



**SAVONIA**

■ OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
MATKAILU-, RAVITSEMIS- JA TALOUSALA

# SITÄ SAAT MITÄ MITTAAT ELINTARVIKEHANKINNAN MITTAREIDEN KEHITTÄMINEN

Koulutusala Matkailu-, ravitsemis- ja talousala			
Koulutusohjelma Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Tiina Soininen			
Työn nimi Sitä saat mitä mittaat, elintarvikehankinnan mittareiden kehittäminen			
Päiväys	17.3.2017	Sivumäärä/Liitteet	63/7
Ohjaaja(t) Anna-Maria Saarela			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Itä-Suomen huoltopalvelut liikelaitoskuntayhtymä, Servica lky			
<p>Tiivistelmä</p> <p>”Mitä et voi mitata, sitä et voi ohjata. Mitä et voi ohjata, sitä et voi johtaa.” on punainen lanka, joka voidaan pitää periaatteena hankintatoiminnan kehittämisessä ja johtamisessa. Hankintatoiminnan mittarit ovat yleisesti olleet negatiivisia, jotka kertovat epäonnistumisesta. Ajatus: ”Mitä mittaat, sitä saat”, tuo mittareiden ja taustatietojen lukujen valintaan kriittisyyttä. Mittaamisen tavoitteena on antaa tietoa prosessin nykytilasta ja sen kehityksestä selkeästi sekä tunnistaa prosessin kehityskohteita. Hankintojen operatiivinen tehokkuus on ollut tärkeimpiä mitattavia osa-alueita hankintatoiminnassa. Operatiivisen ostotoiminnan tehostamisen perusasioita ovat toimintaprosessien hallinta. Hankintatoiminnan ja ostamisen mittarit ovat perinteisesti liittyneet pääasiassa operatiiviseen ostamiseen. Hankintatoiminnan onnistuminen edellyttää hankinnan strategiaa ja taktista toimintaa. Operatiivisen hankinnan mittaaminen on tärkeää hankintatoimen kehittämiselle.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä kehitetään operatiivisen elintarvikehankinnan mittarit ja tunnusluvut sekä mittaristo, jolla seurataan ja kehitetään Servican ruokapalvelujen elintarvikehankintaprosessia sekä elintarvikehankintoihin asetettujen taloudellisten tavoitteiden saavuttamista. Kehittämistyö on merkityksellinen, kun tarkastellaan elintarvikehankinnan raaka-ainekustannuksia ja kustannuksissa tapahtuvia hintojen muutoksia organisaatiossa. Hankinnan mittarit helpottavat ostojen seurantaan ja analysointia tunnuslukujen avulla sekä selkeyttävät elintarvikehankinnan raportointia kuukausi ja vuosi tasolla. Tässä opinnäytetyössä lähestytään elintarvikehankintojen mittareiden kehittämistä hankinnan teorian kautta selvittämällä, mitä hankinta on käsitteenä sekä mikä merkitys hankinnoilla on yrityksen liiketoiminnassa ja millainen on hankintaprosessi.</p> <p>Opinnäytetyö on laadullinen eli kvalitatiivinen kehittämistyö ja lähestymistapa on konstrukttiivinen. Aineiston keräämisen menetelmänä käytetään Benchmarkingia. Servica ruokapalvelujen hankinnan mittareiden kehittäminen aloitettiin operatiivisen hankintaprosessin kuvaamisella ja prosessin kriittisten pisteiden sekä mittareiden määrittämisellä. Hyviä käytäntöjä hankintojen mittaamisessa pohdittiin benchmarking käynneillä Kymijoen ravintopalvelut, Kapyysissä, Tampereen Voimialla sekä Sakupe OY:llä. Yrityskäyntien jälkeen tehtiin mittaamissuunnitelma, mihin koottiin mitattavat asiat, mistä tiedot mittareihin kerätään ja kuka vastaa tulosten raportoinnista.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tuloksena kuvattiin Servica ruokapalvelujen operatiivinen elintarvikehankinta-prosessi sekä määritettiin elintarvikehankinnan seurantamittarit ja tunnusluvut, joita raportoidaan Balanced Scorecard mittaristomallia soveltamalla neljässä mitattavassa osassa: talous, toimittajat, sisäinen prosessi ja henkilöstö. Taloudenmittarit ovat elintarvikeostojen prosentti osuus liikevaihtoon, tuotekorin raaka-aineiden hintaseuranta tuoteryhmittäin ja ostojen arvo toimittajittain sekä hinnanmuutosten vaikutus ostoihin. Toimittajien onnistumista mitataan toimitus-laatu ja hintavirhepoikkeamien tunnusluvuilla. Sisäistä elintarvikehankintaprosessin toimivuutta mitataan tuotannonohjausjärjestelmän raaka-ainetietojen poikkeamamääräprosentilla ja keittiöissä tehtyjen lähetyksien virheprosentilla. Elintarvikehankintoihin osallistuvan henkilöstön osaamista mitataan hankintakoulutuksien määrällä ja osaamistasokartoituksen keskiarvoluvulla.</p> <p>Servican elintarvikehankintojen mittarit valittiin osittain benchmarkig vierailujen perusteella ja osa mittareista valikoitui Servican strategia mukaisesti. Strategisiksi kehittämiskohteiksi organisaatiossa on valittu tieto ja viestintä toiminnan tueksi ja hankintojen tehostaminen sekä henkilöstön sairaspöissaolojen vähentäminen. Elintarvikehankintojen mittareiden ja mittariston kehittäminen tukee Servican strategiaa, koska mittareiden avulla voimme analysoida ja vertailla elintarvikehankinnan kehittymistä ja tehostaa hankintaa mitatun tiedon avulla.</p>			
Avainsanat Operatiivinen elintarvikehankinta, mittarit, mittaristo, hankintaprosessi			

Field of Study Tourism, Catering and Domestic Services			
Degree Programme Degree Programme in Hospitality Management			
Author(s) Tiina Soininen			
Title of Thesis You get what you measure – developing key performance indicators for food procurement			
Date	17.3.2017	Pages/Appendices	63/7
Supervisor(s) Anna-Maria Saarela			
Client Organisation /Partners Business-based Joint Municipal Authority for Maintenance Services in Eastern Finland, Servica			
<p><b>Abstract</b></p> <p>‘What cannot be measured, cannot be monitored. What cannot be monitored, cannot be managed’ can be held as the guiding principle in the development and management of procurement. Generally, key performance indicators of procurement have been negative which indicates failure. With the idea of ‘you get what you measure’, the selection of key performance indicators and background information can be viewed critically. The objective of measurement is to get clear and relevant information about the current state and development of the process and, additionally, identify improvement areas in it. So far, operative efficiency has been the main area of measurement in food procurement. The management of operative processes is the foundation in optimising operative purchasing. Traditionally, the indicators of procurement and purchasing have been concerned with operative purchasing. However, the success of food procurement requires strategy and tactics; the measurement of operative purchasing is vital for the development of food procurement.</p> <p>This Thesis develops key performance indicators and key figures in operative food procurement. In addition, it develops a gauge that monitors and develops Servica’s food procurement process and the successful achievement of financial targets set for food procurement. The development work is substantial; it provides a tool for examining the stock cost of food procurement and changes in cost with the help of key figures. The development also helps in clarifying both monthly and annual reportage of food procurement. This Thesis approached the development of key performance indicators through acquisition theory by defining what procurement is, investigating the procurement process and examining the meaning of procurement within Servica’s operations.</p> <p>This Thesis is a qualitative development work with a constructive approach. Benchmarking is used in data gathering. The development of Servica’s food procurement key performance indicators was started with the description of the procurement process and, also, locating the critical points in and indicators of the process. Best practices in procurement measurement were considered in benchmarking visits to Kyminjoen Ruokapalvelut, Kapyysi, Tampereen Voimia and Sakupe Ltd. After visits to these companies, a measurement plan was made. The plan included issues to be measured, where to gather the information needed for the indicators and naming the person in charge of reporting.</p> <p>The objective of this Thesis is to describe the operative food procurement process of Servica and define the monitoring indicators and key figures in food procurement. In reporting, a Balance Scorecard model is applied in four sectors: finance, suppliers, internal process and personnel. Finance indicators include the percentage of food purchase in relation to revenue, monitoring prices of stock per product family, the value of purchases per supplier and the effect of change in price on purchases. The success of suppliers is measured by key indicators on delivery quality and deviation of price errors. The functionality of the internal process of food procurement is measured with deviation percentage of stock information in the manufacturing execution system and with the error rates of dispatch notes made in the kitchen. Skills of personnel involved in food procurement purchases is measured with the amount of purchase training and average figure of skills assessment.</p> <p>The key performance indicators of Servica’s food procurement were chosen according to benchmarking visits and Servica’s strategy. As its strategic development areas, Servica has chosen knowledge and communications to support operations, optimising procurement and decreasing personnel sick leaves. The development of key performance indicators supports Servica’s strategy because they enable the analysis and comparison of the development of food procurement through key figures. The information gained from these indicators increases the performance of food procurement.</p>			
Keywords: operative food procurement, key performance indicator, key figure, procurement process			

## SISÄLTÖ

1 JOHDANTO .....	5
2 HANKINNAN JA MITTAAMISEN KÄSITTEISTÖÄ.....	9
3 ITÄ-SUOMEN HUOLTOPALVELUT LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄ SERVICIA .....	11
3.1 Servican Ruokapalvelut .....	11
3.2 Servican elintarvikehankintojen nykytilan kuvaus .....	13
4 HANKINNAN MERKITYS JA TEHTÄVÄT ORGANISAATIOSSA.....	16
5 HANKINTOJEN MITTAAMINEN JA TIEDOLLA JOHTAMINEN .....	24
5.1 Hankinnan mittarit ja tunnusluvut .....	28
5.3 Hankinnan mittaamisen haasteet .....	30
5.4 Suorituskykymittaristot.....	32
5.5 Mittaamisen työkaluja .....	35
6 ELINTARVIKEHANKINNAN MITATTAVIEN TUNNUSLUKUJEN KEHITTÄMINEN .....	45
6.1 Benchmarking-vierailujen tulokset .....	46
6.2 Servica ruokapalvelujen elintarvikehankinnan mittarit ja tunnusluvut .....	47
7 POHDINTA .....	50
LIITE 1: BENCHMARK TULOKSET .....	64
LIITE 2: MITTAUSSUUNNITELMA.....	66
LIITE 3. ELINTARVIKEHANKINNAN TULOSMITTARISTO.....	67
LIITE 4. POIKKEAMARAPORTTI .....	68
LIITE 5. TUOTERYHMÄHINTAKORI .....	69
LIITE 6. OSAAMISMATRIISI .....	70
LIITE 7. KOULUTUSKALENTERI, MALLI .....	71

## 1 JOHDANTO

*"Mitä et voi mitata, sitä et voi ohjata. Mitä et voi ohjata, sitä et voi johtaa."* on punainen lanka, joka voidaan pitää hyvänä periaatteena hankintatoiminnan kehittämisessä ja johtamisessa. Hankintatoiminnan mittarit ovat yleisesti olleet negatiivisia, jotka kertovat epäonnistumisesta. Tätä on pidetty jopa ostotoiminnan aliarvostuksen syynä mittaamisen vähyyden rinnalla. Ajatus: *"Mitä mittaat, sitä saat"*, tuo mittareiden ja taustatietojen lukujen valintaan kriittisyyttä. Mittaamisen tavoitteena on antaa tietoa prosessin nykytilasta ja sen kehityksestä selkeästi sekä tunnistaa prosessin kehityskohteita. Mittaaminen auttaa havaitsemaan trendejä ja muutoksia sekä mahdollistaa ohjausmenetelmien kehittämisen ja käyttöönoton organisaatiossa. Hankintatoiminnan ja ostamisen mittarit ovat perinteisesti liittyneet pääasiassa operatiiviseen ostamiseen. Hankintatoiminnan on oltava tehokasta, mikä edellyttää hankinnan strategiaa ja taktista toimintaa. Operatiivisen hankinnan mittaaminen on tärkeää hankintatoimen kehittämiselle. (Bailey, Farmer, Crocker, Jessop 1998, 406.) Hankintojen operatiivinen tehokkuus on ollut tärkeimpiä mitattavia osa-alueita hankintatoiminnassa, jonka tehokkuus tulisi olla hyvällä tasolla, jotta ostohenkilöstölle jäisi aikaa strategiseen kehittämiseen ja toimittajien hallintaan. Toiminnan kehittämisen edellytyksenä on operatiivisen tehokkuuden seuranta ja kehittämistarpeiden määrittely. Operatiivisen ostotoiminnan tehostamisen perusasioita ovat toimintaprosessien hallinta. Tietojärjestelmien kehitys on mahdollistanut toiminnan tehostamisen hankintatoiminnassa ja tehostuneen tiedonvaihdon toimittajien kanssa. (Aminoff, Pajunen-Muhonen, Hyppönen 2002, 4.)

Mittaamisessa on kiinnitettävä huomio tulosta tekeviin (leading indicators) asioihin, kuten prosesseihin, kehittämiseen sekä prosessin tehokkuuden seurantaan. Vaikka mitataan toimintaa, on talouden tuloksen mittaaminen myös tärkeää ja jos tulos ei kehity positiivisesti yrityksessä on pystyttävä tekemään myös korjaavia toimenpiteitä. Yrityksen kokonaissuorituskykyä voidaan mitata, seurata sekä analysoida talouden, asiakkaan, prosessien ja henkilöstön mittareiden tunnusluvuilla. Mittaamisen näkökulmat auttavat huomioimaan eri aikajaksoja sekä toimintoja, kun mittaaminen ulottuu läpi tilaus-toimitusketjun. Pelkästään suorituskyvyn arvioiminen tuloksen ja yksittäisten toimintojen kautta ei riitä, vaan toimintaa pitää pystyä muuttamaan joustavasti, tuoden asiakkaalle lisäarvoa palveluihin. Organisaation menestyminen tulevaisuudessa on riippuvainen henkilöstön kyvystä kehittää uusia toimintamalleja ja asiakkaan näkeminen arvon kautta organisaatio voi arvioida, mitä omassa toiminnassa tulee kehittää. Organisaation on luotava ja seurattava aktiivisesti toimintaa kuvaavia mittareita sekä varmistaa muutos tavoiteltuun suuntaan. (Piirainen 2011-10-21.)

Opinnäytetyössä kehitetään operatiivisen elintarvikehankinnan mittaristo, mittarit ja tunnusluvut, joilla seurataan ja kehitetään Servican ruokapalvelujen elintarvikehankintaprosessia sekä elintarvikehankintoihin asetettujen taloudellisten tavoitteiden saavuttamista. Tässä työssä ei määritetä tunnuslukujen raja-arvoja. Tässä opinnäytetyössä keskitytään elintarvikeostojen eli operatiivisen elintarvikehankinnan mittariston, mittareiden ja tunnuslukujen kehittämiseen.

Opinnäytetyössä pohditaan tunnuslukujen kehittämistä seuraavien kysymysten kautta:

- Mitä tunnuslukuja Servican elintarvikehankintaprosessissa mitataan?

- Mitkä ovat elintarvikehankintaprosessin kriittiset pisteet?
- Mistä tunnuslukujen tiedot saadaan mittareihin?
- Millä menetelmillä tunnuslukuja mitataan?
- Mitkä ovat yleisimmät mittaamisen ongelmat?

Kehittämistyö on merkityksellinen, kun tarkastellaan elintarvikehankinnan raaka-ainekustannuksia ja kustannuksissa tapahtuvia hintojen muutoksia organisaatiossa. Hankinnan mittarit helpottavat oston seuranta ja analysointia tunnuslukujen avulla sekä selkeyttävät elintarvikehankinnan raportointia kuukausi ja vuosi tasolla. Tässä opinnäytetyössä lähestytään elintarvikehankintojen mittareiden kehittämistä hankinnan teorian kautta selvittämällä, mitä hankinta on käsitteenä sekä mikä merkitys hankinnoilla on yrityksen liiketoiminnassa ja millainen on hankintaprosessi. Hankinnan yleiskuvauksen jälkeen pohditaan hankinnassa mitattavia tunnuslukuja sekä millainen on hyvä mittari sekä mitä haasteita hankintojen mittaamisessa sekä mittareista löytyy. Erilaisia mittaristoja ja mittaamismenetelmiä on paljon, joita käytetään hankintojen mittaamisessa, tässä kappaleessa käydään muutamia yleisimpiä mittaristomalleja sekä mittaamismenetelmien teoriaa läpi.

Servica ruokapalvelujen elintarvikehankinnan mittareiden kehittäminen aloitettiin operatiivisen elintarvikehankintaprosessin kuvaamisella ja prosessin kriittisten pisteiden sekä mittareiden määrittämisellä. Hyviä käytäntöjä hankintojen mittaamisessa pohdittiin benchmarking käynnillä Kymijoen ravintopalvelut, Kapyysissä, Tampereen Voimialla sekä Sakupe OY:llä. Yrityskäyntien jälkeen tehtiin mittaamissuunnitelma, mihin koottiin mitattavat asiat, mistä tiedot mittareihin kerätään ja kuka vastaa tulosten raportoinnista. Servica ruokapalvelujen operatiivisen elintarvikehankinnan mittarit, tunnusluvut ja mittaristo on kuvattu kehittämistyön lopussa. Lopuksi pohditaan benchmark käyntien tuloksia, miten elintarvikehankintojen mittaamisen raportointia kehitetään tietovaraston avulla sekä mikä merkitys Servicalle on elintarvikehankintaosaamisen varmistamisella.

#### Opinnäytetyön rakenne ja aineiston keräämisen menetelmät:

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön rakenne

Johdanto	Kehittämistyön peruste, rakenne ja keskeisimmät käsitteet
Kehittämistyön konteksti	Toimeksiantajan esittely ja nykytilan kuvaus
Kehittämistyön teoreettinen viitekehys	Hankinnan merkitys ja tehtävät organisaatiossa Hankintojen mittaaminen ja tiedolla johtaminen
Kehittämistyö	Benchmarking yritysten esittely ja käyntien tulosten yhteenveto Servican elintarvikehankintojen mittareiden ja tunnuslukujen kehittäminen
Pohdinta osa	Kehittämistyön tulosten yhteenveto ja elintarvikehankintaprosessin mittaamisen kehittäminen tulevaisuudessa

Opinnäytetyö on laadullinen eli kvalitatiivinen kehittämistyö ja lähestymistapa on konstrukttiivinen. Aineiston keräämisen menetelmänä käytetään benchmarkingia, jolla kerätään käytännön tietoa hankinnan mittaamisesta ja mittareista sekä mittaamisen ongelmista kolmelta eri organisaatiolta. Laadullisen menettelyn lähtökohtana on todellisen tilanteen kuvaaminen. Menetelmässä ollaan lähellä tutkittavaa ja osallistutaan toimintaan. Prosessin tarkka kuvaus ja perusteltu tulkinta on oleellista, koska niiden avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä tutkimuksen luotettavuudesta. Tulosten luotettavuutta voidaan lisätä käyttämällä triangulaatiota eli tutkimalla tapausta monesta eri näkökulmasta mm. käyttämällä erilaisia aineistoja ja tiedonkeruumenetelmiä. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2014, 104–105.)

Konstrukttiivinen tutkimuksen tarkoitus on määritellä ja ratkaista ongelmia sekä parantaa nykyistä toimintatapaa tai suorituskykyä lisäämällä jo olemassa olevaa tietoa. Konstruktivistista tutkimusta voidaan soveltaa tutkimuksiin, joihin tuotetaan toimintaohjeita. Konstrukttiivinen tutkimus sopii kehittämistyön lähestymistavaksi, jos luodaan konkreettinen tuotos kuten suunnitelma, mittari tai malli. Tutkimuksessa pyritään käytännönläheisesti ratkaisemaan ongelmat luomalla uusia ratkaisumalleja. olemassa olevaa teoretietoa hyödyntäen. (Ojasalo ym. 2014, 65.) Adekunle Oyegoke toteaa konstruktivistisesta tutkimuksesta Kasasen (1993) "The constructive approach in management accounting research", Journal of Management Accounting Research mukaan, että kaikki ongelmanratkaisut eivät ole konstruktivistista tutkimusta. Konstruktivistiseen lähestymistapaan pitää liittää ongelma ja ratkaista ongelma yhdessä kerätyn teoreettisen tiedon kanssa. Keskeinen tekijä konstruktivistiseen lähestymistapaan on innovaatio suunnittelu. Konstrukttiivinen lähestymistapa on tarkka tutkimuksellinen lähestymistapa, joka ulottuu läpi tutkimuksen, soveltamisesta aina toimitaohjeeseen saakka, tämä vaatii innovaatioita, luovuutta ja avoimuutta.

Benchmarking on menetelmä, joka soveltuu, jos on kiinnostunut, miten toiset toimivat tai ovat ratkaisseet ongelmia samanlaisten toimintatapojen kanssa. Vertailukohteena voi olla saman tai eri toimialojen organisaatiot, oman organisaation eri osastot, kilpailijat tai toimialojen tilastot, joita vertaillaan. Benchmarkingiin valmistaudutaan huolellisesti ja menetelmä sopii erittäin hyvin kehittämiseen, joka voidaan määrittää selkeästi. (Ojasalo ym. 2014, 186.)

#### Kehittämistyön tulokset:

Tämän opinnäytetyön tuloksena kuvattiin Servica ruokapalvelujen operatiivinen elintarvikehankintaprosessi sekä määritettiin elintarvikehankinnan seurantamittarit ja tunnusluvut, jotka raportoidaan Balanced Scorecard mittaristomallia soveltamalla neljässä mitattavassa osassa: talous, toimittajat, sisäinen prosessi ja henkilöstö. Mittareita on kahdesta neljään, kutakin osa-aluetta kohti. Talouden mittarit ovat elintarvikeostojen prosenttiosuus liikevaihtoon, tuotekorin raaka-aineiden hintaseuranta tuoteryhmittäin ja ostojen arvo toimittajittain sekä hinnanmuutosten vaikutus ostoihin. Toimittajien onnistumista mitataan toimitus-, laatu ja hintavirhepoikkeamien tunnusluvuilla. Sisäistä elintarvikehankintaprosessin toimivuutta mitataan tuotannonohjausjärjestelmän raaka-ainetietojen ja keittiöissä tehtyjen lähetyslistojen virheprosentilla. Elintarvikehankintoihin osallistuvan henkilöstön osaamista mitataan hankintakoulutuksien määrällä ja osaamistasokartoituksen keskiarvoluvulla.

Savonian opetusuunnitelman 2017, mukaan, palveluliiketoiminnan koulutusohjelma perustuu työelämän tarpeisiin, missä kehitetään osaamista, jota tarvitaan liiketoiminnan esimies-, kehittämis- ja asiantuntijatehtävissä. Opinnoissa painotetaan johtamisosaamista ja liiketoiminnan kehittämisosaamista. Koulutuksessa saadaan valmiuksia oman alan tutkitun tiedon hankkimiseen, käsittelyyn ja soveltamiseen työssään ja sen kehittämisessä. Tämä kehittämistyö on lisännyt omaa ammatillista osaamistani ja tietämystäni, miten tietoa haetaan ja käsitellään.



## 2 HANKINNAN JA MITTAAMISEN KÄSITTEISTÖÄ

Hankintaan ja toimitusketjun hallintaan liittyy paljon eri käsitteitä ja määritelmiä, jotka ovat hyvin epätäsmällisiä. Samoja käsitteitä käytetään eri tilanteissa ja samoilla sanoilla on eri merkityksiä. Termejä buying, purchasing, procurement, sourcing, material management, ja supply management ovat englanninkielisiä hankintoihin liittyvää termistöä. Suomessa vastaavia termejä ovat ostaminen ja hankinta. (Huuhka, 2016 s.12.)

Hankinta (Procurement) merkitsee hankinnan kokonaiskuva. Tähän liittyy ostamisen eri toiminnot, logistiikka, varastotoiminnot, vastaanotot, laadun valvonta. Termi käsittää kaikki hankinnan toiminnot, joita vaaditaan tuotteen saamiseksi toimittajalta. (Iloranta, Pajunen-Muhonen, 2012, 50.)

Ostotoiminta (Purchasing) tai ostaminen (Buying) ovat ostamisen yleistermejä, jotka käsittävät materiaalien ja palveluiden ostamiseen ja ostoprosessien toimintoja. Se on prosessi, joka alkaa tarpeen määrittelyllä ja päättyy ostolaskujen maksuun. (Logistiikkamaailma, Luettu 16.10.2016.) Huuhkan 2016, mukaan purchasing käsittää laajemmin hankintaa, jolloin siihen kuuluu vastuuta hankittavien tuotteiden laadullisista määräyksistä ja toimittajien valinnasta. Buying termiä käytetään yleisimmin tilaamisen yhteydessä.

Materiaali hankinta (Sourcing) käsittää erityisesti toimittajien valintaprosessin eli se on kokonaisuus, joka tarkoittaa hankintalähteiden, raaka-aine saatavuuden, toimitusvarmuuden sekä toimittajamarkkinoiden kartoittamisen. (Huuhka, 2016, 14).

Toimitusten hallinta (Supply) tarkoittaa operatiivista hankintaa. Tämä käsittää tilaamisen, vastaanoton ja varastoinnin hallinnan. (Huuhka, 2016, 14).

Tilaaminen (Ordering) tarkoittaa sovittujen tilausehtojen mukaista ostotilausten tekemistä toimittajalle. Termiä käytetään, jos toimittajalta tehdään tilaus ilman sopimusta tai tarjouspyyntöä ns. suorahankinta. (Iloranta ym, 2012, 49.)

Ostotoimi (Purchasing functions) käsittää strategisen ja operatiivisen hankinnan, jotka ovat suurimmassa yrityksissä organisoitu erillisiksi toiminnoiksi. (Nieminen, 2016, 11).

Mittaristo (Measurement system) on kokonaisuus, joka muodostuu mittauskohteiden keskeisistä mittareista. Mittaristo voi olla mittaristomallin mukaan rakennettu. (Lönqvist, Kujansivu, Antikainen 2006,29.)

Mittari tarkoittaa täsmällisesti määriteltyä menetelmää, jonka avulla kuvataan suorituskykyä. (Lönqvist ym. 2006,29.)

Tunnusluku on liiketoiminnan analysointiin ja ohjaamiseen käytetty luku, joka tuotetaan mittamalla tai arvioinnilla. Tunnusluku voi olla absoluuttinen tai suhdeluku. Mitattava kohde nimetään ja sovitaan mittaamisessa käytettävä kaava tai arvioinnin menettelytapa. (Saari 2004, 83–87.)

Suorituskyky tarkoittaa mitattavan kohteen kykyä saavuttaa sille asetettu tavoite. (Raudasoja, Johansson 2009, 123).

Tiedolla johtaminen tarkoittaa prosesseja ja käytäntöjä, joiden avulla tietoa kerätään, jalostetaan ja hyödynnetään organisaatiossa. Tiedon avulla luodaan arvoa yritykselle ja jalostettua tietoa käytetään hyväksi päätöksenteossa sekä seurataan jo tehtyjen päätösten toimivuutta. (Klemola, Uusi-Illikainen, Askola 2014, 12.)

Tietovarastot ovat tietokantoja jota sisältävät integroitua ja jatkuvasti päivitettävää tietoa eri lähteistä tai järjestelmistä. Tiedon avulla seurataan liiketoiminnan tuloksellisuutta. (Davenport, Harris 2007, 210).

Prosessi on joukko toisiinsa liittyviä toimintoja ja toimintojen toteuttamiseen tarvitaan resursseja, joiden avulla saadaan aikaan toiminnan tulokset. (Laamanen 2009, 19.)

### 3 ITÄ-SUOMEN HUOLTOPALVELUT LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄ SERVICIA

Kuopion kaupunki ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä omistavat tukipalveluja tuottavan Itä-Suomen huoltopalvelut liikelaitoskuntayhtymän, joka on perustettu helmikuussa 2011. Liikelaitoskuntayhtymän palvelutuotanto alkoi 1.1.2012 ja sen käyttönimeksi otettiin Servica. Servican omistavat Kuopion kaupunki ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Organisaatio muuttui vuoden 2015 alussa alueelliseen monituottajamalliin mikä mahdollistaa selkeämmän esimiesvastuun, tehokkaamman aluejohdon sekä hallinnon henkilöstön vähentämisen. Palvelualueet jaettiin kolmeen substanssivastuu alueeseen, joita johtaa palvelujohtajat.

Kunnallisesta palvelumallista liikelaitosmalliin, tavoitteena on yhdenmukaistaa palvelutuotannon järjestäminen kunnan alueella. Liikelaitos on tarkoitettu palveluiden tuottajaorganisaatioksi. Kunnallinen liikelaitos on yleiskäsite, jonka jaetaan kolmeen eri liikelaitosmalliin: kunnan liikelaitos, kuntayhtymän liikelaitos ja liikelaitoskuntayhtymä. Liikelaitoskuntayhtymä on itsenäinen kirjanpitovelvollinen organisaatio, jolla on omat perussopimuksensa ja johtosäätönsä. Yhteistoimintaa liikelaitoskuntayhtymän muodossa voivat harjoittaa peruskuntien lisäksi myös kuntayhtymät. (Kunnat.net 2016.)

Servican palvelutuotanto on organisoitu kolmeen liiketoimialaan: Ruokapalvelut, Laitos- ja väli nehuollon palvelut sekä Kiinteistö- ja logistiikkapalvelut. Servicalla työskentelee kolmella toimialalla noin 1200 ammattihenkilöä. Servican toimipisteitä on yli 100 ja kiinteistö- ja laitoshuoltokohteita yli 300. Servican perustehtävänä on tuottaa tehokkaasti asiakkaan ydintoimintaa edistäviä palveluja joustavia resursseja ja henkilökunnan laajaa osaamista hyödyntäen.

Servican visio on olla valtakunnallisella tasolla vaativissa toimintaympäristöissä menestyvä ja arvostettu kumppani. Organisaation arvot ohjaavat sen toimintaa ja valintoja, joita ovat tuloksellisuus, hyvinvoiva henkilöstö, asiakaslähtöisyys ja rohkeus. Strategisiksi kehittämiskohteiksi on muun muassa valittu tieto ja viestintä toiminnan tueksi ja hankintojen tehostaminen sekä henkilöstön sairaspissaolojen vähentäminen. (Servican yleisesittely 2016.)

