



Open your mind. LUT.

Lappeenranta **University of Technology**

TEKNISTALOUDELLINEN TIEDEKUNTA

TUOTANTOTALOUDEN OSASTO

CS20A9000 Kandidaatintyö ja seminaari

Toimitusketjun johtaminen

Toimittajan suorituskyvyn mittaaminen

Measuring Supplier Performance

Kandidaatintyö

Jutta Hartikainen

Antti Koivuniemi

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Työn taustat	1
1.2 Työn tavoitteet ja rajaus	1
1.3 Työn rakenne	2
2 HANKINTA.....	4
2.1 Hankintojen tehtävät	4
2.2 Hankintaprosessi.....	5
2.3 Hankintojen kustannukset	6
2.4 Sopimukset	8
3 SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN	9
3.1 Suorituskyvyn mittaus.....	9
3.1.1 Suorituskyvyn mittausprosessi.....	9
3.2 Menestystekijät	10
3.2.1 Taloudelliset ja ei-taloudelliset mittarit	11
3.3 Hyvän mittarin tunnistaminen	12
3.4 Mittaamisen sudenkuopat	13
4 TÄRKEÄT TEKIJÄT TOIMITTAJAA ARVIOITAESSA	15
4.1 Laatu.....	16
4.2 Hinta ja kustannukset	17
4.3 Toimitusaika ja -varmuus	19
4.4 Taloudellinen tila ja vakaus	20
4.5 Asiakastyytyväisyys	21
4.6 Johtamiskyvyt ja ammattitaito	22
4.7 Teknologinen kyvykkyys ja tuotannon suunnittelu	22
5 TOIMITTAJAN SUORITUSKYVYN MITTAUS	24
5.1 Painokerroin malli.....	24
5.2 Laatu.....	25
5.3 Hinnan ja kustannusten seuranta.....	27
5.4 Toimitusaika ja -varmuus	29
5.4.1 Luotettavuus ja joustavuus.....	30

5.4.2 Toimittajan kapasiteetti	31
5.5 Toimittajan taloudellisten tunnuslukujen mittaaminen	31
5.6 Asiakas tyytyväisyyden mittaaminen.....	33
6 CASE FEDEX	35
7 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	40
LÄHTEET.....	42

Liitteet

1 JOHDANTO

Tämä kandidaatintyö on tehty Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden osastolle, toimitusketjun johtamisen pääaineen kurssille Kandidaatintyö ja seminaari. Työ on tehty kirjallisuustyönä hyväksi käyttäen kirjoja, artikkeleita ja Internet-lähteitä. Työn aiheena on toimittajan suorituskyvyn mittaaminen. Johdantokappaleessa esittelemme työn taustat ja tutkimuskysymyksen, tavoitteet ja rajaukset sekä työn rakenteen.

1.1 Työn taustat

Kandidaatintyön pääaiheena on yhteistyö toimitusketjussa ja ala-aiheena suorituskyvyn mittaaminen. Tämän vuoksi päädyimme tekemään työn toimittajan suorituskyvyn mittaamisesta. Suorituskykyä voidaan mitata monin eri tavoin ja usein sitä käytetään oman toiminnan valvomiseen ja tehostamiseen. Toimittajan suorituskyvyn mittauksesta on tullut yhä tärkeämpää, sillä yritykset ovat huomanneet toimittajan suuren vaikutuksen omaan toimintaan ja kustannuksiin. Lisäksi toimittajat arvostavat ostajaa, joka on kannattava ja yhteistyöhaluinen. Nykyään toimittaja-ostaja suhteeseen on alettu kiinnittämään enemmän huomiota ja sen osa-alueena on toimittajan suorituskyvyn mittaaminen. Tämän avulla voidaan sekä arvioida toimittajaa että kehittää yhteistyötä.

1.2 Työn tavoitteet ja rajaus

Työn tavoitteena on selvittää, mitkä ovat tärkeitä tekijöitä toimittajan suorituskykyä mitattaessa ja arvioitaessa, sekä miten näitä tekijöitä tulisi mitata. Näin tutkimuskysymykseksi muodostui, mitä tekijöitä toimittajassa tulisi arvioida suorituskykyä mitattaessa. Käsittelemme työssä eri tekijöitä, jotka vaikuttavat toimittajan valintaan. Lisäksi tarkastelemme toimittajan ominaisuuksia, jotka eivät varsinaisesti liity hankintaan, mutta ovat tärkeässä asemassa toimittajaa arvioitaessa. Mitattaessa näitä tekijöitä ja ominaisuuksia olemme keskittyneet yleisesti käytettyihin mittaustapoihin ja mittareihin, sillä tapauskohtaisesti kukin

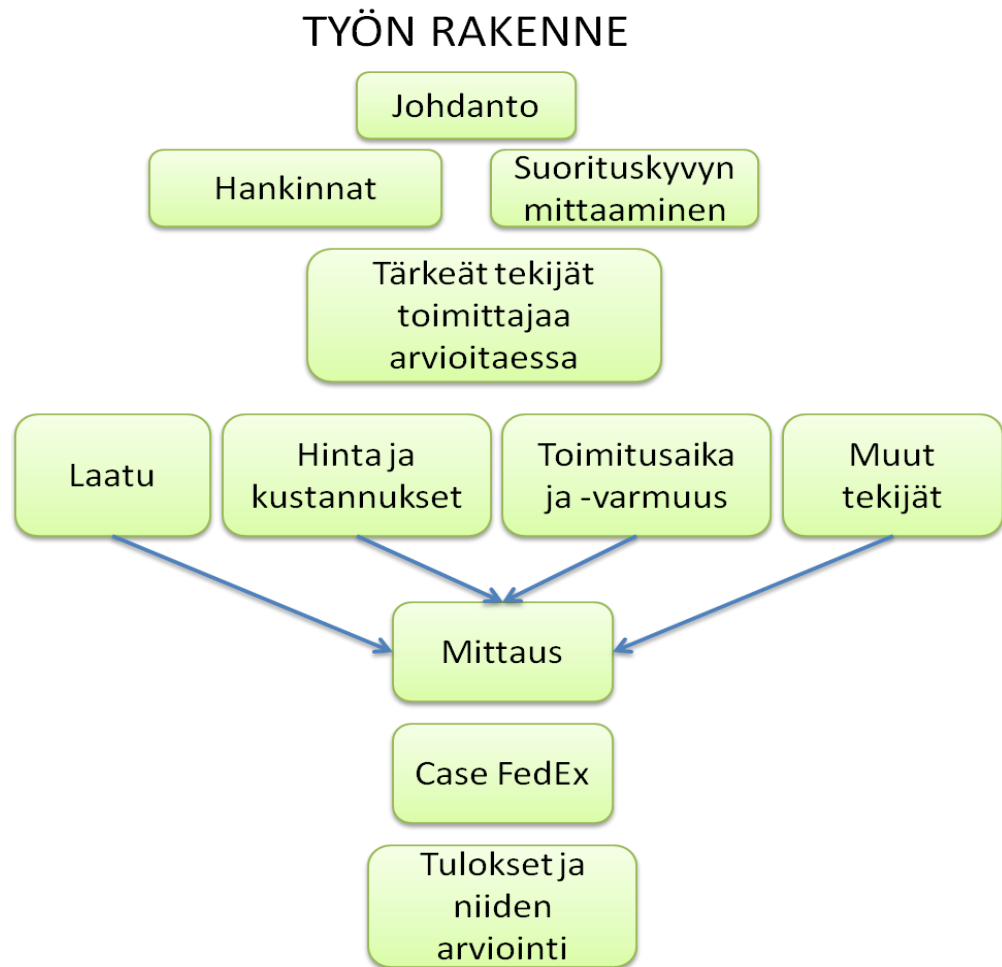
yritys muodostaa omat mittarinsa tuotteen, toimittajasuhteen ja teollisuuden alan mukaan.

Olemme keskittyneet tässä työssä lähinnä erilaisia hyödykkeitä toimittavien toimittajien suorituskyvyn mittaamiseen. Palvelutuotteiden käsittelyn olemme jättäneet vähemmälle huomiolle. Julkisia hankintoja ja niihin liittyviä tekijöitä emme ole työssä käsitelleet ollenkaan, sillä niille on omat säännökset ja ohjeet olemassa. Julkisten hankintojenkin kohdalla arvioidaan toimittajista hyvin paljon samoja tekijöitä, mutta kilpailutuksessa ja tarjousten käsittelyssä on omat vaatimuksensa.

1.3 Työn rakenne

Alla on kuva 1, joka havainnollistaa työn rakennetta. Aluksi esittelemme hankintoja yleisellä tasolla, jossa käymme läpi hankintaprosessia, kustannusten muodostumista hankinnassa sekä sopimuksen tekoon liittyviä asioita. Tämän jälkeen kerromme suorituskyvyn mittaamisesta ja mittareista. Lisäksi käymme läpi hyvän mittarin tunnusmerkkejä sekä mitattaessa mahdollisesti kohdattavia sudenkuoppia.

Seuraavana esittelemme tärkeät tekijät toimittajaa arvioitaessa, joista johdamme mittarit toimittajan suorituskyvyn mittaamiseen. Mittareita läpikäydessä esittelemme myös mahdollisia mittaus tapoja. Lopuksi tarkastelemme tärkeitä tekijöitä ja mittareita case FedExin avulla ja kokoamme saamamme tulokset yhteen. Tulososiossa pohdimme yleisesti toimittajan suorituskyvyn mittaamista, mitkä ovat sen pääpiirteitä, missä ja miten sitä sovelletaan ja mitä hyötyä siitä on.



Kuva 1. Työn rakenne.

2 HANKINTA

Hankinnan klassinen määritelmä ja tavoite kuuluvat: ostaa materiaali oikealla laadulla ja oikea määrä oikealta toimittajalta toimitettuna oikeaan paikkaan ja aikaan oikealla hinnalla. Tätä on kuitenkin kritisoitu, koska oikea on pitävä vain joissakin yrityksissä ja joissakin tapauksissa oikea voidaan saavuttaa vain luopumalla jostain toisesta oikeasta. Lisäksi usein oikea toimittaja saattaa olla sekä suosituin että kallein toimittaja. (Lysons & Farrington 2006, s. 6)

Uusi, laajempi määritelmä kuuluu ”Hankinta on organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä erilaista osaamista ja tietämystä organisaation ulkopuolelta. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytetyiksi halutulla, yrityksen kokonaisuutena maksimoivalla tavalla.” (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 67)

Tämä määritelmä kattaa siis kaiken yrityksen ulkopuolisten resurssien käytön ja hallinnan niin, että yrityksen kannattavuus on mahdollisimman suuri. Tällöin hankinnan päätavoite on näiden tekijöiden optimointi, joka jakautuu useisiin osatavoitteisiin kunkin yrityksen strategian, vision ja tavoitteiden mukaisesti. Hankintatoimen on oltava proaktiivista, joka pyrkii ennakoimaan ympäristön muutoksiin ja muuttamaan ympäristöä haluttuun suuntaan. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 67)

2.1 Hankintojen tehtävät

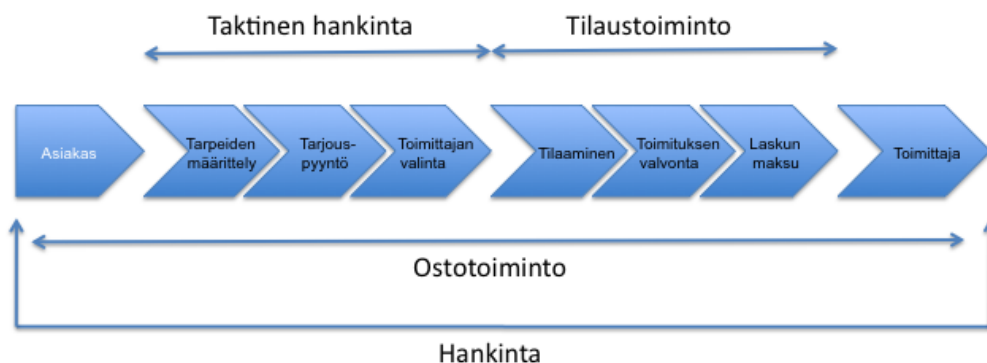
Hankintatoimen tehtäviin katsotaan kuuluvan hankittavien materiaalien, tuotteiden ja palvelujen määrittely, tuotteen ja palvelusten laatuvaatimusten asettaminen, make-or-buy –päätöksiin osallistuminen, hankintalähteiden kartoitus, hankintojen kilpailuttaminen, toimittajien arviointi ja valinta, tilausrutiinien organisointi, eräkokojen määrittäminen, toimitusten laadun ja oikea-aikaisuuden

valvonta, toimittajien kehityksen seuranta, materiaalien hintojen ja saatavuuden seuranta, tiedonkeruu uusista materiaaleista ja tekniikoista sekä toimittajien ja yritysten välisen yhteistyön hoito. (Haverila, Uusi-Rauva, Kouri & Miettinen 2005, s. 459)

2.2 Hankintaprosessi

Hankintaprosessien hallinta jakaantuu kolmeen tasoon: strateginen, taktinen ja operatiivinen. Strategiseen hankintaan sisältyy hankintojen johtaminen ja toiminnan ohjaaminen. Taktinen taso sisältää taas menettelytapojen hallinnan, kuten sopimukset ja toimittajayhteistyö. Lähes puolet hankintojen henkilöstöresursseista kuuluu operatiiviseen tasoon, jolla tarkoitetaan päivittäisesti suoritettavia tehtäviä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 89-90)

