ympäristövastuullisuuden (E), ja laaduntuottokyvyn (Q).

Arvioinnit ovat laajempia ja tarkempia kuin BMS:n käyttämät omat auditointimenetelmät ja klusterin jäsenyys toisi lisäarvoa niin BMS:lle kuin muillekin jäsenille, johtaen win-win tilanteeseen.

Arviointi toimii niin, että Inspectan arvioija ja tilaajan (esim. BMS) arvioija muodostavat ryhmän, joka arvioi toimittajan HSEQ –kyvykkyyden. Arviointiin on tarjolla valmis kysymyssarja, mutta ilmeni, että monet klusterin jäsenyritykset ovat muokanneet kysymyksiä oman tarpeensa mukaan ja suorittavat arviointia esi- ja jälkiarviointeina.

Arviointi keskittyy moniin eri osa-alueisiin; johtajuuteen, yrityksen toiminnan suunnitteluun, henkilöstö asioiden hallintaan, kumppanuuksien ja resurssien hallintaan, yrityksen liiketoimintaan, asiakastuloksiin, henkilöstötuloksiin, yhteiskunnallisiin tuloksiin sekä suorituskyky tuloksiin. Arvioinnit ovat laaja-alaisia ja ne tuovat lisäarvoa yrityksen toiminnalle.

Haastatteluja toteuttaessa kaikki yritykset olivat sitä mieltä, että BMS:n pitäisi palata klusterin jäseneksi, joka olisi eduksi kaikille ja BMS oltaisiin valmis ottamaan takaisin klusterin toimintaan.

6.3.3 Osaamisen arvioinnit

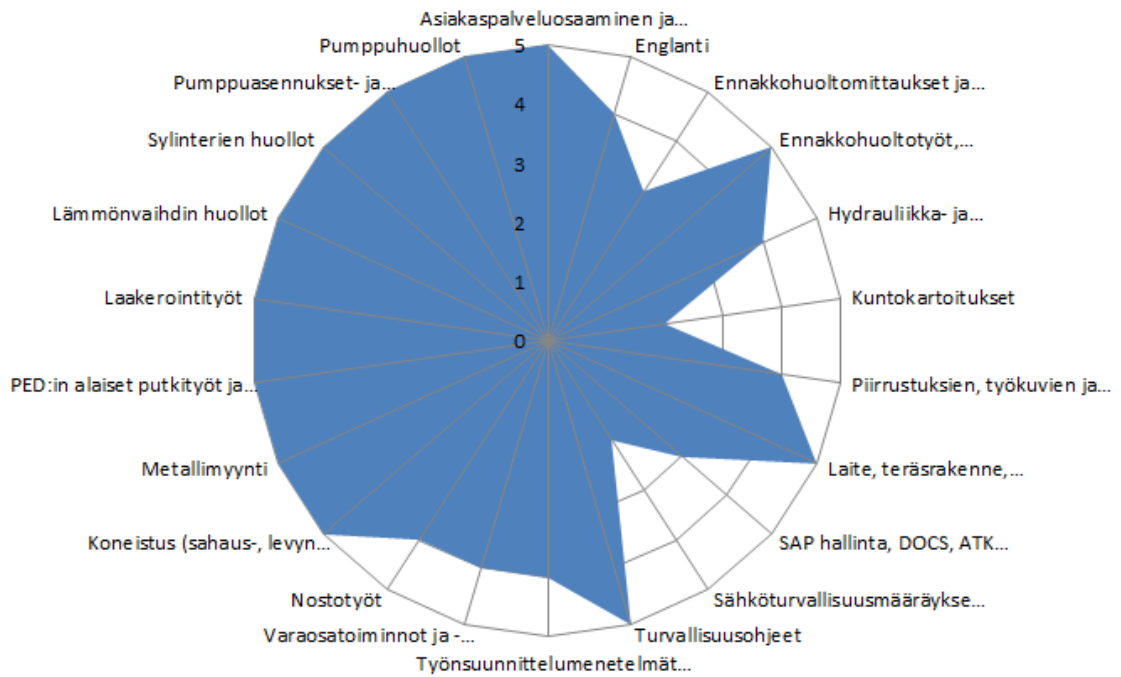
BMS arvioi omaa ja työntekijöidensä osaamista vuosittain ja samaa menetelmää voitaisiin alkaa käyttämään yhdessä toimittajien ja alihankkijoiden kanssa. Ajanpuutteen vuoksi osaamiskyselyt suoritettiin yleisellä tasolla, eikä yksilökohtaisesti. Opinnäyte-

työssä tehtiin kokeeksi osaamiskysely neljälle yritykselle (yritykset A, B, C & D), jotka arvioivat omaa osaamistaan yleisellä tasolla, asteikolla 0-5:

- 0 = Ei hallitse.
- 1 = tietää, tiedetään perusteet.
- 2 = ymmärretään, pystytään toimimaan ohjauksen alla.
- 3 = osaa, henkilöstö pystyy toimimaan itsenäisesti perustehtävissä.
- 4 = soveltaa, henkilöstö osaa soveltaa osaamistaan osaamisalueella.
- 5 = hallitsee ja kehittää, henkilöstöllä on esimerkillinen osaamisalueen hallinta. Henkilöstön osaaminen on tunnettua myös muualla.

Vastaukset kirjattiin Microsoft Excel –tiedostopohjaan, joista tehtiin kuvaajat (Kuva 16,17,18,19 & 20), jotka osoittavat osaamisen tasot, ja joita voidaan verrata BMS:n omaan osaamiseen.