#### 3.1 Servican Ruokapalvelut

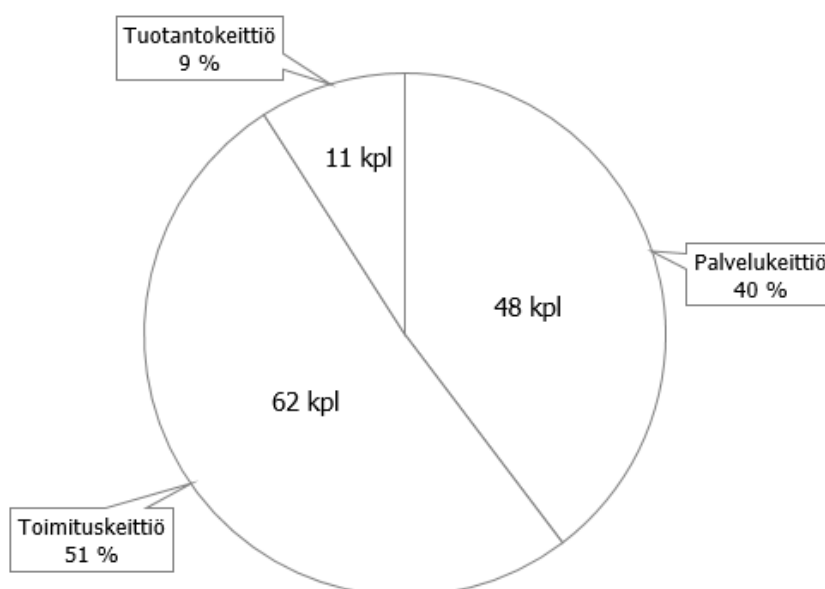
Servican ruokapalvelut kuuluvat organisaatiossa palvelualue kahteen, jota johtaa palvelujohtaja. Alue on jaettu pohjoinen ja eteläinen alue, yhteiskeittiö ja henkilöstöravintolat. Tuotantopäällikkö vastaa yhteiskeittiö Iso-Bertan tuotannosta, aluepäälliköt vastaavat koulujen ja päiväkotien palvelujen johtamisesta sekä henkilöstöravintola toiminnasta. (Palvelualue 2 esittely 2015.)

Servican ruokapalvelussa valmistetaan arkipäivisin noin 22 000 aterialla ja henkilöstömäärä on 320 henkilöä. Asiakkaita on kaikista ikäryhmistä, joten ruokalistasuunnittelussa otetaan hyvin moni asiakasryhmä huomioon. Ruokailijoita riittää kouluissa, päiväkodeissa, hoivalaitoksissa ja sairaaloissa sekä henkilöstölounasravintoloissa. Lisäksi järjestetään kokous- ja vierastarjoiluja sekä hoidetaan yritysten ja yhteisöjen ateriapalveluja. Asiakasryhmien moninaisuus asettaa ruokapalvelujen elintarvi-

kehankintoihin haasteita, koska asiakkaiden tarpeet ovat hyvin erilaisia ruokapalveluissa. (Palvelu-alue 2 esittely 2015.)

Tuotantokeittiötä Servicalla on 11 keittiötä, joissa lämpimät ateriat valmistetaan. Yksi keittiöistä on Cook and Chill (C-C) tuotantokeittiö, yhteiskeittiö Iso-Bertta. Iso-Bertasta toimitetaan aterioista koulujen palvelukeittiöihin, vanhusten palvelutaloihin ja Kuopion alueen sairaaloihin. Lisäksi Bertta valmistaa pakattavia kotiaterioita. Muut 10 tuotantokeittiötä valmistavat ateriat cook and serve- tuotantotavalla kouluille ja päiväkoteihin. Keittiöitä Servicalla on kaupunkialueen lisäksi Maaningalla, Riistavedellä, Vehmersalmella, Karttulassa sekä Juankoskella. Elintarvikehankintoja tekevät tuotanto -ja palvelukeittiöt. Toimituskeittiöihin elintarvikkeet toimitetaan tuotantokeittiöistä. (Palvelualue 2 esittely 2015.)

Keittiöitä yhteensä 121 kpl



KUVIO 1. Servican keittiöt

Cook and Chill menetelmä on kehitetty suurten ruokamäärien valmistukseen ja pakkaamiseen keskitetysti. Ruoka valmistetaan ja jäädytetään välittömästi alle +4 asteeseen. Ruoka säilytetään, anostellaan ja kuljetetaan kylmänä. Ruoka kuumennetaan tarjoilulämpötilaan palvelukeittiöissä ja keskitetyssä ruoanjakelussa lämpötilahallittavissa vaunuissa. (Nuutinen 2014.)

Cook and serve (kypsennä ja tarjoa) on tuotantotapa, kun ruoka valmistetaan ja tarjotaan mahdollisimman pian valmistuksen jälkeen. Ruoka mahdollisesti kuljetetaan kuumana palvelukeittiöön tarjotavaksi. (Rakennustieto 2016, 2.)

Servican ruokapalveluiden raaka-ainehankintaa, ruokalistasuunnittelua ja tuotekehitystä ohjaa ja kehittää ruokapalvelujensuunnittelu ketjuohjausmallin mukaisesti. Suunnittelun tehtävänä on tukea sekä ohjata keittiöiden toimintaa ylläpitämällä tuotannonohjausjärjestelmässä (Aromi) raaka-aine-, resepti- ja ruokalistatietoja sekä asiakastietoja. Suunnittelu vastaa raaka-ainehallinnasta sekä ruoka-

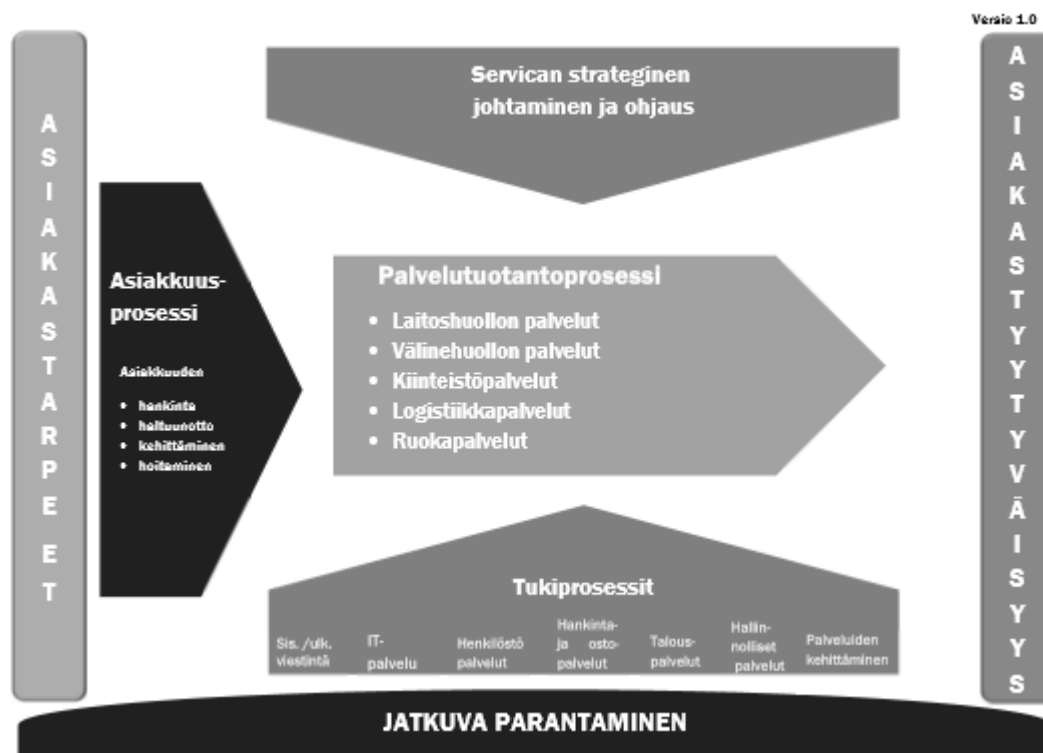
tuotannon ravitsemuslaadusta kaikille keittiöille. Tuotekehitys on osa suunnittelua, joten reseptien kehitys sekä vakiointi tuotemuutoksineen on tärkeä osa ruokapalvelujen raaka-ainehankintaa. Ruokapalvelusuunnittelu vastaa ruokapalveluhenkilöstön koulutuksista ja ohjaamisesta tuotannonohjausjärjestelmän käytössä sekä opastaa eri tuotantomenetelmien käyttöönotoissa. (Palvelualue 2 esittely 2015.)

### 3.2 Servican elintarvikehankintojen nykytilan kuvaus

Servica on aloittanut vuoden 2015 toimintajärjestelmän rakentamisen organisaatiossa. Kehittämistyöhön liittyy olennaisesti eri toimialojen ydin- ja tukiprosessien kuvaaminen ja mittariston sekä mittariston tunnuslukujen määrittämisen. Samaan aikaan on aloitettu rakentamaan yhteistä tietovarastokantaa, joka kokoaa sekä raportoi Servican eri tuotannonohjaus -ja tietojärjestelmistä yhtenevää, raportoitavaa tietoa yrityksen johtamisen tueksi.

Toimintajärjestelmä on laatujärjestelmä, joka kokoaa organisaation toimintatavat yhteen. Sen avulla parannetaan organisaation toimintaa jatkuvasti niin, että se tuottaa organisaatiolle arvoa, palautteet ja arvioinnit hyödyntäen. Toimintajärjestelmä selkeyttää ja yhtenäistää organisaation toimintaa ja vapauttaa organisaatiossa resursseja tuottavaan työhön. Toimintajärjestelmällä tuetaan suunniteltua ja tehokasta tekemistä ja asetettujen tavoitteiden saavuttamista ja jatkuvaa parantamista. Toimintajärjestelmä sisältää prosessit, mittaamisen, organisaation periaatteet ja kuvaukset siitä, miten organisaation toimintaa kehitetään eteenpäin. Tähän liitetään prosessit, dokumentit, lomakkeet, mallit ja ohjeet. Toimintajärjestelmän voi sertifioida ja se voidaan rakentaa EFQM -mallin, CAF -mallin tai ISO 9001:2008 standardin mukaisesti. (Laatukeskus, 2016.)

Hankinnat kuuluvat Servican tukiprosesseihin ja hankintoja johtaa talouspäällikkö. Hankintahenkilöstö toteuttaa hankintoja hankintaohjeen mukaisesti. Hankintaprosessit Servicatasolla on kuvattu, mutta prosessin mittareita eikä mittareiden tunnuslukuja ole määritetty. Servica on asettanut vuoden 2016 strategiseksi hankkeeksi mm. hankintatoiminnan kehittämisen ja elintarvikehankinnoissa se tarkoittaa toimintatapojen yhtenäistämistä ruokapalveluissa, elintarvikekustannuksien taloudellista hallintaa sekä elintarvikehankintoihin osallistuvan henkilöstön osaamisen kehittämistä. Elintarvikehankintojen tehtävä on tukea Servica ruokapalvelujen palvelutuotannonprosessia.



KUVIO 2. Servican prosessikartta

Tukiprosessit ovat sisäisiä prosesseja, joita yleensä ovat esimerkiksi talous- ja henkilöstöhallinto, ATK-tuki ja hankintapalvelut. Tukiprosessin tehtävä on tukea organisaation ydinprosesseja. Lisäksi tuotannosta eriytyneitä johtamista voidaan pitää hallinnollista rakennetta ylläpitävänä tukiprosessina. Organisoituminen prosessiorganisaatioissa muodostetaan prosessien mukaisesti, jolloin tukiprosessit yleensä ulkoistetaan, jolloin ulkoistetut tukiprosessit muuttuvat ydinprosesseiksi tukipalveluita muille organisaatioille tarjoavissa palvelukeskuksissa, liikelaitoksissa ja yrityksissä. (Tuurala 2011-8-29.)

Servica ruokapalvelujen elintarvikehankintasopimukset kilpailutetaan IS-yhteishankintayksikössä, yhteistyössä Pohjois-Savon alueen ruokapalvelutoimijoiden kanssa. Servican rooli elintarvikekilpailutuksissa on yhdessä hankintayksiköön kuuluvien muiden ruokapalvelun asiantuntijoiden kanssa määrittää ruokapalveluille soveltuvat tuotteet ja niiden laadulliset valintakriteerit tarjouspyyntöihin. Toimitajayhteistyö ja toimituksiin liittyvien poikkeamien selvittäminen jää keittiöiden hoidettavaksi. Lisäksi keittiöt itse määrittävät, mitä raaka-aineita he käyttävät ruokapalvelutuotannossaan sekä vastaavat siitä, että toimivat sopimusten mukaisesti.

Yhteishankintayksikkö tarkoittaa hankintayksikköä, joka tekee hankintasopimukset tavara, palvelu tai rakennusurakoista suoraan tai välillisesti omistaville hankintayksiköille. Yhteishankintayksikkö kilpailuttaa hankinnat hankintayksiköille noudattaen hankintalakia. Yhteishankintayksikön tulee toimia ja pitää olla perustettu toimimaan yhteishankintayksikkönä tai sen toimialana pitää olla yhteishankintojen tekeminen. Yhteishankintayksikkö ei saa olla teollinen tai kaupallinen. Yhteishankintayksikön toiminnan tulee olla jatkuvaa, joten yksittäistä yhteishankintaa tekevä toimija ei voi olla hankintalain tarkoittamana yhteishankintayksikkönä. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016.)

Servica ruokapalveluissa on käytössä Aromi-tuotannonohjausjärjestelmä, jota käytetään asiakkaan tilaamisesta asiakaslaskutukseen saakka. Aromin tietosisältö rakennettiin sekä suunniteltiin uudelleen lisäten uusien toiminnallisuuden käyttöä tuotannonohjausjärjestelmällä. Järjestelmä koulutettiin kaikille ruokapalvelujen toimipaikoille vuoden 2014 aikana. Samalla elintarvikehankintojen toimintatapa yhtenäistettiin niin, että kaikilla kiettiöillä on sama tapa toimia. Aiemmin tilaukset tehtiin suoraan toimittajille ilman ruokalistalta tulevia suunnitelutietoja, raaka-aineet lisättiin ostotilauksille tai tilattiin elintarvikkeet puhelimella sekä sähköpostin välityksellä, jolloin ei oltu varmoja oliko valittu tuote sopimustuote ja oliko tuote tarkoitettu tuotannon ruoanvalmistukseen. Lisäksi tilausmäärät olivat tilaajan osaamisen varassa. Ostoista ei tehty vastaanottoja järjestelmässä, mikä lisäsi ostolaskujen käsittelyssä työtä, koska laskut eivät kohdistuneet oikein laskutusjärjestelmässä.

Nykyisin tuotannonohjausjärjestelmä ohjaa operatiivista elintarvikehankintaa siten, että keskitetysti suunniteltujen ruokalistojen kautta tehdään tarvelaskenta ja ostojen valmistelu tuottaa valmiit ostotilaukset, jotka lähetetään tuotannonohjausjärjestelmästä ostoliittymän kautta suoraan toimittajan tilausjärjestelmään. Tilausten vastaanotto tapahtuu myös tuotannonohjausjärjestelmässä, jossa vastaanotettu lähetyslista tarkastetaan ja lähetetään sähköisesti laskutusjärjestelmään. Tällä hetkellä Servicalla käytetään sähköinen lähetyslista, joka nopeuttaa hankinnanprosessia ja antaa mahdollisuuden valvoa paremmin toimituksissa tapahtuvia poikkeamia sekä nopeuttaa laskun tarkastusta ja maksamista.

Aromi tuotannonohjausjärjestelmä kattaa kaikki ruokatuotannon prosessit asiakastilauksesta toimitukseen, raaka-aineiden tilauksista tuotantoon. Toimittajien tuotetietoja saadaan siirrettyä eri järjestelmistä Aromiin. Aromi-järjestelmä sisältää tuotevalikoiman, tuoteselosteet, ravintoarvot ja kustannustiedot sekä ruokalistat. Aromin hankinta-osion kautta ostetaan raaka-aineet toimittajilta sähköisesti suoraan järjestelmän kautta. Hankintatarve perustuu suunniteltuun ruokalistaan. Elintarvikkeiden saatavuutta paarannetaan ennustepankki-liittymän avulla, jolloin tarvelistaus voidaan lähettää järjestelmästä suoraan toimittajille. Ostotilauksen toimitusta vastaanotettaessa tarkistetaan saapuneiden raaka-aineiden laatu, määrä ja hinta sekä vastaako saapunut toimitus tehtyä tilausta ja lähetyslistaa. Toimitusten vastaanottaminen on nopeaa, koska tilausta vastaavat toimitukset tunnustetaan automaattisesti. Aromi-järjestelmään saadaan kerättyä tietoa toimitusten oikeellisuudesta ja tätä tietoa voidaan hyödyntää kun tehdään elintarvikekilpailutusta. (CGI 2016.)

#### 4 HANKINNAN MERKITYS JA TEHTÄVÄT ORGANISAATIOSSA

Hankinnan perinteinen määritelmä on, että kaikesta, mistä tulee lasku, on hankintaa. Määritelmä korostaa hankinnan osuutta liikevaihdosta. Perinteinen määritelmä korostaa kilpailutuksien ja kilpailevien toimittajien valintoja. (Huuhka 2016, 15.)

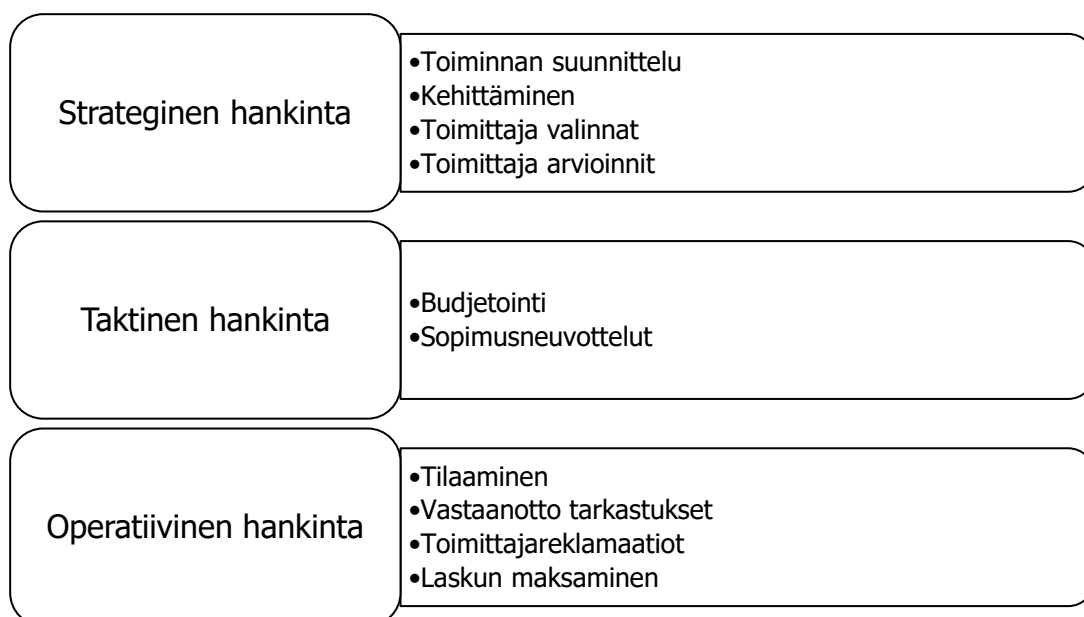
Van Weele 2005, määritelmä hankinnasta on:

*”Hankinta on yritysten ulkoisten resurssien hallintaa siten, että yrityksen ensisijaisten ja tukitoimintojen hoitamiseen, ylläpitoon ja hallinointiin tarvittavat tavarat, palvelut, kyvykkyydet ja tiedot on hankintojen osalta turvattu yritykselle mahdollisimman suotuisin ehdoin.”*

Vastaavasti Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2012, määrittävät hankinnan näin:

*”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 kokonaisetua maksimoivalla tavalla.”*

Hankinta jaetaan strategiseen, taktiseen ja operatiiviseen hankintaan. Strateginen hankinta keskittyy suunniteluun ja kehittämiseen, kun taas taktinen hankinta on budjetointia ja sopimusten hallintaa. Operatiivinen hankinta on päivittäistä arkiruutiiniin perustuvaa tilaamista, vastaanottoa ja laskujen maksamista. (Huuhka 2016, 13.)

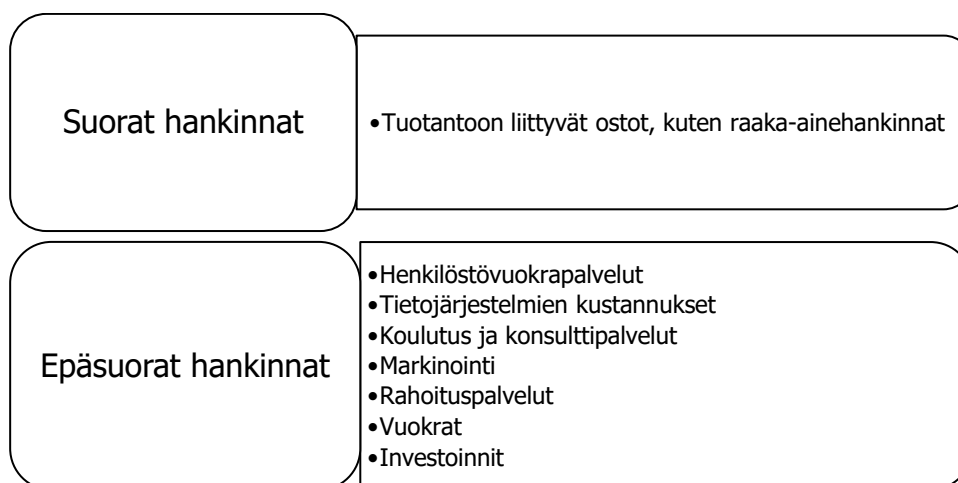


KUVIO 3. Hankinnan eri toiminnot (mukaillen Huuhka 2016).



Hankinta on entistä enemmän vuorovaikutusta ja yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. Hankintastrategia on osa yrityksen strategiaa ja sillä pyritään saavuttamaan yrityksen asettamat tavoitteet ja ohjaamaan yrityksen taloudellisten resurssien käyttöä tehokkaasti. Hankintatoimelle tulisi asettaa selkeät tavoitteet ja tehtävät. Yrityksen keskittyessä ydinliiketoimintaansa hankinnan tehtävä on hankkia raaka-aineet oikeaan aikaan, oikeaan tarpeeseen ja taloudellisesti. Yrityksen hankinta ja osto-toiminta ovat osa tilaus-toimitusketjun hallintaa, jonka kehittämisessä on ymmärrettävä kokonais-kustannusten muodostuminen. (Haapanen, Vepsäläinen, Lindeman 2005, 216 ja 221.)

Yrityksessä ulkopuolelta hankitut tavarat, materiaalit ja palvelut muodostavat noin 80 % yrityksen kaikista kustannuksista. Kustannukset koostuvat suorista tuotantoon liittyvistä ostoista, epäsuorista hankinnoista, kuten henkilöstövuokrapalveluista, tietojärjestelmä hankinnoista, koulutus- ja konsultointipalveluista, markkinointipalveluista, rahoituspalveluista ja vuokrista sekä investoinneista. (Logistiikkamaailma, 2016.)



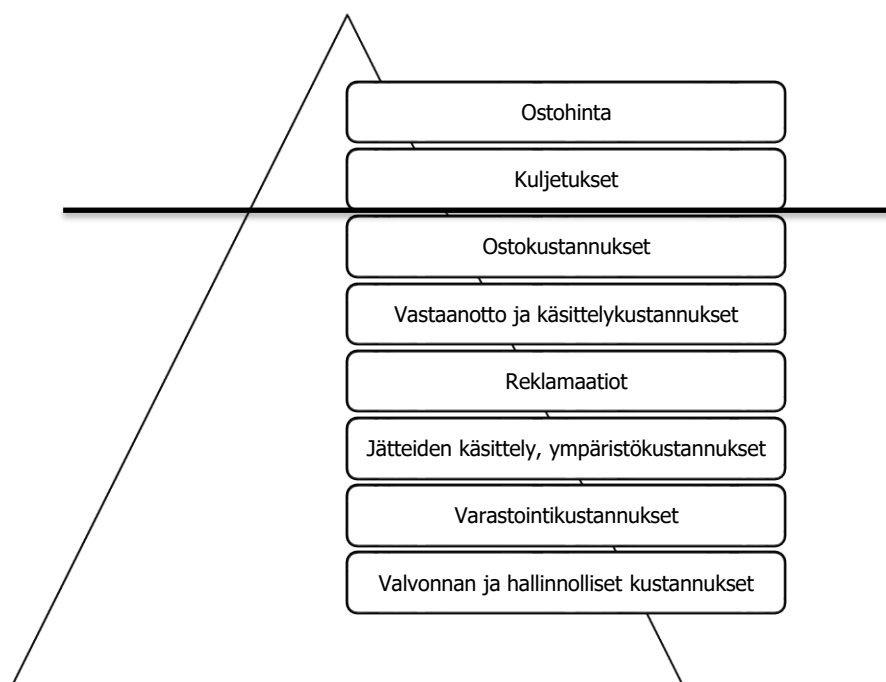
KUVIO 4. Hankinnan kustannusten jakautumien yrityksissä (Haapanen ym. 2015).

Suorien, myytävään tuotteeseen tai palveluun kuuluvien hankintojen tehokkuus vaikuttaa tuotteen tai palvelun kustannuksiin ja sitä kautta organisaation kilpailukykyyn. Epäsuorat hankinnat vyöryvät kaikkiin myytäviin tuotteisiin ja palveluihin. Epäsuorien hankintojen kustannustehokkuuden parantamisella on yhtä suuri vaikutus kokonaiskilpailukykyyn kuin suorilla hankinnoilla. (Logistiikkamaailma, 2016.) Hankintojen merkitys organisaation yritystoiminnassa ja liiketoiminnan johtamisessa on korostunut organisaation arvojen muutosten myötä. Hankintatoimi ja ostotehtävät ovat laajentuneet, samalla kun ostettavat asiat ovat muuttuneet perusraaka-aineista laajemmiksi kokonaisuuksiksi. Hankinta verkostoa on pystyttävä jatkuvasti arvioimaan ja toimintaa on tehostettava, mutta tätä ei saisi tehdä laatua ja palvelutasoa heikentämällä. (Haapanen ym. 2005, 215.)

Van Weele 2003, on tutkinut, että hankintojen merkitystä voidaan mitata tunnusluvulla prosenttia liikevaihdosta. Hankinta-arvo on yrityksissä keskimäärin noin 50 % liikevaihdosta, mutta se voi vaihdella eri toimialoilla. Vähittäiskaupan arvioitu osuus on noin 60–85 %, tietokoneiden valmistuksessa

60–80 %, kulutuselektroniikassa 50–70 %, autoteollisuudessa 60–80 % ja palvelusektorilla 10–40 %. Hankinta-arvoon lasketaan liiketoiminnan muut kulut, jolloin hankintojen keskimääräinen osuus nousee noin 67 % yrityksen liikevaihdosta. Hankinta-arvo muodostuu verottomista laskujen summista, jotka laskutetaan ostetuista tavaroista, raaka-aineista, pakkaustarvikkeista ja kolmannen osapuolen suorittamasta työstä.

Toiminnan kehittäminen toimitusketjun näkökulmasta ja prosessijohtamisen kautta varmistavat asiakkaille laadukkaan lopputuotteen sekä oikea-aikaisen palvelujen toimittamisen. Asiakastyytyväisyyden taustalle on myyntilupausten pitäminen tuotteiden ja palveluiden toimitusten yhteydessä. Toiminnanohjausjärjestelmät ja sähköiset kaupankäyntimallit ja mahdollistavat nopeat yhteydet ja läpinäkyvyyden toimitusketjussa. Organisaation sisäisen hankintatoiminnan tarkastelussa tulisi huomioida ylivarastot, tarpeeton materiaalin käsittely, odotusajat ja kuljetus, virheiden korjaaminen, ylimääräiset liikkeet sekä askeleet, virheelliset tilaukset, ylituotanto, henkilöstön vajaa osaamisen käyttö ja muutosvastarinta, jotka ovat näkymättömiä aika- ja kustannusyöppöjä. (Laatukeskus 2016.)



KUVIO 5. Ostos kustannusten jäävuorimalli (Sakki 1999, s. 47).

Ostohinta on suurin raaka-ainehankinnan kustannuksista, mutta ostohinta ei yksin saa vaikuttaa ostopäätökseen. Hankinnan muut kustannukset tulevat työstä, joka tehdään ennen kuin raaka-aineet ovat tilattavissa, logistiikasta, ostojen vastaanotoista ja varastoinnista sekä hallinnollisista töistä, joihin kuuluu mm. ostolaskujen käsittely. Hankintatoiminnan muut kustannukset ovat suurelta osin henkilöstökustannuksia. Kustannuksia muodostuu lisäksi työtiloista, koneista ja laitteista, joita käytetään työssä ja viestinnästä sidosryhmille. Lisääntyvä kustannus hankintoihin muodostuu ympä-

ristössuojelun tuomista velvoitteista sekä kierrätyksestä. (Rauhala 2010 s. 41.) Jatkokäsittely tuotannossa aiheuttaa turhia työvaiheita, jotka hankintojen suunnittelulla voidaan välttää. Hallinnollinen työ ja turhat päällekkäiset valmistusvaiheet eivät lisää valmistettavan tuotteen arvoa. Tuotteiden määrää ja niistä muodostuvia kustannuksia voidaan vähentää, jos kehitetään toimittajayhteistyötä, joka on osa hankintahenkilöstön tehtävää. (Sakki 1999, 47–48.) Hankinnan työn haasteita on harkita, kuinka usein uusia toimittajia etsitään, mistä ne löydetään ja miten uusia toimittajia hyödynnetään. Lisäksi pitää osata päättää, kuinka syvää yhteistyötä rakennetaan eri toimittajien kanssa, jotta tasapaino kilapilutilanteessa säilyy. (Iloranta ym. 2002, 78.)

Hankintaorganisaatio valvoo ja pyrkii minimoimaan ostoihin liittyvät kustannukset. Raaka-aineisiin ja niiden toimituksiin liittyvä riskien hallinta, ovat hankinnan tehtäviä. Uusien tuotteiden etsiminen, tuotekehitys ja suunnittelu organisaation käyttöön yhdessä sopimustoimittajien kanssa ovat myös tärkeitä hankintaan liittyviä tehtäviä. Hankinnan tehtäviä ovat lisäksi varmistaa raaka-aineiden riittävä laatu ja vähentää laatuun vaikuttavia kustannuksia. (Nieminen 2016, s. 19.)