Perinteisen hankintaprosessiin kuuluu van Weelen mukaan kuusi vaihetta, jota kuva 2 havainnollistaa. Asiakas määrittelee tarpeen, valitsee toimittajia ja tekee sopimuksen toimittajan kanssa. Tämä on hankintaprosessin taktinen vaihe, jossa etsitään toimittaja. Tämän jälkeen on tilausvaihe, jossa tilaus toimitetaan. Tällöin tehdään tilaus, valvotaan toimitusta sekä maksetaan, joka johtaa toimitukseen toimittajalta. Kuvassa ei kuitenkaan ilmene materiaalin tarvesuunnittelun vastuu, varaston hallinta tai laadun varmistus, jotka kuitenkin ovat läheisesti yhdistettävä ostotoimintaan, jotta hankinta olisi tehokasta. (van Weele 2002, s. 14-17)

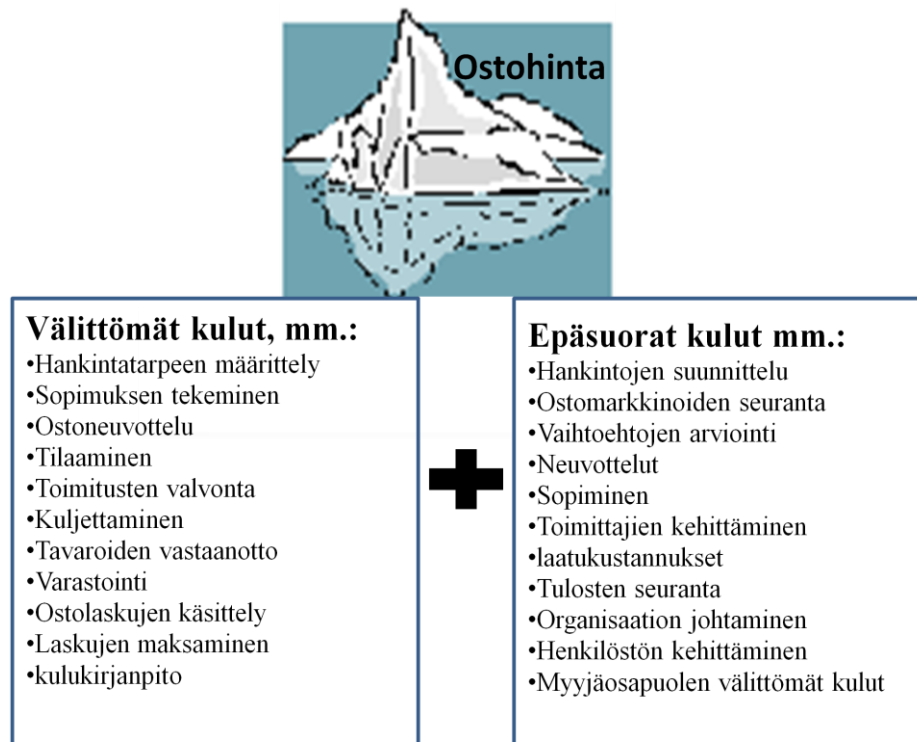


Kuva 2. Hankintaprosessin vaiheisiin kuuluu taktinen ja operatiivinen hankinta sekä hankintojen strateginen johtaminen. (mukaillen van Weele 2002, s. 15)

Hankinta on nykyään muuttunut niin, että ensin on määriteltävä hinta, sen jälkeen saatavuus ja vasta sitten tarve. Hinta on määriteltävä usein ensin, koska kustannuksille yritys pystyy heti alkuun määrittelemään rajat, ennen kuin tarkasta tuotteesta tai tarpeista on täyttä tietoa. Tällöin tärkeiksi tekijöiksi muodostuvat kustannusrakenteisiin vaikuttavat tekijät ja näiden optimointi. Tuotteen saatavuus on erittäin laaja kokonaisuus, koska globaaleilla markkinoilla toimittaja voi olla missä päin maailmaa ja heillä todennäköisesti on asiakkaita, joten he eivät suorastaan kauppaa itseään yritykselle. Ostajan onkin tärkeää tunnistaa hyvät toimittajat ja lähestyä heitä oikealla tavalla. Tämän jälkeen voidaan määrittää tarve, kun tiedetään millä hinnalla ostetaan ja mistä. Hankittaessa yritykselle toimittajaa tulee miettiä, miten palvellaan omia asiakkaita optimaalisella tavalla, ja missä toiminnoissa kannattaa käyttää ulkopuolista toimittajaa eli mikä on yrityksen ydinosaamista ja mikä ei. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 68-69)

2.3 Hankintojen kustannukset

Haverilan (2005, s. 443) mukaan materiaalihankinnat vaikuttavat koko yrityksen toimintaan, sillä se vaikuttaa suoraan ja välillisesti useisiin kustannuslajeihin, tuotantoon, asiakkaiden palveluasteeseen sekä yrityksen tulokseen. Hankinnan merkitys onkin korostunut viime aikoina ja se on yhä tärkeämpi osa toimitusketjun hallintaa. Materiaalihankinnan kokonaiskustannukset koostuvat monista eri tekijöistä ja ne voivat muodostaa jopa 70 % yrityksen liikevaihdosta, jonka vuoksi niiden minimointi on erittäin tärkeää. Joskus varsinainen ostohinta voi olla vain jäävuorenhuippu, kuten kuvassa 3 asiaa on selkeytetty.



Kuva 3. Hankinnan oheiskulu ovat piilossa jäävuoren vedenalaisen osan tavoin, jolloin ostohinta on vain jäävuoren huippu. (mukaillen Sakki 2009, s. 186, Vuori-Metsämäki 2009)

Hankinnan materiaalikustannuksia tulee kuitenkin analysoida vielä pidemmällä aikajänteellä, niiden koko elinkaaren ajan. Kustannuksia syntyy monista eri tekijöistä ja siksi oikean toimittajan valinta on tärkeää. Seuraavassa on listattu materiaalin elinkaaren kustannustekijät: (Haverila et al. 2005, s. 459-460)

1. hankintahinta
2. materiaalihallinnan kustannukset
3. tuotantoprosessin laatukustannukset
4. vaikutukset tuoteominaisuuksiin ja asiakkaan saamaan arvoon
5. tuotteen ylläpidon, korjauksen ja huollon kustannukset
6. materiaalin vastaanoton, hävittämisen ja kierrätyksen kustannukset
7. yhteiskunnalle aiheutuneet kustannukset

2.4 Sopimukset

Sopimuksella on kaksi eri tarkoitusta: se kertoo, miten tullaan toimimaan, ja mitä sanktioita on, jos toimitaan toisin. Kaupankäyntiä varten ostajan on ymmärrettävä sitä koskeva lainsäädäntö, mitä saa tehdä ja mitä ei ja mikä sitoo molempia osapuolia. Kaikkia asioita ei kuitenkaan ole laissa säännelty, mutta jotkin toimintatavat voivat olla eri aloilla yleisesti sitovia käytäntöjä, joita on noudatettava. Toimitusehtolausekkeet ovat hyvin tärkeitä, jotka määrittelevät omistusoikeuden, kustannusvastuut ja vahingon vastuun siirron toimittajalta asiakkaalle. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 305-306)

Sopimus määrittää yhteistyön sisällön ja rajat sekä määrää molempia osapuolia sitovat velvoitteet. Sopimukset ovat tärkeitä molempien yritysten riskien hallinnan kannalta ja ne toimivat myös tulevaisuudessa tuottojen ja arvon takaajana. Sopimuksella voidaan johtaa, ohjata ja implementoida käytännön työtä. Lisäksi se voi toimia kannustimena. (Välimäki 2010, s. 11)

Lainsäädäntöjen lisäksi tärkeitä sopimukseen sisältyviä ja määriteltäviä tekijöitä ovat hinta, toimitus- ja maksuehdot sekä sanktiot ja takuuehdot. Hankintojen hinta on tärkeä osa sopimusta. Aina se ei voi olla kiinteä, mutta hinnan lopullisesta muodostumisesta on tehtävä sopimus, jossa ilmenee sen ehdot. Toimitusehdot on myös sovittava, milloin ja minne tuote toimitetaan, ja miten suhtaudutaan siihen, jos toimitus on ajoissa tai myöhässä. Maksuehtojen neuvottelu on olennaista, sillä toimittajan on tehtävä usein suuria investointeja tuottaakseen sovittua tuotetta. Yleisesti toimiva käytäntö on, että maksu suoritetaan toimittajan suorituskyvyn mukaan. Sanktiot ja takuuehdot on määriteltävä, sillä hankituilla tuotteilla on oltava tietty laatutakuu. Mikäli toimittajan toimitukset eivät täytä ehtoja, toimittajalle lankeaa sopimuksen mukaiset sanktiot. Muita ehtoja voivat olla vakuutuksiin liittyvät tai kolmannen osapuolen sopimukset. (van Weele 2002, s. 59-63)

3 SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN

Tässä kappaleessa on käsitelty suorituskyvyn mittaamista ja mittausprosessia. Yrityksen menestystekijät ovat ominaisuuksia, joita tulee mitata. Menestystekijöiden perusteella voidaan mittarit jaotella taloudellisiin ja ei-taloudellisiin. Lisäksi on kerrottu hyvän mittarin ominaisuuksista sekä niiden yleisistä sudenkuopista.

3.1 Suorituskyvyn mittaus

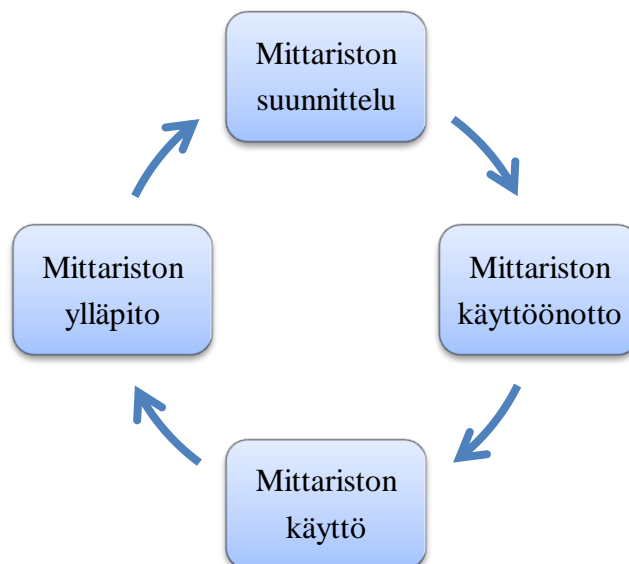
Suorituskyvyn mittaamisella tarkoitetaan prosessia, jossa tarkastellaan yrityksen jotain liiketoiminnallista tekijää, tunnuslukuja käyttäen. Tarkasteltavat prosessit ovat liiketoiminnan kannalta keskeisiä menestystekijöitä, joita on oleellista mitata sekä tarkkailla. Mittari tarkoittaa täsmällisesti määriteltyä menetelmää, jolla arvioidaan yrityksen tietyn menestystekijän potentiaalia. Mittaristolla puolestaan tarkoitetaan kokonaisuutta, joka muodostuu mittauskohteen kannalta merkittävistä mittareista. Usein se onkin kokoelma mittareita, joka on syntynyt, kun tärkeitä mittareita on koottu yhteen. Usein mittaristot on myös rakennettu systemaattisesti mittaamaan haluttua kokonaisuutta. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 11 & 31)

Mittaaminen on myös tärkeä osa yrityksen toiminnan ohjausta, sillä toiminnan mittaamisella viestitetään henkilökunnalle, mitkä asiat ovat yritykselle tärkeitä, ja minkä osa-alueen toimivuutta tarkkaillaan erityisesti. Mittaaminen onkin ennen kaikkea johtamisen hyvä apuväline. Jos yritys pitää tärkeänä alihankkijoiden toimitusten laatua ja raportoi puutetilanteista aktiivisesti, pakottaa se toimittajan tarkkailemaan työnsä laatua tehokkaammin. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 11–12)

3.1.1 Suorituskyvyn mittausprosessi

Suorituskyvyn mittausprosessin ja sen ylläpidon voi jakaa neljään eri osa-alueeseen. Näitä neljää osa-aluetta havainnollistetaan kuvassa 4. Ensimmäiseksi suorituskyvyn mittaamisen suunnitteluvaiheessa valitaan mitattavat kohteet sekä

mittarit. Toisessa vaiheessa mittaristot viedään käytäntöön. Tähän vaiheeseen liittyy tietojärjestelmien päivitys mittareiden mukaisiksi sekä henkilöstön koulutus. Kolmannessa vaiheessa mittareita voidaan käyttää johtamisen apuna sekä organisaation toiminnan kehittämiseen. Viimeisessä vaiheessa mittareita päivitetään, jolloin voidaan ottaa uusia mittareita käyttöön sekä poistaa vanhoja. Vanhojen mittareiden poistaminen on tarpeen, jos mittari on todettu turhaksi tai yrityksen toimintatavat ovat muuttuneet. Päivityksen jälkeen sykli alkaa alusta, jolloin mittarit saadaan käyttöön entistä tehokkaampina. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 11–12)



Kuva 4. Suorituskyvyn mittausprosessi koostuu neljästä vaiheesta. Mittausprosessi on jatkuvaa toimintaa. (mukailien Lönqvist & Miettinen 2003, s. 13).