Osaamisen arvioinnin lisäksi vastanneille yrityksille tehtiin erillinen käyttövarmuuskysely, jolla haluttiin selvittää sitä, että miten yritys ymmärtää käsitteen käyttövarmuus ja miten yritys ylläpitää ja kehittää siihen liittyviä yrityksen ja työntekijöiden osaamis- ja motivaatio asioita.



Kuva 14. Yrityksen A osaamisen jakautuminen.

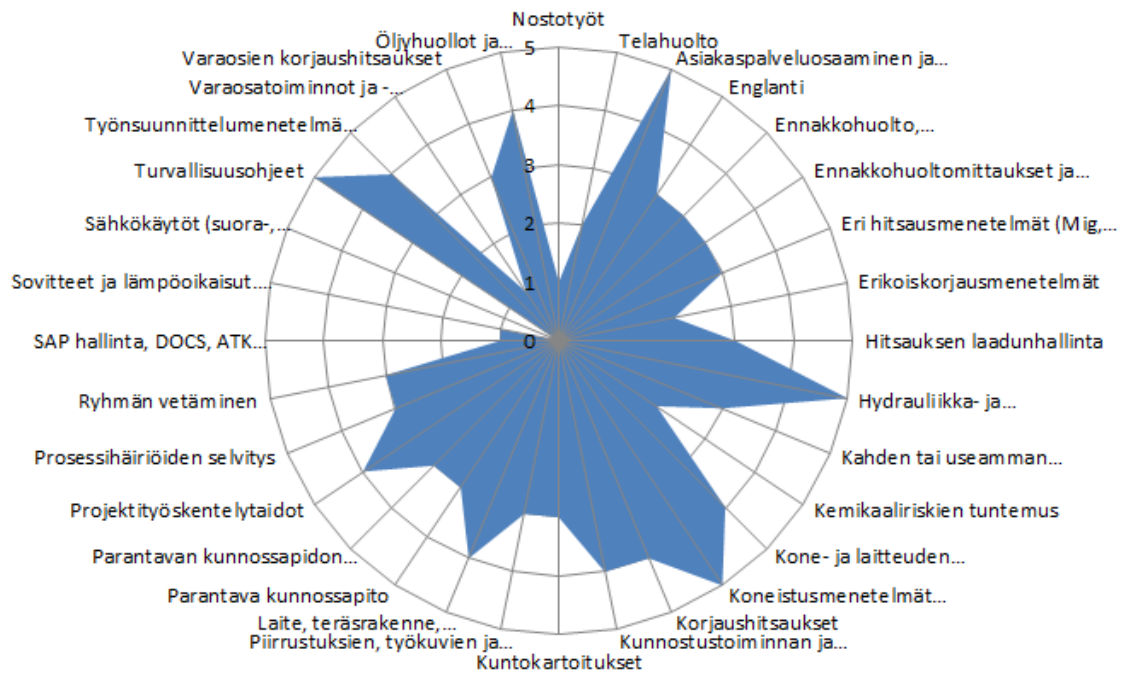
Yritys A on perustettu palvelemaan teollisuutta. Se tarjoaa tuotantoprosessien ylläpitoon ja tehostamiseen palveluita ja tuotteita. Palvelutarjonta koostuu konepajavalmistuksesta, monipuolisesta teollisuuden kunnossapidosta, putkihitsauksesta ja asennuksesta sekä metallimyyntistä.

Yritykselle käyttövarmuus käsitteenä tarkoittaa sitä, että kone tai laite toimii hyvin ja on helposti huollettavissa. Lisäksi tähän sisältyvät yrityksessä käytettävät työkalut ja laitteet, jotka ovat ajallaan huollettuja, merkittäviä ja niiden historiatiedot ovat saatavissa.

Yritys varmistaa henkilöstön osaamisen osana käyttövarmuutta järjestämällä koulutuksia, koska he haluavat kehittää omaa osaamistaan. Lisäksi järjestetään henkilöstökyselyitä, riittävällä ohjeistuksella sekä sertifioinneilla. Lisäksi yritys kierrättää työpareja, jotta osaaminen kaikilla alueilla pysyy vaaditulla tasolla.

Myös työntekijöiden motivaatio kuuluu osana käyttövarmuuteen. Yritys A motivoi työntekijöitään hyvällä työyhteisöllä, tuotantopalkkioilla, palkitsemalla erikseen hyvin tehdystä työstä sekä informoimalla riittävästi palaverien kautta.

Työntekijät pitävät asiakkaan ja oman organisaation ajan tasalla keskustelemalla asiakkaan kanssa ja raportoimalla valmiista työstä, mitä tehtiin, miten tehtiin ja mitä huomion arvoista työn aikana huomattiin jatkoa ajatellen.



Kuva 15. Yrityksen B mekaanisen osaamisen jakautuminen.