KUVIO 6. Hankinnan tehtävät (mukaillen Huuhka, 2016 s. 26–27).

Huuhkan 2016 mukaan, hankintojen tehokkaalla johtamisella vaikutetaan raaka-aine kustannuksiin, hankinnan riskien hallintaan ja sitä kautta tuotetaan lisäarvoa organisaatiolle ja asiakkaalle. Nykyisin hankinta on strategien toiminto, jonka tehtävänä on huolehtia organisaation tuotantoon parhaiten sopivat resurssit. Lisäarvon tuottaminen organisaatiolle ja asiakkaalle tarkoittaa liikevaihdon kasvua uusien tuotteiden ja palveluiden avulla, asiakaspalvelun parantaminen tuottaa asiakkaalle lisäarvoa. Lisäarvoa organisaatiolle ja asiakkaalle tuotetaan myös tehokkaalla markkinoinnilla, toimittaja yhteistyön parantamisella tuoteuutuuksien esittelyjen ja tuotekehityksen lisäämisellä. Hankintakustannusten alentamiseen vaikuttaa mm. toimittajien lukumäärä, nimikkeistön hallinta, sopimusten hallinta sekä hankinnan toimintatavat. Riskien hallintaan vaikuttavia asioita hankinnassa ovat käytetäänkö yhtä tai useampaa toimittajaa, miten toimittajien raaka-aineiden laatu ja taloudellien tasapaino on

varmistettu. Hankintojen osuus yritysten liikevaihdosta osoittaa, että hankintapäätöksillä on oleellinen vaikutus yrityksen tulokseen ja pääoman tuottoon. Tulos ja tuotto paranevat, jos materiaalikustannukset laskevat tai sitoutuneen pääoman määrä vähenee. Hankintatoimen tehtävä on vaikuttaa näihin molempiin. Hankintatoimen yksi mittari on se, kuinka paljon hankinnan arvosta on pystytty pitämään kontrollissa (spend under control). Siksi on hyvä määritellä mikä on numeerisesti 100 %. (Van Weele 2003.)

Hankinnan eri tehtävät suunnitellaan usean yksikön organisaatiossa niin, että päällekkäiset toiminnot voidaan keskittää ja päivittäiset rutiinit tehdään lähempänä tuotantoa, hajautetusti. Strategiset päätökset, hankintapolitiikka, raportointi, tietojärjestelmät ja siihen liittyvä infrastruktuuri sekä henkilöstöön liittyvät asiat kuuluvat johdon tehtäviin, jotka tehdään organisaatiossa keskitetysti. (Iloranta, Pajunen-Muhonen 2012, 330–331.)



KUVIO 7. Hankintojen organisoinnin peruseriaatteet (Iloranta, Pajunen-Muhonen 2012, 330).

Hankintojen materiaalinohjaus on käytännönläheistä toimintaa ja sen toimivuutta ei ratkaista pelkästään kehittämällä eri mittaamisen menetelmiä tai atk-järjestelmiä. Ohjausjärjestelmän takana ovat ohjausta toteuttavat ihmiset ja heidän tapansa toimia merkitsee paljon toiminnan lopputulokseen. Toimenpiteiden ja periaatteiden sisäistäminen henkilöstölle on tärkeää ja kun ne ovat hallinnassa, tämän jälkeen voidaan kehittää ohjausjärjestelmää. Materiaalin ohjaus liittyy ostamiseen ja myymiseen, joten on tärkeää kehittää ostajien sekä myyjien työtapoja. (Sakki 1999, 84–85.) Hankintahenkilöstön osaamisen merkitys on kasvanut hankintatoiminnassa. Hankinnan muuttuessa strategisemmaksi, lisääntyy hankintoihin osallistuvan henkilöstön osaamistasovaatimus. Henkilöstön osaaminen on sidoksissa hankinnan strategisuuteen ja hankinnan eri toimintoihin. Osaamiskartoituksiin tulisi olla seuranta järjestelmä, jonka avulla hankintahenkilöstön osaamistasoa voidaan seurata ja kehittää organisaation tarpeita vastaavaksi. Henkilöstön osaamisen kehittämiseen vaaditaan henkilöstön osaamisen tuntemusta ja työtehtävien osaamistarpeiden määrittelyä. Henkilöstöä tulisi kouluttaa mm. uusien toimintamallien käyttöönoton edellyttämien valmiuksien osalta ja organisaatiossa tulisi

olla kokonaisvaltainen osaamisenhallintajärjestelmä hankintatoiminnan kehittämisen tueksi. (Aminoff, ym. 2002, 25.)

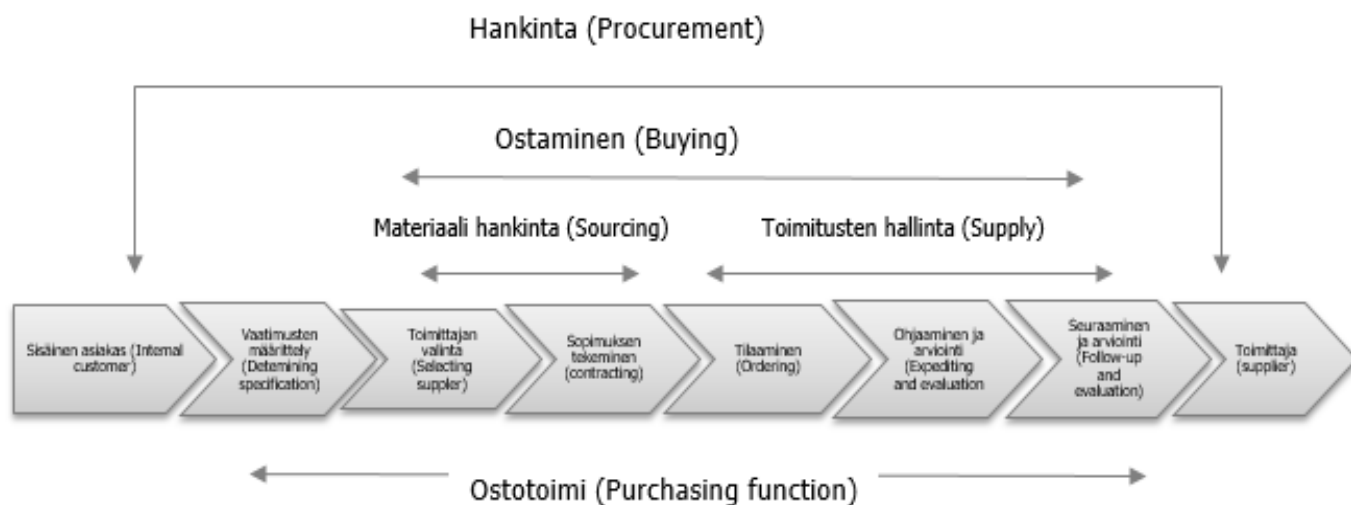
#### 4.1 Hankintaprosessi

Hankintaprosessien hallinnalla tarkoitetaan yrityksen kykyä ohjata hankintoja laadukkaasti ja sujuvasti keskittyen työssä olennaisiin tehtäviin ja asioihin. Kehittäminen alkaa hankinnan perusprosessien määrittelystä, jonka jälkeen kehitetään perusprosessien hallintaa luomalla valmiita toimintamalleja eri tilanteille. Itsearvioinnin kehittäminen auttaa prosessien hallinnassa ja kehittämisessä. Prosessien hallintaa pyritään kehittämään koko toimitusketjun tasolla, jolloin seurataan ja arvioidaan prosessien tehokkuutta ja kustannuksia sekä työn organisointia ja vastuiden määrittelyä. (Aminoff ym. 2002, 25–26.) Prosessin omistaja vastaa prosessin suorituskyvystä ja sen kehittämisestä organisaation tavoitteiden mukaisesti (Sakki 1999, 27).

Prosessijohtaminen on organisaation toimintatapa, jota johdetaan ja joka toimii prosessien kautta. Prosessiorganisaatioon siirtyminen merkitsee toiminnan organisoitumista prosessien mukaisesti ja olemassa olevien osastorajojen poistumista. Organisaation toiminta ja talous suunnitellaan prosesseille, niiden eri vaiheille ja niiden tarvitsemille syötteille ja resursseille. Ennen prosessiorganisaatioon siirtymistä prosessit tulisi ymmärtää, tunnistaa sekä kuvata. Prosessia ohjataan tilastollisella tiedolla ja sen toiminnan laadun indikaattoreita ovat sujuvuus, tehokkuus ja läpimenoajat. Tuloksena prosesseissa käytetään asiakastytyväisyyden tunnuslukuja. Prosessien jatkuva kehittäminen perustuu toiminnan jatkuvaan arviointiin, jonka onnistumiseksi prosessien toiminnalle tulee asettaa laatu-tavoitteet. Tavoitteiden toteutumista seurataan prosessimittareiden avulla ja mittaamiseen tarvitaan resursseja, joten huomioitava on, ettei prosessistakaan voida tai tarvitse mitata kaikkea. Kun prosessi on kuvattu, määritetään sille kriittiset vaiheet ja määritetään vaatimusten mukaiset hyväksymisarvot, joita seurataan säännöllisesti mittareilla. Prosessien suorituskyvyn parantaminen tulisi olla jatkuvaa toiminnan parantamista oppivan organisaation tunnuspiirteiden mukaisesti. Sellaista toimintaa ei kannata parantaa jossa ei ole huomattu ongelmia ja mikä toimii hyvin. Parantamisessa alfa-virheeksi kutsutaan tilannetta, jossa prosessia parannetaan, vaikka todellisuudessa prosessin mitaustulokset ovat pysyneet sallituissa rajoissa tai tulokset johtuvat ulkoisista syistä. (Tuurala 2011-8-29.)

Hankintaprosessi sisältää kaikki tuotteiden, palvelujen ja raaka-aineiden hankintaan tarvittavat toiminnot. Ennusteet, tilaukset, toimitusten valvonta, vastaanotto, varastointi ja laskutus ovat prosessin tärkeitä osa-alueita. (Ritvanen 2011, 39.) Hankinnalla ymmärretään kaikki ne toiminnot, mitkä liittyvät raaka-aineiden ostamiseen. Se ei kuitenkaan sisällä vastuuta materiaalien vaatimusten määrittämisestä, toimituksien aikatauluista, varaston hallinnasta, vastaanottotarkastuksista tai laadunvalvonnasta. Nämä edellä mainitut hankinnan tehtävät kuuluvat ostoprosessiin, mikä on jaettu materiaalinhallinta- ja toimitustenhallintaprosesseihin. Materiaalinhallintaprosessin tehtäviin kuuluvat toimittajien markkina-analyysit, raaka-aineiden vaatimusten määrittelyn sekä sopimusten hallinnointi. Toimitustenhallintaan kuuluvat tilaaminen, ohjaaminen, seuranta sekä arviointi. Hankinnan eri

tehtävät tulee olla tiiviissä yhteistyössä keskenään, jotta yrityksen hankinta olisi tehokasta. (Van Weele 2002, 13–14.)



KUVIO 8. Hankintaprosessi (mukaillen Van Weele, 2005, 13).

Tilaus-toimitusprosessi luokitellaan saapuva prosessi, varastointiprosessi ja lähtevä prosessi. Saapuvasta ja lähtevästä prosessista käytetään usein myös termejä inbound ja outbound.



KUVIO 9. Tilaus-toimitusprosessi (Sakki 2014–11-3).

Saapuvan tavarantoimitusprosessi muodostuu hankinnoista, hankittujen raaka-ainesten logistiikasta, toimituksista ja laskujen käsittelystä ja laskujen maksamisesta. Lähtevän tavarantoimitusprosessiin sisältyy vastaavasti asiakaspalvelua, tavaralähteyksiä, logistiikkaa sekä raaka-ainesten laskutukseen liittyvät työvaiheet. Lähtevän tavarantoimitusprosessi päättyy asiakkaalle toimittamiseen tai maksutapahtuman kir-

jaamiseen. Prosessien välissä on varastoja, joihin tarvitaan pääomaa, varastotilaa ja varastolaitteita. Varastokuluja aiheutuu lisäksi hävikistä ja tuotteiden vanhenemisesta. Tilaus-toimitusketjun tarkastelu saapuva prosessi – varastointi – lähtevä prosessin kautta kuvaa, kuinka paljon työtä joudutaan tekemään ennen kuin tuotteet ovat asiakkaalla. (Sakki 2014–11-3.)

Perinteiset tunnusluvut voivat olla riittämättömiä prosessijohtamisessa, jolloin tarvitaan uusia mittareita. Uusien mittareiden tulee antaa tietoa prosessin toimivuudesta, joiden avulla prosessia voidaan arvioida ja kehittää paremmaksi. Prosessien tunnusluvut jaetaan sisäisten ja ulkoisten tehokkuuden tunnuslukuihin. Sisäinen tehokkuus kuvaa toiminnan kannattavuutta, taloudellisuutta sekä tuottavuutta. Ulkoinen tehokkuus mittaa asiakkaan ja toimittajien näkökulmasta yrityksen toimintaa, kuten joustavuutta, toimituskykyä ja sen nopeutta sekä aiheuttaako yrityksen oma toiminta kustannuksia toimitusketjun kumppaneille. (Sakki 1999, 41–42.)

## 5 HANKINTOJEN MITTAAMINEN JA TIEDOLLA JOHTAMINEN

Hankintatoiminnan rooli on muuttunut ja sen strateginen merkitys on kasvanut. Toimintaympäristön muutokset ovat viime vuosina olleet voimakkaita ja kaksi merkittävää muutostekijää ovat tietojärjestelmien kehittyminen ja hankinnan ulkoistaminen. Yhteistyön merkitys toimitusketjussa on kasvanut, mikä asettaa haasteita hankintojen seurantaan ja mittaamiseen. Seuranta- ja mittausjärjestelmä luodaan ohjausjärjestelmän tarpeisiin. Hankintojen ohjaus perustuu nopeaan, luotettavaan ja riittävästi tietoon hankintaprosessin eri vaiheista. Seurannan tulisi sisältää toiminnasta perustiedot ja analysoida tapahtumat sekä tallentaa historiatietoa. Seurannan perusteella määritetään toimintaa ohjaavat mittarit. Mittaustulosten perusteella voidaan kehittää ohjausjärjestelmää, johon voi sisältyä mm. toimittajien arviointi- ja ennustejärjestelmiä sekä toimintavaihtoehtoja ja -tapoja valitsevia automaattisia järjestelmän osia. (Aminoff ym. 2002, 22.)

Mittaamisen tärkeä tehtävä on vaikuttaa organisaation kannalta tärkeisiin strategisiin tehtäviin, joilla on vaikutusta organisaation menestymisessä. Pitää ymmärtää organisaation toiminta ja tehtävät kokonaisuutena. Tärkeässä osassa ovat eri sidosryhmät, organisaation strategia, tuotteet, palvelut, prosessit ja osaaminen. Perehtymisessä käytetään apuna erilaisia analyyseja, strategiakarttoja, prosessikuvauksia sekä analysoidaan organisaatorakennetta. Toinen mittaamisen tärkeä tehtävä on kiinnittää huomio asioihin, joihin organisaation menestymisen kannalta pitää reagoida korjaavin toimenpitein. Mittaaminen pitää organisaation kiinni tosiasioissa. Parhaiten mittausjärjestelmä toimii, kun pystytään ennakoimaan tulevaan, varautumalla uhkiin korjaavin toimenpitein. (Laamanen 2005, s. 350.)

Organisaatioilla on käytössään useita eri tieto- ja raportointijärjestelmiä. Eri järjestelmiin kerätään runsaasti yksityiskohtaista tietoa toiminnasta. Strategisen tietojohdamisen ja tiedonhankinnan näkökulmasta haasteena on tiedon hajanaisuus sekä järjestelmien ja raportoinnin keskittyminen mittaamaan operatiivisen toiminnan tehokkuutta. Sisäisen tiedon lisäksi strategisessa päätöksenteossa tarvitaan runsaasti organisaation ulkopuolista tietoa. Tulevaisuuden toimintoja ei pystytä suunnittelemaan pelkästään sisäiseen tietoon nojaamalla. (Klemola ym. 2014, 12.)

Nykyisin on saatavilla paljon tietoa ja ohjelmistoja johtamisen tueksi, kuten toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP (enterprise resource planning), joka tuottaa paljon tapahtumatietoja yrityksen toiminnasta. Tiedonhallinnasta on tullut tärkeää, kun huomattiin, miten paljon eri järjestelmät tuottavat tietoa eli dataa. Analyttisten ohjelmistojen toimivuuden parantuminen sekä entistä tehokkaammat tietokoneet varmistavat tiedon analysoinnin sekä suurien tietomäärien käsittelyn tehokkaammin. Tiedonhallintaan liitetään käsite älykäs tiedonhallinta (Business intelligence), tähän liitetään kaikki päätöksentekoon liittyvän tiedon, sen keräämisen, hallinnan, raportointi sekä analysointi. Analytiikka on kehittynyt nopeasti, kun yritykset ovat alkaneet soveltaa sitä ulkoisiin prosesseihin kuten tavaran-toimittajien hallintaan. Sisäiset prosessit yritys hallitsee hyvin, mutta ulkoisten prosessien tehostamiseen tarvitaan eri sidosryhmien välistä yhteistyötä sekä resursseja. (Davenport, Harris 2007, 31 ja 115.)



Mittaristojen ja ohjausjärjestelmien rakentaminen ja toteuttaminen on yritysten tietovarastointiteknologian keskeisimpiä soveltamiskohteita suorituskyvyn johtamisen tueksi. Tieto mittareihin kerätään monista eri lähteistä yrityksen sisältä sekä ulkopuolelta. (Hannus ym. 1999, 81.) Kerättävä tieto ei suoraan tue strategista päätöksentekoa, vaan tiedon käyttäminen vaatii tietojen yhdistämistä, yhteismittallistamista sekä analyysiä. Suuresta tietomäärästä pitää pystyä erottelamaan olennaiset asiat, joilla on merkitystä päätöksiä tehtäessä. Eri järjestelmissä ja ulkoisissa lähteissä olevaa tietoa on monesti hankala yhdistää, koska kerättävät tiedot eivät mahdollisesti ole yhteismittallisia. (Klemola ym. 2014, 12.)

Tehokkaan tietojohdamisen avulla johdolle pystytään tarjoamaan oikeaa ja ajantasaista tietoa. Kun ulkopuolisista lähteissä ja organisaatiossa olevaa tietoa jalostetaan johdon käyttöön, pystytään tarjoamaan kokonaiskuva yrityksen toiminnasta päätöksenteon tueksi ja voidaan seurata, miten jo tehdyt päätökset ovat vaikuttaneet yrityksen toimintaan. Tiedon avulla pystytään myös seuraamaan ja parantamaan toiminnan tehokkuutta ja laatua sekä pystytään tuottamaan tietoa palveluiden sekä yksiköiden toiminnan kehittämiseksi ja tehostamiseksi, eri asiakasryhmien palveluiden seurantaan sekä kokonaistuottavuuden ja tehokkuuden arviointiin. Tietoa voidaan hyödyntää myös, kun tutkitaan tehtyjen päätösten ja toiminnan vaikuttavuutta. Tiedon avulla voidaan löytää omasta toiminnasta ne kohteet, joihin panostamalla saadaan vähemmällä panostuksella suurin hyöty sekä eniten palveluita kuluttavat asiakasryhmät. (Klemola ym. 2014, 12)

Hankinnan mittaaminen on tärkeää toimintojen kehittämisen kannalta. Luotettavat mittarit auttavat tulosten vertailussa. Nykytilanne huomataan ja kehitettäviin kohteisiin pystytään reagoimaan ajoissa toimivien mittareiden avulla. Mittareiden avulla voidaan ohjata toimintaa sekä valvoa hankintojen onnistumista. Mittaamisesta on tullut osa organisaation johtamiskäytäntöä, joilla voidaan ohjata hankinnan prosessien ja toimintatapojen vaikutusta organisaation liiketoimintaan. (Ritvanen, Koivisto 2006, s 133.) Ohjauksen ja seurannan kannalta mittareiden tulee tuottaa riittävästi mitattavaa tietoa. Tarkoituksenmukainen ostojen kustannusten seuranta ja tilastointi vaikuttavat tulostavoitteiden määrittämiseen. Mittaamisen tavoitteena ei tulisi olla vain alhainen raaka-aineiden ostohinta, vaan mittaamisen pitäisi vaikuttaa kaikkiin hankinnan kustannuksiin. (Koskinen, Lankinen, Sakkil, Kivistö, Vepsäläinen 1995, s. 333.) Mittaamisen tavoitteena on motivoida sekä ohjata hankintoihin osallistuvaa henkilöstä toimimaan niin, että organisaation asettamat tavoitteet täyttyvät. Tavoitteiden saavuttaminen sitoo organisaation strategian ja operatiivisen toiminnan yhteen. Mittareiden tehtävä on mitata ja todentaa tavoitteiden toteutumista. (Nieminen 2016, s. 100.)

Hyvän mittarin ominaisuudet Lönnqvist ym. 2006 mukaan ovat:

- Validiteetti kuvaa mittarin kykyä mitata sitä menestystekijää, mikä on määritetty
- Reliabiliteetti kuvaa mittaustuloksen luotettavuutta
- Relevanssi kuvaa onko mittari tarkoituksenmukainen käyttäjän kannalta
- Käytännöllisyys kuvaa kustannustehokkuutta.

Mittarit voivat olla taloudellisia ja ei-taloudellisia, strategisia, taktisia ja operatiivisia sekä ulkoisia että sisäisiä. Niillä voidaan seurata prosessien eri vaiheita. Mittarit osoittavat kannattavuuden sekä kehiti-

tämiskohteet kun ne on määritetty hyvin ja mittareita on tarpeeksi monta ja niiden tuottamaa mittaamistulosta seurataan. Mittareiden ja tunnuslukujen avulla saatua tietoa on hyvä vertailla yrityksen sisällä, mutta myös suhteessa muihin organisaatioihin. Vertailussa on huomioitava yrityksen ulkoiset, sisäiset sekä henkilökohtaiset tekijät. Ulkoisiin tekijöihin vaikuttaa poliittiset päätökset, lainsäädäntö ja toimittajien toiminta. Sisäisiin tekijöihin vaikuttavat yrityksen arvot ja tavoitteet. Henkilökohtaisiin tekijöihin vaikuttaa muun muassa henkilöstön osaaminen. (Ritvanen 2011, 101.)

Hankintatoimelle asetettuja tavoitteita tulee tarkistaa ja muuttaa aina kun prioriteetit vaihtuvat tai muutokset toimintaympäristössä sitä edellyttävät. Siksi mittausten tuloksia täytyy osata analysoida ja mittariston muutostarpeita arvioitava jatkuvasti. Keskeiset suorituskyvyn mittarit (KPI) voivat olla samoja useita vuosia, mutta niiden tavoitearvot ja tärkeysjärjestys voivat muuttua. Mitattavat tavoitteet tulisi määrittää riittävän korkealle, mutta kuitenkin niin, että ne ovat mahdollisia saavuttaa. (Riuttamäki 2016-01-25.) Muuttuvassa toimintaympäristössä mittareiden päivittäminen voi olla toistuvaa, kuitenkin tavallisissa liiketoiminnan tavoitteissa muutokset ovat pieniä, ja vain osa mittareista tarvitaan päivittää. Kannattavuutta mittaavat mittarit ovat yleensä aina samanlaisia ja tärkeitä, mutta esimerkiksi uuden toiminnan käyttöönottoa voidaan seurata ja mitata kunnes kaikki yrityksessä ovat ottaneet sen käyttöön. Tämän jälkeen mittarilla ei ole enää merkitystä, jolloin se voidaan poistaa mittaristosta. Mittariston päivittäminen on tärkeää, kun yrityksen tavoitteet muuttuvat. Silloin mittarit pitää päivittää vastaamaan yrityksen uusia tavoitteita. Jos näin ei toimita, menettää mittaaminen merkityksensä ja ohjaavat yrityksen toimintaa sekä resursseja väärään suuntaan. Päivittäminen sisältää uusien mittareiden määrittämisen ja niiden lisäämisen mittaristoon. Vanhat mittarit, jotka ovat turhia, tulee poistaa. Liian suurta mittaristoa tulee välttää, ettei mittaamisesta tule liian monimutkaista ja vaativaa, jolloin mittaaminen kuluttaa turhaan resursseja. Päivittäminen voi olla osa jatkuvaa toiminnan parantamista, jolloin mittareita ja mittaamista voidaan kehittää jatkuvasti, kun saadaan kokemusta niiden käytöstä. Tällä varmistetaan, että mittarit tuottavat parhaiten sitä tietoa, mihin ne on tarkoitettu. (Lönqvist ym. 2006, 142–144.)

Aminoff ym. 2002, esittävät hankinnan seurantajärjestelmän ja mittareiden jaottelua osa-alueisiin:

- Nimikkeistö
- Toimittajat
- Tarjoukset ja sopimukset
- Ostotilaukset
- Materiaalivirta (toimitukset)
- Varastot
- Maksuliikenne
- Toiminnot
- Toimintakustannukset
- Toimintaympäristö.

Tärkeimpiä luokituksia ovat nimikkeet, joita hankitaan ja varastoidaan sekä toimittajat. Seurantajärjestelmä, luokitukset ja mittarit on rakennettava tarpeen mukaisiksi, jotka vaihtelevat toimialoittain ja organisaatioittain. Seurantajärjestelmän kehittäminen voi muuttaa hankinnan eri toimintojen, ku-

ten vastaanoton prosessia. Prosessin läpimenoaikojen seuranta edellyttää oikea-aikaisia ja nopeita päivityksiä prosessin tapahtumiin. (Aminoff ym. 2002, 22.) Tärkeää on löytää sellaiset mittarit ja tunnusluvut, jotka auttavat tavoitteiden saavuttamisessa. Mittaaminen ei saa olla liian työlästä eikä saa viedä liikaa aikaa. Lisäksi pitää miettiä tarkkaan mittaamisen hyöty, etteivät mittaaminen kustannukset kasva liian suuriksi. Mittaamisen seuranta tulisi tehdä pitkällä sekä myös lyhyellä aikavälillä ja sen pitää olla yhteydessä yrityksen muun toiminnan aikatauluihin. Mittausjärjestelmän luomisessa kannattaa keskittyä olennaiseen tietoon ja kaikkea ei tarvitse toteuttaa kerralla. (Iloranta ym. 2012, s. 374–375.)

Tyypillistä on keskittää seuranta ja mittaaminen operatiiviseen ostotoimintaan, kun tavoitteet ovat säästöjen aikaansaamisessa. Mittareiksi valitaan tietoja, jotka ovat helposti saatavissa suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä sekä osto- ja varasto-ohjelmista. Nämä täyttävät lähtökohtaisesti luotettavuuden vaatimukset edellyttäen, että järjestelmät toimivat ja niitä käytetään oikein sekä järjestelmien tiedot pidetään ajan tasalla. Mahdollista on, että käytetyt mittarit eivät ole valideja, esimerkiksi toimintaa ohjataan pelkän hankintahinnan perusteella, ottamatta huomioon mahdollisia epäsuoria kustannuksia. Epäsuoria kustannuksia ovat laatu- ja puutekustannukset, joiden hankintahintaa on vaikeampi määrittää tai varaston kiertonopeuden perusteella ottamatta huomioon tiheästä tilaus/toimitusrytmistä ja pienestä eräkoosta aiheutuvia kustannuksia, näillä on vaikutus ostohintaan, transaktio-, kuljetus- ja käsittelykustannuksiin. Mittaustulosten raportointi alkuun on suppeaa ja tuloksia käytetään lähinnä hankintatoimen oman toiminnan seuraamiseen ja kehittämiseen. Hankintatoimen tavoitteilla ei välttämättä ole yhteyttä yrityksen strategiaihin. Kehittymätönkin mittaajärjestelmä on kuitenkin aina parempi kuin ei mitausta lainkaan, toiminnan mittaaminen on sen ohjaamisen ja johtamisen edellytys. Suuri osa mittaustuloksista saadaan suoraan tai pienin muutoksin toiminnanohjausjärjestelmistä, jotka rekisteröivät tiedot ja tapahtumat tuotannollisista hankinnoista, kuten raaka-aineista, hinnoista, tilauksista, toimittajista, toimituksista. Perusmittaristo saadaan olemassa olevista osto- ja varastohallintasovelluksista sekä taloushallinnon järjestelmistä. Tietojärjestelmissä olevat mittarit ovat luotettavia ja läpinäkyviä, niiden laskentakaavat ovat tiedossa ja tulokset kaikkien käytössä. (Riuttamäki 2016-01-25.)

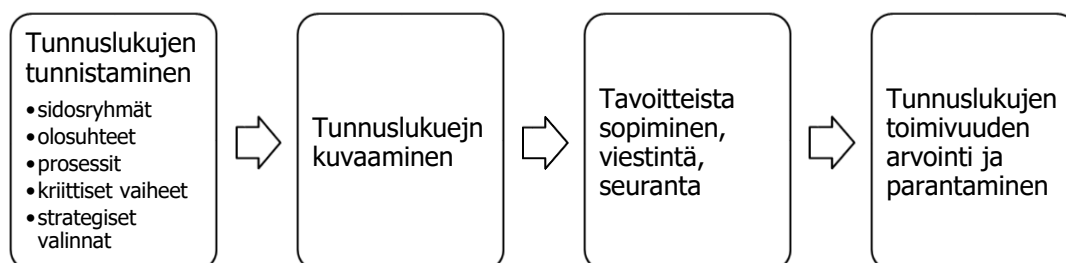
Carter 2003, on määrittänyt, että hyvän arviointijärjestelmän ominaispiirteitä hankinnan arvioimiseen ovat hankinnan tavoitteiden yhteys yrityksen tavoitteisiin. Arviointimenetelmät pitää olla kattavia, jolloin mittareita on useita eri hankinnan osa-alueilta. Tavoitteiden pitää olla asetettu selkeästi ja kriittisistä menestystekijöistä asetettujen mittareiden pitää olla sellaisia, että kaikki yksittäiset henkilöt voivat vaikuttaa mitattavien asioiden muutoksiin ja tehdä tulosten perusteella oikeita päätöksiä. Suoritustason mittareita tulee seurata ja käyttää jatkuvasti sekä niillä tulisi olla yhteys henkilöstön palkitsemiseen. Organisaatiossa tulisi olla resursseja seurantajärjestelmän kehittämiseksi sekä seuranta-kohteiden määrittelyyn, tiedon keräämiseen, raportointiin ja analysointiin. Järjestelmätuen tulee huolehtia, että toiminnanohjaus -ja tietojärjestelmät tuottavat suurimman osan mittareiden tunnusluvuista sekä johdon osallistumisen tulee olla aktiivista suoritustason arvioinnissa ja seurannassa. (Iloranta ym. 2012, s. 376.)