3.2 Menestystekijät

Toimittajaa arvioitaessa, mitataan sen suorituskyvyn menestystekijöitä. Tällöin organisaatiosta on tunnistettava sen menestyksen kannalta keskeiset asiat. Kriittisiä menestystekijöitä ovat puolestaan liiketoiminnan keskeiset tekijät, joilla toimittajan on erityisesti saavutettava korkea suorituskyky, mikäli yritys haluaa

pysyä toimittajien joukossa. Menestystekijöitä ja mittareita voidaan luokitella taloudellisiin ja ei-taloudellisiin. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 23)

3.2.1 Taloudelliset ja ei-taloudelliset mittarit

Taloudellisia mittareita voidaan verrata rahassa, ja niiden avulla voidaan toimintaa suunnata kohti liiketaloudellisia tavoitteita. Taloudellisia mittareita on helppo verrata organisaatioiden kesken, sillä ne saadaan usein tilinpäätöstiedoista suoraan tai laskemalla. Ei-taloudelliset mittarit ovat organisaation eri osa-alueiden mittareita, jotka eivät perustu rahamittaiseen tietoon. Erilaisia menestystekijöitä on luokiteltu seuraavassa taulukossa 1. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 23–24)

Taulukko 1. Mittarit voidaan luokitella joko taloudellisiin tai ei-taloudellisiin. (mukaillen Lönqvist & Miettinen 2003, s. 30)

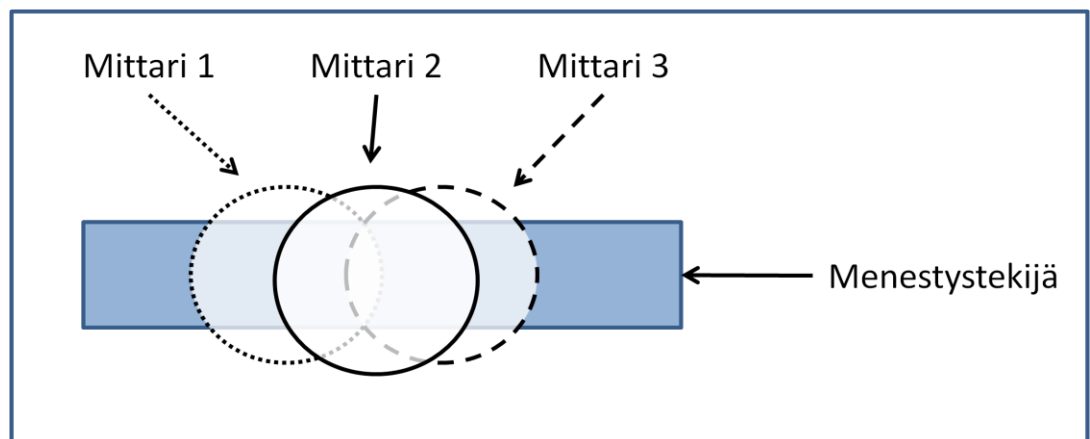
Menestystekijät	
Taloudelliset	Ei-taloudelliset
Likviditeetti	Laatu
Kannattavuus	Toimitusaika
Valmistuskustannukset	Toimitusvarmuus
Taloudellinen kasvu	Asiakastyytyväisyys

Taloudellisia menestystekijöitä on alettu kritisoida, sillä ne eivät anna koko kuvaa organisaation tilasta, ne ovat riittämättömiä ohjaamaan nykyaikaista liiketoimintaa menestykseen, pelkkien taloudellisten mittareiden seuranta voi johtaa lyhyen tähtäimen voitontavoitteluun, lisäävät osaoptimointia ja ne tarjoavat henkilöstölle liian vaikeaselkoista tietoa. Vaikka taloudellisten menestystekijöiden mittaamista kritisoidaan, ovat ne silti laajalti käytössä. Niiden käyttöä voidaan puoltaa esimerkiksi vuosien kokemuksella sekä niiden luotettavuus on hyvin testattu ja kaikkien tiedossa. Taloudellisia menestystekijöitä on myös helppo vertailla niiden yleisen käytön vuoksi. Ei-taloudellisten mittareiden käyttöön liittyy monia etuja verrattuna taloudellisiin. Ei-taloudelliset ovat usein konkreettisempia ja

helpommin ymmärrettäviä, sekä ne selventävät tavoitteita. Ei-taloudellisten mittareiden heikkouksia ovat: vakiintumattomat laskuperusteet, tulokset eivät aina ole luotettavia eivätkä vertailukelpoisia organisaatioiden välillä. Lisäksi näillä mittareilla on monia samoja ongelmia kuin taloudellisilla mittareilla, kuten osaoptimointimahdollisuus. Ei-taloudellisten mittareiden informaatio on erittäin hyödyllistä mitattaessa toimittajan suorituskykyä. (Lönnqvist & Miettinen 2003, s. 31–32) Tästä syystä keskitymmekin jatkossa lähinnä ei-taloudellisiin mittareihin.

3.3 Hyvän mittarin tunnistaminen

Hyvän mittarin tulee sisältää mittausteoreettisia ominaisuuksia. Näitä ovat validiteetti, reliabiliteetti, relevanssi ja käytännöllisyys. Validiteetti kuvaa mittarin kykyä mitata yritykselle oleellista tietoa, eli se kertoo mittarin systemaattisesta virheestä. Yhtä tärkeää menestystekijää voidaan mitata kuitenkin usealla eri mittarilla. Mikään mittari ei kuitenkaan ole täydellinen, sillä ne kaikki jättävät huomioimatta jotakin osa-alueita ja huomioivat epäolennaisuuksia. Kuvassa 5 on pyritty selventämään tätä ongelmaa. (Lönnqvist & Miettinen 2003, s. 35)



Kuva 5. Mittareilla voidaan mitata menestystekijää, mutta yhden täydellisen mittarin löytäminen, joka mittaisi menestystekijää tarkasti, on hankalaa. (Lönnqvist & Miettinen 2003, s. 35)

Reliabiliteetti kertoo mittarin satunnaisvirheestä, eli reliabelin mittarin tulokset eivät vaihtelee sattumanvaraisesti, vaan ne ovat systemaattisia. Reliabelia mittaria

voidaan kuvata tikkataulu esimerkin avulla. Siinä hyvän reliabelin mittarin arvot ovat lähellä keskustaa ja huonon mittarin arvot ovat hajaantuneet umpimähkäisesti ympäri taulua. Reliabiliteetti sekä validiteetti liittyvät läheisesti toisiinsa ja riippuvuus toimii molempiin suuntiin. Mikäli mittarilla on huono reliabiliteetti, sen validiteetti ei toteudu. Eli mikäli mittarin tulokset vaihtelevat sattumanvaraisesti ei se myöskään mittaa oleellista ja haluttua menestystekijää. Mittarin relevanssi kuvaa sitä, kuinka olennainen mittari on sen käyttäjän kannalta. Käytännöllisyys mittarin osalta tarkoittaa puolestaan sen kustannustehokkuutta ja helppokäyttöisyyttä. (Lönqvist & Miettinen 2003, s. 33–34)

Hyvän mittarin ominaisuudet voidaan kiteyttää Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan viiteen eri kohtaan: (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 434-435)

- Mittarilla on selkeä yhteys organisaation tavoitteisiin ja strategiaan.
- Mittarit ovat yksinkertaisia ja helppoja ymmärtää.
- Mittarit ovat riittävän laaja-alaisia ja tasapainoisia.
- Mittareita seurataan kaikilla organisaatio tasoilla.
- Mittareita käytetään jatkuvan kehittämisen välineenä.

3.4 Mittaamisen sudenkuopat

Kun yritykset eivät tiedä mitä mitata, ne yleensä ottavat liian paljon mitattavia kohteita. Yritykset mittaavat enemmissä määrin tekijöitä kuten toimitusvarmuutta, mitä ei voida suoraan rahassa mitata, mutta minkä yritykset uskovat vaikuttavan voittoon. Tutkimus on osoittanut, että ne yritykset, jotka ovat selvittäneet syy-yhteyden ei-taloudellisten ja taloudellisten mittareiden välille, ovat tehneet huomattavasti parempaa tulosta kuin ne yritykset, jotka eivät ole näitä suhteita selvittäneet. (Ittner & Larcker 2003, s. 88-89)

Yleisimmiksi sudenkuopiksi tutkimuksessa mainitaan, ettei ei-taloudellisia mittareita ole kytketty strategiaan, mittareiden kausaalisuhteita ei ole selvitetty, tavoitteet on väärin asetettu ja mitataan virheellisesti. (Ittner & Larcker 2003, s.

90-92) Ilonen ja Pajunen-Muhonen listaavat edellisten sudenkuoppien lisäksi mittareiden liian irrallisuuden toisistaan jolloin mittarit eivät ole yhteydessä toisiinsa. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, s. 435)

4 TÄRKEÄT TEKIJÄT TOIMITTAJAA ARVIOITAESSA

Toimittajat ovat integroitu osa toimitusketjua, joiden johtaminen vaatii neuvottelutaitoja, sillä ne eivät ole osa ostajayritystä. Toimittaja on valittava tarkasti, sillä niillä voi olla joko hyvin myönteinen tai haitallinen vaikutus yrityksen kokonaistehokkuuteen. Tämän vuoksi oikean toimittajan valinta on elintärkeää yritykselle. (Ramanathan 2007, s. 258)

Toimittajan arvioinnin laajuus vaihtelee alihankkijan kriittisyyden mukaan. Erityisesti, kun etsitään toimittajaa uusille hankinnoille tai korvaavaa toimittajaa, on alihankkijan arviointi tärkeää. Toimittajaa on arvioitava mahdollisimman monesta näkökulmasta. Ennen toimittajan arviointia on mietittävä omia tavoitteita ja määritellä, mitä toimittajalta haetaan ja vaaditaan. Tämän jälkeen on selvitettävä toimittajan soveltuvuus omiin tavoitteisiin ja strategiaan, taloudellinen tila, hinta ja kustannukset. (Hankintatoimen kehittäminen 2011a) Tärkeimmät ja ilmeisimmät suorituskyvyn mittaamisen tekijät ovat 1) hinta/kustannus, 2) laatu ja 3) toimitusvarmuus. Lisäksi riippuen hankinnan kriittisyydestä omalle yritykselle on olemassa lukuisia muita toimittajan ominaisuuksia, joita voi arvioida. (Monczka, Trent & Handfield 2005, s. 215-222)

Hyvän toimittajan ominaisuuksia, joiden perusteella useimmat pitäisivät toimittajaa haluttavana, ovat: (Baily, Farmer, Jessop & Jones 2005, s. 179)

- Toimittaa oikealla ajalla
- Tarjoaa tasalaatuisia tuotteita
- Myy sopivalla hinnalla
- Omaa vakaan taustan
- Tarjoaa hyvät jälkipalvelut
- Reagoi ostajan tarpeisiin
- Pitää lupauksensa
- Tarjoaa teknistä tukea
- Informoi ostajaa

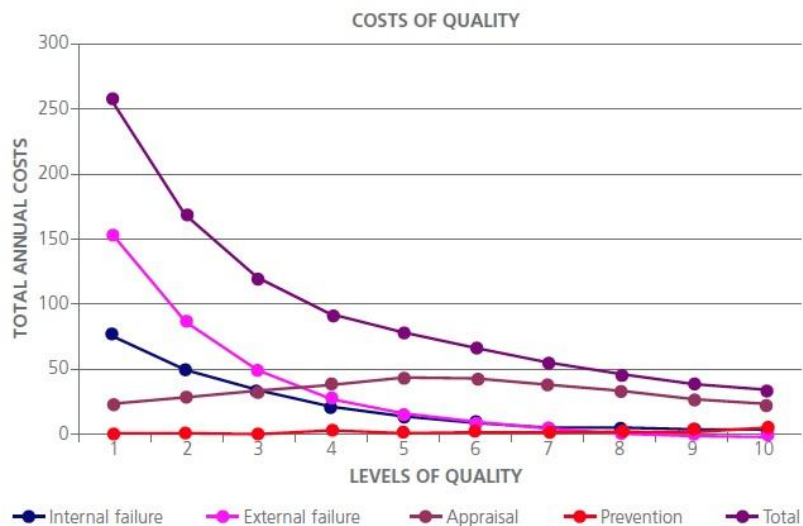
4.1 Laatu

Sanalla laatu on paljon eri merkityksiä ja vivahteita riippuen asiayhteydestä, British Standards Institution (BSI) on määritellyt laadun seuraavasti ”Tuotteen tai palvelun tekijöiden ja ominaisuuksien summa, joka pystyy tyydyttämään vaaditut tarpeet”. Toimittajan kannalta laatua voidaan ajatella kahdesta eri näkökulmasta, suorituskyky ja vaatimustenmukaisuus. Suorituskyky tarkoittaa, onko yritys määritellyt ja kommunikoinut tarpeensa selvästi toimittajalle. Vaatimustenmukaisuus tarkoittaa, onko toimittaja toimittanut meille tuotteen tai palvelun annettujen määritelmien mukaan. (Baily et al. 2005, s. 108)