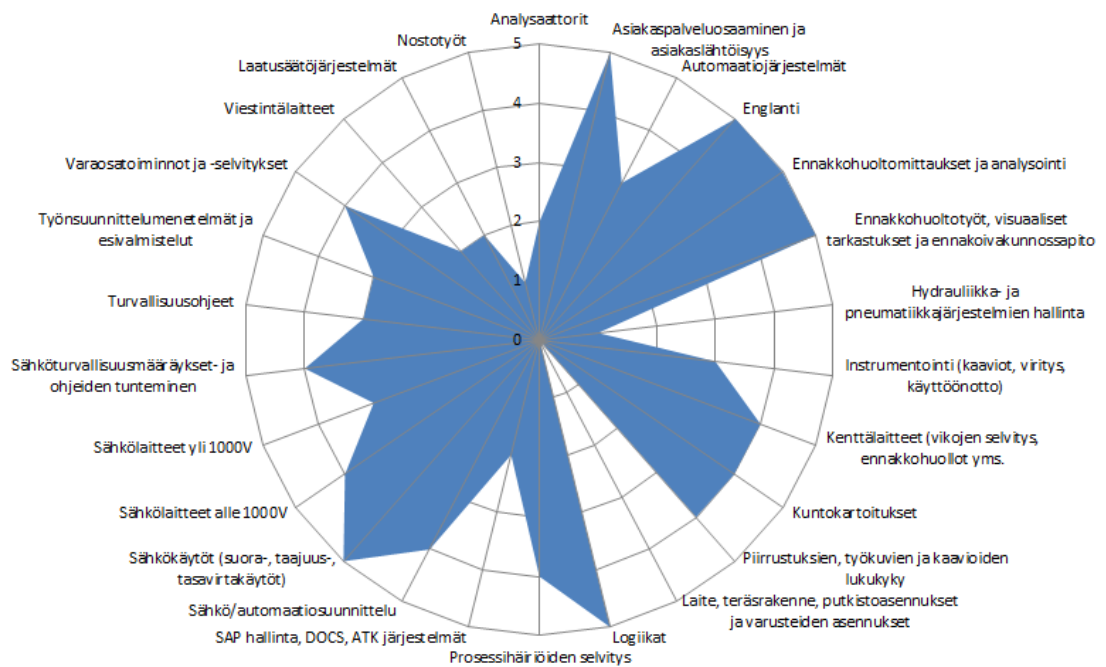
Yritys B valmistaa teollisuuden varaosia sekä huoltaa koneita ja laitteistoja. Yritys tarjoaa myös hydraulikan kokonaisvaltaista huoltoa, projektointipalveluita sekä purkiurakointia. Yrityksen palveluihin kuuluvat mm. koneistustyöt, mekaaniset huollot ja hydraulikkapalvelut sekä putkiurakointi, teollisuuden koneiden ja laitteiden sekä teräsraakenteiden valmistus ja asennus sekä vaativat kunnossapito- ja projektityöt.

Yritys B käsittää käyttövarmuuden laitteiston toimintavarmuutena haluttuna aikana. Henkilöstön osaaminen varmistetaan esim. hitsaajien kohdalla niin, että heidän pätevyytensä arvioidaan kahden vuoden välein SFS-EN 1090 mukaisesti, joka koskee teräskoonpanoja. Yrityksen kokonaistasolla osaamista taas ylläpidetään osaamismatriisissa, jota päivitetään kehityskeskusteluissa. Yrityksen työntekijöillä osalla on halua kehittää

omaa osaamistaan ja osalla taas ei. Henkilöstölle tarjotaan jatkuvan kehittämisen työkaluja laatujärjestelmän mukaisesti.

Motivaatiotekijän kannalta yritys B motivoi työntekijöitään pitämällä huolen heidän työturvallisuudestaan, työ hyvinvoinnista sekä työviihtyvyydestä.

Yrityksen työntekijät pitävät oman organisaationsa ajan tasalla osastokohtaisilla viikko-palavereilla ja asiakasprojekteissa tiedotus hoidetaan projektipalavereissa.



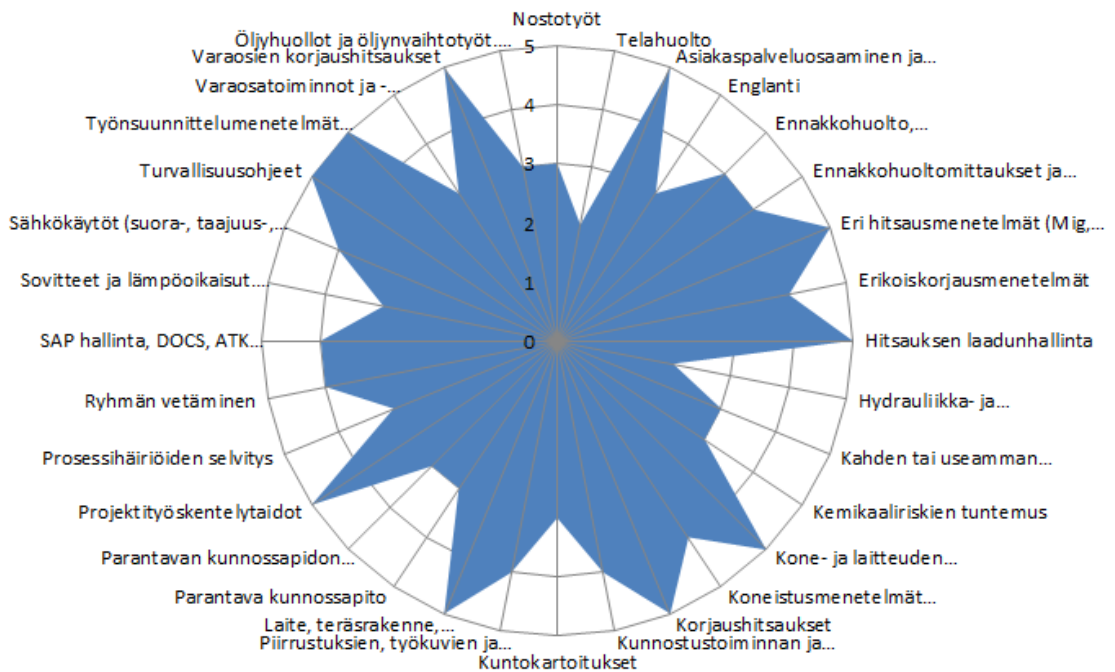
Kuva 16. Yrityksen C sähkö- ja automaatio osaamisen jakautuminen.