## 5.1 Hankinnan mittarit ja tunnusluvut

Tunnuslukuja käytetään liiketoiminnan analysointiin ja ohjaamiseen. Suurinosa tunnusluvuista tuotetaan mittaamalla ja mittaamisen kohteena ovat liiketoiminnan menestystekijät. Tunnusluvuilla yksistään ei ole merkitystä, mutta kun niitä käytetään vertailuun, ne ovat hyödyllisiä, jolloin tunnuslukujen muutokset kertovat muutoksista liiketoiminnassa. Tunnuslukuohjaus on osa toiminnanohjausta, joka toteutuu, kun toiminnan tavoitteet ja tulokset esitetään tunnusluvin ja tunnuslukujen vertailu kertoo, kuinka asioita on tehtyä tai kuinka ne ovat kehittyneet. Ennen kuin mittaaminen aloitetaan, tulisi miettiä mittaamisen toteuttamistapa, koska mittaamisen tarkoitus on tuottaa lisäarvoa organisaatioon. (Saari 2004, 85–87.)

Hankinnan onnistumista arvioidaan erilaisten tunnuslukujen perusteella, jotka mittaavat hankintojen arvoa, ostohenkilöstön määrää ja käytettyä työaikaa hankintoihin. Lisäksi arvioidaan toimittajien määrää, ostotilausten ja laskujen määrää. Usein arvioidaan myös toimitusaikaa. Hankintatoimen kustannuksia laskettaessa usein tarkastellaan hankinnan toimintoihin käytettyä aikaa ja hankinta-henkilöstön palkkakustannuksia. Tehokkaimmin hankinnat tehdään yrityksissä, joilla toimintoja on automatisoitu, joilla tilausrivejä on runsaasti sekä ne yritykset, joilla tilattavia tuotenimikkeitä ja toimittajia on vähän. (Ritvanen 2006, s. 123 ja 126.) Vertailutietoa mittareihin saadaan yrityksen kirjanpidosta, toiminnanohjausjärjestelmistä, sisäisistä eri toimintojen raportointijärjestelmistä, ulkoisista tietoverkoista, tilastoista, toimittajien raporteista, kilpailijoilta, toimialajärjestöiltä ja tutkimuslaitoksista. (Iloranta ym. 2012, 373.)

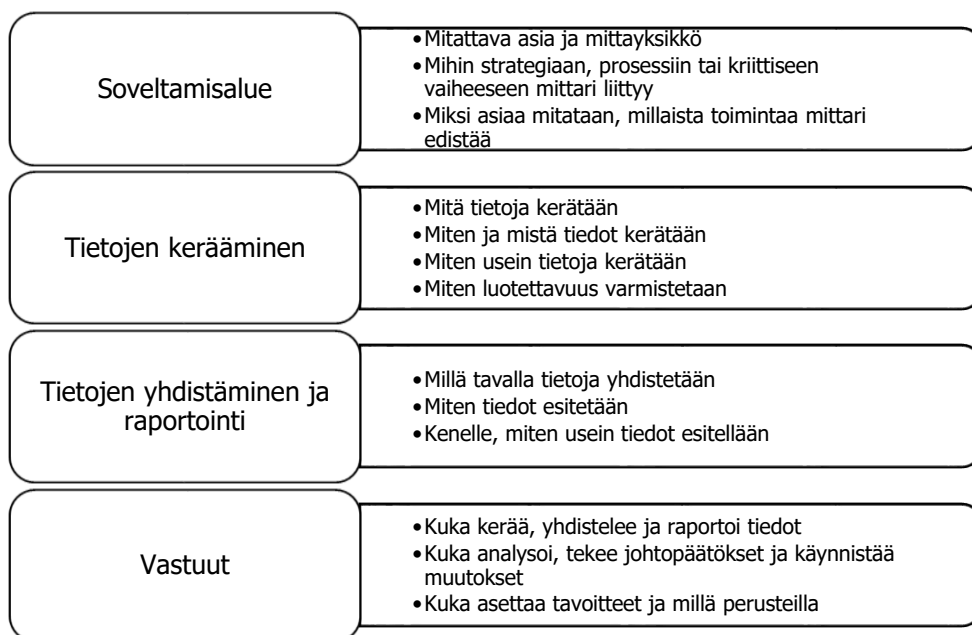
Tunnuslukujen kehittämisessä määritetään strategian kannalta tärkeät tunnusluvut. Samalla valitaan kriittiset menestystekijät, joihin mittaaminen kohdennetaan. Tämän jälkeen määritetään strategian näkökulmasta kriittiset prosessit, joiden tunnusluvut ovat tunnistettavissa. Operatiivisen tehokkuuden mittaaminen on tärkeää ja kriittisten vaiheiden mittaamisen onnistumiseen tulee kiinnittää huomiota. Mittaaminen kohdistuu tekemiseen ja käytännön aikaansaamiseen. (Laamanen 2005, s. 352.)



KUVIO 10. Tunnuslukujen kehittämisen vaiheet (Laamanen 2005, s. 352).

Tunnuslukujen tunnistamisen jälkeen määritetään, mistä mitattavat tiedot tunnuslukuihin saadaan ja miten tietoa hyödynnetään, raportoidaan ja kuka vastaa mittaamisesta, raportoinnista sekä tavoit-

teiden asettamisesta. Tähän on hyvä tehdä mittaussuunnitelmaa, jonka tarkoitus on auttaa mitatta-  
reiden kehittämisessä. (Laamanen 2005, s. 353).



KUVIO 11. Mittaussuunnitelma (Laamanen 2005, s. 353).

Hankintatoiminnan seurantamittarit ovat yritys ja toimialakohtaisia, mutta pääalueet ovat samoja useille yrityksille. Välttämätöntä ei ole seurata hankintoja hyvin yksityiskohtaisesti vaan yrityksen johdon on osattava valita yrityksen kannalta oleelliset mittarit. (Haapanen ym. 2005, 240.) Yleisimmin käytettyjä tunnuslukuja ovat virtausta, tehokkuutta, hävikkiä ja poikkeamia mittaavat tunnusluvut. Virtaus kuvaa prosessin toimivuutta. Tehokkuudella mitataan hyötyä ja tuottavuutta. Tuottavuuden mittaaminen on yleisempää kuin hyödyn mittaaminen. Yksipuolinen tuottavuuden mittaaminen voi kuitenkin heikentää laatua. Hävikki on osa kustannuksia ja sitä ei synny, jos osataan ostaa tarpeen mukaan. Hävikkiä ovat mm. odottaminen, etsiminen, tarkastaminen ja korjaaminen. Poikkeamia ovat toimintaan liittyvät virheet ja poikkeamista tehdyt reklamaatiot. Näitä voi tulla mm. tilaamisessa, toimituksissa sekä laskutuksessa. (Laamanen 2009, s. 159–164.)

Raaka-aineiden toimituspuutteista johtuvia tuotannon seisokkeja tai töiden hidastumista on syytä mitata. Toimittajamittareiden avulla arvioidaan toimittajien kyvykkyyttä, jolloin mittaamisessa kiinnitetään huomiota toimitus varmuuteen, laatuun sekä hintaan. Nimikkeistömittareilla pyritään vähentämään nimikkeistön määrää sekä keskittämään hankintoja samoille toimittajille. Toimittajayhteistyötä kannattaa myös mitata, jolloin mittarit voivat olla raaka-ainehinta, kokonaisostojen kustannukset toimittajittain, raaka-aineiden laatu ja toimitusvarmuus sekä yhteistyö hankintayksikön kanssa. (Ritvanen 2011, 102–103.)

Toimittajayhteistyön kehittämisen tavoitteena on parantaa toimittajien hallintaa, valintaa, toiminnan laatua ja kustannustehokkuutta. Kehittämien ja seuranta on helpoin aloittaa asioista, jotka ovat hel-

posti saatavissa, kuten reklamaatioiden määrästä. Seuraavaksi voidaan rakentaa toimittajakohtainen volyyymi, laatu ja palvelutasoseuranta. Mittaamisen tavoitteena on, että toimittajayhteistyötä voidaan kehittää, toimittajia voidaan karsia ja keskittää. Keskittämisen etuna on, että se mahdollistaa resursien keskittämisen jäljelle jääneiden toimittajien kehittämiseen tehokkaammin ja johtaa parantuneeseen kustannustasoon, laatuun ja toimituksiin. Säännöllinen toimittajayhteistyön arviointimenettely sisältää mitattavien tekijöiden luokittelun, painoarvojen määrittelyn mittareille sekä määrittelyn, miten ja kuinka usein palautetta annetaan toimittajille. (Aminoff ym. 2002, 20.)

### 5.3 Hankinnan mittaamisen haasteet

Mittaaminen on vaikeaa, jos organisaatio ei ole kyennyt määrittämään selkeitä tavoitteita hankintaan. Mittareihin on määritettävä selkeästi millä tarkkuudella ja aikavälillä mittaaminen tapahtuu. Yhteisten tavoitteiden ja toimintatapojen puuttuminen sekä epätietoisuus siitä, kuka asettaa tavoitteet hankaloittavat toimintojen mittaamista. (Nieminen 2016, s.101–102.) Mittaamisen tunnusluvut, joilla ei ole tavoitearvoja ovat haasteellisia eikä mittaaminen ole silloin tehokasta. Talouden tunnuslukuihin yleensä osataan määrittää tavoitteet, mutta muiden mitattavien tunnuslukujen osalta tavoitteiden määrittäminen on vaikeampaa. Tavoitteiden asettamiseen haasteita tulee, jos ei osata purkaa organisaation toimintaa käytäntöön. Lisäksi tavoitteiden tulee olla organisaation strategian kanssa yhteneviä. (Laamanen 2015, s. 54–55.)

Tiedon oikeellisuus ja yhteneväisyys on jokaisen tunnusluvun kannalta ratkaisevaa. Oikealla tiedolla on arvoa, mutta väärin mitattu tieto on arvotonta. Väärin mitattua tietoa ei uskalleta käyttää ja kun tietoa ei käytetä, niin tiedot eivät pysy ajan tasalla. Tämä aiheuttaa sen, että mitattua tietoa ei myöskään ylläpidetä eikä tilastoida mihinkään. Tiedon tilastointiin pitää nimetä vastuuhenkilö organisaatiossa ja tuloksien oikeellisuudesta pitää luottamuksen lisäämiseksi tiedottaa organisaatiossa tietojen käyttäjille ja tiedon tilastoinnista vastaaville henkilöille. (Hellman 2003, s. 167.)

Mittaamista vastutetaan, koska toiminnot esitetään numeroina, joita ihmiset eivät välttämättä osaa tulkita, mistä numerot muodostuvat ja mistä ne kertovat. Tällöin mittaamistulokset eivät auta tekemään päätöksiä mittaustulosten perusteella. Ihmisten tulkinta mittaamistuloksien informaatioon ja miten tieto liitetään muuhun toimintaan vaikuttaa ratkaisevasti mittaamistuloksesta saatuun hyötyyn. (Laamanen 2015, s. 150–151.) Mittaamisen tärkeyttä saatetaan organisaatiossa korostaa liikaa johtamisessa, jolloin mittaamisen tarkoitus hämärtyy ja unohdetaan miksi mittaamista tehdään. Tällöin mittarit ovat tarpeettomia ja eivät tuota relevanttia tietoa toiminnan tasosta. (Virtanen, Wennberg 2005, s. 130.) Henkilöstö ei myöskään halua, että työtä arvioidaan mittaamisen perusteella, koska numeraalinen mittaustulos voi näyttää toiminnan tehottomuuden ja selittelyille ei jää tilaa. Tämä johtaa helposti syyllistämiseen, varsinkin jos tavoitteet on asetettu epärealistisesti. (Laamanen 2015, s. 150.)

Palkitseminen motivoi henkilöstöä ja se pitäisi liittää suorituskyvyn mittaustuloksiin. Hankalaksi palkitsemisen tekee, jos tuloksia tarkastellaan organisaatiossa isompana kokonaisuutena, jolloin yksittäisen henkilön tai tiimin suoritukset häviävät suurempaan kokonaisuuteen, eikä työn tuloksiin silloin

pysty vaikuttamaan. Toisinaan organisaatiossa voi käydä niin, että mitattu suoritus jää määritetystä tavoitteesta huonommaksi toisten huonojen suoritusten takia, jolloin suoritukseen ei pysty vaikuttamaan. Toisaalta taas tavoitteissa hyvin tuloksiin pääseminen voi aiheuttaa ns. vapaamatkustajaongelman. (Merchan & Van der Stede 2007, 405 - 406.)



KUVIO 12. Mittaamisen haasteet (mukaillen Laamanen 2015, s. 29).

Ilorannan ym. (2012, s.363) mukaan, yllämainittujen hankinnan mittaamisen haasteiden lisäksi ongelmaksi voi muodostua perinteiset hinnan, laadun, määrän ja toimitusajan arviointimittarit, jolloin uusien mittareiden ja tunnuslukujen kehittäminen voi olla hankalaa. Aineettomien menestystekijöiden mittaaminen yleensä on ongelmallista ja mittareiden käyttöä hankaloittaa mittareiden tulosten tulkinnan vaikeus, jolloin mittarit eivät ole luotettavia. Erityisesti asiantuntijaorganisaatioille aineettoman pääoman mittaaminen, kuten osaaminen, asiakassuhteet ja organisaation kulttuuri saattavat olla vaikeaa, koska näille on vaikea löytää mittaria, koska näitä mitattavia asioita on vaikea kvantifioida. (Lönqvist ym. 2006, 145–146.)

#### 5.4 Suorituskykymittaristot

Suorituskykyä voidaan tarkastella eri osa-alueiden näkökulmista, joissa tavoitteet on saavutettava. Näitä osa-alueita ovat talous, asiakas, prosessit, ja kehittyminen. Kun suorituskyky jaetaan osiin, sitä on helpompi mitata. Mitattavat asiat eli organisaation menestystekijät voidaan luokitella esimerkiksi taloudellisiin, fyysisiin sekä aineettomiin menestystekijöihin. Tärkeää on tunnistaa toiminnan kannalta tärkeät menestystekijät, joita mitataan erilaisilla mittareilla. Nykyisin suorituskyvyn mittaus korostaa mittauksen vaikutusta henkilöstöön, jolloin mitataan myös toimintatapaa. (Lönngqvist ym. 2006, 46–47.)

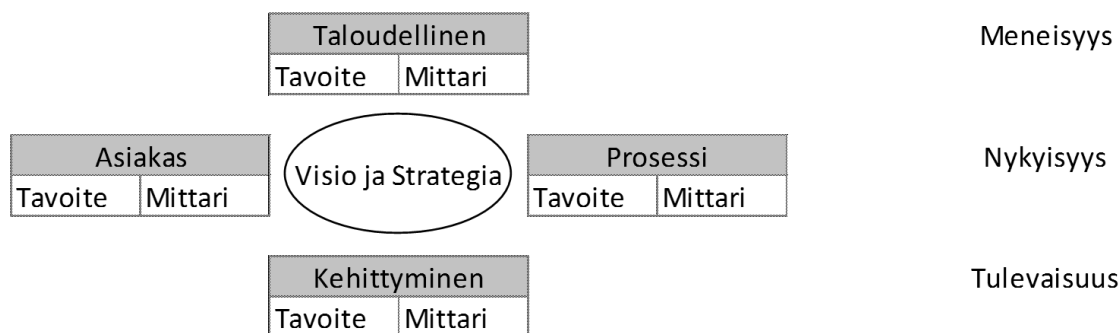
Yritykset luovat strategiakarttoja ja mittaristoja saavuttaakseen yksimielisyyden strategiasta ja strategia on helpompi jalkauttaa henkilöstölle, jotta henkilöstö voi auttaa yrityksen strategian toteuttamisessa. Strategiakarttaa ja mittaristoa hyödynnetään yrityksen resurssien kohdentamisessa, toteuttamisessa ja valvonnassa. Tämä tuottaa lisäarvoa yrityksen asiakassuhteisiin. (Kaplan, Norton 2006, 17.)

Ennen kuin mitattavia asioita mitataan, olisi organisaation hyvä valita ja rakentaa mittaristomalli. Tunnetuimpia mittaristoja ovat tasapainoitettu tuloskortti eli Balanced scorecard (BSC) sekä suorituskykypyramidi (Performance Pyramid). Näistä molemmista on olemassa erilaisia sovellettuja mittaristomalleja. Tunnetuimmat lähestymistavat näihin mittaristoihin ovat BSC-malliin perustuva Skandian Navigator-malli ja Intellectual Capital-malli (Hannus, Lindroos, Seppänen 1999, 75–78.)

Mittaristot tulisi perustua organisaation tavoitteisiin ja strategiaan. Suunnittelussa pitää keskittyä organisaation hankinnan kannalta olennaisiin mitattavaan tietoihin ja miettiä, mitä mittaamiselta odotetaan ja mitä se mittaristolta edellyttää. Mittariston osa-alueiden ja tavoitearvojen päätöksen jälkeen päätetään mitä mitataan, mistä tiedot saadaan sekä miten tiedot raportoidaan ja kuinka usein. Tämän jälkeen määritetään tunnusluvut, tarvitaanko tähän perehtymistä muiden organisaation mittaamisen tapoihin. Tärkeä osa mittaamista on nimetä vastuuhenkilö joka vastaa mittaamisesta ja tulosten oikeellisuudesta. (Huuhka 2016, 186–187.)

Balanced Scorecard, tasapainoitettu mittaristo on yritysten strategioiden toteuttamiseen käytetty työkalu. Tällä muunnetaan visio ja strategia konkreettisiksi mittareiksi ja tavoitteiksi. Strategia voidaan määritellä niin, että se kytkee yrityksen vision ja operatiiviset suunnitelmat osaksi päivittäistä toiminnan ohjausta. Strategia kuvaa pelisääntöjä, tapahtumia ja päätöksiä, joilla päästään nykytilanteesta haluttuun tulevaisuuteen. BSC mittaristo helpottaa vision purkamista konkreettiseksi ja käytännön strategioiksi, jotka organisaatio ymmärtää ja joihin voi samaistua. (Olve, Roy, Wetter 1997, 57–58.) BSC-mittaristossa on neljä näkökulmaa; taloudellinen, asiakas-, sisäisten prosessien sekä kasvun- ja oppimisen näkökulmat. Organisaatiot voivat muokata mittariston näkökulmia omaan toimintaansa sopiviksi. (Malmi, Peltola, Toivanen 2005, 23.)





KUVIO 13. Balanced Scorecard- mittariston näkökulmat (Olve ym. 1997,16).

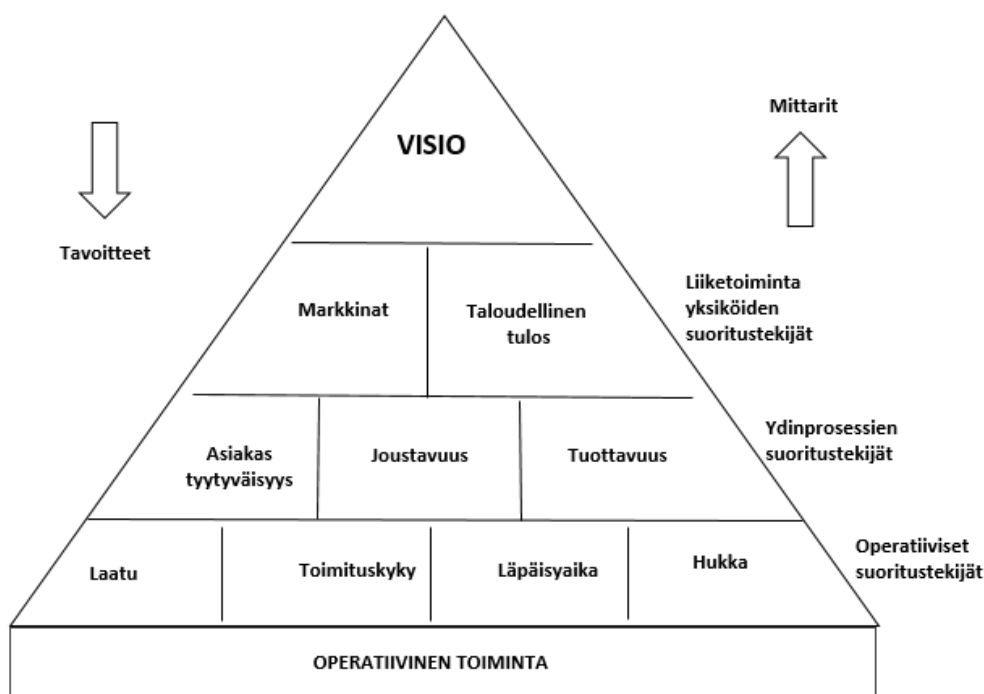
BSC-ajattelun tavoitteena on luoda malli, jonka mukaan organisaation strategia voidaan muuttaa tavoitteiksi tai tulosajattelun tuloksiksi. Tulosten toteuman seuraamiseksi ne avataan mitattavaan muotoon, taloudellista näkökulmaa laajemmaksi, laadullisiksi määreiksi. BSC:n ongelmana on sama kuin tulosjohtamisessa: helpompi on mitata laadullisten asioiden kehittämisen panosta kuin tulosta. Lisäarvon luomiseksi on ymmärrettävä nykyiset ja tulevat asiakastarpeet. (Santalainen 2005, 263–265). Tasapainoitettun suoritusmittariston tärkeimpiä ominaisuuksia Ilorannan ym. 2012, mukaan on mittariston yhdistäminen keskeisimpiin avainalueisiin sekä kriittisiin menestystekijöihin. Olennaista on myös se, että kaikki, jotka liittyvät toimintaan ovat yhdessä kehittämässä mittareita.

Kaplanin ja Nortonin mukaan strategia on "sarja hypoteeseja syistä ja seurauksista. Heidän mielestään mittausten pitäisi koostua toisiinsa yhteydessä olevista tavoitteista ja mittauksista, jotka ovat yhtäpitäviä ja toisiaan vahvistavia. Mittariston olisi luotava täsmällinen suhde tavoitteen ja mitan välille. Kaplan ja Norton antavat esimerkin, jossa työntekijän taitojen parantuminen aiheuttaa laadun ja prosessin läpimenoajan paranemisen, mikä puolestaan parantaa toimitusajan täsmällisyyttä, asiakaslojaaliutta ja näiden seurauksena tuottoa investoinnille. Tasapainotettun mittariston on sisällytettävä sopivasti erilaisia tuloksen mittoja (viiveelliset indikaattorit) ja suoritusajureita (ennakoivat indikaattorit). (Sola 1997.)

Hankintatoimen mittarien tulisi kattaa kaikki ne alueet, joilla sillä on vaikutusta yrityksen menestykseen. Tasapainotettun tuloskortin käyttö jo sinänsä edellyttää mittariston olevan kattava, kaikkien neljän näkökulman tavoitteiden mukaisia. Kattavuuden vaatimus edellyttää paitsi tuotannollisten, myös ei-tuotannollisten hankintojen mittaamista. (Bonnierpro, 2016-10-26.)

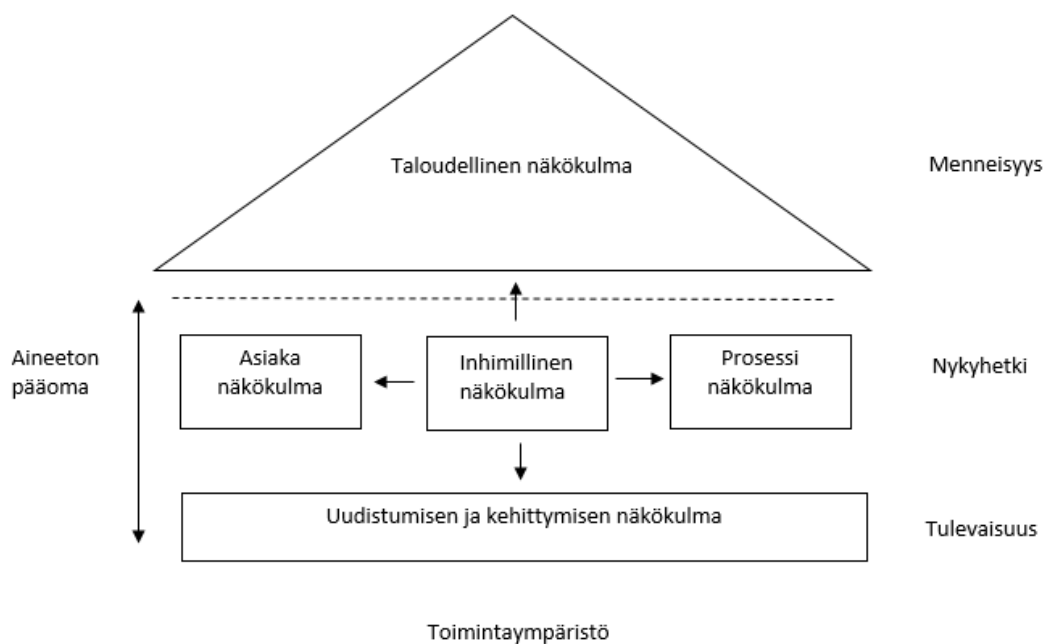
Suorituskykypyramidin (Performance Pyramid) on Lyncin ja Crossin (1991) julkaisema lähestymistapa strategisten tavoitteiden avaamisesta organisaatiossa aina tuotannon toimintaan saakka. Mittaristosta puuttuu osaaminen, henkilöstön sitoutumisen ja kehittymisen näkökulma. (Hannus ym. 1999, 76.) Mittariston perustana on laatujohtaminen, teollisen suunnitelun ja toimintolaskennan peruskäsitteet. Pyrkimyksenä on ollut kehittää asiakaslähtöinen malli, joka liittyy yrityksen strategiaan täydentäen taloudellisia mittareita ei-taloudellisilla mittareilla. (Olve ym. 1997, 27.)

Suorituskykypyramidissä organisaatio jaetaan neljään tasoon. Tavoitteet viedään yrityksessä alaspäin ja mittaustulokset ylöspäin. Johto määrittää vision pyramidin ylimmällä tasolla. Toisella tasolla määritetään liiketoiminta-aloille tavoitteet markkinoiden ja talouden näkökulmasta, koska asiakkaat ja omistajat päättävät mitä asioita mitataan. Kolmas taso muodostuu organisaation sisäisistä asioista, jotka on määritetty organisaation kaikille osastoille samanlaisiksi kuten asiakastytyväisyys, joustavuus ja tuottavuus. Tämä kolmas taso sitoo ylä- ja alatasen toisiinsa, koska tavoitteet kuvaavat talouden ja markkinoiden taustoja ja niistä muodostuu neljännen tason eli toiminnan tason operatiivisia tavoitteita. Neljännen tason toiminnoista tehdään mittauksia usein, jopa päivittäin. Pyramidin ylimmällä tasolla mittauksia tehdään harvemmin ja taloudelliset asiat ovat tärkeitä. Mittaristo on luotava siten, että alemman tason operatiiviset mittarit liittyvät ylemmän tason taloudellisiin mittareihin, jolloin nähdään mitä taloudenmittareiden takana on ja mitkä asiat vaikuttavat näihin mittareihin. (Olve ym. 1997, 27–28.)



KUVIO 14. Suorituskykypyramidi (Hukka ym. 1999, 79).

Navigator-mittaristo on Edvinssonin ja Malonen kehittämä malli, joka tunnetaan myös nimellä Skandia Navigator. Tämä on luotu johdon työkaluksi, jonka avulla voidaan ohjata ja yhdistää mittareita, kertoa yrityksen asemasta, suunnasta ja nopeudesta. Mittaristo on samantapainen kuin Balance Scorecard-mittaristo. Tärkein ero mittaristojen välillä se, että Navigator-mittariston tehtävä on mitata yrityksen aineetonta pääomaa. Mittaristo koostuu taloudellisesta näkökulmasta, prosessi- ja asiakasnäkökulmasta sekä uudistumisen, kehittymisen ja inhimillisyyden näkökulmista. Ero muihin mittareihin tulee siitä, että tässä mittaristossa on paljon mittareita. Jokaiseen näkökulmaan valitaan kymmeniä mittareita, kun monissa mittareissa valitaan vain tärkeimmät mittarit.



KUVIO 15. Navigator-mittaristo (Edvinsson, Malone 1997).

Mittaristo kuva taloa, jonka katto muodostuu talouden perinteisistä tunnusluvuista. Muut rakennuspalikat kuvaavat henkistä pääomaa tässä päivässä ja tulevaisuudessa. Talouden tunnusluvut kuvaavat menneisyyttä. Talon sydän on keskellä sijaitseva ihmisenäkökulma, joka määrittää yrityksen älykkyyden. Tähän kuuluu henkilöstön osaaminen ja kyvykkyys, yrityksen kyky ylläpitää osaamista ja tukea osaamista ulkopuolisella asiantuntemuksella. Ihminenäkökulma koskettaa kaikkia muita mittariston näkökulmia. Navigator-mittaristo koostuu 111 tunnusluvusta ja tämän mittariston mittareiden hallinta vaatii avuksi tietotekniikkaa. (Hannus ym. 1999, 79.)