Laatu on tärkeä tekijä, joka mahdollistaa yrityksen ylläpitää kilpailuetunsa ja edistää kasvutavoitteiden saavuttamista. Jos toimittajan laatua ei valvota, voi tämä johtaa erilaisiin ongelmiin ja riskitilanteisiin. Näitä voidaan kuitenkin lieventää arvioinneilla, sertifikaateilla ja takuusopimuksilla. (Hwang, Radhakrishnan & Su 2006, s. 1472) Kaikkien osapuolten on syytä ymmärtää sanan laatu tarkoitus, sillä toimitusketjun eri osapuolet voivat muuten ymmärtää sen väärin, jolloin tilattu toimitus ei ole vaatimusten mukainen. On myös havaittu, että vahvistamalla toimittajan ja ostajan suhdetta voidaan parantaa loppuasiakkaille tuotettua laatua. (Lai, Cheng & Yeung 2005, s. 398)

Viimeaikoina ostajat ovat vähentää tilattujen tuotteiden laadunvarmistustoimintaa ja sen sijaan harjoittaneet toimittajan arviointia ja vaatineet ISO 9000 sertifikaatin, joka toimii toimittajan sertifikaattina. Kuitenkin ISO sertifikaatin suorat kustannukset ovat paljon suuremmat kuin laadunvarmistuksen suorat kustannukset. (Hwang et al. 2006, s. 1472) Laatukustannukset voivat muodostaa keskimäärin 15 % myynnistä, riippuen tuotteen monimutkaisuudesta. Enemmän laatu aiheuttaa kustannuksia palvelu- kuin tuotantoyrityksissä. Sen lisäksi, että huono tai epätasainen laatu aiheuttaa kustannuksia, on muitakin syitä, jonka vuoksi niiden tarkkailu on tärkeää, sillä laatu on yrityksen kriittinen menestystekijä. Koska laatukustannukset ovat usein piileviä, niitä voi olla vaikea hallita. Lisäksi standardi, jonka mukaan yritys mittaa laatua saattaa heitellä, joka johtaa epätasaiseen laatuun. (Crandall & Julien 2010, s. 14-15)

Laadun kustannukset voidaan jakaa neljään ryhmään, jota kuva 6 havainnollistaa. Ehkäisykustannukset syntyvät, toimenpiteistä, kun etukäteen pyritään välttymään virheiltä. Arviointikustannukset syntyvät virheiden ja laadun tarkastuksesta. Ehkäisykustannukset pysyvät koko toiminnan ajan lähes vakiona, kun taas arviointikustannukset laskevat ajan myötä. Sisäiset vikakustannukset ilmenevät yrityksen sisäisten toimintojen aikana ja ulkoiset vikakustannukset taas ilmenevät, kun viallinen tuote on jälleenohjattu asiakkaalle. Jälkimmäiset vikakustannukset voivat muodostaa jopa 80 % laadukustannuksista, mutta niitä voidaan pienentää panostamalla ehkäisy- ja arviointitoimintaan, jolloin nämä muodostavat pääasialliset laadukustannukset. (Baily et al. 2005, s. 130)

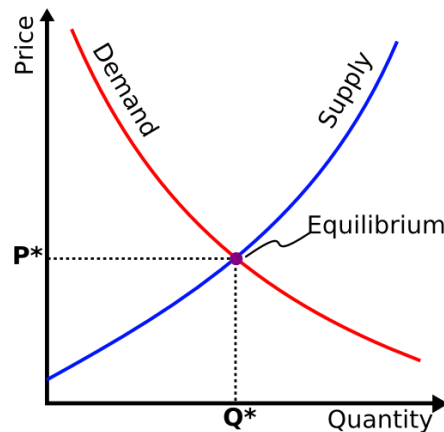


Kuva 6. Laadun kustannukset pienevät ajan kuluessa, kun laadunvarmistustoimenpiteisiin ryhdytään. Tällöin myös laadun taso nousee. (Crandall & Julien 2010, s. 16)

4.2 Hinta ja kustannukset

Yksi kolmesta tärkeimmistä tekijöistä toimittajaa valittaessa ja arvioitaessa on hankintahinta. Yleisesti kysynnän ja tarjonnan muodostama hintatasapaino määrää markkinahinnan. Tällöin käyrien leikkauspiste määrää tuotteen hinnan ja määrän, jota ei kannata ylittää tai alittaa kuten kuva 7 havainnollistaa.

Hintatasapainon käyrä auttaa arvioimaan hintaa, mutta ei kuitenkaan yksin määrätä sitä. (Baily et al. 2005, s. 206-207)



Kuva 7. Kysynnän ja tarjonnan käyrä kertoo, mikä on tuotteen markkinahinta. (WSU Linux Users Group 2007)

Hinnan määrittäminen ei ole yksinkertaista, sillä on monta tekijää, jotka toimittajan on otettava huomioon määrätessään hinnan. (Lysons & Farrington 2006, s. 438)

- Odotettu kysyntä
- Kilpailijoiden määrä
- Kustannusten odotettu kasvu per tuotantoyksikkö
- Asiakkaan tilausmäärä
- Asiakkaan tärkeys toimittajalle
- Tuotteen arvo asiakkaalle

Toimittajan valinta halvimman hinnan perusteella olisi helppoa, mutta ostajan tulee kuitenkin miettiä, mitä muita kustannuksia hankintaan liittyy. Näitä ovat muun muassa kuljetuskustannukset ja toimittajasuhteen ylläpidon kustannukset. Jos tuote on hankittu ulkomailta, on maksettava tulli- tai veromaksu sekä otettava huomioon kurssin muutokset sekä laadun kustannukset. (Kumar, Hong & Haggerty 2009, s. 250-251) Lisäksi halvimman ostohinnan tarjoavan toimittajan

tuotteen laatu voi olla huonompi kuin kalliimman, jonka vuoksi ostohinta ei ole ainut, jota tulisi katsoa. Yleisesti toimittajat ovat antaneet paljousalennuksia kertatilauksen volyymin mukaan, mutta JIT:n yleistymisen myötä toimittajat antavat nykyään alennuksia ostajan vuosivolyyymien mukaan. (Xia & Wu 2007, s. 494-495) Muita kustannustekijöitä ovat edelleen maksuehdot, tilausmaksu sekä muut mahdolliset lisämaksut, joita erityyppisten palveluiden pyytämisestä voi muodostua. (Jackson 2004, s. 243)

4.3 Toimitusaika ja -varmuus

Toimitusaika ja toimitusvarmuus ovat tärkeitä kriteereitä toimittajaa valittaessa. Ennen tärkein kriteeri oli hinta, ja vaikka se on edelleenkin tärkeä, on ajan kustannuksista tullut merkittävämpi tekijä. (Baily et al. 2005, s. 161) Yleensä yritykset suojaavat omaa toimintaansa valitsemalla muutaman toimittajan kullekin hankittavalle kohteelle. Tämä parantaa silloin hankinnan kohteen toimitusvarmuutta, muttei tietyn toimittajan suorituskykyä. (Li, Fun & Hung 1997, s. 753)

Nykyisin yritykset toimivat hyvin kilpailullisessa ympäristössä, jossa oikea-aikaisella toimituksella on vaikutusta yrityksen toimintaan. Toimituksen muuttuminen joko liian aikaiseksi aiheuttaa varastointikustannuksia, kun taas myöhäinen toimitus voi seisauttaa tuotannon. Kummassakin tapauksessa toimituksen vääräaikaisuus tuo lisäkustannuksia. Yhä yleisempää onkin määrätä sanktiomaksuja vääräaikaisesta toimituksesta esimerkiksi €/aikayksikkö ajoissa/myöhässä. (Guiffrida & Nagi 2006, s. 24) Lisäksi myöhäinen toimitus katkaisee rahavirran ja näin pienentää yrityksen tehokkuutta ja kannattavuutta. Riippuen toimialasta ja hankittavan tuotteen luonteesta voi toimitusaika vaihdella hyvin paljon. Tämän vuoksi on myös tärkeää viestiä operatiiviselle osastolle, mitkä ovat toimitusajat ja toimintatavat. (Baily et al. 2005, s. 161) Oikea-aikaisella toimituksella on toimitusyytyväisyyden lisäksi vaikutusta ostajan asiakastyytyväisyyteen ja näin toimittaja-ostajasuhteeseen. (Gunasekaran, Patel & McGaughey 2004, s. 337)

4.4 Taloudellinen tila ja vakaus

Toimittajan taloudellinen tila kannattaa selvittää jo ennen kuin varsinainen toimittajan yksityiskohtainen arviointi ja suorituskyvyn mittaaminen alkaa. Toimittajan taloudellisesta tilasta saadaan helposti julkisia tietoja, joiden perusteella voidaan arvioida yrityksen tilaa. Huonossa taloudellisessa tilassa olevaan toimittajaan liittyy useampia riskejä: (Monzcka et al. 2005, s. 219)

- Toimittaja voi joutua konkurssiin
- Jos toimittajalla ei ole varoja, voi sen olla vaikea investoida tuotantoprosesseihin ja oman suorituskyvyn kehittämiseen, joka voi olla kynnyskysymys, jos haetaan pitkäaikaista toimittajasuhdetta.
- Toimittajan liiketoiminta voi olla liian riippuvainen ostajasta.
- Taloudelliset ongelmat voivat viestiä sisäisistä ongelmista kuten huonosta laadusta, epäluotettavista toimitusajoista, resurssien tuhlaavasta käytöstä tai liian suuresta velasta.

Ostaja saattaa myös haluta tukea heikossa taloudellisessa tilassa olevaa toimittajaa, johon johtaneet syyt ovat voineet olla täysin toimittajasta riippumattomista tekijöistä. (Monzcka et al. 2005, s. 219) Esimerkiksi AB Volvo auttoi toimittajiaan helpottamalla maksuehtoja ja hyväksymällä hetkellisiä hinnankorotuksia. (Hintze 2011, s. 1) Lisäksi toimittaja voi olla uusi, vielä kehittyvä yritys, jota ei ole leimattu teknologisesti johtavaksi yritykseksi. (Monzcka et al. 2005, s. 219)

Monelle yritykselle viimeinen finanssikriisi toimi muistutuksena toimitusketjun hallinnasta. Tämän seurauksena monessa yrityksessä toimittajan luottoriskin ja talouden seuraaminen ei ole enää pelkästään hankintaosaston vaan myös yrityksen taloushallinnon asia. Mikä tahansa syy toimittajan vajeelle on, se voi vaikuttaa asiakasyrityksen perustoimintaan. (Hintze 2011, s. 1-2)

4.5 Asiakastyytyväisyys

Asiakastyytyväisyyttä tutkitaan yleensä markkinoinnin yhteydessä ja sen määritelmän mukaan tyytyväinen asiakas tekee uusintaostoja tulevaisuudessa. Asiakastyytyväisyyttä voi arvioida ostajayrityksen sisällä ja ulkopuolella. Sisäisesti yrityksen operatiivinen hankintatoimi voi arvioida käytännön toimia toimittajan kanssa ja tuotannon operatiivinen osasto voi arvioida omaa tyytyväisyyttä toimituksiin. Toimittajan ulkoista asiakastyytyväisyyttä voidaan selvittää nykyisen ja entisen asiakaskunnan kautta, tiedustelemalla heidän mielipiteitään toimittajasta. (Choi & Eboch 1997, s. 62)

Asiakastyytyväisyyttä ja – tyytymättömyyttä aiheuttavat eri tilanteet ja tekijät. Nämä tekijät riippuvat toimialasta, hankittavista tuotteista sekä yrityksestä itsestään. Alla on esitetty lista asiakastyytyväisyys- ja -tyytymättömyystekijöistä. Tästä voidaan nähdä, että eri asiat aiheuttavat tyytyväisyyttä ja tyytymättömiä ja nämä eivät ole aina toistensa vastakohtia. (Saikko 2006, s. 18-19)

Tyytyväisyystekijät

- poikkeuksellisen hyvä henkilökohtainen asiakaspalvelu
- tilannekohtainen asiakkaan ongelmatilanteen mallikas hoitaminen
- yllättävän, ylimääräisen positiivisen elementin antaminen tuotteen mukana
- poikkeuksellisen hyvin hoidettu valitus
- neuvon antaminen asiakkaan ongelmatilanteen kuntoon saattamiseksi
- asiakkaan pyytämää ratkaisua positiivisemmän ratkaisun tarjoaminen

Tyytymättömyystekijät

- sovittujen asioiden pettäminen
- epätasainen toimintataso
- hintaan laitettavat lisukkeet, joista asiakas ei ollut etukäteen tietoinen
- asiakkaalle maksun yhteydessä ilmi tulleet suuret hintojen nousut

- valitusten käsittelemättä jättäminen tai tiedottomuus
- asiakkaan pyyntöihin reagoimattomuus

4.6 Johtamiskyvyt ja ammattitaito

Asiakkaan on tärkeää arvioida toimittajan johtamiskykyä, sillä liikkeenjohto tekee liiketoimintaa ylläpitävät päätökset, jotka vaikuttavat toimittajan kilpailukykyyn. Tällöin voidaan arvioida toimittajan pitkän tähtäimen suunnitelmia, onko johto sitoutunut laatujohtamiseen ja jatkuvaan kehittymiseen, paljonko liiketoiminnan kehittymiseen investoidaan. (Monczka et al. 2005, s. 215-216)

Korkeasti koulutettu henkilökunta, joka on vakaa ja motivoitunut, voi olla yksi toimittajan kilpailutekijöistä erityisesti, kun ammattitaitoisesta työvoimasta on pulaa. Yritys voi kerätä tietoja lakoista ja henkilöstön vaihtuvuudesta, joista voi saada yleiskäsityksen toimittajan työntekijöiden omistautumisesta yritykseen. Tekijöitä, joita kannattaa arvioida, ovat muun muassa henkilöstön yleiset taidot ja kyvykkyys sekä halu vaikuttaa yrityksen kehittymiseen. (Monczka et al. 2005, s. 217)