Yritys C on monialayritys, jonka päämääränä on hoitaa asiakkailta saadut toimeksiannot tehokkaasti sekä taloudellisesti, uutta teknologiaa käyttäen ja ympäristövaatimukset huomioiden.

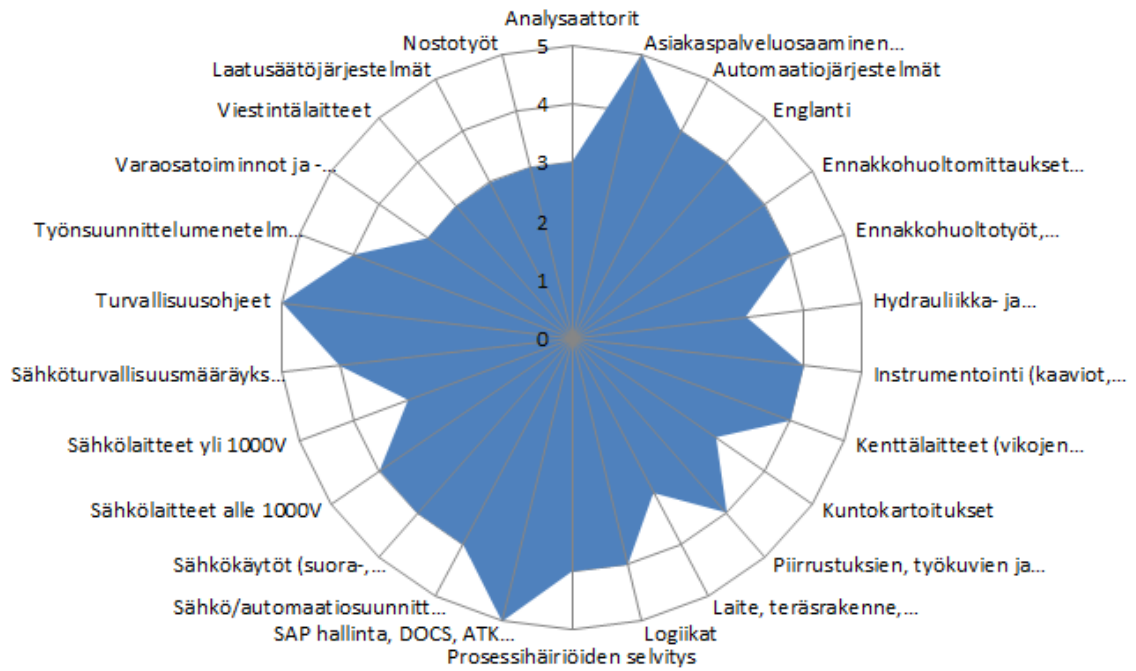
Yritys C jakaa käyttövarmuuden kahteen osa-alueeseen; vikaantumisherkkyyteen ja kykyyn säilyttää tuotannon taso. Yritys varmistaa henkilöstönsä osaamisen käyttämällä ABB:n ja Siemens:n sertifiointi ja koulutusjärjestelmiä. Sillä on käytössään ja ylläpidettävään osaamista seuraava taulukko, jossa määritellään jokaisen osa-alueen henkilö-

määrä kolmelle tasolle, joidenka täytyy täyttyä. Lisäksi yrityksen henkilöstöllä on halua kehittää omaa osaamistaan, ja sillä on ratkaiseva merkitys palkkauksessa. Tällä tavoin yritys motivoi työntekijöitään ja lisäksi käytetään tulospalkkioita. Työntekijöiden kanssa käydään myös läpi asiakaspalautteita, jotta heille välittyy tieto siitä, miten he ovat työnsä hoitaneet.

Yrityksen työntekijät pitävät asiakkaan ja oman organisaation ajan tasalla sähköisesti, joka kuuluu jokaiselle osana toimenkuvaa.



Kuva 17. Yrityksen D mekaanisen osaamisen jakautuminen.



Kuva 18. Yrityksen D Sähkö- ja automaatio osaamisen jakautuminen.

Yritys D suunnittelee, toteuttaa, huoltaa ja ylläpitää käyttäjäystävällisiä ja energiatehokkaita teknisiä ratkaisuja teollisuudelle.

Yritykselle D käyttövarmuus on asiakkaan tyytyväisenä pitämistä jonka lisäksi se käsitellään puhtaasti PSK standardien näkökulmasta suurena jolla mitataan laitteistojen tuottavassa toiminnassa pysymistä. Käyttövarmuus on yrityksen yksi kolmesta pääkohdasta joita kunnossapidossa ylläpidetään kustannustehokkuuden ja parhaimman palvelun lisäksi.

Yrityksessä käyttövarmuus ei kuitenkaan itsessään ole se mitä mitataan, vaan sen vastakohta, ”epäkäytettävyys”, jolle pystytään määrittämään kustannus niin menetetyntuotannon kuin henkilöstön hukkatuntien suhteessa. Käyttövarmuus ei kuitenkaan voi tarkoittaa sitä, että hinnalla millä hyvänsä varmistetaan laitteistojen käytettävyys vaan käytettävyydessä täytyy löytyä optimaalinen panos/tuotto –suhde. Yrityksen mielestä yli-laadun tuottaminen voi hyvinkin muodostua kalliimmaksi vaihtoehdoksi kuin epäkäytettävyys joten veitsenterällä tasapainoilu on ainoa keino optimin löytämiselle. Käyt-

tövarmuus koetaan myös mittarina asiakkaan tyytyväisenä pitämisessä, mutta se on vain osa kokonaisuutta.