### 5.5 Mittaamisen työkaluja

ABC-analyysi on yksi hankintatoimen käytetyimpiä työkaluja. ABC-analyysin avulla hankintoja voidaan luokitella ja asettaa tärkeysjärjestykseen. Samalla voidaan tunnistaa mahdollisesti samalla tavoin käyttäytyviä nimike-, tuote- tai toimittajaryhmiä. ABC-analyysissä hankittavat nimikkeet asetetaan suuruusjärjestykseen arvon tai määrän suhteen. Tämän jälkeen lasketaan nimikkeiden suhteellinen osuus hankintojen kokonaisarvosta. A on tärkein luokka, se muodostaa suurimman osan hankintojen kokonaisvolyymistä, vaikka siihen kuuluvien nimikkeiden tai toimittajien määrä on vähäinen. B- ja C-luokkaan kuuluvien hankintojen osuus kokonaisvolyymistä ei ole niin merkittävä, mutta niihin kuuluvien nimikkeiden tai toimittajien määrä on suurempi. ABC-analyysin pohjalta voidaan tunnistaa tärkeydeltään hyvinkin erilaisia luokkia, joita kannattaa ohjata eri tavoilla. (Anttila, Jussila, Mikkola 2013, 21–22.) A-luokan tuotteilla on suurin vaikutus yrityksen toimintaan ja muutaman tuotteen hallinnalla voidaan vaikuttaa huomattavasti kassavirtaan ja käyttöpääoman riittävyyteen. Resurssien tulisi kohdistua enemmän A-nimikkeiden hallintaan. B-nimikkeiden määrä on tyypillisesti noin 15–25% ja C-luokka vastaavasti kaikki loput. B-luokkaan tulisi käyttää vähemmän resursseja kuin A-luokkaan ja C-nimikkeet tulisi hoitaa mahdollisimman vähällä työmäärällä. C-luokan tuotteita kannattaa miettiä toiminnan sujuvuuden näkökulmasta esimerkiksi voidaanko C-luokan tuotteita hankkia pienemmällä toimittajamäärällä. Paljonko olisi vaikutus ostohintaan suhteessa saatuun hyötyyn ja tulisiko se

näin kokonaiskustannuksiltaan edullisemmaksi? C-tuotteiden osalta voidaan lisäksi miettiä pysyttääkö ostoeräkoko kasvatamaan, jotta tilauksiin kohdistuvaa työtä tulisi vähemmän? Kattavamman yleiskuvan hankinnosta saadaan, kun ABC-analyysiin yhdistetään muita mittaamisen työkaluja. Esimerkiksi asiakaspalvelua voidaan miettiä asiakkaiden vaatiman palvelun tai vaikka liikevaihtoa suhteessa palvelun tarpeeseen. Tekemällä mitattavista asioista matriisin, voidaan luokitella erilaisten asiakkaiden tarvitseman palvelun resursointi. Tuotantoyrityksessä voidaan huomioida tapahtumamäärät, jolloin tehdään XYZ-analyysi. Tämä analyysi on ABC-analyysin tapahtumamääriin liittyvä sovellus. Näiden kahden analyysin avulla saadaan arvioitua sekä tapahtumamäärien että sitoutuneen pääoman vaikutusta tuotannolle. Lisäksi XYZ-analyysin avulla voidaan suunnitella tuotannon resursointia ja varastointitarvetta. (Jaskari 2017-2-12.)

Analyysi voidaan luokitella 3-5 luokkaan. Esimerkiksi 5 luokkaan jattelusta Sakin 2009, mukaan:

- A-tuotteet 50 % ostoista
- B-tuotteet 30 % ostoista
- C-tuotteet 18 % ostoista
- D-tuotteet 2 % ostoista
- E-tuotteet ei ostoja

Iloranta ym. 2012 mukaan ABC-analyysi tavallisimmin luokitellaan kolmeen luokkaan:

- A-tuotteet 70 % ostoista
- B-tuotteet 20 % ostoista
- C-tuotteet 10 % ostoista

ABC-analyysi kannattaa luokitella nimikkeiden perusteella eikä kokonaisten tuoteryhmien, näin saadaan parempi käsitys, miten raaka-aine ohjausta kannattaa kehittää ja mihin asioihin tulee kiinnittää enemmän huomioita. Rymittely ABC-analyysin mukaisesti auttaa näkemään helpommin satojen nimikkeiden määrästä yksityiskohtia. (Sakki 2009, 91.)

Pareto-sääntö ABC-analyysin taustalla on 20/80-sääntö (Pareto-sääntö), joka on määritetty että 20 % toimittajista muodostaa 80 % hankintojen arvosta tai 20 % nimikkeistä muodostaa 80 % hankintojen arvosta tai 20 % nimikkeistä muodostaa 80 % varaston arvosta. (Anttila ym. 21–22.) Pareton säännön sanoma on se, että ostojen kertymän kannalta enemmistö tuotteista näyttää turhilta. Se, kuinka turhia tuotteet ovat, kannattaa analysoida vielä tarkemmin. (Sakki 2009, 91.)

Kraljicin matriisi eli ostoportfolio on hyvä työkalu raaka-aineiden ryhmittelyssä. Peter Kraljic avasi uusia näkökulmia hankintojen ja toimittajien riskeihin ja niiden vähentämiseksi. Matriisissa luokitellaan tuotteet tai palvelut tärkeyden ja toimitusmarkkinoiden mukaisesti. Portfolin avulla on helppo pohtia hankintojen strategiaa. (Iloranta ym. 2012, 115.) Menetelmä tunnetaan myös nelikenttäanalyysinä, jota voi soveltaa moneen tarkoitukseen hankinnassa. Tätä voidaan käyttää toimittajayhteistyön kehittämiseen, asiakkaan ostokäyttäytymisen analyysiin sekä ostomarkkinoiden arviointiin. Ostomarkkinoiden arvioinnissa vertaillaan valmistajien määrää, toimitusaikoja, kuljetusvälimatkoja sekä ostamista. Ostovolyymien vertailussa tärkein tekijä kulutusmäärä nyt ja kuinka ostot kehittyvät tule-

vaisuudessa. Lisäksi ostoja verrataan toimittajan liikevaihtoon. (Sakki 1999, 226–227.) Kraljic salkun lähestymistapa, oikein käytettynä kehittää tehokasta osto- ja toimittaja strategioita (Van weele, 2002). Tuote- ja palveluryhmien hankinnan tulosta kuvaa hankintaan käytetty rahamäärä. Tärkeintä on saada selkeä jako eri tuoteryhmien välille, jolloin merkittävät ja vähemmän merkittävät hankinnat saadaan selville. Hankintojen jaottelu matriisin avulla auttaa hahmottamaan eri tuoteryhmien ominaispiirteet ja valitsemaan yritykselle parhaiten sopivan hankintastrategian. Matriisin avulla hankintojen pohdintaa pidetään yhtenä hankinnan keskeisimmistä analysoinnin työmetelmistä. (Iloranta ym 2012, 127.)

<b>Vaikutus kannattavuuteen</b>	<b>Suuri</b>	<b>Volyymituotteet</b> useita toimittajia korvaavia tuotteita  <b>KILPAILUTA</b>	<b>Strategiset tuotteet</b> kriittinen palvelujen kustannuksissa riippuvuus toimittajasta  <b>KUMPPANUUS</b>
	<b>Pieni</b>	<b>Tavalliset tuotteet</b> paljon nimikkeitä paljon ostotyötä  <b>AUTOMATISOI</b>	<b>Pullonkaulat tuotteet</b> vähän toimittajia  <b>VARMISTA SAATAVUUS</b>
		<b>Pienet</b>	<b>Suuret</b>

KUVIO 16. Kraljicin matriisi (mukaillen Van Weele 2005, 150).

Strategiset tuotteet ovat usein vaativia ja/tai asiakaskohtaisesti räätälöityjä, ja niillä on suuri osuus lopputuotteen kustannusrakenteessa. Yleensä näillä tuotteilla on vain yksi toimittaja, jonka vaihtaminen voi aiheuttaa suuria kustannuksia varsinkin ja toimittajavaihto tehdään äkillisesti. Strategisten tuotteiden toimittajien kanssa pyritään pitkäkestoiseen yhteistyöhön ja toiminnan kehittämiseen. Varastointiriski on näillä tuotteilla korkea, joten varastointia tulee välttää. (Van Weele Arjan, 2002.)

Volyymituotteille on tarjolla useita toimittajia, joiden tuotteiden laatu ei eroa toisistaan. Toimitusketjun riskit ovat pienet ja lopputuotteen hinnassa volyymituotteilla on merkittävä osuus, vaikka niiden osuus tuotenimikkeistä saattaa olla vähäinen. Volyymituotteiden hankinnassa hyödynnetään toimittajien välistä hintakilpailu ja toimittajan vaihtaminen on helppoa. (Van Weele Arjan, 2002.)

Pullonkaulat tuotteet eivät vaikuta ostojen arvolla merkittävästi yritykseen, mutta niissä ongelmana on saatavuus markkinoilla. Riippuvuutta pullonkaulat tuotteista tulee pyrkiä vähentämään, koska osan tai tuotteen puuttuminen voi aiheuttaa vahinkoa tuotannossa ja sitä kautta asiakkaalle. Tämä aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia ja heikentää asiakastytyväisyyttä. Keskeistä näissä tuotteissa on saatavuuden varmistaminen, uusien toimittajien ja korvaavien tuotteiden etsintä on jatkuvaa. Näitä tuotteita kannattaa varastoida, jos se on mahdollista. (Van Weele Arjan, 2002.)

Tavalliset tuotteet ovat tyypillisesti halpoja perustuotteita, joiden saatavuuteen ei liity ongelmia. Suurin osa nimikkeistä kuuluu tähän kategoriaan, josta seuraa se, että hankintaorganisaation työ-

ajastakin suurin osa kohdistuu tavallisille tuotteille, vaikka pääosa resursseista tulisi suunnata strategisten ja pullonkaulatuotteiden hankintaan. Suurta nimikemäärää pyritään vähentämään standardoimalla. Ostajien työtä tehostetaan keskittämällä hankintoja harvemmille toimittajille, rutiineja kehittämällä ja ottamalla käyttöön sähköisen hankinnan menetelmiä, automaattista täydennystä ja toimittajan hallinnoimia varastoja. (Van Weele Arjan, 2002.)

Kategoriastategian luomiselle lähtökohtana on tutkiminen ja analysoiminen. Hankinnoista kerätään kaikki mahdollinen tieto, mitä tutkittavan kategorian tavaroiden ja palveluiden hankintaan ja käyttöön on saatavilla. Osto- ja raportointijärjestelmistä perustietojen kerääminen on helpoin tapa, mutta jos järjestelmät ovat hajanaiset eikä yrityksellä ole yhtenäistä tapaa käsitellä nimikkeitä, voi tietojen keräämiseen olla ajallisesti haastavaa.

Tuoteryhmien kategoriastategiassa on tärkeää selvittää lähtökohtatiedot:

- Mitä hankitaan (eri nimikkeet)
- Hankintavolyymi ja arvo (vuositasolla)
- Toimittajakunta, mistä toimitetaan
- Volyymi- ja arvomääräisesti suurimmat toimittajat
- Hintahistoria: maksetut hinnat ja hintojen kehitys
- Kuinka usein hankitaan
- Kuka yrityksessä hankkii
- Mitä eri käyttäjäryhmiä tavaralle tai palvelulle on
- Mahdolliset reklamaatiot, tyytyväisyys tavarán ja palvelun laatuun, toimittajapalaute. (Logistiikan maailma 2016-10-26.)

DEA-menetelmä (Data Envelopment Analysis) on tehokkuuden arviointimenetelmä, jolla arvioidaan ja verrataan yksiköiden toimintaa toisiinsa panoksien (resurssien) ja tulosten perusteella. Menetelmällä erotetaan tehokkaat ja tehottomasti toimivat yksiköt toisistaan ja tehottomille yksiköille saadaan suhteellisen tehottomuutta kuvaava lukuarvo. Vertailtavien yksiköiden määrä on oleellinen tekijä ja niitä olisi oltava vähintään kolme kertaa enemmän kuin resurssi ja tuotosmuuttujien yhteismäärä. Mittaustuloksien luotettavuus paranee mitä enemmän on vertailtavia yksiköitä. Panoksia ovat esimerkiksi varastointikulut, henkilöstökulut, raaka-ainekimikkeiden sekä toimittajien määrä. Tuotoksia ovat mm. liikevaihto, asiakastilausten määrä sekä asiakkaiden määrä. Yksiköt asetetaan suhteessa toisiinsa valittujen tunnuslukujen perusteella. Tunnusluvut muodostuvat sisäisistä sekä ulkoisista tehokkuuden tunnusluvuista suhteessa toimittajiin ja asiakkaisiin.

Ulkoisia tehokkuuden tunnuslukuja voi olla seuraavat:

- Valikoiman markkinatulo: Mitkä yksiköt saavat pienimmillä nimikemäärillä aikaa suurimmat asiakas- ja myyntikertymät
- Varastoinnin markkinatulo: Mitkä yksiköt saavat pienimmillä varastoilla aikaan suurimmat asiakas- ja myyntikertymät
- Toimittajien markkinatulo: Mitkä yksiköt saavat aikaan pienimmillä toimittajamäärillä aikaan suurimmat myyntivolyymit ja parhaat katekierto tunnusluvut

Sisäisen tehokkuuden tunnuslukuja voi olla seuraavat:

- Valikoimateho: Mitkä yksiköt saavat pienimmällä palvelunimikkeiden määrällä aikaan vähintään nykyiset myyntivolyymit ja asiakasmäärät
- Varaston kustannusteho: Mitkä yksiköt saavat pienimmillä varastokuluilla aikaan vähintään nykyiset asiakas- ja myyntikertymät
- Hankintateho: Mitkä yksiköt saavat pienimmillä varastoilla ja varastointikuluilla aikaan vähintään nykyisen tasoisen myyntivolyymin

Tehokkuuden arvioinnin menetelmällä saadaan tutkittavat yksiköt paremmuusjärjestykseen ja samalla saadaan selville miten paljon yksiköiden pitää parantaa tulostaan, jotta päästään tehokkaimaksi. Ykisköille löydetään samalla viitekehys, joka auttaa selvittämään mitä voidaan tehdä, että tehokkuus lisääntyy. (Sakki 1997, 76–80.)

Indeksivertailulla kuvataan suhdelukua, joka näyttää hintatason tai arvojen muutoksissa tapahtuneita muutoksia. Indeksia käytetään kuvaamaan esimerkiksi hintojen, kustannusten ja määrien kehitystä tietyssä ajassa. Indeksia ilmoitetaan prosentteina valitusta perusarvosta, jota merkitään sadalla (100). Kun asiaa seuraavan kerran mitataan, havaintoa verrataan perusajankohdan havaintoon. (Tilastokeskus 2013.)

Ostohinnan merkitys on suuri ja yleisen hintataso vaihtelun seuranta on tärkeää, ettei tuotteista makseta yli yleisen hintatason. Ostohinnan seurantaan kannattaa laskea myös vastaanoton ja laskujen käsittelyn kustannukset, jolloin saadaan oston kokonaiskustannukset huomioitua. Ostoissa kokonaiskustannuksien ja ostohintojen kehityksen seuranta on toiminnan tehokkuuden kannalta tärkeä osa hankintojen johtamisessa. (Sakki, 1999 59–60.)

Indeksilukujen avulla vertaillaan myös erilaisten muutosten suuruutta. Alkuperäisiin lukuihin verrattuna indeksiluvussa näkyy selkeästi erojen suhteellinen suuruus toisiinsa.

Laskukaava on seuraava:

$$\frac{\text{uusi havainto}}{\text{vanha havainto}} \cdot 100$$

Esimerkki: Kahvipaketin hintaindeksi

$$\frac{3,50}{3,10} \cdot 100 = 112,9$$

Indeksiluvusta 112,9 nähdään muutoksen prosentuaalinen suuruus. Kahvipaketin hinta on noussut perusajankohdasta 12,9 prosenttia. (Tilastokeskus 2013.)

Ostohintojen muutoksia verrataan esimerkiksi kahden vuoden tai sopimuksissa määriteltyjen hinnankorotuspisteiden välillä. Kulutuksen määrää kuvaavat samat painoarvot tai painoarvoja voidaan verrata edelliseen kauteen, jolloin indeksi on 100. Tilastokeskus tuottaa hintaindeksien seurantaan aineistoja, joita kannattaa hyödyntää yrityksen ostojen yleisen hintatason laskennassa ja vertailussa. (Sakki 1999, 60–61.)

Tuottajahintaindeksillä mitataan raaka-aineiden hintakehitystä yritysten näkökulmasta. Tuottajahintaindeksit on jaettu viiteen luokkaan: teollisuuden, viennin, tuonnin, kotimarkkinoiden ja verollisen kotimarkkinoiden perushintaindeksit. Teollisuuden tuottajahintaindeksillä mitataan kotimaisten tuottajien raaka-aineiden keskimääräistä hintamuutosta. Indeksillä sisältyy sekä kotimaan että ulkomaille myydyt raaka-aineet. Vientihintaindeksillä mitataan vientitavaroiden hintojen kehitystä. Tuontihintaindeksi mittaa tuontitavaroiden kehitystä. Kotimarkkinoiden perushintaindeksi mittaa Suomessa käytettävien raaka-aineiden hintakehitystä niiden tullessa markkinoille. Verollista kotimarkkinoiden perushintaindeksiä mitataan vuonna 2010 indeksiluvulla 100 ja on vastaava tilasto kuin kotimarkkinoiden perushintaindeksi, mutta verollisissa tilastoissa näkyvät arvonlisä-, valmiste- ja autoverojen muutokset. Tiedot indeksilaskentaa varten kerätään yrityksiltä sekä muista hintaindeksistä. Yrityksiltä kerättävät hintatiedot ja yritykset pidetään salassa. (Tilastokeskus 2016.)

Hintojen hallinnan seuraaminen alkaa omien ostohintojen kehityksen seuraamisesta. Tämän jälkeen voidaan seurata saman toimialan yleistä hintakehitystä hintaindeksien avulla. Omien ostohintojen ja yleisen hintakehityksen seuranta voidaan yhdistää, jolloin voidaan verrata hintoja yleiseen hintakehitykseen, mahdollisiin hintaennusteisiin ja lisäksi pystytään seuraamaan yrityksen omien ostohintojen kehittymistä. Hintojen hallinnan ja hintakehityksen seurannan keinot perustuvat systemaattiseen analysointiin, siitä millä keinoin hintoja voidaan alentaa.

(Aminoff ym. 2002, 23.)

Osaamismatriisi on työkalu, jonka avulla voidaan arvioida henkilöstön osaamista. Matriisiin valitaan työntekeymisen kannalta keskeiset osaamisalueet, joita arvioidaan työntekijöittäin. Tehtäville on asettu työnvaativuudet joka voi olla henkilökohtainen tai koko organisaatiota koskeva. Matriisia voidaan käyttää henkilöstön osaamista kuvaavana raporttina.

Osaamiset	Henkilöt					
	Henkilö A	Henkilö B	Henkilö C	Henkilö D	Henkilö E	
Tehtävä a	0	1	3	0	1	Osaamisen arviointi asteikko: 0= Ei osaamista 1= Osa alkeet 2= Hyvät taidot 3 = Erinomaiset taidot
Tehtävä b	2	0	1	1	3	
Tehtävä c	3	2	2	1	0	
Tehtävä d	1	2	0	3	3	
Tehtävä e	2	3	2	2	2	

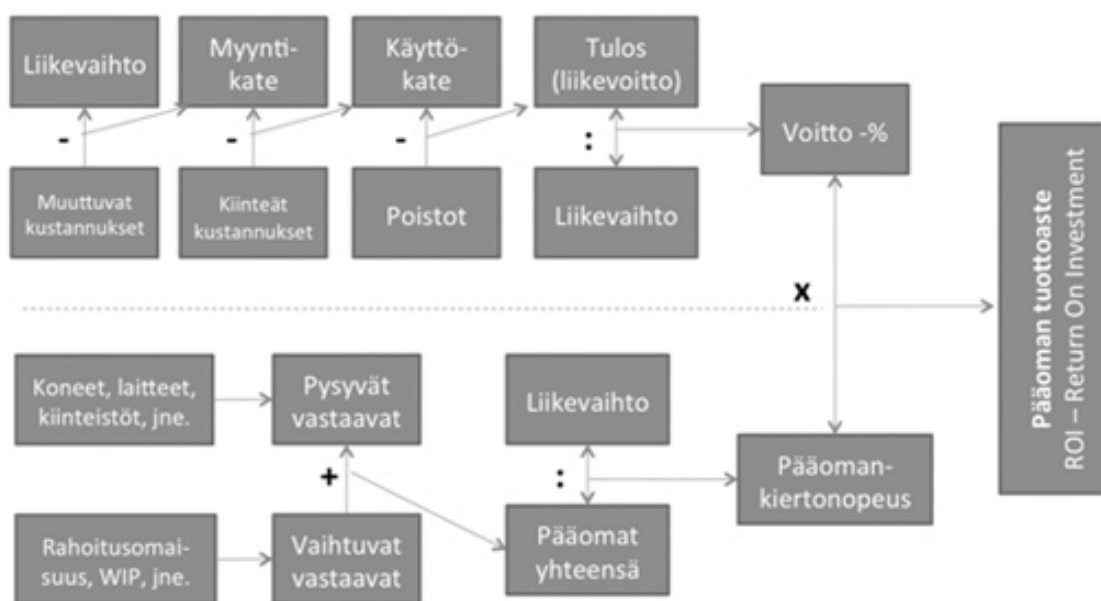
KUVIO 17. Osaamismatriisimalli (mukailien Lönnqvist ym. 2006, 63).

Aineettomien menestystekijöiden, kuten osaamisen mittareiden tiedot saadaan erilaisista kyselylomakkeista. Osaamisen kehittämistä voidaan mitata myös koulutuksiin osallistumisen määrillä ja kehityskeskustelussa määritetyt tavoitteet ja niiden toteutumisen seuranta riittävin väliajoin. Mittarina voi olla tavoitteiden saavuttaneet henkilöt suhteessa koko henkilöstöön. (Lönnqvist ym. 2006, 64.) Osaamisen jatkuva kehittäminen on tarpeen, jotta pystyttäisiin paremmin selviytymään nopeasti



muuttuvassa ympäristössä. Henkilöstön oppiminen olisi oltava yrityksen tavoitteiden mukaisia, joten yrityksen johdon olisi kyettävä määrittelemään nykyinen ja tulevaisuudessa tarvittava osaaminen. Mittaamisen avuksi tarvitaan myös laadullisia tunnuslukuja kuten, miten arvioidaan oppimista ja sen laatua? Henkiseen pääomaan, jota on mm. työntekijöiden asenteet ja osaaminen sekä fyysinen ja psyykinen terveys, vaikuttaminen varhaisessa vaiheessa voidaan vähentää henkilöstön sairaspösaoloja. Henkilöstön työhyvinvointi on strateginen menestystekijä, joten sille kannattaa asettaa tavoitteet, miettiä toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi ja luoda tunnusluvut, joiden perusteella toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan analysoida. Työpaikan psykososiaaliset piirteet vaikuttavat myös työntekijöiden työkykyisyyteen. (Manka, Tammi, Vauhkonen 2012, 40 ja 46.)

DuPont- mallin avulla voidaan kehittää hankintaosaamista arvioimalla tavoiteltavia ja saavutettuja muutoksia muihin kannattavuuden kannalta keskeisiin asioihin kuvaamalla tulosparannusten vaikutukset yrityksen tulokseen ja kannattavuuteen. Menetelmän avulla huomataan myös, kuinka puutteelliset tai väärät valinnat hankinnoissa vaikuttavat kannattavuuteen. Malli on kehitetty yrityksen pääoman tuottoasteen laskemiseen (return on investment, ROI), joka on käytetyimpiä kannattavuuden mittareista. (Iloranta ym. 2012, 30–31.)



KUVIO 18. DuPont- kaavio tuottoasteen muodostamiseen (Piirainen 2015).

Prosessissa tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen tarvitaan aineellista ja aineetonta pääomaa. Ne luokitellaan käyttö- ja vaihtopääomaksi. Käyttöpääomaksi luokitellaan koneet ja laitteet, joita tarvitaan työtehtävissä ja vaihtopääomaa ovat raaka-aineet ja puolivalmisteet, joita tarvitaan tuotteiden valmistamiseen. Pääoman tuottoaste kuvaa, kuinka tarkasteltava kohde kykenee tuottamaan siihen sijoitetut pääomat takaisin. Pääoman tuottoasteen laskennassa on kaksi osaa: voiton suhde liikevaihtoon ja liikevaihdon suhde sijoitettuun pääomaan. Tätä menetelmää kutsutaan DuPont:in tavaksi analysoida tuottoa. DuPont-kaavio kuvaa, mitkä rahan liittyvät toiminnot vaikuttavat pääoman tuottoasteeseen, jota halutaan kasvattaa. Analysoimalla talouden lukuja ja yhdistämällä ne markkinatilanteen vaatimaan tilaan, saadaan kuva mitä tulee parantaa. Analyysin avulla voidaan huomata,

onko pääoman taso liian korkea vai ovatko kustannukset liian korkeat suhteessa liikevaihtoon (Piirainen 2015-04-12.)

Tietovarastolla (Data Warehouse) tarkoitetaan, yrityksen eri lähdejärjestelmiin integroitua erillistä tietokantaa, johon siirretään lähdejärjestelmiin tallennettua tietoa muokkaamista ja raportointia varten. Lähdetietojen lukua, muokkausta ja latausta kutsutaan ETL-prosessiksi. Tiedot talletetaan tietovarastoon kyselyjen kannalta optimaalisessa muodossa ja tietoja hyödynnetään raportointityökaluilla, analysointivälineillä (Business Intelligence (BI) -välineillä) ja mittaristoilla (dashboard, scorecard). Monissa organisaatioissa tietojärjestelmien raportointi hoidetaan vielä suoraan operatiivisesta tietokannasta, vaikka näitä tietojärjestelmiä ei ole suunniteltu analysointia ja raportointia varten. Tietovarastointi ei useinkaan edellytä suurta tietovaraston rakentamista, jonka rakentamiseen menee aikaa ja resursseja. Tietovarasto ei ole mikään itseisarvo, vaan sen tarkoitus on olla tekninen työväline, kyselyjä varten luotu helppokäyttöinen tietokanta, joka sisältää tarvittavat historiatiedot yrityksen liiketoiminnan analysointiin ja kehittämiseen. Tiedot jalostetaan tietokannassa ja niitä täydennetään käyttäjiä paremmin palvelemaan muotoon tekemällä valmiiksi erilaisia tunnuslukuja ja summalukuja. Tietovarastot vähentävät yrityksen kustannuksia parantamalla operatiivista tehokkuutta, kun oikea tieto oikeassa muodossa tavoittavat oikeat henkilöt. (Tietokaira 2017-01-25.)

Yrityksen pitää kerätä tietoa riittävästi sekä varmistettava, että tieto on oikeaa, jotta pystytään tiivistämään datasta trendejä sekä ennustamaan tulevaa. Ongelmaksi tässä voi muodostua kiusaus kerätä kaikki mahdollinen tieto yrityksen eri järjestelmistä. Tämä aiheuttaa tietovaraston ylläpitämisessä ylimääräisiä kustannuksia. (Davenport, Harris 2007, 205.)

Tietovaraston rakentamisessa huomioitavia asioita:

- Tieto on oikeaa eli uskottavaa
- Tieto on täydellistä
- Tieto on ajankohtaista, se pitää päivittää säännöllisesti
- Tieto on yhdenmukaista, se on standartoitu ja määritelty
- Tieto on oikeassa yhteydessä, sen merkitys ja käyttötarkoitus on selkeästi kuvattu
- Tieto on valvottua, se noudattaa liiketoiminnan, lakien ja säännösten antamia määräyksiä. (Davenport, Harris 2007, 207–208.)

Tiedon kerääminen on järkevää aloittaa toiminnanohjausjärjestelmistä, jos halutaan saada mahdollisimman paljon hyötyä yrityksen toimitusketjuista. Järjestelmien tuottamaa tietoa on vaikea analysoida, ellei sitä ole muokattu sopivaan muotoon. Toiminnanohjausjärjestelmät ovat integroituja sovellutuksia, jotka tuottavat tietoa yrityksen talosuraportoinnin sekä toimitusketjun kehittämisen käyttöön. Tietovarastot automatisoivat, yhdistävät ja hallinnoivat liiketoimintaprosessien tiedonkulkua esimerkiksi tilausten toimittamisesta. (Davenport, Harris 2007, 204–205.)

Laskentakaavoilla voidaan laskea tunnuslukuja toimituksien poikkeamiin sekä prosessin kehittämiseen. Toimitusketjun ja logistiikan hallinnassa on paljon erilaisia mittareita ja tunnuslukuja, joiden selvittämiseen tarvitaan laskentakaavoja. (Ritvanen 2011, 102.) Toimittaja laadun ja suorituskyvyn

tunnuslukukujen mittaamisella arvioidaan tavaratoimitusten toteutumisen luotettavuutta. Tällä tarkoitetaan kykyä vastata asiakkaan vaatimuksiin, kuten raaka-aineet toimitetaan oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan. Toimitetaan tilauksen mukainen määrä ja laadultaan sekä ominaisuuksiltaan, kuten on sopimuksissa luvattu, sekä toimittajan lähetyslistat sekä laskut vastaavat tilausta. Toimitusvarmuutta voidaan mitata jälkitoimitusten tai toimitusmyöhästymisien määrällä. (Sakki 2009, 79.)

Toimituspoikkeamien tunnuslukujen laskentakaava:

$$\text{Poikkeama} = \frac{\text{virheiden määrä}}{\text{toimitusten määrä}} (\%)$$

Ostojen tunnuslukujen laskentakaavoja:

$$\text{Ostotapahtumia päivässä} = \frac{\text{ostotilausten määrä/v}}{\text{työpäivien lukumäärä}}$$

$$\text{Ostotilausten koko} = \frac{\text{ostovolyymi (€/kg)}}{\text{tilausten määrä}}$$

$$\text{Budjetti vertailu} = \frac{\text{toteutuneet raaka-ainekustannukset}}{\text{budjetoidut raaka-ainekustannukset}}$$

Vastaanoton tunnuslukujen laskentakaavoja:

$$\text{Vastaanottoja päivässä} = \frac{\text{tapahtumien lukumäärä pv}}{\text{työpäivien lukumäärä}}$$

$$\text{Vastaanotetut lähetyslistavirheet} = \frac{\text{virheiden määrä}}{\text{lähetyslistojen määrä}} (\%)$$

Materiaalin käytön tehokkuutta seurataan varaston kierron tunnusluvuilla:

$$\text{Varaston kierto} = \frac{\text{vuoden ostot}}{\text{varaston arvo}} (\text{€})$$

Prosessin kokonaisläpikäikojen laskentakaavoja:

$$\text{Ostotilausten käsittelyaika} = \frac{\text{tilausten teon nettotyöaika}}{\text{ostotilausten määrä}} \quad (\text{h})$$

$$\text{Prosessin läpimenoaika} = \frac{\text{nettotyöaika}}{\text{tapahtumien määrä}} \quad (\text{h})$$

$$\text{Toimitusten vastaanottoaika} = \frac{\text{nettotyöaika}}{\text{tapahtumien määrä}} \quad (\text{h})$$

Kustannustehokkuuden mittarit ovat tärkeitä koko logistista ketjua analysoidessa. Kun logistisen prosessin kaikkien toimintojen kustannukset pystytään laskemaan, näiden avulla voidaan vertailla ja kehittää toimintatapoja ja -malleja hankinnan kehittämiseen. Operatiivisella tasolla kehittäminen voi olla ohjausta tilaamisessa tai strategista kehittämistä. (Hyppönen, Aminoff, Kettunen 2014, 17–18.) Läpimenoajan seuranta jaetaan samassa työajassa tehtyjen toimintojen tai käsiteltyjen tapahtumien määrällä. Prosessi pitää kuvata tarkasti, jotta saadaan selville mistä toimenpiteistä kokonaisläpimenoaika muodostuu. Samaa kaavaa voidaan käyttää, kun lasketaan tunnusluku ostotilauksien käsittelyaikaan tai lähetyslistojen ja laskujen käsittelyaikaan. (Sakki 2009, 72.)