4.7 Teknologinen kyvykkyys ja tuotannon suunnittelu

Toimittajan teknologisen ja prosessikyvykkyuden tulee olla tulevaisuuteen tähtäävää, jolloin tulee myös arvioida toimittajan pääoman käytön suunnitelmia ja strategiaa. Lisäksi ostajan on arvioitava, kuinka paljon toimittaja on investoimassa tutkimus- ja kehitystoimintaan tulevaisuudessa. Investoinneilla voi olla vaikutusta toimittajasuhteeseen tulevaisuudessa, jos hankittava tuote vaatii teknologista osaamista tai sen tuotantokustannukset laskevat paljon uuden teknologian hyödyntämisen myötä. Ostaja voi myös arvioida toimittajan kyvykkyyttä suunnitella uusia tuotteita. Kyvykäs toimittaja voi vähentää huomattavasti ostajan tuotesuunnitteluun kuluvaan aikaan ja kustannuksia osallistumalla mukaan prosessiin. (Monczka et al. 2005, s. 218)

Jos ostaja haluaa hankkia toimittajalta esimerkiksi suuria volyymejä tiettyä tuotetta, on hänen arvioitava pystyykö se tähän. Tällöin voidaan arvioida käytössä olevaa kapasiteettia, toimittajan hankintatapoja, tuotannosuunnittelua sekä läpimenoaikojen seuraamista. (Monzcka et al. 2005, s. 218-220)

5 TOIMITTAJAN SUORITUSKYVYN MITTAUS

Toimittajan arvioinnissa tulee huomioida määrä- ja aikamittareiden ohella kustannus- sekä laatumittareita. Mittareiden tärkein käyttökohde on kuitenkin toimintojen kehittäminen ja seuranta. (Karrus 1998, s. 169) Sopivan toimittajan löytäminen edellyttääkin valintakriteerien määrittämistä, joiden perusteella valinta lopulta tehdään. Kriteereitä joudutaan vaihtamaan toimialoittain, vaikka perusta onkin usein sama. (Kastikainen 2004, s. 36) Oikein valittu mittari auttaa ongelmakohtien havaitsemisessa, sekä auttaa osoittamaan korjaustoimenpiteiden vaikutukset. Koska yritykset joutuvat tarkastelemaan useita eri muuttujia yhtä aikaa, niiden tarkasteluun tarvitaan useita mittareita samanaikaisesti käytettäväksi. Mittareiden tärkein tehtävä on antaa kattava ja objektiivinen kuva toimittajan tilasta ja tehokkuudesta. Mittareita käytetään usein hyödyksi benchmarkingissa, verratessa yrityksen logistisia käytäntöjä alan parhaisiin toimijoihin. Tehokkuusmittareiden merkitys vaihtelee suuresti eri toimialoittain sekä tuotteen elinkaaren eri vaiheissa, myös tuotteen teknologiakeskeisyys on tärkeää mittaria valittaessa. (Karrus 1998, s. 169-170)

Seurannan ja arvioinnin tulee olla säännönmukaista ja systemaattista. Tässä voi luontevasti soveltaa laatujärjestelmien auditointikäytäntöjä. Tilanteesta riippuen arvioinnin kohteena voi olla hyvinkin laaja joukko tekijöitä, jolloin on varmistettava, että arviointitiimissä on edustettuna kunkin alueen paras osaaminen organisaatiosta. (Hankintatoimen kehittäminen 2011b)

5.1 Painokerroin malli

Platts et. al. on tutkimuksessaan muodostanut yhden useista malleista, jonka perusteella toimittajan arviointi helpottuu. Siinä toimittajan neljälle eri toimintokokonaisuudelle on annettu painokerroin, jonka perusteella valitaan sopivin toimittaja. Korkeimman painokertoimen saa tutkimuksen mukaan toimitusketjun hallinta ja logistiikka, sen painoarvo on 35 %. 25 %:n kerroin on puolestaan teknologialla ja valmistusprosessilla sekä sama 25 %:n painoarvo taito

sekä tukijärjestelmille. Neljäs arviointi peruste on kustannukset, jonka painoarvoksi jää 15 %. (Platts, Probert & Cárnez 2002, s. 249-250) Kastikaisen mukaan tätä painokerroin mallia on kritisoitu, sillä se ei erottele toimittajia tarpeeksi vaan joku yksittäinen tekijä voi tasoittaa toisen tekijän puutteita. Painokertoimien tulisi kriitikoiden mukaan vaihdella myös toimialoittain, jolloin painotettaisiin kyseiselle toimialalle tärkeitä kriteerejä. Esimerkiksi jos hankkija arvostaa toimittajassa toimitusnopeutta laadun kustannuksella, se tulisi selvästi osoittaa. (Kastikainen 2004, s. 23)

Painokerroinmallilla on kuitenkin omat kannattajansa ja sen käyttö on vallitseva tapa toimittajan valinnassa. Mallia tulee jatkossakin kehittää aktiivisesti eri toimialoille ja laskentaa yksinkertaistaa. Painokerroinmalli toimii informaation selkeyttäjänä, jolloin huonot toimittajat voidaan sulkea valinnasta pois jo hyvissä ajoin. (Kastikainen 2004, s. 23)

5.2 Laatu

Toimittajan laatua voidaan mitata painokerroinmallin mukaan toimittajan saamista palkinnoilla ja sertifikaateilla, tuotteen suorituskyvyllä ja välittömästi hylättyjen tuotteiden määrällä. Tämän lisäksi voidaan tutustua toimittajan laadunhallintajärjestelmiin. (Raut, Bhasin & Kamble 2010, s. 42) Kastikainen jakaa toimittajan laadun mittaamisen kolmeen eri kategoriaan, joita ovat tavaratuotteen laatu, palvelutuotteen laatu, sekä tuotantoprosessin laatu. Tavaratuotteen laatu ja palvelutuotteen laatu ovat helpoimmin asiakkaan mittavissa, siksi ne tuottavat lisäarvoa toimittajalle. Prosessin laatu on puolestaan yrityksen sisäinen tekijä, jonka mittaaminen ja arvioiminen ovat asiakkaalle vaikeampaa. Toimittajan tuotteen laatua voidaan arvioida tuotteen soveltumisena käyttötarkoitukseensa. Kun tuote soveltuu hyvin käyttötarkoitukseensa ja se on hyvin valmistettu, on tuotteen käyttöikäkin normaalisti pidempi. Kun toimittaja tavoittelee jatkuvasti parempaa laatua, näkyy se myös tuotteen kehityksenä, mikä johtaa hankintojen taloudellisuuteen. (Kastikainen 2004, s. 61-62)

Toimittajan tuotteen laatua mitatessa voidaan ottaa käyttöön toleranssi rajat, joka toimii yksinkertaisena tapana mitata toimittajan laatua. Asiakas määrittää toimittajan kanssa palvelutason, jolla tuotteiden tulee pysyä kuvan 8 mallin mukaan. Toimittajan palvelutaso voi vaihdella toleranssi alueen sisällä, mikäli palvelutaso laskee jatkuvasti alle riittävän tason, tulee toimittajaa vaihtaa. (Kastikainen 2004, s. 66)



Kuva 8. Määrittelemällä toleranssirajat voidaan mitata tuotteen laatua. (Kastikainen 2004, s. 66)

Alla olevassa luettelossa on eritelty laadun ominaisuuksia, joita arvioidaan tärkeäksi toimittajaa valitessa. Tuotteelle voidaan määrittää seuraavat kahdeksan laatuominaisuutta: (Kastikainen 2004, s. 64)

1. Toimivuus tarkoittaa tuotteen peruskäyttö ominaisuuksia.
2. Erikoispiirteet ovat tuotteen päätoimintoa tukevia erikoispiirteitä.
3. Luotettavuudella mitataan tuotteen kestämistä ehjänä, jonkin kriittiseksi määrätyn ajan yli.
4. Yhdenmukaisuudella tarkoitetaan tuotteen designin sekä käyttöominaisuuksien samankaltaisuutta.
5. Kestolla tarkoitetaan käyttöikä.
6. Palvelukyvyllä tarkoitetaan asiakkaan saamaa palvelun laatua.
7. Estetiikalla tarkoitetaan tuotteen ulkoisia ominaisuuksia.
8. Koettu laatu syntyy usein pitkälti tuotteen maineesta, sillä pienien toimittajien palvelun laatuun ei aina kiinnitetä niin paljoa huomiota, tällöin asiakkaalla ei ole käytössä kaikkea tarvittavaa tietoa.

Tietoa toimittajan aikaisemmasta suorituskyvystä voidaan hyödyntää mittaamiseen, kun tuotetta on tilattu suurina erinä eri toimittajilta. Asiakirja voi sisältää määrällistä tietoa jakelusta, suorituskyvystä, palvelusta, hinnasta sekä muista relevanteista tiedoista. Näistä osa-alueista voidaan muodostaa arvostelunumero, jolla eri toimittajat voidaan luokitella paremmuusjärjestykseen. (Baily et al. 2005, s. 126-127)

Hyvällä maineella on suuri vaikutus toimittajaa valittaessa. Teollisuustaloudessa maine käsitetään tosin enemmän suorituskyynä kuin markkinointitoimenpiteinä. Toimittajilta voidaan esimerkiksi kysyä kolme suurinta asiakassuosittelijaa, kun halutaan selvittää luottamuksellista tietoa maineesta. Vierailukäynti toimittajayritykseen voi olla kallista ja aikaa vievää, mutta yleensä kannattavaa laadun varmistuksen kannalta. Hankintaedustajat tapaavat kaikki asiaankuuluvat, mutta suurin osa ajasta kuluu laatu- ja suorituskyvyn arviointiin. Tällä tarkoitetaan tuotantomenetelmien ja – tilojen, tutkimus- ja testaustilojen tarkastusta. Lisäksi käydään läpi toimittajan laadunvalvonta menetelmät ja kirjaukset sekä toimintaohjeet, ja miten näihin reagoidaan. Kolmannen osapuolen arviointi voi myös tarkoittaa käyntiä yrityksessä, mutta olennaista on, että sen tekijä on itsenäinen osapuoli, jonka tulokset voidaan julkaista asiakkaalle laadun arviointisertifikaattina. (Baily et al. 2005, s. 127)

Usein toimittaja tarkastaa tuotteen ennen sen toimitusta. Täten myös ostajan on tärkeää tarkastaa toimittajan laadunvarmistustavat hyväksyttäväksi tuotteet. Tarkastusmenetelmänä otetaan usein otos tuote-erästä, jossa havaittujen virheiden lukumäärän mukaan joko hyväksytään tai hylätään koko erä. Tällaisia tuotteita voivat olla esimerkiksi toimistotarvikkeet. Riippuen hankinnan kohteesta saattaa vaatimuksena kuitenkin olla, että kaikki tuotteet on tarkastettava. (Baily et al. 2005, s. 128)

5.3 Hinnan ja kustannusten seuranta

Toimitusketjun ja logistiikan tehokkuutta voidaan arvioida kokonaiskustannuksilla. Toimittajan kokonaiskustannuksien vaikutusta yrityksen

strategiaan ja käytännön toimenpiteisiin onkin seurattava jatkuvasti. (Gunasekaran et. al. 2004, s. 338)

Ostajaa kustannusten ja raaka-aineen hinnan seuranta hyödyttää monin tavoin. Sillä ostaja voi tehdä hintojen perusteella arvion tuotteelle sopivasta hinnasta. Kun tuotteen kokonaishinta on valmiiksi arvioitu, on hinnasta ja muista ehdoista neuvottelu toimittajan kanssa helpompaa. (Sakki 2009, s. 201–202)

Aktiiviseen hinnan seurantaan yrityksen ei tule valita kaikkia hankittavia tuotteita, vaan tuotteet, joiden ostovolyymi on 80–90 % hankintojen koko hinnasta. Tällöin valituksi tulee ABC-analyysin mukaan A- ja B-luokkien tuotteet ja lisäksi suurimman volyymin omaavat C-ryhmän tuotteet. Kun yritys on valinnut seurattavat tuotteet, tulee sen valita seuranta-ajanjaksot eli ajanjaksot, joiden välisiä hankintahintoja vertaillaan keskenään. Jaksojen pituudet tulisi valita niin, että mahdollisimman monilla seurattavilla tuotteilla olisi tehtyjä ostotilauksia ajanjaksolla. Sopivaksi jakson pituudeksi muodostuu yleensä kolme tai neljä kuukautta, jolloin seurattavista tuotteista saadaan kolme tai neljä vertailtavaa hintatietoa. Mikäli tuotteen tilausväli on pidempi, hintaan vaikuttaa tuotteiden ominaisuuksien muutokset, tällöin pelkän hinnan muutoksen selvittäminen on vaikeaa ja aikaa vievää. (Sakki 2009, s. 204)

Ostohintojen tiedot on otettava yrityksen omasta tietojärjestelmästä, jolloin suurten ja pienten tilauserien hintavaihtelut saadaan oikealla tavalla näkyviin. Tällöin tuotteen ostohinnaksi saadaan: (Sakki 2009, s. 204)