Yrityksessä D henkilöstön osaaminen varmistetaan yksiköiden vuosittain tarkennettavissa henkilöstö- ja koulutussuunnitelmissa, joissa linjataan kuluvan vuoden osaamisen kehittämisen painopisteet. Nämä tavoitteet tulevat yrityksen ja siten myös yksikön toimintasuunnitelmista ja kulkeutuvat kehityskeskustelujen avulla henkilöstön tavoitteiksi myös kriittisten osaamisten varmistamisessa. Yrityksessä pääosa osaamisen kehittämisestä tapahtuu työssäoppimisena, joten yritys pyrkii käyttämään henkilöstöä eri projekteissa ja työpareissa, jotta heidän osaaminen kasvaa ja laajenee.

Osaamisen kehittämiseksi mietitään yhdessä esimiehen kanssa erilaisia tapoja, jotta osaaminen olisi asiakkaille myytävissä ja siten markkinakelpoista. Palveluyrityksessä jokainen ymmärtää, että omaa osaamista myydään ja oman osaamisen kehittämällä nostaa omaa markkina-arvoaan.

Motivaation kannalta yritys D pyrkii edesauttamaan motivaation syntymistä työnteon edellytysten varmistamisella eli mm. erilaisten ja haastavien työtehtävien tarjoamisella, omalla mahdollisuudella vaikuttaa omaan työntekoon ja antamalla mahdollisuuksia myös tuomaan esille omia näkökantojaan ja kehitysnäkemyksiään. Myös erilaisia palkitsemismalleja on käytössä tavoitteisiin pääsemiseksi.

Käyttövarmuuden kannalta on myös tärkeää, että kaikki osapuolet eli asiakas ja oma organisaatio pysyvät ajan tasalla, jonka yrityksen työntekijät hoitavat käytössä olevien sisäisten palaverien avulla.

Annettuja vastauksia voidaan verrata BMS:n omaan osaamiseen ja sitä kautta nähdä kenellä on tarjottavanaan parasta lisäosaamista, mutta kuitenkin ottamalla huomioon muut valintakriteerit. Osaamisen arvioinnit voivat vaikuttaa merkittävästi yrityksen asemaan verkostossa, riippuen siitä kuinka merkittävästi osaaminen täydentää BMS:n osaamista ja minkä verran samantasoista osaamista joku toinen yritys tarjoaa. Tähän vaikuttavat tietenkin muutkin valinta perusteet.

Annettujen vastausten perusteella toimittajat/alihankkijat ja BMS pystyisivät näkemään, missä on kehitettävää ja osaamista voidaan käyttää yhtenä perusteena toimittajaa tai

alihankkijaa valittaessa. Arvioinnit ovat tärkeitä myös käyttövarmuuden ja motivaation näkökulmasta, jotta nähtäisiin, haluavatko työntekijät kehittyä osaamisalueillaan ja keiden kohdalla kehittymistä tapahtuu.

Yrityksien osaamisia vertaamalla voidaan myös nähdä missä on ylitarjontaa ja tätä hyväksi käyttäen joitain toimittajia voidaan karsia pois. Arviointeja tehdessä on kuitenkin tärkeää, että arvioinnit suoritetaan tilaajan ja toimittajan läsnä ollessa, jotta arvioinnit pysyvät puolueettomina.

6.4 Segmentointi

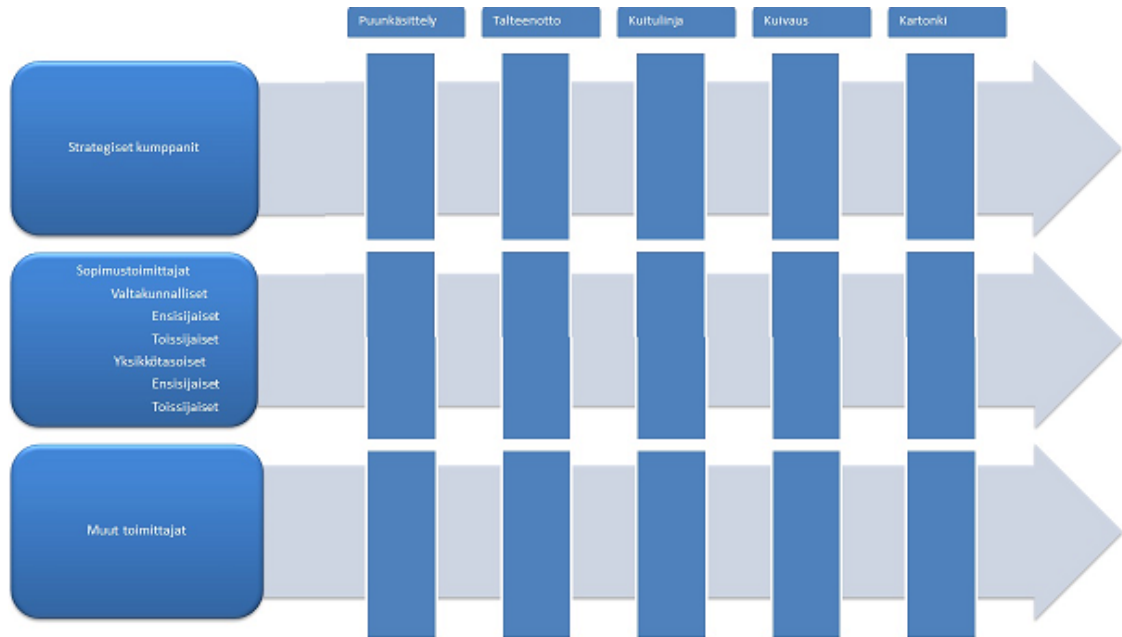
Toimittajien ja alihankintojen segmentointiin mietittiin mallia, joka olisi käytännöllinen ja toimisi myös kenttätasolla.