## 6 ELINTARVIKEHANKINNAN MITATTAVIEN TUNNUSLUKUJEN KEHITTÄMINEN

Yritysvierailut tehtiin marras- ja joulukuussa 2016. Valitsin kolme benchmarking kohdetta, kaksi ammattikeittiöalalta ja yhden pesulapalvelualalta. Kohteet valitsin oman kiinnostukseni mukaan, miten vastaavissa ruokapalveluja tuottavissa yrityksissä elintarvikehankintojen onnistumista mitataan ja onko hankintojen mittaamisessa samoja tiedon keräämiseen liittyviä ongelmia ja miten ongelmat on ratkaistu. Lisäksi halusin tietää, millaisia mittareita vastaavilla aloilla elintarvikehankintojen mittaamisessa on käytössä. Pesulapalveluja tuottavan yrityksen valitsin, koska se on erilainen toiminnaltaan ja minua kiinnosti, miten heillä hankinnan tomivuutta seurataan.

Kymijoen Ravintopalvelut Oy (Kapyysi) on Suomen ensimmäinen julkisomisteinen raviitsemuspalveluja tuottava yhtiö. Omistajina ovat Kotkan kaupunki, Carea - Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä, Ekami - Kotkan-Haminan Seudun Koulutuskuntayhtymä sekä Haminan kaupunki. Kapyysi valmistaa päivittäin yli 14 000 annosta. Asiakkaana heillä on päiväkotilapset, koululaiset ja opiskelijat sekä potilas – ja ikäihmisten ravintopalvelut, kuten kotiateriat. Lisäksi heillä on kauppakassipalvelut, henkilöstöruokailupalvelut sekä tilaus- ja juhlapalvelut. Kymijoen Ravintopalvelut tekevät hankinnoissa yhteistyötä Kuntahankintojen kanssa. (Kymijoen ravintopalvelut, 2017-02-02.)

Tampereen Voimia on Tampereen kaupungin liikelaitos, joka vastaa kaupungin ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä. He valmistavat vuosittain 10 miljoonaa ateriaa ja huolehtivat tilojen puhtaudesta yli 400 kiinteistössä. Henkilöstöä Voimilla on 650. Liikevaihtoa on reilut 50 miljoonaa euroa. Liiketoiminta-alueita ovat lasten ja nuorten palvelut, hoitoalan ja vanhusten palvelut sekä virastojen ja vapaa-ajan palvelut, johon kuuluu mm. virastojen, terveysasemien ja museoiden siivous. (Tampereen Voimia, 2017-02-02.)

Sakupe Oy tuottaa tekstiilihuoltopalveluja yrityksille ja yhteisöille. Toimipisteet sijaitsevat Siilinjärvellä, jossa toiminta on aloitettu 1983 ja Jyväskylässä jossa toiminta aloitettu 2014. Yritys pesee ja huoltaa päivittäin noin 25 000 kiloa ja vuosittain noin 6 miljoonaa kiloa tekstiilejä. Yritys vuokraa työ- ja potilasvaatteita sekä liinavaatteita ja siivoustekstiilejä. Suunnittelss ja valmistaa asiakkaille tilauksesta yksilöllisiä työvaatemallistoja. Yritys on kasvanut tasaisesti ja hallitusti yhdeksi alan edelläkävijöiksi – asiakaslähtöisesti palveluja ja pesutekniikkaa kehittäen. Sakupella on laadun ja palvelukyvyn varmistamiseksi toimintajärjestelmä, joka sisältää laatu- ja ympäristöhallintajärjestelmän. Toimintajärjestelmä koostuu SFS-EN 14065 -standardin mukaisesta hygienian hallintajärjestelmästä ja standardin ISO 14001:2004 mukaisesta ympäristöjärjestelmästä. Ne ovat VTT Expert Services Oy:n sertifioimia ja kattavat terveydenhuollon-, farmasian-, lääkintä- ja elintarvikealan tekstiilihuollon. (Sakupe Oy 2017-02-02.)

## 6.1 Benchmarking-vierailujen tulokset

Benchmarking vierailujen keskustelun tulokset löytyvät taulukosta (Liite 1, Benchmark tulokset), mihin on kirjattu vierailun aikana keskeisimmät aiheet ja keskustelujen koonti.

Tuotannonohjausjärjestelmä käytetään ruokapalvelujen toimialalla Kapyysilla ja Tampereen Voimialla. Pesulapalvelutoimijalla, Sakupella toimii johtamisjärjestelmä. Tampereen Voimialla on käytössä Aromi-tuotannonohjausjärjestelmä ja järjestelmä tuottaa välttävästi hankintojen ohjaamiseen raportointitietoa. Kapyysilla on käytössä Digia enterprise-tuotannonohjausjärjestelmä, joka tuottaa hyvin tietoa raportointiin ja järjestelmää kehitetään Kapyysin tarpeiden mukaan. Kapyysilla ja Sakupella toimii johtamisjärjestelmä ja hankinnanprosessit on heillä avattu. Vain Kapyysilla elintarvikehankinnan prosessin läpimenoaikoja on mitattu, mutta mittaria prosessin toimivuuden seuraamiseen ei ole luotu. Prosessin toimivuuden seurantaan ei kenelläkään yrityksellä ole mittareita. Tampereen Voimialla on aloitettu johtamisjärjestelmän kehittäminen, tämän projektin aikana elintarvikehankintaprosessi kuvataan ja mittareita kehitetään lisää. Tietovarasto on käytössä Kapyysilla sekä Sakupella. Tampereen Voimialla tietovarastoa luodaan parhaillaan. Tampereen Voimialla on käytössä Balanced Scorecard-mittariston mukainen tulokortti, joka on laadittu liiketoiminta – ja palvelualueille erikseen. Palvelualueen tulokortti on palvelukeittiölle ja tuotantokeittiölle erilainen. Mittaristo ei erikseen mittaa elintarvikehankintoja vaan se on luotu organisaatiotason menestytekijöiden pohjalta. Kapyysilla ja Sakupella ei ole mittaristomalleja eikä tulokorttia käytössä.

Hankintojen tuloksellisuutta ei mitata yrityksissä erikseen, mutta kaikille on asetettu taloudellisia tavoitteita ostojen kustannusrakenteen seurannan tueksi. Talouden tunnuslukuna käytetään kaikilla ostojen prosentti osuutta liikevaihtoon. Tampereen Voimialla mittarina on lisäksi A-tuotteiden hintaindeksi sekä hinnakorotusindeksin seuranta edelliseen kauteen. Kaikki yritykset seuraavat ostojen nimikemääriä, Kapyysi on ainoa, joka on määrittänyt maksimi tuoterivi määrän. Tuoterivien määrän ja volyymin seurannassa käytetään apuna ABC-analyysia Kapyysilla ja Tampereen Voimialla. Sakupe saa valmiit raportit suoraan raportointijärjestelmästä. Tuoteryhmäkohtaisia ostoja seurataan Kapyysilla sekä Tampereen Voimialla. Sakupe ei seuraa tuoteryhmäkohtaisia ostoja.

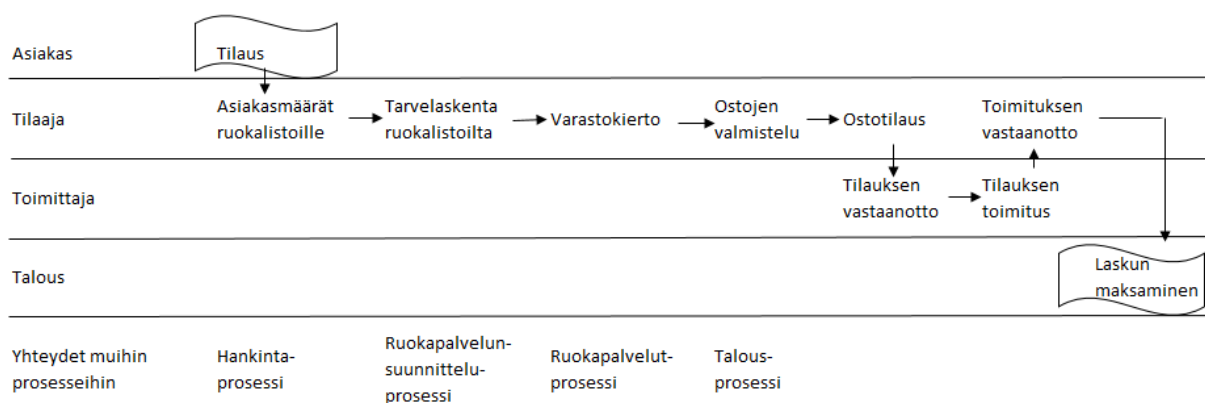
Toimituksiin liittyviä poikkeamia seuraavat kaikki kolme yritystä. Poikkeamia seuraataan laatu-, toimitus- ja hintavirheiden osalta Kapyysissa ja Tampereen voimialla. Sakupe seuraa testiilien laatu-poikkeamia. Kapyysi seuraa toimitusten virhepoikkeamien lisäksi toimittajien raaka-ainelaatua ravitsemuslaadun toteumalla sekä aistinvaraisella arvoinnilla. Tampereen Voimia seuraa laatu-poikkeamia asiakaspalautteiden määrällä sekä toimituksien laatu-poikkeamamäärillä. Toimitusvarmuutta kaikkia seuraavat toimituspoikkeama määrillä.

Yrityksien hankintoihin osallistuvien henkilöiden osaamista ei mitata, mutta osaaminen varmistetaan ajankohtaisilla koulutuksilla aina silloin, kun siihen tulee tarvetta. Koulutustarpeet kootaan kehityskeskustelujen yhteydessä.

Hankintojen mittaamisen ongelmana Tampereen Voimiolla on tietojen keräämien monesta eri järjestelmästä ja tietoja pitää muokata paljon ennen kuin ne ovat raportoitavassa muodossa. Kapyysilla ja Sakupella ei ole nykyisin ongelmia hankintojen mittaamisessa ja raportoinnissa. Heidän raportointi on parantunut ja tuottaa tarvittavaa tietoa hyvin nyt kun tietovarastot on otettu läyttöön.

## 6.2 Servica ruokapalvelujen elintarvikehankinnan mittarit ja tunnusluvut

Elintarvikehankinnan mittareiden ja mittareiden tunnuslukujen kehittäminen aloitettiin kuvaamalla operatiivinen elintarvikehankintaprosessi, tunnistamalla prosessin sidoryhmät sekä prosessin kriittiset pisteet sekä mittarit. Mittareiden tunnistamisessa käytettiin apuna erillistä mittaussuunnitelmaa (Liite 2, Mittaussuunnitelma). Suunnitelmaan on kuvattu, mitä mitataan, mistä tiedot tunnuslukuihin saadaan ja kuinka usein mittaustulokset raportoidaan. Lisäksi suunnitelmaan on merkitty kuka vastaa mittaamisesta. Tavoitteet mittareihin asettaa palvelualueen johtaja.



KUVIO 19. Servica ruokapalvelujen operatiivinen elintarvikehankintaprosessi

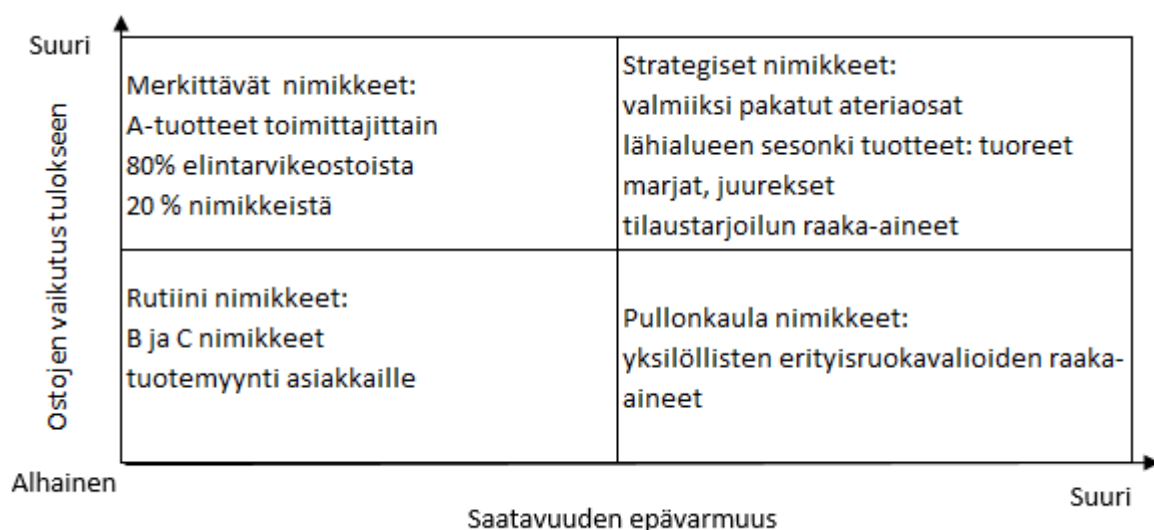
Prosessin kriittisiksi pisteiksi määritettiin tuotannonohjausjärjestelmään päivitettyjen sekä uusien raaka-aineiden tietosisältövirheet, kuten tuotenumerot, EAN-koodit tai paino sekä myyntierien kokovirheet. Raaka-ainelle haetaan päivittämisen tai uusien raaka-aineiden lisäämisen yhteydessä ravintoaine sekä tuotetiedot SYNKKA-tuotetietopankista tai nämä tiedot lisätään manuaalisesti järjestelmään. Toiseksi kriittiseksi pisteeksi määritettiin elintarvikehankintahenkilöstön osaaminen ja osaamisen varmistaminen. Osaamiseen kuuluu olennaisesti Aromi-tuotannonohjausjärjestelmän varasto-toimintojen käytön osaaminen sekä tuotannonruokalistojen tuntemus sekä talousvastuun ymmärtäminen elintarvikehankkinoissa. Hankintahenkilöstön sitoutuminen hankinnan toimintatapoihihinin tärkeä prosessin onnistumisessa. Prosessin sidosryhmiä ovat Servican ruokapalvelujen henkilöstö, servican asiakkaat, elintarviketoimittajat, IS-hankintayksikkö sekä tietojärjestelmien teknisestä toiminnasta vastaavat IT-palvelujen tuottajat kuten Istekki Oy sekä tuotannonohjausjärjestelmän toimittaja CGI.

Mittareiden kehittämisen yhteydessä suunniteltiin taulukkomalli, mihin tunnusluvut kootaan (Liite 3, Elintarvikehankinnan tulostittarit). Mallissa sovelletaan Balanced Scorecard mittaristomallia. Servicalla on määritetty organisaatiotasolla mittarit, joiden tuloksia analysoidaan organisaatiotasolla, mutta mittaristoa ei organisaatiolla ole erikseen mittaustuloksille. Elintarvikehankinnan mittaristoon

kootaan mittareista saadut tulokset ja analysoidaan elintarvikehankintojen kehitystä kuukausi ja vuositasolla vertaamalla edelliseen kauteen sekä asetettuihin tavoitteisiin.

Taloudenmittareita valittiin neljä, joista elintarvikeostojen % osuutta liikevaihdosta seurataan kuukausittain. Elintarvikeostot kirjautuvat Intime raportointijärjestelmään, mihin on tallennettu kuukausiraportti mittaria varten. Tästä raportista voidaan tarvittaessa porautua keittiötasolle saakka selvittämään elintarvikeostojen kustannuksia, jos mittarin tunnusluku nousee tai laskee budjettisuunnitelmasta poiketeten. Elintarvikeostojen osuutta liikevaihtoon on mitattu ja seurattu organisaatiossa aiemminkin. A-tuotteista, pullonkaula sekä strategisista raaka-aineista muodostettua tuotekorin (Liite 4, Tuoteryhmä hintakori) hintaindeksiä mitataan, aina kun ruokalistoihin kohdistuu muutoksia ja kun toimittaja ilmoittaa hinnanmuutoksista. Ostojen jakautumista toimittajatasolla mitataan kolme kertaa vuodessa: tammi-huhtikuu, touko-elokuu ja syys-joulukuu. Ostoraportit saadaan Aromi-tuotannonohjausjärjestelmästä ja toimittajilta. Raporttien tulokset merkitään mittaristoon, jossa on valmiit laskentakaavat mittaustulosten vertailuun. Toimittajien raaka- ainehinnanmuutoksien hintaindeksiä seurataan kolme kertaa vuodessa, silloin kun sopimuksien mukaan toimittajilla on mahdollisuus hinnantarkastuksiin, tällä mittarilla ennustetaan loppuvuoden hintakehitystä sekä päätetään, poistetaanko raaka-aine tuotteista tai vaihdetaanko toiseen vastaavaan raaka-aineeseen.

Raaka-aineiden tuotekorin valinnassa hyödynnettiin Kraljicin matriisia. Nimikekategorian avulla kuvannettiin eri tuotteiden merkitys Servican asiakasryhmille niin, että ABC-analyysin avulla luokiteltiin volyyymi ja rutiinituotteet, mutta asiakkaan erityisvaatimukset huomioitiin strategisissa sekä pullonkaulatuohteissa. Näin varmistetaan, että asiakkaalle tärkeitä tuotteita ei poisteta valikoimasta ja osaamme perustella, miksi ne ovat meidän raaka-ainevalikoimassa. Portfoliosta saatu tieto auttaa hankintahenkilistöä huomioimaan, jos toimittajan valikoimasta poistuu meille tärkeitä tuotteita, pystymme reagoimaan muutoksiin ja etsimään korvaavia raaka-aineita markkinoilta. Seuraamalla strategisien ja pullonkaula tuotteiden ostoja sekä hintakehitystä huomaamme, milloin neuvottelemme uudesta hinnasta toimittajien kanssa, mikä tuo lisäarvoa myös asiakkaalle, kun pystymme pitämään raaka-ainevalikoimien hintatason mahdollisimman alhaisina näidenkin tuotevalikoimien osalta.



KUVIO 20. Nimikekategoriaportfolio



Aiemmin ABC-analyysi elintarvikeostoista on tehty neljän kuukauden välein, mutta seuranta ei ole verrattu ruokalistasuunnittelun ja tuotekehityksen kautta tuleviin raaka-ainemuutoksiin. A-tuotteet ovat elintarvikeostoista noin 80 %. Vuodessa ostettujen rivien määrä on yhteensä noin 3 600 kpl, joista A-tuotteiden nimikemäärä on noin 320 kappaletta eli noin 10 % kaikista Servicalla ostetuista raaka-aineista. Hinnakorotuksia seurataan tarkkaan tuotetasolla ja varsinkin jos hinnakorotukset tai alennuksia tapahtuvat A-tuotteisiin, niin hinnanmuutoksien vaikutukset pitää pystyä ennustamaan loppuvuoden elintarvikeostojen osalta.

Toimittajien toimintaa seurataan poikkeamien kautta. Aromi tuotannonohjausjärjestelmästä saadaan uuden sähköisen lähetyslista toiminnallisuuden avulla poikkeamaraportit (Liite. 5 Poikkeamaraportti), kaikista elintarvikeostoihin kohdistuneista poikkeamista keittiöittäin. Sähköinen lähetyslista otettiin käyttöön ruokapalveluissa vuoden 2016 aikana. Kun elintarviketoimitukset otetaan vastaan tuotannonohjausjärjestelmässä, niin keittiöt kirjaavat toimituksiin kohdistuvat poikkeamat samanaikaisesti tuotannonohjausjärjestelmään. Mittareiksi valittiin toimitus-, laatu -ja hintapoitkeamien seuranta. Poikkeamamäärien tunnuslukuprosentti saadaan jakamalla poikkeamat tehtyjen ostotilausten määrällä.

Elintarvikehankintaprosessin toimivuutta mitataan kahdella mittarilla. Raaka-ainetietojen virheet tuotannonohjausjärjestelmässä, jotka tallennetaan excel-taulukkoon järjestelmän käyttäjien ilmoitusten perusteella. Tähän huomioidaan lisäksi toimittajilta tulleet virheilmoitukset raaka-ainetiedoissa. Tunnuslukuna käytetään virheprosenttia tuotannonohjausjärjestelmän varastoihin kiinnitettyjen nimikkeiden määrästä. Toinen mittari on tuotannonohjausjärjestelmässä tehtyjen vastaanottojen virheprosentti. Virhemäärä saadaan laskujen tarkastuksessa laskun ja lähetyslistan kohdistuksessa Rondo-laskutusjärjestelmästä. Laskujentarkastaja kirjaa virheet ja virhemäärä jaetaan vastaanotettujen lähetyslistojen määrällä, jolloin saadaan mittariin tunnuslukuprosentti.

Elintarvikehankintahenkilöstön osaamista mitataan osaamistasokartoituksen avulla. Kysely tehdään kerran vuodessa erillisen osaamistasokartoituksen mukaan kehityskeskutelujen yhteydessä (Liite 6, Osaamistasokartoitus) Ruokapalveluilla on toiminnaltaan erilaisia keittiöitä ja näissä tarvitaan erilaisista osaamista raaka-ainehankintoihin. Yhteiskeittiössä käsitellään suuria hankintamääriä ja tarvitaan laajempaa osaamista, kuin tuotanto- tai palvelukeittiössä. Toinen mittari on suunniteltujen ja toteutuneiden hankintakoulutuksien määrä sekä ohjauskäynnit keittiöissä vuoden aikana (Liite 7, Koulutuskalenteri).

## 7 POHDINTA

Kehittämistyöhön valitsin benchmarkingin, koska halusin vaihtaa ajatuksia keskustelemalla hankintoihin osallistuvien henkilöiden kanssa. Mielestäni pelkkä haastattelu tai lomakekysely ei olisi avannut keskustelua niin laajasti ja pohdittavaa elintarvikehankintojen mittareiden kehittämiseen. Kehittämistyön aineiston kerääminen mahdollisti verkostoitumisen luontevalla tavalla eri yrityksiin ja keskustelu oli avointa kaikkien kanssa. Mielenkiintoista oli tutustua pesulapalvelun hankintoihin ja huomata, että samoja asioita tehdään ja mitataan, oli kyseessä vaatteet tai elintarvikkeet. Kiinnostus hankintojen mittareihin ja niiden kehittämiseen oli innostunutta kaikilla ja jokainen yritys oli kehittänyt tai olivat parhaillaan kehittämässä hankintojen raportointia taloudenjohtamisen tueksi. Palautteena vierailusta sain, että olin antanut uutta näkökulmaa, miten mittareita voisi kehittää omassa yrityksessä. Totesimme, että hankintojen kehittämisessä voidaan tehdä enemmän yhteistyötä valtakunnallisesti ja ottaa enemmän oppia toisiltamme sekä kehittää yhdessä toimialaa. Yrityksissä hankintahenkilöstön osaamisen ja hankintaprosessin mittareita jäätettiin miettimään ja miten omaa toimintaa voi kehittää paremmaksi ja hyötyjä mitata tehokkaammin.

Yleistä kaikilla kohde yrityksillä on, että hankintoihin käytetään järjestelmiä, joiden avulla tehdään tilauksia ja kerätään analysoitavaa tietoa hankinnoista. Järjestelmiä kehitetään ja järjestelmien tietosisältöä ylläpidetään jatkuvasti. Kuitenkaan yritysten hankintojen seurantaan ja analysointiin järjestelmistä ei saada suoraan raportteja tai tunnuslukuja, joilla voidaan analysoida hankintoja sekä kehittää hankintatoimintaa. Raportteihin joudutaan tekemään paljon lisätyötä muokkaamalla tietoja mm. excel-ohjelmalla sekä keräämään tietoja eri järjestelmistä ja toimittajilta ennen kuin tiedot ovat raportoitavassa muodossa. Tämä hankaloittaa seurantaan ja vie paljon aikaa, koska mittaus tuloksien tiedot ovat jo vanhaa tietoa, kun mahdolliset korjaavat toimenpiteet olisi pitänyt jo tehdä aikaisemmin.

Kymijoen ruokapalvelut olivat ratkaiseet raportointiongelman siten, että he olivat yhteistyössä Digia enterprisen kanssa kehittäneet heidän tarkoituksiinsa sopivan tuotannonohjausjärjestelmän. Nykyisin he olivat tyytyväisiä järjestelmästä tuotettaviin hankintojen raportteihin ja pystyvät ohjaamaan elintarvikehankintoja hyvin järjestelmästä saatujen raporttien avulla. Vierailun aikana keskustelimme, kuinka paljon resursseja käytetään raportointiin ja mittareiden sekä tunnuslukujen selvittämiseen ruokapalvelualoilla yleensä ja yhteistyön kehittäminen tässäkin olisi hyödyllistä kaikille. Pohdimme myös sitä, että ruokapalvelujen toimintaympäristön muutokset lisäävät tarvetta mitata enemmän tulokseen vaikuttavia asioita ja kilpailu alalla voi osaltaan olla yhteistyölle este, mikä on valitettavaa, koska samoja asioita monessa alan yrityksessä kehitetään ja samalla mietitään, mikä olisi paras tapa toimia hankintojen mittaamisessa.

Tampereen Voimialalla raportointi tuottaa ongelmia, kun tietoja pitää kerätä ja yhdistää eri järjestelmistä. Tämä vie paljon aikaa ja virheiden mahdollisuus lisääntyy, mikä osaltaan heikentää raportoinnin luotettavuutta. Raportoinnin haastavuus on motivoinut kehittämään yhdessä tuotannonohjausjärjestelmä toimittajan, CGI:n kanssa Aromin tuotannon ja elintarvikehankintojen Aromi Analytic-raportointiohjelman. Servica ruokapalvelut on ollut tämän kehittämistyön aloituksessa mukana

suunnittelemassa, mitä eri talouden mittareita Aromi-tuotannonohjausjärjestelmän tulisi tuottaa, jotta järjestelmän käytettävyys olisi kokonaisvaltainen asiakkaan tilausketjusta aina raportointiin saakka. Voimia on tässä kehittämissuunnitelmassa pilotoimassa raportointiohjelmaa, mutta on samalla aloittanut kehittämissuunnitelman oman tietovaraston rakentamiseen sekä parhaillaan avaavat elintarvikehankintojen prosessia. Sakupe oli rakentanut vuoden 2016 aikana tietovaraston, joka tuottaa nyt yrityksen jokaiselle osastolle selkeät osastokohtaiset raportit, joiden avulla on helppo seurata ostojen kehittymistä. Aiemmin heillä on ollut samoja ongelmia hankinnan raportoinnissa ja seurannassa kuin Kapyysilla ja Voimiolla sekä Servicalla.

Tietovarastojen luominen on yleistynyt, koska organisaatioissa on huomattu, miten vaativaa sekä aikaa vievää raporttien tuottaminen on seurantamittareihin. Ruokapalvelualalla ongelmana nähtiin yleisesti sekä Kapyysissa, että Voimiolla se, että tuotannonohjausjärjestelmät eivät tuota riittävästi tietoa mittareihin ja raportteja joudutaan liian paljon muokkaamaan käsin, jolloin virheiden määrä mittaamisessa lisääntyy ja vääristää raportointia. Tuotannonohjausjärjestelmän käyttö elintarvikehankinnoissa on keittiöissä erilaista ja ostoja voidaan tehdä ohi järjestelmän, jolloin ostotiedot eivät tilastoidu oikein järjestelmiin ja raporteissa ei saada oikeaa tietoa. Elintarvikeostojen kehittämisen on laaja kokonaisuus, jossa tärkeä osa on henkilöstön osaamisella ja ymmärtämisellä, miten tärkeää on toimia organisaation toimintaohjeiden mukaisesti, kun tehdään hankintoja.

Tietovaraston luominen oman yrityksen tarpeiden mukaan on jo käynnistetty Voimiolla, Kapyysilla ja Sakupella on jo käytössä tietovaraston tuottamat raportit. Jokainen oli tyytyväinen tähän ratkaisuun ja he näkivät, että tietovarastosta tuotetut valmiit raportit nopeuttavat hankintojen talouden ohjausta ja mahdollistavat nopean reagoimisen etenkin kustannuksien negatiiviseen kehittymiseen tai analysointiin. Toisaalta raporteista näkyy myös mitä on tehty oikein, kun talouden mittarit tuottavat oikeaa tietoa. Servicalla organisaatiotason tietovarastoa on aloitettu rakentamaan, mutta projekti on vielä niin alkuvaiheessa, ettei tietovaraston tuottamaa tietoa vielä pystytä hyödyntämään Servican elintarvikehankintojen mittareiden kehittämisessä. Tärkeäksi koettiin se, että tietovarastojen rakentamisessa jo suunnittelun alkuvaiheessa päästään vaikuttamaan, miten oman toimialan tietovarasto muodostetaan ja mitä asioita pitää ottaa huomioon, jotta saadaan aikaan hyvä lopputulos.

Hankintaprosessin kuvaaminen on tärkeää, kun hankintatoimintaa kehitetään. Tampereen Voimia on aloittanut vuoden 2016 aikana prosessien kuvaamisen ja benchmarking vierailun aikana pohdittiin, millä mittareilla parhaiten mittaisimme prosessin kehittymistä sekä toimivuutta. Totesimme, että talouden mittarit ovat yleensä kaikilla samoja ja ruokapalveluissa tulisi pyrkiä mittaamaan myös elintarvikehankintojen toteumaa, mihin aterioiden elintarvikehankintojen kustannukset kohdentuvat. Lisäksi hävikinseurannan tietoja pitäisi hyödyntää enemmän elintarvikehankintojen ohjauksessa sekä mittaamisessa.