- $\text{Ostohinta} = \text{Jakson ostojen arvo} / \text{Jakson ostojen määrä}$

Hinnan muutokselle tulee myös laskea prosenttipohjaiset arvot ja eri tuotteille tulee määrittää painoarvot. Painottaminen on tärkeää, sillä prosentin muutos tuotteen hinnassa, jota tilataan tuhansittain, on luultavimmin paljon merkittävämpi, kuin 10 % hinnan muutos tuotteella, jonka euromääräinen kulutus on paljon pienempi. Tuotteiden painoarvo voidaan valita edellisen vuoden kulutuksen perusteella tai tulevan vuoden arvioidun kulutuksen perusteella, mutta

seurannan aikana valittuja painoarvoja ei tule kuitenkaan muuttaa. (Sakki 2009, s. 204)

5.4 Toimitusaika ja -varmuus

Toimittajan toimitusaika ja -varmuus riippuvat muun muassa kapasiteetista, läpäisyajasta ja toimitusten täsmällisyydestä. Kapasiteetin vaikutus toimitusaikaan on sitä suurempi, mitä suuremmasta tilauksesta on kyse. Kapasiteetti voidaan mitata joko pelkissä tuoteyksiköissä tai ilmoittamalla tuotannon enimmäissuorituskyky valitussa aikayksikössä. Esimerkiksi paperitehtaissa kapasiteettiyksikkönä käytetään tonnia/tunti tai tonnia/päivä. Riittävän kapasiteetin lisäksi toimittajan on huolehdittava sovituista toimitusajoista, muuten sillä on vaarana menettää asiakkaansa kilpailijoille. Toimittajan toimitusvarmuutta voidaan parantaa lähettämällä toimittajalle ennusteita tulevista tarpeista, jolloin toimittaja kykenee valmistautumaan tilaukseen. (Haverila et al. 2005, s. 399 & 402)

Toimittajan tuote voi olla hinnaltaan ja laadultaan hyvä, mutta jos sitä ei voida toimittaa, on syytä vaihtaa alihankkijaa. Esimerkiksi erään tietokoneyrityksen markkinoima näytönohjain oli alansa parhaita, sekä hinnaltaan edullinen, muihin valmistajiin verrattuna. Sen toimitusvarmuus oli kuitenkin erittäin heikko, jonka seurauksena tuotteen myynti oli heikkoa. Usein yrityksen kannattaakin maksaa hiukan enemmän varmasta toimituksesta. (Haverila et al. 2005, s. 238)

Sakin mukaan toimitusvarmuuden mittarina voidaan pitää luvattujen toimitusten ja toteutuneiden toimitusten eroa. Hankinnoissa tavarantoimittajien toimituskykyä verrataan ostotilauksien määrään. Toimitusvarmuutta voidaan mitata myös jälkitoimitusten tai myöhästyneiden toimitusten lukumäärällä, jolloin kaavaksi saadaan: (Sakki 2009, s. 80)

- $\text{Myöhästyneiden toimitusten osuus} = 100 \% * \frac{\text{Jälkitoimitukset}}{\text{Kaikki toimitukset}}$

Lisäksi toimittajien antamia toimitusaikalupauksia on hyvä verrata toteutuneisiin toimitusaikoihin. Toimitusvarmuuden toisena mittarina voidaan pitää Sakin mukaan toimituskykyä: (Sakki 2009, s. 79)

- $\text{Toimituskyky} = 100 \% * \text{Toimitetut tilaukset} / \text{Kaikki tilaukset}$

Kaavan mukaan, jos asiakas on tilannut toimittajalta 60 tuotetta ja niistä neljä puuttuu, on toimituskyky silloin 93,3 %. (Sakki 2009, s. 79-80)

5.4.1 Luotettavuus ja joustavuus

Luotettavuus ja joustavuus liittyvät läheisesti toimitusaikaan ja -varmuuteen. Luotettavuudella tarkoitetaan toimittajan kykyä täyttää asiakkaan tilaukset laadullisesti ja ajallisesti tehtyjen sopimusten mukaan. Todellisuudessa luotettavuudella tarkoitetaan seuraavia asioita: (Sakki 2009, s. 79)

- Kauppatavarat toimitetaan asiakkaalle täsmällisesti sovittuna ajankohtana.
- Asiakkaalle toimitetaan sen tilaama määrä tuotteita.
- Tuotteen ominaisuuksien tulee vastata asiakkaan tekemää tilausta eikä laadussa tulisi olla suurta hajontaa.
- Toimitukseen liittyvien asiakirjojen tulee olla kunnossa, esimerkiksi laskun tulee vastata tilausta ja tehtyä toimitusta.
- Toimitettujen tuotteiden käyttöönotto sujuu ongelmitta.

Joustavuudella voidaan tarkoittaa toimittajan kykyä ja halua muuttaa tilauksien kokoa ja sisältöä ostajan toiveiden mukaan, ilman suuria lisäkustannuksia. Lisäksi toimittajan tulisi olla valmis muokkaamaan tuotettaan ja suunnittelemaan uusia tuotteita asiakkaan tarpeiden mukaan. (Krause, Pagell & Curkovic 2001, s. 501 & 503) Kastikainen nostaa joustavuuden tärkeimmäksi mittariksi muutosten läpimenoajan. Esimerkiksi voidaan mitata aika, joka toimittajalta kuluu tuotannon muuttamiseen kysyntää vastaavaksi, myös reagointikykyä volyymin kasvuun tai laskuun tulee tarkkailla. (Kastikainen 2004, s. 61) Toimittajan nopea läpimenoaika mahdollistaa nopean reagoinnin asiakkaan tarpeisiin, mikä

nostaakin läpimenoajan toimittajan tärkeäksi valintakriteeriksi. (Gunasekaran et al. 2004, s. 336)

5.4.2 Toimittajan kapasiteetti

Toimittajan kokonaiskapasiteetin selvittäminen auttaa ymmärtämään, kuinka suuria tilauksia toimittajan on mahdollista toimittaa. Toimittajan todellista kapasiteettiä kuvaa nettokapasiteetti, joka voi olla huomattavasti teoreettista kapasiteettiä alhaisempi. Nettokapasiteetti jää yrityksillä usein 50-90 %:iin teoreettisesta arvosta, kuten taulukossa 2 on kuvattu. (Haverila et al. 2005, s. 399-400)

Taulukko 2. Toimittajan nettokapasiteetti muodostuu useista eri tekijöistä. (Haverila et al. 2005, s. 401)

<p>Teoreettinen maksimikapasiteetti 100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valmistusprosessin häiriöt % - Materiaalipuutteet % - Konerikot % - Huollot % - Työnjärjestelyiden puute % - Viallisten tuotteiden valmistus % - Koulutus % - Sairaslomat ja poissa olot % <hr/> <p>Nettokapasiteetti 50–90 % maksimikapasiteetistä</p>
--

5.5 Toimittajan taloudellisten tunnuslukujen mittaaminen

Toimittajan taloudellisten tunnuslukujen tarkkailu on hyödyllistä, mikäli halutaan selvittää sen kyvykkyyttä pitkäaikaiseen yhteistyöhön. Mikäli toimittajan talousasiat eivät ole kunnossa on vaarana toiminnan lakkaaminen, jonka jälkeen ostaja on pakotettu etsimään uusi korvaava toimittaja nopealla aikataululla. Yritysten tilinpäätöstiedot ovat julkisia kaupparekisterissä, joten niihin on mahdollisuus päästä käsiksi toimittajaa valittaessa. (Verohallinto 2008)

Toimittajan tilinpäätöksestä ja toimintakertomuksesta on hyödyllistä selvittää liikevaihto ja verrata sitä aikaisempiin vuosiin, jolloin saadaan selville esimerkiksi liikevaihdon muutosprosentti: (Sake 2009)

- $\text{Liikevaihdon muutos- \%} = 100 \% * (\text{Kauden liikevaihto} - \text{kauden n-1 liikevaihto}) / \text{Kauden n-1 liikevaihto}$

Liikevaihdosta pystytään päättelemään mahdollisten toimittajien kokoa ja resursseja jo varhaisessa vaiheessa ilman yhteydenottoa tai tarjouspyynnön lähettämistä. Liikevaihdon muutosprosentin selvittämisellä nähdään onko yritys kasvava, onko se jämähtänyt paikoilleen vai onko yrityksellä ollut kenties ongelmia. (Sake 2009)

Yrityksen kannattavuuden mittarit voidaan jakaa neljään eri luokkaan, joista voidaan laskea seuraavia talouden tunnuslukuja toimittajan arviointiin:

Voittoprosentit: perustuvat tuloslaskelman eriasteisia tuloksia kuvaavien jäämien suhdetta liikevaihtoon. (Arto et al. 1992, s. 135-136)

1. $\text{Myyntikateprosentti} = 100 * \text{Myyntikate} / \text{Liikevaihto}$
2. $\text{Käyttökateprosentti} = 100 * \text{Käyttökate} / \text{Liikevaihto}$
3. $\text{Liikevoittoprosentti} = 100 * \text{Liikevoitto} / \text{Liikevaihto}$
4. $\text{Voittoprosentti} = 100 * \text{Tilikauden voitto} / \text{Liikevaihto}$

Pääoman tuottoaste: eri muunnelmia riippuen siitä kenen pääomasta kyse ja minkä voiton tämä saa. Pääoman tuottoasteen muunnelmat sopivat hyvin eri yritysten kannattavuuden vertailuun. (Arto et al. 1992, s. 137-138, Oulunseutu Yrityspalvelut 2011, kaava 7)

5. $\text{Omanpääoman tuottoaste (ROE)} = 100 * \text{Kokonaistulos} / \text{Oma pääoma}$
6. $\text{Sijoitetun pääoman tuottoaste (ROI)} = 100 * (\text{Nettotulot} + \text{korkokulut}) / \text{Sijoitettu pääoma}$

$$7. \text{ Koko pääoman tuottoaste (ROA)} = 100 * (\text{Nettotulot} + \text{korkokulut}) / \text{Taseen loppusumma}$$

Maksuvalmius: nämä kuvaavat yrityksen kykyä suoriutua tulosrahoituksellaan juoksevista maksuista. (Artto et al. 1992, s. 138-139, Oulunseutu Yrityspalvelut 2011, kaavat 8 & 9)

$$8. \text{ Quick ratio} = \text{Rahoitusomaisuus} / \text{Lyhytaikaiset velat}$$

$$9. \text{ Current ratio} = \text{Rahoitusomaisuus} + \text{Vaihto-omaisuus} / \text{Lyhytaikaiset velat}$$

Vakavaraisuus: näillä arvoilla tarkoitetaan yrityksen kykyä suoriutua rahoittajien vaateista. Mitä hallitsevammassa osassa kustannusrakennetta vieras pääoma on, sitä todennäköisempää on, ettei yritys pysty suoriutumaan rahallisista velvoitteistaan. (Artto et al. 1992, s. 139, Oulunseutu Yrityspalvelut 2011, kaavat 10 & 11)

$$10. \text{ Omavaraisuus} = 100 * \text{Oma pääoma} / \text{Koko pääoma}$$

$$11. \text{ Velkaantumistaso} = 100 * \text{Vieras pääoma} / \text{Koko pääoma}$$

5.6 Asiakas tyytyväisyyden mittaaminen

Asiakastyytyväisyyttä voidaan mitata eri tavoin kuten kyselyin, havainnollistamalla tai kokoamalla valmiiksi kerättyä aineistoa. Tärkeää on, että asiakastyytyväisyyttä mitattaessa kysymykset ovat spesifisiä ja merkitsevät samaa kaikille vastaajille. (Saikko 2006, s. 31-32) Kokonaisvaltaisella laatujohtamisella on selvästi vaikutusta asiakastyytyväisyyden edistämiseen. Asiakastyytyväisyyteen vaikuttaa paljon toimittajan motivoituneet työntekijät, joiden toiminta asiakkaiden kanssa on joustavaa ja reagoivaa heidän tarpeisiinsa. (Choi & Eboch 1997, s. 62)

Asiakastyytyväisyyden osa-alueisiin kuuluvat kokonaislaatu, yhteistyö sekä toimitusten laatu, jota on käsitelty ylempänä, jonka vuoksi sen mittareita ei tässä kohdassa enää käsitellä. Tekijöitä arvioitaessa voidaan tehdä lomake, jossa

arvioidaan omaa tyytyväisyyden ja/tai tyytymättömyyden astetta tekijään.

Kokoanislaadussa voidaan mitata esimerkiksi: (Saikko 2006, s. 52-53)

- kykyä tehdä asiat oikein kerralla
- luotettavuutta
- valitusten käsittelyä
- laskutuksen oikeellisuutta

Yhteistyötä mitatessa sen alatekijöitä ovat: (Saikko 2006, s. 53)

- kyky vastata asiakkaan erityiskysymyksiin
- vastausaika asiakkaan pyyntöön
- henkilöstön tavoitettavuus
- henkilöstön tietotaito

6 CASE FEDEX

Tässä osiossa esitellään posti- ja logistiikka-alalla toimiva kansainvälinen yritys FedEx ja sen tapaa mitata ja arvioida toimittajiensa suorituskykyä. Lopuksi on analysoitu tekijöitä, jotka ovat olleet FedExin mielestä tärkeitä asioita toimittajaa arvioitaessa.