Segmentointiin kehitettiin malli, jossa ne on jaoteltu osastoittain puunkäsittelyyn, talteenottoon, kuitulinjaan, kuivaukseen ja kartonkiin. Osastoittain tapahtuva jaottelu oli jo selvä työn alkuvaiheessa, mutta segmenttikategoriat vaativat enemmän pohtimista. Lopuksi päätyttiin jaotteluun, jossa toimittajat on lisäksi segmentoitu strategisiin kumppaneihin, sopimustoimittajiin jotka on jaoteltu valtakunnallisiin ja yksikkötasoisiiin, ensisijaisesti ja toissijaisesti priorisoituihin. Lopuksi on vielä muut toimittajat, jotka tulevat vain tarjousten mukaan. Jaot tapahtuvat sen jälkeen, kun toimittaja on hyväksytty toimittaja- ja osaamisen arvioinnin perusteella ja luokiteltu ensin ABC-analyysin avulla.

ABC-analyysin ja toimittajasegmentoinnin avulla nähdään toimittajakyselystä saatu keskiarvo, ja kalenterivuonna toteutuneet kustannukset joidenka lisäksi segmentoinnista nähdään mihin segmentti kategoriaan toimittaja kuuluu ja näitä tietoja voidaan käyttää hyväksi toimittajavalinnassa.

Jokaiselle segmentti kategorialle mietittiin kriteeristöjä, joka osoittautui haastavaksi ja moniselitteiseksi asiaksi. Mallin pitäisi olla toimiva niin, että se olisi käytännöllinen myös kenttätasolla eli toimittajia valittaisiin segmentoinnin mukaan, eikä pelkästään aikaisempien kokemusten perusteella.

BMS:n strategiset kumppanit sisältävät pääasiassa laitevalmistajat ja ne joilla on monopoliasema. Ensisijaiset toimittajat määräytyvät tarjouksien ja ehtojen mukaan jonka jälkeen muut mahdolliset voidaan luokitella toissijaisiksi.



Kuva 19. Toimittajien ja alihankkijoiden segmentointi.

Segmentointimallista saatiin palautetta myös BMS:n käynnissäpitomestareilta. Mielipide oli, että malli on kentätasollakin aivan toimiva, kunhan mallia pidetään ajan tasalla ja siitä vastaa vain tietty organisaatio, ettei useampi henkilö tee omia muutoksiaan. Vaihtoehtoina voisi olla, että ylläpidosta huolehtisi hankinta tai omien osastoidensa mestarit.

Mallintamista varten haastateltiin useita yrityksiä heidän tavoistaan luokitella toimittajia ja alihankkijoita. Yrityksillä on erilaisia tapoja luokitteluihin, osa jaottelee esimerkiksi toimialan, toimitettavien palveluiden tai laadun mukaan. Jotkin yritykset jaottelivat myös osastojen mukaan, ja useimmissa tapauksissa kyseessä oli juuri metsäteollisuuden yritys.

Malli pitää selkeää kuvaa siitä, minkä alan osaamista on milläkin osastolla ja mitä osaamista kullekin osastolle tarvitaan. Seisokin alkaessa mallia voidaan käyttää myös hyväksi, koska nähdään suoraan kenet kannattaa ottaa.

7 UUSIEN RATKAISUJEN VAKIINNUTTAMINEN

Tässä opinnäytetyössä esille tuodut asiat ja tarvittavat muutokset vaativat aikaa; - resursseja; -jatkuvaa ylläpitoa, sekä kehittämistä vakiintuakseen ja tuodakseen hyötyä BMS:lle. Tarvitaan sitoutumista kaikilta organisaatiotasoilta ja eri tulosityksiköiltä, jotta toimenpiteet saadaan käyttöön ja toimintaa hyödyntäväksi. Muutokset eivät toteudu hetkessä ja suurin haaste tulee olemaan se, että toimintamallista tulisi toimiva myös kenttätasolla.

Joidenkin kehityskohtien käyttöönotto voitaisiin Kemissä aloittaa välittömästi ja jalkauttaa muihin BMS:n yksikköihin askeleittain Kemin kokemusten ja mahdollisten kehittämisien jälkeen. Jotta toimintamalli saataisiin käyttöön, on kaikkien BMS:n eri tulosityksiköiden ja organisaatiotasojen sitouduttava tavoitteisiin.

Toimintamalli vaatii jatkuvaa ylläpitoa ja kehittämistä, jotta se vastaisi yrityksen tarpeita myös tulevaisuudessa. Ylläpito ja kehittäminen ei sido erillisiä resursseja, vaan se tapahtuu materiaalihallinnon tehokkuuden päivittäisen ylläpidon ja esimerkiksi toimittaja-auditointien yhteydessä, sekä päivitettäessä mm. ”BMS Excellence” ja muuta laatu-järjestelmä aineistoa.

Osaamisen arvioinneista olisi suuri hyöty BMS:lle ja toimittajille, niiden tekeminen vaatii kiinteää ja luottamuksellista yhteistyötä, sekä sitoutumista kaikilta osapuolilta.