Hankintaprosessien läpimenoaikojen mittaamiselle ei Voimiolla eikä Sakupella nähty niin suurta merkitystä, koska prosessi toimii hyvin. Vain Kapyysissa läpimenoaikoja oli mitattu, mutta heillä ei ole määritetty mittareita prosessin kehittämiseen. Hankintaprosessin mittareiden määrittäminen ja käyttö koettiin hankalaksi, mutta keskusteluissa pohdittiin paljon, miten suuri merkitys on hankintahenki-

löstön osaamisella ja millä tavoin voimme varmistaa osaamisen tason yrityksissä. Kaikki yritykset olivat samaa mieltä siitä, että hankintahenkilöstön osaaminen on kriittinen tekijä hankintojen onnistumiseen ja osaamisen ylläpitäminen tuo organisaatiolle taloudellista hyötyä. Ammattitaitoisella henkilöstöllä on hyvä työmotivaatio ja ovat aktiivisia kehittämään työtään. Toisaalta pohdittiin myös sitä, että jos henkilöstö ei ole sitoutunut organisaation toimintaohjeisiin eikä halua ymmärtää syitä miksi juuri näin toimitaan, niin se aiheuttaa lisäkustannuksia hankintaprosessissa ja näitä kustannuksia on vaikea huomata.

Hankintoja seurataan talouden mittareilla ja tavoitteet on asetettu talouden tunnuslukujen perusteella, mikä on yleisin mittari, kun yrityksen taloutta seurataan. Se, mistä nimikkeistä hankintarivit muodostuvat tai mistä hankintojen prosenttiosuus liikevaihdosta muodostuu, seurataan A-tuotteiden ostojen perusteella. Tosin kaikkia A-tuotteita ei seurata, vaan apuna käytetään tuoteryhmäkohtaista hintakorjausta. Ruokapalveluiden tuotannon tarpeet ovat hyvin moninaiset, koska eri-ikäiset asiakkaat huomioidaan palveluntarjonnassa asiakasryhmien tarpeiden mukaan, mikä kasvattaa hankittavien nimikkeiden määrää. Kaikkien nimikkeiden vertailu on työlästä, jos siihen ei ole valmiita raporttimalleja. Elintarvikkeissa seurataan tuotekohtaista hintakehitystä ja tavoitteet elintarvikeostoihin asetetaan vuositasolle, esimerkiksi prosentin säästö edellisen vuoden ostoihin vertailtuna. Mielestäni Voimialla on käytössä hyvä perusmalli hintakorista, jolla voidaan seurata raaka-aineiden kustannuksien muutoksia. Tuotekorin pitää muodostaa perusraaka-aineista, joita käytetään aina, jolloin vertailukelpoisuus säilyy mittarissa. Voimian tuotekorin muodostuu viidestä raaka-aineesta tuoteryhmittäin, tämä mahdollistaa, että tuotekoriin mahtuu volyymituotteiden lisäksi menekiltään vähäisiä raaka-aineita. Toisaalta tuotekorivertailuun voidaan ottaa vain kilpailutetut raaka-aineet tai A-tuotteet tai rakentaa tuotekorin ruokalistalle suunniteltujen raaka-aineiden mukaan.

Tuotteiden seuranta ABC-analyysillä on yleisin tapa seurata nimikkeiden käyttöä sekä hankinnan kustannuksia. Ruokapalvelualalla asiakkaat ovat hyvin erilaisia ja palvelut muodostuvat hyvin erilaisista tarpeista tämä osaltaan lisää B ja C- tuotteiden määrää elintarvikeostoissa. C-tuotteiden määrää lisää toimittajien tekemät tuoteisiin kohdistuvat muutokset, nämä muutokset kirjautuvat uutena tuoterivinä tuotannonohjauksjärjestelmään. Totesimme Voimialla, että ei ole suurta merkitystä seurata C-tuotteiden nimikemäärää, koska määrään vaikuttavat niin paljon tuotemuutokset. Sakupen toimintaa mitataan monella eri talouden tunnusluvulla, mutta koska hankinta palveluissa poikkeaa ruokapalveluista siten, että he ostavat suuria määriä kerralla, niin tuoteryhmittäin ja nimikkeiden hankintoja ei seurata erikseen, kuten ruokapalveluissa seurataan. Hankinnat ovat vuosinvestointeja, jotka suunnitellaan strategisesti jopa viiden vuoden investointisuunnitelmiin perustuen. Ruokapalveluissa elintarvikehankintojen rooli on erilainen, hankintoja tehdään päivittäin, samoin toimituksia tulee keittiöihin päivittäin riippuen keittiön koosta. Nimikkeitä on paljon, joten tuotehallintaa helpottaa, jos ostoja saadaan ohjattua määrällisesti paljon samoille raaka-ainelle, tämä vähentää samalla nimikemääriä. Volyymin kasvattaminen samoille raaka-ainelle osaltaan alentaa raaka-aineen ostohintaa ja tehostaa sisäistä hankintaprosessia sekä vähentää varastohävikkiä, kun sama tuote soveltuu eri ruokalajeihin. Hankintaprosessi tehostuu, kun ostotilauksille tulee vähemmän ostorivejä tämä nopeuttaa ostamista, vastaanottoja sekä laskutusta. Nimikemäärien hallintaa helpottaa keskitetty ruokalistasuunnittelu, jolloin elintarvikeostoja ohjataan tietyille raaka-aineille ja voidaan

määrittää keittiöiden varastoihin suositus yläraja nimikkeiden määrään. Tuotekehittäjän ja ruokatuotannosuunnittelijoiden sekä elintarvikehankinnan yhteistyö korostuu ruokalistasuunnittelussa ja reseptien vakioinnissa, jotta raaka-aineiden käyttö saadaan hallintaan ja samankaltaisia raaka-aineita saadaan vähennettyä tuotannon käytöstä. Nimikkeiden kohtuullinen määrä helpottaa tuotannonohjauksjärjestelmän tuotetietojen, ravintosisältö sekä hintojen päivittämistä. Hävikin mittaaminen hankinnoissa on pientä, mutta hävikkiä mitataan ruokapalveluissa ruoanvalmistukseen liittyvissä toiminnoissa. Hävikin mittaamisen tuloksia ei kuitenkaan lasketa elintarvikehankintojen kuluihin vaan on enemmän tuotantoprosessin toimintaa ohjaava mittari. Hävikin mittaamiseen tapahtuu manuaalisesti Servican ja Voimian ruokapalvelujen keittiöissä ja hävikkitiedot tallennetaan excel-taulukoihin. Raportointia varten joudutaan yhdistelemään eri taulukoista tilastoitua tietoa, mikä on työlästä mittaamisen jokaisessa vaiheessa. Keittiöissä hävikin mittaaminen sekä mittaustulosten koonti on hankalaa ja vie tällä hetkellä paljon aikaa ruokapalveluhenkilöstöltä. Pesulapalvelulla on tähän käytössä siruteknologiaa, jolloin mittaaminen on automaattista ja mittaustulos on käytettävissä ja yhdisteltävissä helposti raportointiin. Varastohävikin ja yliostamisen seurannan mittaamiseen pitäisi saada tuotannonohjauksjärjestelmään helposti käytettävä toiminto, jolla voisi mitata hankinnan todellisia kuluja ja voidaan seurata, miten elintarvikehankintaprosessi toimii sisäisesti. Ruokapalvelujen tietovaraston kehittämisen yhteydessä tulisikin miettiä, tunnistaa ja kuvata, mitä raportteja mittareihin tarvitaan ennen kuin uusia raportoinnin ohjelmia kehitetään ja otetaan käyttöön.

Toimittajien toimintaa seurataan poikkeamatiedoilla, joita ovat toimitus-, laatu ja hintavirheet. Muita toimittajayhteistyön kehittämisen mittareita ei ole käytössä ja nämä ovat yleisimmät asiat, joilla seurataan toimittajayhteistyön onnistumista ja joiden avulla kehitetään toimituksien laatua sekä toimitusvarmuutta. Palautteet käydään läpi toimittajien kanssa ja hintahyvitykset poikkeamista tehdään laskutuksen yhteydessä. Mittareita poikkeamien aktiiviseen seurantaan ei ole tehty. Yhteistyön kehittäminen päätoimittajien kanssa on nykyisin jäänyt enemmän hankintayksiköiden vastuulle, jolloin poikkeamien käsittely on ilmoitettu keittiöillä suoraan toimittajille, mutta kirjaaminen on jäänyt puutteelliseksi. Tähän on syynä ollut kirjaamisen kokeminen liian työlääksi, koska hankinnoissa ei ole ollut käytössä helppokäyttöistä palautejärjestelmää, johon voi kirjata kaikki toimituksiin kohdistuvat poikkeamat. Poikkeamia pitää säännöllisesti seurata ja tiedottaa hankintayksikköä toiminnasta sekä tehdä korjaavia toimenpiteitä yhteistyössä toimittajien ja hankintayksikön kanssa. Aktiivisella yhteistyön kehittämisellä ja poikkeamamäärien vähentämisellä säästetään yrityksen elintarvikekustannuksissa ja tuotetaan asiakkaalle arvoa toimitusvarmuutena. Osaltaan poikkeamien vähentyminen tehostaa hankintaprosessia, koska poikkeamien käsittelyyn kohdistuvia resursseja saadaan vähennettyä.

Servican elintarvikehankinnan mittarit valittiin osittain benchmarkig vierailujen perusteella ja osa mittareista valikoitui Servican strategian mukaisesti. Talouden mittareista elintarvikeostojen prosenttiosuutta liikevaihdosta on käytetty aiemmin mittarina. Strategisiksi kehittämiskohteiksi organisaatiossa on valittu tieto ja viestintä toiminnan tueksi ja hankintojen tehostaminen sekä henkilöstön sairaspöissaolojen vähentäminen. Elintarvikehankinnan mittareiden ja mittariston kehittäminen tukee Servican strategiaa, koska voimme analysoida ja vertailla elintarvikehankinnan kehittymistä mittareiden tunnuslukujen avulla ja tehostaa hankintaa mitatun tiedon avulla. Elintarvikehankintaprosessin kriittisten pisteiden määrittäminen ja niiden mittaaminen auttavat prosessin kehittämisessä ja epä-

kohtien tunnistamisessa. Mittaaminen perustuu tietoon ja sitä kautta voimme analysoida, miten laaja vaikuttavuus virheillä on sekä miettiä korjaavia toimenpiteitä kehittämällä toimintaa oikeaan suuntaan.

Raaka-ainemerkkien virheiden vaikutukset ovat suuria, koska yksikin virhe Servica ruokapalveluis- sa kertaantuu 59 kertaisesti, eli niin monta kertaa kuin elintarvikkeita tilaavia yksiköitä on. Lisäksi virheen vaikuttavuus kasvaa, jos virhe on raaka-aineen tuoteselosteessa, jolloin virheen vaikutukset kohdistuvat tuoteturvallisuuteen tai jos virhe on ravintosisältötiedoissa, niin virhe kohdistuu ravitsemuslaadun seurantaan, jota seurataan yhdessä asiakkaan kanssa. Raaka-ainetietojen päivittäminen on rutiinityötä, jota tehdään päivittäin, jolloin työ saattaa menettää merkityksensä. Mittaaminen tekee työn merkitykselliseksi, kun tunnistetaan miten laajat vaikutukset virheillä on jos tuotannonohjausjärjestelmän tietoja ei pidetä hallinnassa. Servica ruokapalveluilla on ymmärretty järjestelmän päivittämisen tärkeys sekä ymmärretään miten se vaikuttaa keittiöiden ruokatuotannon prosesseihin sekä asiakastytyväisyyteen. Keittiöt tekevät hyvää yhteistyötä ruokapalvelujen suunnittelijoiden kanssa ja ilmoittavat, kun huomaavat tuotannonohjausjärjestelmän raaka-ainetiedoissa virheitä. Ilmoitetut virheet kirjataan excel-taulukkoon, jonka avulla mittarin tunnusluku lasketaan. Toistaiseksi muuta tapaa virheiden huomaamiseen ei ole, kuin järjestelmää käyttävien ilmoitukset tai toimittajan ilmoitukset elintarvikeostotiedoissa.

Elintarvikehankintaprosessin onnistumista mitataan lähetyslistoihin kohdistuvilla virheiden määrällä. Lähetyslistojen virheet kohdistuvat talousosastolle, jolloin kuormitetaan laskuntarkastajia. Yleisesti virheet tulevat, kun lähetyslista kirjataan tuotannonohjausjärjestelmään virheellisesti. Yleisiä virheitä ovat lähetyslistan väärä tunnusnumero tai toimitusmääriä sekä hintaa ei tarkasteta ja oikaista lähetyslistoille. Lähetyslistojen virheet vastaanotossa aiheuttavat sen, että laskuja ei saada saman kuukauden aikana maksettujaksi vaan ne siirtyvät seuraavalle kuukaudelle, tämä vääristää talouden raportointia. Elintarvikehankintaprosessin vastaanottoa kehitetään parhaillaan sähköiseen muotoon, jolloin kirjausvirheitä saadaan vähennettyä ja tämä parantaa elintarvikehankintaprosessin toimivuutta ja laskutusta. Tämä sisäisen prosessin mittari on käytössä, kunnes uusi toimintatapa on saatu käyttöön ja todennettu, että lähetyslistoihin kohdistuvat virheet uuden toiminnon käyttöönoton myötä ovat pienentyneet merkittävästi tai poistuneet kokonaan. Ennen uusien toiminnallisuuksien käyttöönottoa, tulisi mitata vanhan prosessin läpimenoaikoja, jolloin saadaan vertailutietoa uuden toiminnallisuuden hyödyistä ajallisesti. Läpimenoaikojen mittausten tulosten perusteella voidaan työtehtäviä mitoittaa uudelleen ja resursseja voidaan kohdentaa muihin tehtäviin. Tähän kehittämistyöhön ei mitattu elintarvikehankintaprosessin läpimenoaikoja, koska Servicalla tähän on aloitettu toinen projekti.

Elintarvikehankinnan seuranta ja mittaaminen on organisaatiolle tärkeää, koska hankintojen osuus liikevaihdosta on merkittävä. Muutaman prosentin nousu tai lasku raaka-ainehinnoissa on taloudellisesti merkittävä, mikä näkyy heti organisaation liikevaihdossa. Hintojen muutoksiin pitää pystyä etsimään perustelut varsinkin, jos hinnanmuutoksista ei ole toimittajilta tullut ilmoitusta tai ruokalistoihin ei ole tehty ruokalaji- tai raaka-ainemuutoksia. Nopein tapa seurata elintarvikeostojen toteutumisesta on verrata toteumaa budjettiin, jos tässä on suuria eroja, niin silloin mittarin tunnusluku on heräte tutkia asiaa tarkemmin ja porautua raportissa keittiötasolle. Tällä tavoin pääsemme käsitte-

lemään ja analysoimaan mittaustulosta sekä miettimään korjaavia toimenpiteitä. Samoin kun seuraamme elintarvikeostojen kehittymistä toimittajittain kuukausitasolla, voimme verrata ostoja edelliseen kuukauteen sekä edelliseen vuoteen. Ostojen kehittymisen seurantaan tarvitaan lisäksi tietoja keittiöiden asiakasmääristä, tämä tieto pitää hakea erikseen ja suhteuttaa elintarvikeostoihin. Vertaamista hankaloittaa se, että elintarvikeostoja ei voida kohdistaa tietyille aterioille tai tuotemyyntiin, jota Servicalla on ateriomyynnin lisäksi merkittävästi. Tällä hetkellä ateria ja tuotemyynnin tietojen erottelu vievät paljon aikaa, joten sitä ole järkevää tehdä manuaalisesti. Raaka-aineostojen seuraaminen ABC-analyysin avulla helpottaa sopimustuotteiden ostovolyymien hallintaa ja tämän avulla voimme neuvotella toimittajien kanssa raaka-ainehintoja tuotteista, jotka eivät ole sopimuksissa. Nimikeet, joiden hankintamäärät lisääntyvät ja joita ei ole sopimustuotteiksi neuvoteltu tarkastetaan hinta uudelleen ja lisätään sopimustuotteeksi. Nimikeportfolio auttaa tunnistamaan raaka-aineet, jotka ovat ABC-analyysissä esimerkiksi C-tuotteina. Raaka-aineet saattavat olla meidän asiakkaille tärkeitä, kuten yksilöllisten dieettien raaka-aineet, joihin tarvitsemme perusraaka-ainevalikoimasta poikkeavia tuotteita. Nämä raaka-aineet ovat ostohinnoiltaan yleensä korkeampia tai tuotteet hankitaan muilta kuin sopimustoimittajilta.

Hankintahenkilöstön osaaminen on yksi kriittinen piste elintarvikehankinnoissa. Servica ruokapalvelujen toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti mm. asiakkaan tarpeet muuttuvat, uusia toimintatapoja otetaan käyttöön ruokien valmistukseen ja keittiöiden tuotantomuotoihin. Tämä haastaa organisaatiota ja henkilöstöä pitämään ammatillisen osaamisentason korkealla ja miettimään, miten osaaminen saadaan pysymään hyvällä tasolla organisaation eri tehtävissä. Ruokapalveluissa organisaation rakenteen muutos on aiheuttanut sen, että keittiöiden esimiehistä tuli alue-esimiehiä, jolloin paljon osaamista siirtyi muihin tehtäviin. Keittiöiden ikääntyvä henkilöstö tuo lisäksi haasteita ja uuden oppiminen voi monille olla vaikeaa. Uudelleen perehdyttämistä ja koulutusta on annettu uusille tuotanto- ja palveluesimiehille, joiden tehtäviin elintarvikehankinta keittiössä kuuluu. Hankinnan koulutuksia on vuosittain ja lisäresurssia on palkattu mm. tukemaan keittiöiden elintarvikehankintaa. Tällä tavoin olemme saaneet osaamista keittiöihin ja osaamisen mittaaminen auttaa huomaamaan lisäkoulutuksen tarpeen. Osaamistason kartoittaminen henkilöstöjärjestelmässä, auttaa etsimään elintarvikehankintoja osaavaa henkilöstöä, jos tarvitsemme lisäresurssiä hankintatehtäviin. Hyvällä tasolla oleva osaaminen motivoi kehittämään työtä ja ihmiset sitoutuvat toimintapoihin paremmin, kun ymmärtävät niiden merkityksen työssään.

Servican ruokapalvelujen elintarvikehankinnan mittaristoon valittiin mittarit, jotka ovat tällä hetkellä helposti saatavilla ja joihin on ennestään kerätty tietoa, mutta ei vielä mitattu. Mittaristoon valitut osa-alueet ja mittarit tukevat toisiaan ja antavat kattavan kuvan elintarvikehankintaprosessin taloudellisesta tilasta ja prosessin kehittämiskohteista. Talouden mittareiden negatiivinen tulos ja hankintahenkilöstön osaamisentason heikkeneminen voidaan yhdistää toisiinsa. Lisäkoulutuksilla saadaan osaamista lisättyä, mikä näkyy positiivisesti tuloksessa, kun osataan oikein hankkia raaka-aineet. Samoin jos toimittajien toiminta ei ole sopimuksien mukaista tai raaka-aineiden laatu on heikkoa jolloin hävikin määrä kasvaa ja lisää elintarvikeostojen kuluja, tämä näkyy mittaustuloksissa. Tämä helpottaa analysointia ja miten toimintaa pitää kehittää sekä mihin asioihin pitää kiinnittää enemmän huomiota toiminnassa.

Tietovaraston kehittäminen tuo mittareihin tulevaisuudessa enemmän mahdollisuuksia, kun saamme eri järjestelmistä koottua tiedot ja muodostettua raportit tietotekniikkaa hyödyntäen Tässä vaiheessa ei katsottu tarpeelliseksi kehittää monia erilaisia mittareita, vaan kerättiin nykyistä toimintaa kuvaavat ja kehittävät mittarit samaan mittaristoon, jolloin mittaustuloksista nähdään selkeämmin elintarvikehankintojen kehittyminen ja uusien toiminnallisuuksien hyöty. Tietohallinto- ja talouspäällikön kanssa tulisi miettiä yhdessä, miten kehitetään elintarvikehankintojen mittaamista, otetaanko Aromi tuotannonohjausjärjestelmään Analytics-ohjelma käyttöön vai kehitetäänkö Servican tietovarastoa niin, että se tuottaa helposti mitattavaa tietoa elintarvikehankintojen analysointiin. Elintarvikehankintojen mittaamiseen tulisi kehittää mittari, jolla voidaan mitata aterioiden kohdistuvat elintarvikeostot ja mikä osuus elintarvikeostoista kohdistuu tuotemyyntiin. Tällä tavoin saadaan toteumatietoa oikeista ateriakustannuksista johtamisen tueksi. Toimittajayhteistyötä tulee kehittää yhteistyössä IS-hankintayksikön kanssa niin, että saamme entistä enemmän hyötyä sopimustoimittajien ammattitaidosta ja tuotekehityksestä. Strategisesti voisimme miettiä kumppanuutta esimerkiksi kotimaisten raaka-ainetoimittajien tai lähialueen toimittajien kanssa ja varmistaa näiden raaka-aineiden riittävyys Servica ruokapalvelujen käyttöön. Tuoteportfoliota hyödyntäen, ymmärrämme paremmin, mitkä tuotteet ovat meille tärkeitä volyymin, asiakaslähtöisyyden ja vastuullisen liiketoiminnan kannalta ja pystymme tekemään oikeita ratkaisuja elintarvikehankinnoissa myös tulevaisuudessa.

Hankintojen mittaamisen haasteita organisaatiossa on tietojen kerääminen eri järjestelmistä ja niiden yhdistäminen raporteille, joilla analysoidaan toiminnan tehokkuutta. Tämä vie paljon aikaa ja virheet mittaustuloksissa ovat mahdollisia, jolloin mittaustulos ei anna oikeaa kuvaa hankinnoista. Hankintahenkilöstön osaaminen tuotannonohjausjärjestelmän käytössä on parantunut ja tämän eteen tehdään jatkuvasti työtä, että järjestelmän käyttö elintarvikehankinnoissa tehostuu ja järjestelmästä saadaan oikeat tiedot mittareihin raportointia varten. Toimituksiin liittyvien poikkeamien kirjaaminen on puutteellista, eikä toimitus-, laatu -ja hintavirheistä ole saatu riittäviä raportteja, joilla voisimme parantaa toimituksien tasoa. Osaltaan tämä johtuu liian monimutkaisesta poikkeamienkirjauksien toimintatavasta, joka työllistää liikaa elintarvikkeiden vastaanotossa. Hankintoihin osallistuvan henkilöstön jatkuvalla koulutuksella on saatu lisätyötä motivaatiota toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Samalla yhteistyön merkitys on lisääntynyt keittiöiden, ruokapalvelujensuunnittelun sekä tuotekehityksen välillä. Mittaamisen haasteita on toisaalta tuonut se, ettei tiedetty mitä mitataan ja mistä tiedot mittareihin saadaan. Tämä osaltaan hankaloittaa elintarvikehankinta raporttien tekemistä ja ostojen hallintaa. Elintarvikehankintoihin luotujen mittareiden ja mittariston avulla tuotehallinta tehostuu ja sitä kautta prosessin toiminta paranee tuoden taloudellista hyötyä organisaatiolle ja lisää henkilöstön hankintaosaamista.

Opinnäytetyö käynnistettiin joulukuussa 2015, jolloin mietin aihetta liittyen elintarvikehankintoihin. Aiheen valitsin ammatillisen mielenkiinnon mukaan, koska haluan kehittää itseäni sekä työtäni tämän kehittämistyön avulla. Aluksi aiheena oli hankintojen analysointi, jonka esittelin aiheseminaarissa. Tämän jälkeen tutustuin lähemmin teoriaan ja aiheeni tarkentui keväällä 2016 elintarvikehankinnan mittareihin ja tunnuslukuihin. Mielestäni en olisi voinut tehdä pelkästään elintarvikehankintojen analysoinnista kehittämistyötä, koska elintarvikehankinnan prosessia ei ollut vielä avattu eikä pro-

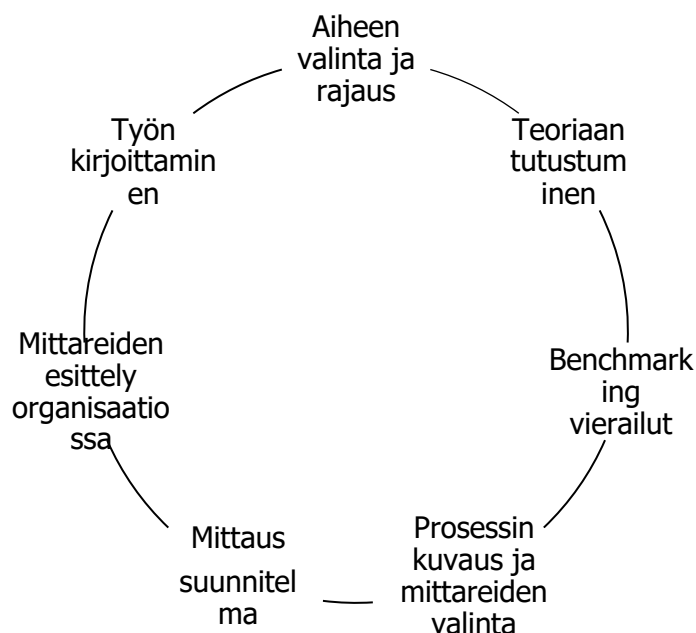


sessin kriittisiä pisteitä tunnistettu. Lisäksi hankintojen analysointia varten puuttuivat mittarit sekä tunnusluvut. Näin ollen oli luontevaa aloittaa elintarvikehankinnan kehittämisen prosessikuvauksen kautta. Lisäksi sain aiheesta laajemman kokonaisuuden opinnäytetyötäni ajatellen.

Työn aihe tarkentui, kun keskustelin Servican talouspäällikön kanssa hankintojen mittaamisesta ja hänen mielestään oli hyvä miettiä mittareita toimialakohtaisesti, jotka samalla tukevat Servicatason mittareita. Syksyllä 2016 Servicalla aloitettiin tietovaraston kehittämisprojekti, joka osaltaan vaikutti tähän työhön siten, että elintarvikehankinnan mittarit valittiin sen perusteella, ettei mittareiden aineiston käsittelemiseen mene liikaa aikaa ja mittaamisen aineisto oli helposti saatavissa sekä käsiteltävissä. Tietojärjestelmäpäällikön kanssa keskustelimme elintarvikehankintojen mittareiden kehittämisestä tietovaraston näkökulmasta ja alustavasti keskustelimme, miten voimme rakentaa tietovarastoa, jotta tulevaisuudessa saisimme sitä kautta selkeät raportit elintarvikehankintojen analysointiin.

Kesällä 2016 kuvasimme elintarvikehankintaprosessin ja mietimme prosessille mittarit sekä kriittisen pisteet. Samalla tutustuin teoriaan ja mietin kehittämistyön rakennetta. Benchmarking vierailut sovin syksyille 2016. Ennen vierailukäyntejä kirjoitin opinnäytetyön teoriaosan. Loppuvuodesta 2016 ja alkuvuosi 2017 määritettiin elintarvikehankintojen mittarit ja mittaristo.

#### Kehittämistyön kaari:



Tämä opinnäytetyö kehitti omaa ammatillista osaamistani ja vaikka tässä kehitettiin elintarvikehankintoihin perusmittarit, joilla saadaan mitattua koko prosessin toimivuutta ja taloudellista kehitystä, niin hankintojen mittaamisen teoriaan perehtyminen syvensi laajemmin tietojani hankintoihin, prosessin kehittämiseen sekä mittaamiseen. Kehittämisessä olisin voinut mitata prosessin läpimenoaikoja ja lisätä tämän mittaristoon sekä kuvata elintarvikehankintojen kokonaiskustannuksia Du-Point- kaavion avulla. Kokonaiskustannuksien laskeminen kiinnostaa, mutta katsoin, että tämä mitta-

risto on riittävä, joilla voimme mitata ja kuvata mittaustulokset sekä analysoida tuloksia. DEA-menetelmällä (Data Envelopment Analysis) keittiöiden elintarvikehankintojen tehokkuuden arviointia toisiinsa nähden jäin pohtimaan ja menetelmää aion opetella lisää ja käyttää työssäni laajemmin. DuPoint ja DEA menetelmien vertailuihin olisin tarvinnut enemmän aikaa ja osaamista, koska tietojen kerääminen ja yhdistäminen eri järjestelmistä osoittautui työlääksi. Toisaalta nyt minulla on parempi käsitys, miten eri tavoin voidaan kehittää operatiivisen elintarvikehankinnan mittareita, kun tietovaraston rakentaminen laajentuu organisaatiossa. Kehittämistyössä luotu mittaristo, mittareineen soveltuu organisaation kaikille toimialoille, koska samoja hankinnantehtäviä ja toimintoja sekä mitattavia asioita löytyy kaikilta toimialoilta. Tietohallintopäällikön tulevaisuuden visio on, että Servican asiakasprosessi on automatisoitu ja prosessin eri vaiheet käynnistävät tilaukset automaattisesti, tämä malli soveluu kaikkiin Servican palveluihin samalla tilastoitavaa dataa kertyy tietovarastoon, joka tuottaa toimialoittain valmiit raportit tunnuslukuineen.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- ANTTILA, Juha-Pekka, JUSSILA, Ari, MIKKOLA Markku 2013. Hankintatoimen kehittäminen pk-yrityksissä.VTT:n julkaisu. Espoo. [Viitattu 2016-1-15.] Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2013/T81.pdf>
- AMINOFF, Anna, PAJUNEN-MUHONEN, Hanna, HYPPÖNEN, Risto, 2002. Hankinnan hallinnan kokonaisprofiili ja kehityskartta – työkalut hankinnan kehittämiseen. Tutkimusraportti nro tau B025. VTT tuotteet ja tuotanto. [Viitattu 2016-10-27.] Saatavissa: [http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2002/TAU\\_B025.pdf](http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2002/TAU_B025.pdf)
- AMINOFF, Anna, PAJUNEN-MUHONEN, Hanna, HYPPÖNEN, Risto, 2002. Hankintatoiminnan seuranta ja mittaaminen. Tutkimusraportti nro tau B024. VTT tuotteet ja tuotanto. [Viitattu 2016-10-27.] Saatavissa: [http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2002/TAU\\_B024.pdf](http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2002/TAU_B024.pdf)
- BAILEY, Peter, FARMER, David, JESSOP, Davis, JONES, David, 1998. Purchasing Principle s& Management. Financial Times, Pitman Publishing, UK.
- CARTER, P.L, 2003. Strategic Measurement Systems for Purchasing and supply. Proceedings of the 9th IFPMM Summerschool on Advanced Purchasings Research. Salzburg. Austria.
- CGI 2016. Aromi, Toiminnanohjausjärjestelmä ruokapalvelun kaikkiin tarpeisiin. [Viitattu 2017-1-25.] Saatavissa: <https://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/aromi>
- DAVENPORT, Thomas H, HARRIS, Jeanne G, 2007. Competing on analytics; the new science of winning. Harvard Business School Publishing Corporation
- EDVINSSON, Leif, MALONE, Michael S. 1997. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its hidden Brainpower, HarperBusines, New York.
- ERIKSSON, Päivi ja KOISTINEN, Katri 2005. Monenlainen tapaustutkimus. [Viitattu 2016-10-14.] Saatavissa: [http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240408/mod\\_resource/content/2/2005\\_04\\_verkkojulkaisu\\_tapaustutkimus.pdf](http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240408/mod_resource/content/2/2005_04_verkkojulkaisu_tapaustutkimus.pdf)
- FRENCH, Steven 2009. Action research for practising managers. [Viitattu 2016-11-16.] Saatavissa: [http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240409/mod\\_resource/content/2/Action\\_research.pdf](http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240409/mod_resource/content/2/Action_research.pdf)
- HAAPANEN, Mikko, VEPSÄLÄINEN, Ari P. J, LINDEMAN, Taru 2005.Logistiikka osana strategista johtamista. Helsinki: WSOY.
- HANNUS, Jouko, LINDROOS, Jan-Erik, SEPPÄNEN, Tapani, 1999.Strateginen uudistuminen osaamisen ajan toimintaympäristössä. Strategian, kyvykkyyksien ja rakenteiden murros. Ensimmäine painos. Helsinki: Hakapaino Oy.
- HELLMAN, Kalevi 2003. Asiakastavoitteet ja -strategiat. Asiakastuloslaskelma. -tase, -virta ja -portfoliot. Juva:WS Bookwell Oy.
- HOKKANEN, Simo, KARHUNEN, Jouni, LUUKKAINEN, Martti, 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. 6. uudistettu painos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino
- HUUHKA, Terttu, 2016. Hankintojen kehittäminen. Tehokkaan hankinnan työkalut. Helsinki: Books on Demand.