FedEx on maailman laajuinen pakettien jakelu ja logistiikkapalvelujen yritys, joka toimii yhteensä 30 maassa. Koko sen elinkaaren ajan, FedEx on pyrkinyt operatiiviseen täydellisyyteen ja kykyyn noutaa, jaella ja toimittaa paketit ajallaan. Maineensa FedEx onkin saavuttanut hyvän toimitusvarmuutensa ansiosta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana posti- ja logistiikka-ala on tullut hyvin kilpailulliseksi. FedExin lisäksi asiakkaat voivat valita UPS:n, DHL:n tai USPS:n. Elektronisesta postista on tullut nykyaikana yksi kilpailuedun lähde. Jotta FedEx pystyisi yltämään kasvutavoitteisiinsa, sen on tarjottava uusia palveluja asiakkaille, laajennettava uusille markkinoille maailmalla sekä hallittava kustannuksia taloudellisesti. (Monzcka et al. 2005, s. 295)

FedEx ostaa vuosittain hyödykkeitä ja palveluja miljoonien arvoilla, jonka vuoksi hankintatoimi on merkittävä arvoa lisäävä toiminto yrityksessä. FedEx on myös havainnut, että sen toimittajat vaikuttavat merkittävästi kustannuksiin ja kykyyn palvella omia loppuasiakkaita. Esimerkiksi, jos lentokoneesta puuttuu tietty varaosa, viivästyttää tämä FedExin jakelua. Parantaakseen toimitusketjunsä toimintaa, FedEx on ottanut käyttöön pistekortin mitataksaan ja valvoakseen toimittajiensa suorituskykyä. (Monzcka et al. 2005, s. 295)

FedExin pistekortti on saatavissa sisäisesti yrityksen sisällä ja toimittajille mahdollinen Intranetin kautta. Pistekortti yhdistää laajan hankintaosaston FedExin sisällä, jossa ostajat ja toimitusketjun asiantuntijat pitävät huolta oman vastualueensa toimittajien pistekorttien ylläpidosta. Pistekortit lähetetään tietokantaan, jonka kautta voidaan tarkistaa toimittajien kanssa käydyt menettelytavat ja suorituskyvyn ylläpito. Tietokannan avulla voidaan suorittaa

erilaisia analyyssejä. Esimerkiksi sen kautta voidaan nopeasti tunnistaa toimittajat, jotka alisuoriutuvat. (Monzcka et al. 2005, s. 295)

Liitteenä on malli pistetaulukosta, liite 1, jota FedEx käyttää tavaran toimittajien arviointiin. Lisäksi on olemassa omat mallit palvelu- ja polttoainetoimittajille. Pistekortti mahdollistaa toimittajasta vastuulla olevan määrätä painokertoimet tärkeille suorituskyvyn ominaisuuksille hankinnan vaatimusten mukaan. Lisäksi pistekortin käyttäjä voi päättää mitä kategorioita ja alatekijöitä kategoriasta liittää arviointiin. (Monzcka et al. 2005, s. 295)

Vaikka järjestelmä tarjoaa joustavuutta toimittajan arviointiin, kuuluu siihen myös noudatettavia sääntöjä. Ensinnäkin kaikkiin pistekortteihin on sisällytettävä kategoria ”Monipuolinen toimittajan kehittäminen”. Toiseksi painokertoimien yhteenlaskettava määrän on oltava 100 ja kolmanneksi kaikki kategorian alatekijät tulee arvioida asteikolla 0-5. Kategorian sisällä kaikki pisteet lasketaan yhteen ja jaetaan alatekijöiden lukumäärällä, jolloin saadaan laskettua kunkin kategorian suorituskyvyn keskiarvo. Lopuksi kaikkien kategorioiden pisteet lasketaan yhteen ja arvostellaan suorituskyvyn mukaan seuraavan asteikon mukaan: (Monzcka et al. 2005, s. 297)

- 500-450 platina
- 449-400 kulta
- 399-350 hopea
- 349-300 pronssi
- <300 vaatii erityishuomiota

Ostajat ja toimitusketjun asiantuntijat kommunikoivat sisäisten asiakkaiden kanssa saadakseen tietoa toimittajan suorituskyvystä. Palaute sisäisiltä asiakkailta on myös sisällytetty toimittajan pistekorttiin. Pistekortti jaetaan säännöllisin väliajoin myös toimittajalle, jolloin toimittaja näkee itse oman toimintansa tuloksen. Pistekortti sisältää laadullisia osioita, jonka arvioinnista toimittajat eivät kuitenkaan ole aina samaa mieltä. Tätä voi pitää myös hyvänä puolena, sillä se

avaa kanavia kommunikaatiolle FedExin ja toimittajien välillä. (Monzcka et al. 2005, s. 297)

FedEx on ollut tyytyväinen pistekortin käyttöönotosta ja sen tuomista tuloksista. Sen käyttäjät voivat nykyään arvioida suorituskyvyn kategorioiden eri alatekijöitä, sen sijaan että antaisivat yhden arvosanan koko kategorialle. Tuotteet, palvelut ja polttoaineet ovat nyt osa yhtä tukevaa sapluunaa, toisin kuin ennen. FedEx aikookin laajentaa pistekortin käyttöä suuremmalle toimittajajoukolle. Asiantuntijat FedExillä ovat ymmärtäneet, että toimitusketjun johtaminen vaatii kurinalaista ja täsmällistä mittausjärjestelmää saavuttaakseen toimitusketjun tavoitteet. (Monzcka et al. 2005, s. 297)

Liitteessä 1 on malli FedExin pistekortista, jolla tavaran toimittajien suorituskykyä on arvioitu. Kuten yllä on kuvattu, pistekortti koostuu painoarvotekijöistä ja pisteytyksistä, joiden mukaan kokonaistulos toimittajalle lasketaan. Pistekorttiin on sisällytetty seuraavat pääkategoriat, jotka jakaantuvat useampaan alatekijään:

1. Oikea-aikainen toimitus
 2. Syklin lyhentämisen kehittäminen
 3. Laatu
 4. Palvelu
 5. Taloudellinen vakaus
 6. Kustannukset
 7. Monipuolinen toimittajan kehittäminen
 8. Vaihtoehtoiset toimittaja-/tuotekohtaiset tekijät
- ➔ Kokonaistulos

FedExin tapauksessa tärkein tekijä toimittajaa arvioitaessa on oikea-aikainen toimitus, sillä FedExin toiminta perustuu asiakkaiden hyödykkeiden nopeaan jakeluun. Lisäksi toimitusvarmuus on FedExin kilpailuedun ja maineen perusta, jonka vuoksi sen toimittajien on myös yltävä tälle tasolle, jotta loppuasiakkaiden palveluaste pysyisi oikealla tasolla. Toimitusvarmuudessa mitataan oikea-

aikaisten toimitusten ja kaikkien toimitusten lukumäärä sekä oikea-aikaisten toimitusten prosentuaalista osuutta 6, 3 ja 1 kuukauden ajanjaksoissa. Oikea-aikaisen toimituksen painoarvoksi onkin annettu 25 %.

Seuraavaksi tärkein tekijä 20 %:n painoarvolla ovat kustannukset. Posti- ja logistiikka-alalla asiakkaiden maksuvalmius ei ole kovin suuri, jonka vuoksi FedExin kustannusrakenteen tulee olla kevyt. Tällöin tulee myös pyrkiä minimoimaan toimittajan kustannuksia ja arvioimaan näitä tuotteen hinnan kilpailukyvyyn, kustannustrendien sekä erilaisten kustannussäästöjen ja alennuksien suhteen.

Palvelujen painoarvo on 15 %. Hyvä toimittaja tarjoaa hyvää ja nopeaa palvelua, siihen on myös helppo ottaa yhteyttä ja sen reagointikyky asiakkaidensa tarpeisiin on nopea. Lisäksi henkilöstön tietotaito ongelmatilanteissa sekä toimituksen jälkeinen tuki ja teknologisten ratkaisujen huolto ja ylläpito ovat tärkeitä tekijöitä. Erityisesti, jos hankittava hyödyke on kriittinen FedExin toiminnan kannalta kuten lentokonehuolto, vaaditaan hyvää ostaja-toimittajasuhdetta, jossa reagoidaan nopeasti toisen tarpeisiin.

Laadun, monipuolisen toimittajan kehittämisen sekä valinnaisen osion painokertoimet ovat 10 %. Laadun alatekijöitä ovat erilaiset ongelma- ja vikatilanteiden ilmenemiset sekä valitukset, joita mitataan 6, 3 ja 1 kuukauden ajanjaksoilta. Lisäksi on otettu huomioon aika, joka on kulunut takuuvaatimusten vastaamiseen sekä mahdolliset laadunvarmistussertifikaatit. Toimittaja monipuolisen kehittämisessä osa-alueita ovat suorat ja epäsuorat raportoinnit asiakkaille sekä paikallisten alihankkijoiden käyttäminen. Kategorian tehtävänä on lisätä kommunikaatiota ja avoimuutta asiakkaan ja toimittajan välillä sekä kannustaa lähialueen elinkeinoelämän kehittämiseen. Tällä luultavasti haetaan myös toimittajan toimitusketjun läpimenoajan lyhentämistä ja edelleen nopeampaa reagointia ostajan tarpeisiin. Valinnaiseen osioon voidaan liittää tekijöitä, jotka ovat tiettyä hyödykettä tai toimittajaa arvioitaessa tärkeitä ottaa huomioon.

Toimitusketjun sykliajan lyhentäminen ja taloudellinen stabiilitteetti ovat painoarvoiltaan 5 %. Syklin lyhentäminen nopeuttaa toimittajan reagoitua ja näin myös toimitusaikaa tilauksenteosta toimitukseen. Taloudellinen tila selvitetään ulkopuolisen konsultin Dun & Bradstreetin avulla. D&B pyrkii vähentämään luottoriskejä, löytämään uusia asiakkaita sekä tehostamaan hankintojen hallintaa. (D&B Suomi 2009)

Kuten FedExin tapauksesta nähdään toimitusvarmuus ja -aika, hinta ja kustannukset sekä laatu ovat lähes aina tärkeimmät kriteerit toimittajaa arvioitaessa, sillä näillä tekijöillä on myös paljon vaikutusta omaan toimintaan, omien loppuasiakkaiden palvelun laatuun, kustannusrakenteeseen ja lopputuotteen hinnoitteluun. Riippuen yrityksestä ja alasta, jolla se toimii kriittiset tekijät vaihtelevat. FedExillä toimitusvarmuus on ylivoimaisesti tärkeintä toimittajan suorituskykyä arvioitaessa. Lisäksi on muita tekijöitä, jotka on hyvä ottaa huomioon kuten palvelu, joka vaikuttaa asiakas-toimittajasuhteen laatuun ja sen tehokkuuteen.

7 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän työn tavoitteena oli selvittää, mitkä ovat tärkeitä tekijöitä toimittajan suorituskyvyn mittaamisessa eli mitä pitää mitata ja miksi. Lisäksi selvitimme, miten näitä tekijöitä mitataan yleisesti. Vaikeaa on sanoa, mitä ja millaista mittaria tulee milloinkin käyttää, sillä hankinnan kohde on ratkaisevassa roolissa päätettäessä mitä mitataan. Ylipäänsä ei ole järkevää mitata pienimuotoisia hankintoja, joilla ei ole merkittävää arvoa yrityksen toiminnalle. Jos pieniä ostotapahtumia kuitenkin mitataan, voivat mittaamisesta aiheutuvat kustannukset ylittää mittaamisella saavutettavan hyödyn. Tärkeää on mitata niitä toimittajia, joilta hankitaan suuria volyymeja, ne muodostavat suuren kustannuserän sekä ovat kriittisiä ostajayrityksen toiminnan kannalta.

Hankintaa tehdessään yritykset mittaavat usein eri osa-alueita, antavat niille pisteitä ja painokertoimia, joista saadaan mittaustulos. Eniten hankkijat mittaavat toimittajiltaan toimitusvarmuutta, täsmällisyyttä, laatua, hintaa ja kokonaiskustannuksia. Työssämme, kuten useimmissa yrityksissäkin ei-taloudelliset mittarit nousivat tärkeämmiksi kriteereiksi, kuin taloudelliset mittarit. Nämä ei-taloudelliset tekijät vaikuttavat yleensä suoraan toimittajan omaan toimintaan, lopputuotteeseen sekä loppuasiakkaan palveluasteeseen. Esimerkiksi myöhästynyt tai puuttuva hyödyke voi pysäyttää tuotannon. Useinkaan ostajaa ei kiinnosta toimittajan talous, paitsi siltä osin että toimittajan tilanne takaa varmat toimitukset, eikä toimittajalla ole konkurssin uhkaa. Ei-taloudellisten mittarit soveltuvat hyvin toimittajayhteistyön kehittämiseen, niiden tarkkailu on myös helpompaa ja tulokset ovat ymmärrettävämpiä, kuin taloudellisilla mittareilla. Olennaista mittaamisessa kuitenkin on, että sen on oltava jatkuvaa ja systemaattista.

Edellä mainittujen tärkeimpien arviointikriteerien lisäksi on muita tekijöitä, joita ostaja saattaa haluta tarkastella toimittajaa arvioitaessa. Tämä erityisesti silloin, kun ollaan hankkimassa uutta toimittajaa, jonka toimintatapoja ei vielä tiedetä. Näitä tekijöitä ovat yrityksen liikkeenjohdon ja toimitusketjun johtamis- ja

hallintakyvyt sekä työntekijöiden omistautuminen ja motivaatio työtehtäviinsä ja toiminnan kehittämiseen. Tuotantomenetelmien, tuotannosuunnittelun sekä teknologisen kyvykkyyden arviointi on myös tärkeässä roolissa riippuen siitä, miten paljon teknologista osaamista hankittavan hyödykkeen tuottaminen vaatii tai kuinka pitkä sen tuotannon läpimenoaika on. Tällöin ostaja haluaa varmistaa, että toimittaja pystyy toimittamaan halutun tuotteen tietyllä toimitusajalla ja että se on vaatimusten mukainen.