Lopuksi opinnäytetyöntekijä haluaa vielä mainita, että hän puoltaa BMS:n HSEQ –klusterin jäsenyyttä, se toisi merkittävää lisäarvoa ja helpottaisi toimittaja-auditointeja.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Oy Botnia Mill Service Ab:n Kemin yksikön kunnossapidon alihankintaverkostoa. Työssä esille tulleet menetelmät auttavat selkeyttämään toimittajien ja alihankkijoiden valintoja, ylläpitoja sekä hallintaa.

Metsä Groupin Pajusaarentehtaan kaltaisessa toimintaympäristössä käytetään paljon eri toimittajia ja alihankintaa, ja oman soppansa siitä tekevät vielä BMS:n omat toimittajat ja alihankkijat. Työtä tehdessä selkeytyi, että niiden hallinta on jäänyt vähälle ja samanlainen tilanne on monella muullakin yrityksellä. Verkoston kehittäminen on laaja ja aikaa vievä prosessi, johon kuuluu monia eri osa-alueita. Siihen tulee panostaa riittävästi resursseja, jotta lopputuloksesta saataisiin hyvä.

Opinnäytetyön aihe oli haastava ja laaja, jonka rajausta tuotti päänvaivaa työntekijälle. Ongelmia ilmeni jo teoriavaiheessa, koska aiheesta löytyy teoreettista taustatietoa suunnattomasti. Kuitenkaan konkreettista asiaa aiheeseen liittyen ei ollut avuksi asti. Huomioon otettavat seikat selkeytyivät tarkemmin opinnäytetyön edetessä.

Ensimmäisenä selvitettiin nykyiset toimittajat, joiden selvittämiseen ei vaadittu paljon aikaa, johtuen BMS:n käyttömestareiden nopeista vastauksista. Ongelmaksi kuitenkin muodostui se, että toimittajia oli suuria määriä, joten ne rajattiin koskemaan vain yleisesti ja viimeaikaisesti käytettyjä, joidenka määrä jäi kuitenkin runsaaksi.

Seuraavana vaiheena oli selvittää minkälaisia valintaprosesseja ja menetelmiä muilla yrityksillä on käytössään. Näiden vastauksien saamisessa meni enemmän aikaa, mutta siihen opinnäytetyöntekijä oli varautunut. Yrityksiltä oli kuitenkin vaikea saada eteenpäin vieviä vastauksia, koska monilla yrityksillä on itselläänkin kehitettävää verkostoidensa suhteen. Osalta yrityksistä saatiin kuitenkin myös vastauksia, joita pystyttiin hyödyntämään opinnäytetyön teossa.

Näiden lisäksi selvitettiin HSEQ –klusterin toimintaa, josta saatiin hyvin tietoa ja apuja. Opinnäytetyöntekijän mielestä HSEQ –klusterin jäsenyys olisi suositeltavaa BMS:lle, koska jäsenyys toisi lisäarvoa ja verrattuna BMS:n auditointimenetelmiin, HSEQ toisi kattavamman arvioinnin, joka huomioi useita eri osa-alueita.

Käyttövarmuustekijät olivat myös yksi osa-alue opinnäytetyössä. Tähän otettiin mukaan käyttövarmuuskyselyt ja osaamisenarvioinnit neljälle yritykselle. Opinnäytetyöntekijälle osaamisenarvioinnit ja niistä syntyneet kuvaajat olivat mielenkiintoa herättäviä ja niistä olisi suuri höyty BMS:lle monella osa-alueella, jos niitä alettaisiin kerätä yhteistyössä toimittajien kanssa. Niitä voitaisiin käyttää toimittajien valintaan ja karsimiseen.

Viimeisimpänä suoritettiin toimittajakyselyt, joihin oli vaikea saada vastauksia ja ne jäivätkin vähäisiksi. Tämä osa oli pettymys opiskelijalle, kyselyä ei ollut mietitty loppuun asti tai se olisi pitänyt aloittaa aikaisemmin, lisäksi se vaatii jatko kehittämistä.

Kokonaisuutena olen tyytyväinen tuotokseeni. Aiheeseen olisi voinut käyttää loputtomasti aikaa, mutta sen rajallisuuden takia monia asioita jouduttiin rajaamaan pois. Aihe oli kuitenkin mielenkiintoinen ja se toi myös arvoa minulle. Opinnäytetyöprojekti opetti minulle itsenäistä työntekoa, aikataulutusta ja projektin hallintaa. Tiedonhaulliset taitoni kehittyivät ja sain olla yhteydessä moniin eri ihmiseen ja laajentaa suhteitani. Työnaiheesta minulla ei ollut aikaisempaa käytännönkokemusta, jotain tietoa oli teoreettisella tasolla.

LÄHTEET

- Antila, Teemu 2012. Alihankintaprosessin kehittäminen levyosavalmistuksessa. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere.
- BMS Excellence 2013.
- Haverila, Matti & Uusi-Rauva, Erkki & Kouri, Ilkka & Miettinen, Asko 2009. Teollisuustalous, 6. painos. Tampere: Hämeen Kirjapaino Oy.
- Hernesniemi, Hannu 2007. Menestyvä alihankkija 2015, Visio ja toimenpiteet. Helsinki: Teknologia teollisuus Ry.
- Iloranta, Kari & Pajunen-Muhonen, Hanna 2008. Hankintojen johtaminen, ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Järviö, Jorma 2004. Kunnossapito, 2. painos. Rajamäki: KP-Media Oy.
- Kallio, Aku, Projektipäällikkö. Sweco PM Oy. Sähköpostiviesti 17.2.2014.
- Koivisto, Eija & Ritvanen, Virpi 2007. Logistiikka PK-yrityksissä, Hankinta kilpailutekijänä, 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Kuitunen, Kimmo & Räsänen, Petri & Mikkola, Markku & Kuivanen, Risto 1999. Kehittyvä yritysverkosto, Toimittajaverkostot kilpailukyvyn ja osaamisen lähteenä. Espoo: Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus.
- Kunnossapitoyhdistys Promaint Ry, Kunnossapito Suomen kansantaloudessa 2007, Hakupäivä 3.2.2014.
- <http://www.promaint.net/instancedata/prime_product_yhdistys/kp-media/embeds/promaintwwstructure/Kunnossapito_2007_180407.pdf>
- Lysons, Kenneth & Farrington, Brian 2007. Purchasing and Supply Chain Management, 7th edition. Harlow: Pearson Education Limited.
- Metsä Board, www-sivut 2014. Hakupäivä 11.2.2014. <www.metsaboard.fi>
- Metsä Fibre, www-sivut 2014. Hakupäivä 11.2.2014. <www.metsafibre.fi>
- Möller, Kristian & Rajala, Arto & Svahn, Senja 2004. Tulevaisuutena liiketoimintaverkot, Johtaminen ja arvonluonti. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.
- Sakki, Jouni 2003. Tilaus – Toimitusketjun hallinta, Logistinen B-to-B prosessi, 6. painos. Espoo: Jouni Sakki Oy.
- Sistonen, Erkki 2010. Yhteistyön mahdollisuudet ja haasteet puutoimialanverkostoissa, Case: Rantasalmen asemanseudun yrityskeskittymä. Opinnäytetyö. Saimaan ammattikorkeakoulu, Imatra.
- Tilaajavastuulaki 21.12.2012/874.

Valkokari, Katri & Hyötyläinen, Raimo & Kulmala, Harri & Malinen, Pekka & Möller, Kristian 2009. Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: WSOYpro.

LIITTEET

Liite 1. Osaamisen arvioinnit (S.Au)

Liite 2. Osaamisen arvioinnit (MEK)

Liite 3. Alihankintakysely

Liite 4. Käyttövarmuuskysely

Liite 1.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|----|--|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Analysoitort | Arvosana | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Asiakaspalveluosaaminen ja asiakaslähtöisyys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Automaatiojärjestelmät | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Englant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Ennakkohuoltomittaukset ja analysointi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ennakkohuoltotyöt, visuaaliset tarkastukset ja ennakoivakunnossapito | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Hydrauliikka- ja pneumaattikajärjestelmien hallinta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Instrumentointi (kaaviot, virtitys, käyttöohje) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Kenttälaitteet (vikojen selvitys, ennakkohuollot yms.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Kuntokartoitukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Piirustusten, työkuvioiden ja kaavioiden lukukyky | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Laitte, teräsrakente-, putkistoasennukset ja varusteiden asennukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Logiikat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Prosessihäiriöiden selvitys | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | SAP hallinta, DDCS, ATK järjestelmät | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Sähköautomaatioasennukset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Sähkötyöt (suora- ja alajuus-, tasavirtatyöt) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Sähkölaitteet alle 1000V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Sähkölaitteet yli 1000V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Sähköturvallisuusnäytökset- ja ohjeiden tunteminen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Turvallisuusohjeet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Työnsuunnitelumenetelmät ja esivalmistelut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Varaosaiminnot ja -selvitykset | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Viestintälaitteet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Laatusääntöjärjestelmät | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Nostotyöt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

0= Ei hallitse
 1= tietää, tiedetään perusteet.
 2 = ymmärtää, pystytään toimimaan ohjauksen alla.
 3= osaa, henkilöstö pystyy toimimaan itsenäisesti perustehtävissä
 4 = soveltaa, henkilöstö osaa soveltaa osaamistaan osaamisalueella.
 5 = hallitsee ja kehittää, henkilöstöllä on esimerkillinen osaamisalueen hallinta. Henkilöstön osaaminen on tunnettua myös muualla.

Liite 3.

Kysymykset

1. Miten uusi toimittaja ja alihankkija valitaan (hankintaprosessi) ja minkälaisien valintakriteerien tulee täytyä?
2. Minkälaisia mittareita (esim. laatu, käyttövarmuus, nopeus, hinta, standardit jne.) toimittajien valintaan ja arviointiin käytetään?
3. Miten toimittajat/alihankinnat luokitellaan, toimittajasegmentit?
4. Onko alihankinnoille asetettu rajoja, niin etteivät alihankkijat ketjuta omaa hankintaansa jolloin toiminta ei ole enää ns. läpinäkyvää?

Liite 4.

Käyttövarmuuskysely

1. Miten yrityksenne ymmärtää käsitteen ”käyttövarmuus”?
2. Miten henkilöstön osaaminen varmistetaan. (Esim. osaako hitsari hitsata niin, että rakenne pysyy kasassa?)
3. Miten osaaminen pidetään yllä firman kokonaistasolla?
4. Työntekijöiden motivaatio heijastuu aina tekemiseen, miten työntekijöitä motivoidaan (esim. kerralla kuntoon ja valmiiksi)?
5. Miten työntekijänne pitävät asiakkaan ja oman organisaation ajan tasalla?
6. Onko työntekijöillä halua kehittää jatkuvasti omaa osaamistaan?