Toimittajan suorituskyvyn mittaamisella on useita hyötyjä. Sillä voidaan valvoa toimittajaa ja tarkastella pitääkö se kiinni sopimuksessa määritetyistä laatu, toimitusaika ja toimitusvarmuus kriteereistä. Mittaamisella voidaan myös auttaa toimittajaa kehittämään toiminataansa entistä paremmaksi ja tehokkaammaksi. Lisäksi sillä voidaan kehittää toimittajayhteistyötä ja parantaa kommunikaatiota. Tällöin vaikutuksina voi olla tuotekehityksen tekeminen yhdessä, halvemmat hinnat, parempi palveluaste sekä luotettava pitkäaikainen toimittaja-ostajasuhde. Lisäksi kehittämällä toimittajaa voidaan parantaa omaa toimintaa, kun tiedetään, että toimittaja on luotettava. Tällöin esimerkiksi varastoinnin tarve voi pienentyä huomattavasti ja laatu voi olla parempi.

Suorituskyvyn mittaamisessa ei ole yhtä oikeaa tapaa, vaan on useita erilaisia mittaristomalleja, joiden mukaan mittareita valitaan eri näkökulmien mukaan. Suosituin on varmaankin Kaplan ja Nortonin Balanced Scorecard (BSC), joka ilmenee monissa kirjallisuuden lähteissä. BSC käytetään useimmiten kuitenkin oman suorituskyvyn mittaamiseen. Tässä työssä olemme käsitelleet mallia Plattsin mukaan, jossa on annettu painoarvot eri mittauskategorioille. Painoarvo ja pisteytys tyyppinen lähestymistapa on yleinen toimittajaa arvioitaessa. Tällöin voidaan määrittää tärkeät kategoriat, joiden alle on koottu mittareita tämän kategorian suorituskyvyn mittaamiseksi. Tällä menetelmällä voidaan antaa yleinen arvosana toimittajan suorituskyvyn eri osa-alueista ja laskea lopullinen tulos. Lopullisen tuloksen ja arvosanojen avulla on helppo verrata toimittajia keskenään ja nähdä kokonaiskuva toimittajan suoriutumisesta.

LÄHTEET

KIRJALLISUUSLÄHTEET

Artto, E., Koskela, M., Leppiniemi, J. & Pitkänen, E. 1992. Laskentatoimen perusteet. KY-Palvelu Oy. 256 s.

Baily, P., Farmer, D., Jessop, D. & Jones, D. 2005. Purchasing Principles and Management. 9th ed. Prentice Hall Financial Times. 427 s.

Choi, T.Y. & Eboch, K. The TQM Paradox: Relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management*. Vol. 17, No. 1, December 1998, s. 59-75.

Crandall, R.E. & Julien, O. Measuring the Cost of Quality. *Industrial Management*. Vol. 52, No. 4, July 2010, s. 14-18.

Guiffrida, A.L. & Nagi, R. Cost characterizations of supply chain delivery performance. *International Journal of Production Economics*. Vol. 102, No. 1, July 2006, s. 22-36.

Gunasekaran, A., Patel, C. & McGaughey, R.E. A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*. Vol. 87, No. 3, February 2004, s. 333-347.

Haverila M. J., Uusi-Rauva E, Kouri, I. & Miettinen, E. 2005. *Teollisuustalous*. 5. Painos, Tampere. Tammer-Paino Oy. 510 s.

Hintze, J. Best Friends Forever? *Treasury & Risk*. February 2011, s. 28-31.

Hwang, I., Radhakrishnan, S. & Su, L.N. Vendor Certification and Appraisal: Implications for Supplier Quality. *Management Science*. Vol. 52, No. 10, October 2006, s. 1472-1482.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen, ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. 2. painos. Tietosanoma Oy. 498 s.

Ittner, C.D. & Larcker, D.F. Coming up short on nonfinancial performance measurement. *Harvard Business Review*. Vol. 81, No. 11, November 2003, s. 88-95.

Jackson, M. Selecting the "best" document delivery supplier. *Interlending & Document Supply*. Vol. 32, No. 4, 2004, s. 242-243.

Karrus, K. 1998. *Logistiikka 3.-5*. Painos, Porvoo, WSOY. 419 s.

Kastikainen, J. 2004. Toimitusvarmuus, laatu ja kustannus toimittajanvalintakriteereinä: case Fenestra Oy. Pro Gradu tutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 112 s.

Krause, D.R., Pagell, M. & Curkovic, S. Toward a measure of competitive priorities for purchasing. *Journal of Operations Management*. Vol. 19, No. 4, July 2001, s. 497-512.

Kumar, S., Hong, Q.S. & Haggerty L.N. A global supplier selection process for food packaging. *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol 22, No. 2, February 2011, s. 241-260.

Lai, K-H., Cheng, T.C.E. & Yeung, A.C.L. Relationship stability and supplier commitment to quality. *International Journal of Production Economics*. Vol. 96, No. 3, 18 June 2005, s. 397-410.

Li, C.C., Fun, Y.P. & Hung, J.S. A new measure for supplier performance evaluation. *IIE Transactions*. Vol. 29, No. 9, September 1997, s. 753-758.

Lysons, K. & Farrington, B. 2006. *Purchasing and Supply Chain Management*. 7th ed. Prentice Hall Financial Times. 709 s.

Lönnqvist, A. & Miettinen, P. 2003. Suorituskyvyn mittaaminen. Helsinki Edita Prima Oy. 147 s.

Monczka, R., Trent, R. & Handfield, R. 2005. Purchasing & Supply Chain Management. 3rd ed. Thomson South-Western. 744 s.

Platts K.W., Probert D.R. and Cáñez, L. Make vs. buy decisions: A process incorporating multi-attribute decision-making. International Journal of Production Economics. Vol 77, No. 3 , 11 June 2002, s. 247-257.

Ramanathan, R. Supplier selection problem: integrating DEA with the approaches of total cost of ownership and AHP. Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 12, No. 4, June 2007, s. 258-261.

Raut, R.D., Bhasin, H.V. & Kamble, S.S. Exploring Critical Criteria for Supplier Selection by CNG/LPG kit Manufacturers in India-Selection of Suppliers for Compressed Natural Gas and Liquefied Petroleum Gas Kit Manufacturers: A Case Study and Proposed Methodology. International Journal of Business Insights & Transformation. Vol. 3, No. 2, April-September 2010, s. 35-45.

Saikko, S. 2006. Asiakaspalveluprosessien mittariston luominen: Case Borealis Polymers Oy. Pro Gradu tutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 73 s.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta: B2B- vähemmällä enemmän. 7. Painos, Helsinki, Hakapaino Oy. 221 s.

Singer, M., Donoso, P. & Traverso, P. Quality strategies in supply chain alliances of disposable items. Omega. Vol 31, No. 6, December 2003, s. 499-509.

Van Weele, A.J. 2002. Purchasing and Supply Chain Management. 3rd ed. Thomson. 363 s.

Välimäki, A. 2010. Toimittajan suorituskyvyn parantaminen. Patria Aviation Oy. Opinnäytetyö Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 71 s.

Xia, W. & Wu, Z. Supplier selection with multiple criteria in volume discount environments. Omega. Vol. 35, No. 5, October 2007, s. 494-504.

INTERNET-LÄHTEET

Dun & Bradstreet Suomi. Päivitetty 20.01.2009. [WWW-dokumentti]. [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa: <<http://dbfinland.dnb.com/Finnish/default.htm>>

Hankintatoimen kehittäminen. Uusien toimittajien arviointikriteerit. Päivitetty 08.03.2011a. [WWW-dokumentti]. [viitattu 08.03.2011]. Saatavissa: <http://www.hankintatoimi.fi/prosessit_ja_tyokalut/strateginen_hankinta/uusien_toimittajien_etsinta_ja_valinta/uusien_toimittajien_arviointikriteerit.html>

Hankintatoimen kehittäminen. Toimittajien suorituskyvyn arviointi. Päivitetty 08.03.2011b. [WWW-dokumentti]. [viitattu 08.03.2011]. Saatavissa: <http://www.hankintatoimi.fi/prosessit_ja_tyokalut/strateginen_hankinta/toimittajaverkoston_hallinta_ja_kehittaminen/toimittajien_suurituskyvyn_arviointi.html>

Oulunseutu Yrityspalvelut. 33. Talouden tunnusluvuista ja kirjanpitoon liittyvistä käsitteistä. Päivitetty 18.02.2011. [WWW-dokumentti]. [viitattu 18.03.2011]. Saatavissa: <<http://www.ouka.fi/ouluseutu/yrityspalvelut/perustamisopas/kasitteista.htm>>

Rajala, Ari. Kauppalehti: Kauppalehti balance. Päivitetty 23.02.2011. [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.03.2011]. Saatavissa: <<http://www.kauppalehti.fi/balance/tulkintaohjeet/index.jsp?oid=20110261955>>

Sake-suorituskyvyn analysointijärjestelmät pkt-yritykselle. Päivitetty 01.06.2009. [PDF-dokumentti]. [viitattu 18.03.2011]. Saatavissa: <http://www3.lut.fi/tuta/lahti/sake/Sake_mittarilista.pdf>

Verohallinto. Tilinpäätöstiedot suoraan verottajalta kaupparekisteriin. Päivitetty 12.11.2008. [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.03.2011]. Saatavissa:

<http://www.vero.fi/?article=7563&domain=VERO_MAIN&path=5,40,89&language=FIN>

Vuori-Metsämäki, B. Satakunnan AUNE-hanke: Haastava käyttäytyminen. Päivitetty 18.03.2009. [WWW-dokumentti]. [viitattu 22.03.2011]. Saatavissa: <http://www.satshp.fi/sataehp/aune/apua_arkeen/haastava_kayttaytyminen.php#top>

WSU Linux Users Group. An Economist's View of Filesharing. Päivitetty 05.04.2007. [WWW-dokumentti]. [viitattu 20.03.2011]. Saatavissa: <<http://lug.wsu.edu/node/818>>

Liitteet

Supplier Number <input style="width:100%;" type="text"/> FSC Code <input style="width:100%;" type="text"/> Supplier Name <input style="width:100%;" type="text"/> Address <input style="width:100%;" type="text"/> Representative <input style="width:100%;" type="text"/>	Eval. Period: From <input style="width:100%;" type="text"/> To <input style="width:100%;" type="text"/> Date: <input style="width:100%;" type="text"/> FedEx Rep: <input style="width:100%;" type="text"/> Manager: <input style="width:100%;" type="text"/> Department: <input style="width:100%;" type="text"/>					
C A T E G O R Y				Weight	Score	Total
1. On-Time Delivery Performance				25		
No. of on-time deliveries	6 mths	3 mths	1 mth			
Total deliveries	_____	_____	_____			
Pct. On-Time	_____	_____	_____			
(100-95% = 5 // 94-90 = 4 // 89-80 = 3 // 79-70 = 2 // 69-60 = 1 // less than 60 = 0)						
2. Cycle Time Improvement (Yes / No)				5		
3. Quality				10		
A. Discrepancy rate						
No. of problem receipts	6 mths	3 mths	1 mth			
Total receipts	_____	_____	_____			
Discrepancy rate (rec.)	_____	_____	_____			
No. of problem invoices	_____	_____	_____			
Total invoices	_____	_____	_____			
Discrepancy rate (inv.)	_____	_____	_____			
Total discrepancy rate	_____	_____	_____			
(0-1% = 5 // 2-3 = 4 // 4-6 = 3 // 7-9 = 2 // 10-12 = 1 // greater than 12 = 0)						
B. MTBF						
C. Bad from stock						
D. No. of customer / quality complaints						
E. No. of warranty claims						
F. Turn time on warranty claims						
G. Certification (yes / no)						
(Average score for quality)						
4. Service				15		
A. Flexibility						
B. Customer service responsiveness						
C. Operational compatibility / coverage / accessibility						
D. Sales person product knowledge						
E. Sales person knowledge of FedEx						
F. Post sales support						
G. Technology upgrades / enhancements						
(Average score for service)						
5. Financial Stability (measured by D&B)				5		
6. Cost				20		
A. Price competitiveness						
B. Cost trends						
C. Add-ons						
D. Frequency / value of cost-reduction ideas						
E. Supplier savings sharing						
F. Gratis service (no incremental costs)						
G. FedEx cost of quality (or benefit)						
(Average score for cost)						
7. Diverse Supplier Development (DSD) — contact DSD for scoring				10		
A. Direct reporting						
B. Indirect tier reporting (completed by DSD & Prime)						
C. Use of local suppliers						
(Average score for DSD)						
8. Optional or Supplier / Product specific				10		
A.						
B.						
C.						
(Average score for optional)						
9. TOTAL SCORE				100		

Scoring Scale: 5 = Excellent // 4 = Above average // 3 = Average // 2 = Below average // 1 = Poor // 0 = Unacceptable
 Performance Level: 500-450 = Platinum // 449-400 = Gold // 399-350 = Silver // 349-300 = Bronze // <300

Liite 1. Malli FedExin tavaratoimittajan suorituskyvyn arviointilomakkeesta. (Monczka et al. 2005, s. 296)