HYPPÖNEN, Risto, AMINOFF, Anna, KETTUNEN, Outi, 2004. Varastotoiminnan seuranta ja mittaaminen. Tutkimusraportti TUO64-044044.VTT tuotteet ja tuotanto. [Viitattu 2017-2-6.] Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2004/tuo64-044044.pdf>

IJORANTA, Kari, PAJUNEN-MUHONEN, Hanna, 2012. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Kolman uudistettu painos. Tietosanoma Oy. Tallinna: Tallinna Raamattukirkkola.

JASKARI, Harri, 2016-10-21. ABC-analyysi. Helppo tapa tehostaa toimintaa. [Viitattu 2017-2-12.] Saatavissa: <http://www.jabc.fi/artikkelit/abc-analyysi/>

JULKISTEN HANKINTOJEN NEUVONTAYKSIKKÖ. Julkinen hankinta. Hankintojen organisointi ja johtaminen. [Viitattu 2016-9-25.] Saatavissa: <http://www.hankinnat.fi/fi/julkinen-hankinta/hankintatoimen-organisointi/Sivut/default.aspx>

KAPLAN, Robert S, NORTON, David P, 2006. Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies. Harvard Business School Publishing Corporation.

SOLA, Roberto 1997. Why does business need a balanced scorecard? Journal of Cost Management (May/June): 5-10. [Viitattu 2016-10-16.] Saatavissa: <http://www.maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumkaplanNorton97.htm>

KASANEN, E., LUKKA, K, SIITONEN, A. (1993), "The constructive approach in management accounting research", Journal of Management Accounting Research, Vol. 5, pp. 241-64

KEMMIS, S. (1988), "Action research in retrospect and prospect", in Kemmis, S. and McTaggart, R. (Eds), The Action Research Reader, Deakin University Press, Geelong.

KLEMOLA, Katja, UUSI-ILLIKAINEN, Jussi, ASKOLA, Tero 2014. Sosiaali- ja terveystietojen tietojohdamisen käsikirja. Sitran julkaisu. Helsinki: Erweko. [Viitattu 2017-1-15.] Saatavissa: [http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Sosiaali\\_ ja\\_ terveystietojen\\_tietojohdamisen\\_kasikirja.pdf](http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Sosiaali_ ja_ terveystietojen_tietojohdamisen_kasikirja.pdf)

KOSKINEN, Aki, LANKINEN, Matti, SAKKI, Jouni, KIVISTÖ, Timo, VEPSÄLÄINEN, Ari P.J. 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä. 1. painos. Juva: Weilin Göös

KUNNAT.NET. Mikä on kunnallinen liikelaitos? [Viitattu 2016-9-28.] Saatavissa: <http://www.kunnat.net/fi/palvelualueet/jarjestaminen/liikelaitos/oikeudellinen-nakokulma/mika-on/Sivut/default.aspx>

KYMIJOEN RAVINTOPALVELUT, 2017. [Viitattu 2017-1-28.] Saatavissa: <http://www.makunne.fi/yritys-ja-palvelut.aspx>

LAAMANEN, Kai, 2005. Johda suorituskykyä tiedon avulla- ilmiöstä tulkintaan. Tampere: Tammerpaino Oy

LAAMANEN, Kai, 2009. Johdaliiketoimintaa prosessien verkkona. Ideasta käytäntöön. 8. painos Laatukeskus. Espoo: Redfina.

LAATUKESKUS, 2016. Toimintajärjestelmät. [Viitattu 2016-9-25.] Saatavissa: <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-asiantuntijapalvelut-virallinen-versio/toimintajarjestelmat>

LAATUKESKUS, 2016. Mitä hyötyä on hankintatoimen kehittämisestä? [Viitattu 2016-10-18.] Saatavissa: <http://www.laatukeskus.fi/palvelut-excellence-procurement-hankintatoimen-kehittaminen/mita-hyoty>

LOGISTIIKAN MAAILMA. Ostostrategia kuntoon ostoportfolion avulla. [Viitattu 2016-10-16.] Saatavissa: [http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Ostostrategia\\_kuntoon\\_ostoportfolion\\_avulla](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Ostostrategia_kuntoon_ostoportfolion_avulla)

LOGISTIIKAN MAAILMA. Hankintojen taloudellinen merkitys. [Viitattu 2016-10-16.] Saatavissa: [http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Hankintojen\\_taloudellinen\\_merkitys](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Hankintojen_taloudellinen_merkitys)

LOGISTIIKANMAAILMA. Kategoriajohtaminen ja kategoriastategia. [Viitattu 2016-10-16.] Saatavissa: [http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Kategoriajohtaminen\\_ja\\_kategoriastategia](http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Kategoriajohtaminen_ja_kategoriastategia)

LOHILAHTI, Helinä, KÄRNÄ, Anne, KOSKINEN, Kalle-Heikki, SALMINEN, Merja, JURVANEN, Petri SEUNAVAARA, Kari, AHO, Timo, NIIRANEN Seppo K., 2016. Rakennustietosäätiö RTS:n toimikunta 360 Ammattikeittiöt. RTS 16:27 Ohjeet. [Viitattu 2017-2-12.] Saatavissa: [https://www.rakennustieto.fi/material/attachments/5fIPeDhrH/T9Q1TMcC3/RTS16\\_27\\_Ammattikeittiot.pdf](https://www.rakennustieto.fi/material/attachments/5fIPeDhrH/T9Q1TMcC3/RTS16_27_Ammattikeittiot.pdf).

LÖNNQVIST, Antti, KUJANSIVU, Paula, ANTIKAINEN, Riikka, 2006. Suorituskyvyn mittaaminen. Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Toinen uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

MANKA, Marja-Liisa, HEIKKILÄ-TAMMI, Kirsi VAUHKONEN, Anne 2012. Työhyvinvointi ja tuloksellisuus. Henkilöstön arvoa kuvaavat tunnusluvut johtamisen tukena kunnissa. Tampere: Tammerprint Oy.

MALMI, Teemu, PELTOLA, Jukka ja TOIVANEN Jouko, 2005. Balanced Scorecard –Rakenna ja sovela tehokkaasti. 4.painos. Helsinki: Talentum

MERCHANT, Kenneth A, VAN DER STEDE, Wim A, 2007. Management Control Systems – Performance measurement, Evaluation and Incentives. New Jersey: Prentice Hall.

NIEMINEN, Sanna, 2016. Hyvä hankinta-parempi bisnes. Talentun Pro. Liettua: Balto print.

NUUTINEN, Outi 2014. Cooc and Chill tuotantomenetelmän onnistuminen edellyttää lisää tutkimustietoa ja osaamista. Terveys ja talous 2/2015.

OJASALO, Katri, MOILANEN, Teemu ja RITALAHTI, Jarmo, 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

OLVE, Nils-Görön, ROY, Jan, WETTER, Magnus, 1997. Balanced Scorecard-yrityksen strateginen ohjausjärjestelmä. 3.painos. Helsinki: WSOY.

OYEGOKE, Adekunle, 2011. The constructive research approach in project management research. [Viitattu 16.10.2016-10-16.] Saatavissa: [http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240410/mod\\_resource/content/1/The\\_constructive\\_approach\\_PM.pdf](http://moodle.savonia.fi/pluginfile.php/240410/mod_resource/content/1/The_constructive_approach_PM.pdf)

PIIRAINEN, Antti 2015-04-12. Parannustoiminnan kohdistaminen. [Verkkoaineisto] [Viitattu 25.1.2017.] Saatavissa: <http://www.sixsigma.fi/fi/artikkelit/parannustoiminnan-kohdistaminen/>

PIIRAINEN, Antti 2011-10-21. Lean and performance measurement, Journal of Manufacturing Technology Management. Vol. 19 No. 5, pp. 760-684. [Verkkoaineisto] [Viitattu 27.2.2017-1-25.] Saatavissa: <http://www.sixsigma.fi/fi/artikkelit/lean-ja-suorituskyvyn-mittaaminen-tasapainotetulla-tuloskortilla/>

RAUDASOJA, Kaisa, JOHANSSON, Marja-Leena, 2009. Esimies talouden johtajana julkishallinnossa. Helsinki. WSOYpro Oy.

- RAUHALA, Matti S, 2011. Osta oikein ansaitse enemmän. Talentum. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.
- RITVANEN, Virpi, INKILÄINEN, Aimo, VON BELL, Anders, SANTALA, Jouko 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi: AT-julkaisutoimisto Oy.
- RITVANEN, Virpi, KOIVISTO, Eija, 2006. Logistiikka PK-yrityksissä. Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- RIUTTAMÄKI, Matti 2016. Osto ja logistiikka. Hankintatoimen mittaaminen. Bonnier pro verkkojulkaisut. [Viitattu 2016-10-26] Saatavissa: <http://bonnierpro.fi.ezproxy.savonia.fi/fi/app/osto-ja-logistiikka/hankintatoimen-mittaaminen>
- SAKKI, Jouni, 1999. Logistinen prosessi. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Neljäs uudistettu painos. Taitto: Rastaman Oy.
- SAKKI, Jouni, 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B-Vähemmällä enemmän.7 uudistettu painos. Helsinki: Hakapaino Oy.
- SAKKI, Jouni, 2014-11-3. Successful SCM. Tilaus-toimitusketjujen hallintaan liittyviä kirjoituksia. Tilaus-toimitusketjun kustannukset. [Viitattu 2017-2-6.] Saatavissa: <http://jounisakki.fi/blogi/?p=128>
- SAKUPE OY 2015. [Viitattu 2017-2-2.] Saatavissa: <http://www.sakupe.fi/>
- SANTALAINEN, Timo 2005. Strateginen ajattelu. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- SAVONIA, 2017. Matkailu- ja ravitsemisalalan (YAMK) tutkinto-ohjelma, palveluliiketoiminta. Opetussuunnitelma. [Viitattu 2017-1-15.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=SA&krtid=776>
- SERVICAN VUOSIJULKAISU 2013. [Viitattu 2016-10-7.] Saatavissa: [http://www.servica.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=2def76a2-c6e4-4f44-b99f-54c083622651&groupId=656582](http://www.servica.fi/c/document_library/get_file?uuid=2def76a2-c6e4-4f44-b99f-54c083622651&groupId=656582)
- TAMPEREEN VOIMIA, 2017. [Viitattu 2017-2-2.] Saatavissa: <http://www.tampereenateria.fi/tampereen-voimia>
- TIETOKAIRA 2017. Tietovarastointi. [Viitattu 2017-1-25.] Saatavissa: <http://www.tietokaira.fi/tuotteet-ja-palvelut/tietovarastointi>
- TILASTOKESKUS 2013. Mikä on indeksi. [Viitattu 2017-1-23.] Saatavissa: [http://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu\\_v2.xql?course\\_id=tkoulu\\_inde&lesson\\_id=1&page\\_type=sisalto](http://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?course_id=tkoulu_inde&lesson_id=1&page_type=sisalto)
- TILASTOKESKUS 2016. Tuottajahintaindeksit. [Viitattu 2017-1-25.] Saatavissa: <http://www.stat.fi/meta/til/thi.html>.
- TUURALA, Timo 2010-8-29. Prosessi, prosessiorganisaatio ja prosessin ohjaus. Laatuakatemia. [Viitattu 2017-1-23.] Saatavissa: <http://www.kotiposti.net/tuurala/prosessit.htm>
- VAN WEELE, Arlan 2002. Strategic Direction through Purchasing Portfolio Management: A Case Study. [Viitattu 2016-10-27.] Saatavissa: <https://www.nevi.nl/sites/default/files/kennisdokument/LEV-PORT-art-014-bl.pdf>.

VAN WEELE, Arlan, 2005. Purchasing and Supply Chain Management. Analysis Strategy, Planning and Practice. London: Thompson Learning.

VIRTANEN, Petri, WENBERG, Mikko 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita.

## LIITE 1: BENCHMARK TULOKSET

Kysymys	Kymijoen Ravintopalvelut	Tampereen Voimia	Sakupe Oy
Onko yrityksellä käytössä toiminnanohjausjärjestelmä/ johtamisjärjestelmä?	On, kokonaisvaltainen järjestelmä Erp (Digia enterprise)	Parhaillaan kehitetään tietovarastoa raportoinnin tueksi. Mukana CGI:n Aromi Analytics-kehitysprojektissa.	Huollettujen tekstiilien mikrobiologisen puhtauden hallintajärjestelmä ja johtamisjärjestelmä 14001.
Mikä tuotannonohjausjärjestelmä on käytössä ja saadaanko tuotannonohjausjärjestelmästä riittävästi tietoa hankintojen analysointiin?	Kokonaisvaltainen järjestelmä Erp (Digia enterprise) josta saadaan raportoitavaa tietoa hyvin ja raportointia kehitetään edelleen tarpeen mukaan.	Aromi tuotannonohjausjärjestelmä josta ei saada riittävästi tietoa hankintojen raportointiin ja analysointiin. Joudutaan hakemaan tietoa monista eri lähteistä ja muokkaamaan raportoitavaan muotoon.	Kyllä saadaan hyvin tietoa. Vuoden 2017 uudistetaan raportointia ja otetaan laajemmin käyttöön tietovaraston käyttö, jonka jälkeen saadaan katavasti tietoa hankinnasta.
Onko yrityksessä kuvattu hankinnan prosessi ja onko prosessin läpimenoaika mitattu? Mitataanko hankintaprosessin toimivuutta, onko tähän määritetty mittari?	Prosessi on kuvattu ja läpimenoaika myös mitattu. Muuten ei prosessin toimivuutta mitata eikä siihen ole mittaria.	Parhaillaan kuvataan prosessia. Prosessin toimivuutta ei mitata eikä siihen ole mittaria.	Ei ole mitattu läpimenoaikoja, mutta hankintaprosessi on kuvattu. Prosessin toimivuutta ei mitata eikä siihen ole mittaria.
Onko yrityksellä käytössä tuloskortti tai muu mittaristo hankintojen mittaamiseen?	Ei ole tuloskorttia eikä mittaristoa käytössä.	Tuloskortti käytössä, jossa on BSC:n näkökulmat ja mittareita on kaikilta osalualueilta. Tuloskortit on rakennettu Voimia tasolta: liiketoiminta-alue. Palvelualue: keittiö. Keittiötalolla tuloskortti on erilainen palvelukeittiölle ja tuotantokeittiölle.	Meillä ei tällä hetkellä mitata hankinnan tuloksellisuutta mittareilla. Muuten meillä on mittareita yrityksen toiminnan mittaamiseen.
Onko hankinnoille asetettu tavoitteet mittareihin vai onko tavoitteet vain raaka-ainehankintojen arvoon määritettyjä?	Raaka-aineiden arvoon ainoastaan määritelty.	On asetettu taloudelliset tavoitteet.	Tavoitteita tulee budjetista ja tekstiilihankinnoissa toimitusvarmuudesta.
Mitä talouden tunnuslukuja seurataan ja kuinka monta tunnuslukua on käytössä?	Mitataan raaka-aine prosenttia suhteessa liikevaihtoon	Työntuottavuus mittari, ostoskorivertailu: 5 volyymituotetta/tuoteryhmä. Hinnakorotusindeksi Tuotantokeittiöllä mittarina on elintarvikekulojen osuus% ateriapalvelujen liikevaihdosta.	Ihan tarkkaan en tiedä mitä talouden tunnuslukuja mitataan, mutta ainakin 15-20 mittaria on talouden seurantaan. Näistä on koottu meille excel-raportti seuranta varten
Seurataanko tuoteryhmäkohtaisten ostojen hintakehitystä?	Seurataan ja ennustetaan myös tältä pohjalta hintakehitystä.	Seurataan hintakorimittarilla: 5 A tuotetta/tuoteryhmä.	Ei seurata.
Seurataanko ABC-analyysillä ostettujen rivien määrää ja miten niihin reagoidaan?	Seurataan ja käydään läpi sekä tarvittaessa ohjeistetaan uudelleen ostajia tai vaihde-	Seurataan A-tuotteiden hintaindeksiä sekä käytömääriä.	Seurataan, ehkä kerran vuodessa.



	taan tuotteita.		
Seurataanko nimikkeiden määrää ja onko asetettu tavoitteita nimikkeistön määrälle?	Seurataan ja maksimi nimikemäärä on 1300 nimikettä.	Ei säännöllisesti seurata, koska C-tuotteiden määrä koostuu monesta eri tekijästä, kuten tuotemuutoksista tai tuotteiden EAN-koodimuutoksista.	Tekstiilien osalta seurataan, mutta ei ole asetettu tavoitteita.
Seurataanko rivikohtaisia raaka-aineistoja (volyy-mi)?	Seurataan kiloissa että euroissa raaka-aineistoja.	Seurataan elintarvikekäytön tehokkuutta.	Ei seurata säännöllisesti.
Miten hävikkiä seurataan ja miten hävikki huomioidaan hankinnoissa?	Kirjaamalla ylös ja suhteuttamalla sitä toiminnan laajuuteen kiloissa, että euroissa	Mittarina on ruuanmene-kin ja hävikin hallinta, jota mitataan ruuanvalmistuksen onnistumis-asteella (toteutuneet ateriat/suunnitelluilla aterioilla). Tässä tunnusluvussa on se ongelma, että siinä ei oteta huomioon annoskokoja. Palvelukeittiöillä mittarina on ruuantilaamisen onnistumisaste (toteutuneet annokset/tilatut annokset).	Hävikkiä ei voida kokonaisuudessaan seurata, mutta kun siruteknologiaa laajennetaan, niin hävikin seuranta voidaan kehittää. Arvio hävikistä pyritään ottamaan huomioon tekstiili-hankinnoissa.
Miten toimittaja yhteistyötä, raaka-aineiden laatua ja toimitusvarmuutta mitataan?	Raaka-aine laatua seurataan laatu- palautteiden määrällä ja toimintavarmuutena. Lisäksi laatua seurataan aistinvaraisesti, hygieenisin mittarein jaravitsemuksellisilla mittareilla. Toimitusvarmuutta seurataan poikkeamien määrällä.	Laatua seurataan asiakaspalautteiden määrällä sekä raaka-aineiden reklamaatio määrällä. Toimituksia sieurataan toimitusvarmuuspoikkeamilla.	Tällä hetkellä ei mitata toimittaja yhteistyötä erikseen. Tulevat tekstiilit testataan ja koepestään, tästä on erilliset ohjeet. Laatua seurataan joka päivä, mutta ei mitata. Meillä paljon suuria, kertaluonteisia hankintoja.
Miten asiakaspalautteet huomioidaan hankinnoissa?	Kirjatut palautteet huomioidaan aina. Palautteiden perusteilla voidaan sulkea pois kilpailutuksesta.	Ei huomioida hankinnoissa.	Tekstiilien osalta koko ajan seurataan asiakaspalautteita ja ne vaikuttavat hankintoihin.
Miten hankintahenkilöstön osaaminen varmistetaan	Koulutuksilla	Ei erikseen koulutusta	Ajankohtaisilla kursseilla
Millaisia ongelmia/haasteita mittaamisessa on tullut vastaan	Tällä hetkellä ei ole ongelmia esiintynyt	Tietoja ei saa suoraan järjestelmistä ja siksi ollut haasteellista	Tietovarasto tuottaa suoraan selkeät raportit.

## LIITE 2: MITTAUSSUUNNITELMA

Soveltamisalue	Tietojen kerääminen	Tietojen raportointi	Vastuut
Elintarvikeostojen % liikevaihdosta	Intime-raportti, jossa verrataan budjettisuunnitelua toteumaan.	Kerran kuukaudessa	Taluspäällikkö
Raaka-aine hintaseuranta % (2-5 tuotetta/ryhmä)	ABC-analyysi Aromi tuotannonohjausjärjestelmästä	Kolme kertaa vuodessa	Ruokapalvelujen suunnittelija
Elintarvikehintojen muutos %	Sopimustoimittajat ilmoittavat muutosindeksin ja hintojen muutoksen vaikutuksen seuraavaan hinnatarkistus ajankohtaan	Kolme kertaa vuodessa	IS-hankinta tiedottaa toimittajien hintamuutokset ja niiden vaikutukset ruokapalvelujen suunnittelijalle
Elintarvikeostojen jakautumisen toimittajittain	Raportti Aromi-tuotannonohjausjärjestelmästä	Kolme kertaa vuodessa	Ruokapalvelujen suunnittelija
Toimittajien laatupoikkeamien seuranta %- toimitus- ja hintapoikkeama %	Aromi tuotannonohjausjärjestelmä tuottaa määrät. Lasketaan kaavalla: virheiden määrä/tilausten määrällä*100	Kerran kuukaudessa	Ruokapalvelujen suunnittelija
Toimittajien toimituspoikkeamien seuranta %	Aromi tuotannonohjausjärjestelmä tuottaa määrät. Lasketaan kaavalla: virheiden määrä/tilausten määrällä*100	Kerran kuukaudess	Ruokapalvelujen suunnittelija
Toimittajien hintapoikkeamien seuranta %	Aromi tuotannonohjausjärjestelmä tuottaa määrät. Lasketaan kaavalla: virheiden määrä/tilausten määrällä*100	Kerran kuukaudess	Ruokapalvelujen suunnittelija
Vastaanotossa tapahtuvat lähetylistavirheet %	Rondo-laskutusjärjestelmästä virheiden määrä. Lasketaan kaavalla: virheiden määrä/lähetylista määrä*100	Kerran kuukaudessa	Taloussuunnittelija Ruokapalvelujen suunnittelija
Aromi tuotannonohjausjärjestelmässä raaka-ainevirheet	Keittiöiden ilmoitukset kirjataan. Lasketaan kaavalla: virheiden määrä/varaston nimikemäärä*100	Kerran kuukaudessa	Ruokapalvelujen suunnittelija
Elintarviketilaajien osaamistason seuranta	Populus henkilöstäjärjestelmä. Osaamisenkartoituskysely lomake	Kerran vuodessa	Alue-esimiehet
Elintarviketilauskoulutuksien määrä	Hankintakoulutussuunnitelman toteutuneet koulutukset ja osallistujamäärä	Kerran vuodessa	Ruokapalvelujen suunnittelija
Ohjauskäyntien määrä	Palveluohjaajan toteutuneet ohjauskäynnit vrt suunnitelmaan	Kerran vuodessa	Palveluohjaaja

## LIITE 3. ELINTARVIKEHANKINNAN TULOSMITTARISTO

Elintarvikehankinnan tulosmittaristo	Mittari	Mittaustulos	Edellinen mittaustulos	Kehitys edelliseen mittaustulokseen	Asetettu tavoite	Vertailu tavoitteeseen +/-	Analyyysi
Talous	Elintarvikeosto % liikevaihtoon (verrataan budjettiin)	32 %	30 %	2,00 %	31,00 %	1,00 %	
	Tuotekorin hintaseuranta	50 500	50 000	101,00 %	99,00 %	-2,00 %	
	Hinnanmuutoksen vaikutus % ostoihin	5 %	2 %	3,00 %	150 %	-3,50 %	
	<b>Ostot toimittajittain:</b>						
	Toimittaja 1	10 000	8 000,00	125,00 %	99,85 %	-25,15 %	
	Toimittaja 2	150 000	148 000,00	101,35 %	99,85 %	-1,50 %	
	Toimittaja 3	30 000	32 000,00	93,75 %	99,85 %	6,10 %	
	Toimittaja 4	5 500	4 800,00	114,58 %	99,85 %	-14,73 %	
	Toimittaja 5	62 000	61 500,00	100,81 %	99,85 %	-0,96 %	
	<b>yhteensä:</b>	<b>257 500  </b>	<b>254 300  </b>	<b>101,26 %</b>	<b>99,00 %</b>	<b>-2,26 %</b>	
Toimittaja	Toimituspoikkeama %	2 %	3 %	66,67 %	5 %	-3 %	
	Hintapoikkeama %	5 %	4 %	125,00 %	3 %	-2 %	
	Laatupoikkeama %	2 %	5 %	40,00 %	2 %	0 %	
Prosessi	Raaka-ainevirheet Aromi-järjestelmässä	3 %	2 %	1,00 %	1 %	-2 %	
	Aromi-järjestelmässä tehdyt lähetyslistavirheet	5 %	3 %	2,00 %	2 %	-3 %	
	Koulutukset	6	6	100	6	0	
Henkilöstö	Ohjauskäynnit	33	25	132	35	-2	
	<b>Henkilöstön osaamistaso: mitataan kerran vuodessa kehityskeskustelun yhteydessä</b>						
	Yhteiskeittiö	2,5	2	0,50	2,5	0	
	Tuotantokeittiöt	1,75	2	-0,25	2	-0,25	
	Palvelukeittiöt	1	1,5	-0,50	1,5	-0,5	

## LIITE 4. POIKKEAMARAPORTTI

## Poikkeama-raportti

## Poikkeamatiedot

Toimituspäivämääräväli:  - 
  
 Toimittaja: 
  
 Poikkeamatyyppi: 
  
 Poikkeamatunnus: 
  
 Toimiala: 
  
 Toimipaikkaryhmä: 
  
 Toimipaikka: 
  

  
 |

Raportti on haettu käyttämällä toimittaja- ja poikkeamatyyppi (määrä) rajausta.

Etsi-toiminnon kautta voi hakea esim. tiettyä tuotetta raportilta.

Raportti on tallennettavissa

CGI Aromi Poikkeamatiedot 1 / 1

Rajaus- ja hakehdot: Toimittaja:KESKO, Poikkeamatunnus:Määrä, Toimipaikka:WMDATA

Toim. pvm	Poikkeama	Toimitettu tuote	Toim. määrä	Toim. á-hinta	Tilattu tuote	Tilattu määrä	Tilattu á-hinta	Reklamaatioteksti
2.1.2014	Määrä	Menu persikkakuutio 3000/1700g sokliem	0,000 PRK	4,53 EUR	Menu persikkakuutio 3000/1700g sokliem	18,000 PRK	4,53	
2.1.2014	Määrä (50,00 %)	Valion Välimeren gratiini 2x2,5 kg (Belgia)	4,000 sak	8,63 EUR	Valion Välimeren gratiini 2x2,5 kg (Belgia)	8,000 sak	8,63	Vajaatoimitus
19.11.2013	Määrä (79,17 %)	Oerlemans kukkakaali 2,5kg Puola pa	4,000 PSS	2,44 EUR	Oerlemans kukkakaali 2,5kg Puola pa	24,000 PSS	2,44	
15.11.2013	Määrä (50,00 %)	Kariniemen broiler filesuikale n2kg nat	10,000 KG	2,70 EUR	Kariniemen broiler filesuikale n2kg nat	20,000 KG	2,70	
15.11.2013	Määrä (50,00 %)	Mestari perunasoseaines 2,5kg pa	4,000 PSS	5,04 EUR	Mestari perunasoseaines 2,5kg pa	8,000 PSS	5,04	
15.11.2013	Määrä (100,00 %)	Santa Maria currY mausteseos 500g	2,000 TLK	3,48 EUR	Santa Maria currY mausteseos 500g	1,000 TLK	3,48	
27.9.2013	Määrä	Menu feta 1,9/1kg(45	0,000 PRK	6,41 EUR <sup>1</sup>	Menu feta 1,9/1kg (45+/20%) kuut	1,000 PRK	6,41	Tuotetta ei tullut



## LIITE 6. OSAAMISMATRIISI

Elintarvikehankinnan osaamisen osa-alueet		Oma arviointi (1-3)	Esimiehen arviointi (1-3)	Yhteinen arviointi (1-3)
Yleinen hankinta osaaminen	Elintarvikesopimusten tuntemus			
	Toimittajatuntemus			
	Raaka-ainetuntemus			
	Elintarvikehankintaprosessin tuntemus			
	Ymmärtää hankinnan vaikutuksen keittiön kustannuksiin			
	Varaston hävikinhallinta			
	<b>Osaamisen osa-alueen arvioinnin keskiarvo:</b>			
Raaka-ainehallinnan osaaminen	Raaka-aineiden päivittäminen			
	Ravintoarvotietojen päivittäminen			
	Tuotetietojen päivittäminen			
	Hintatietojen päivittäminen			
	Raaka-aineiden kiinnittäminen varstoihin			
	<b>Osaamisen osa-alueen arvioinnin keskiarvo:</b>			
Osto-osaaminen	Tarvelaskenta			
	Ostojen suunnittelu (mitä ostetaan, mitä on varastossa)			
	Toimitusten hallinta (kuinka monta toimituskertaa viikossa)			
	Ostotilauksen tekeminen			
	Vastaanottotarkastus			
	Poikkeamien käsittely			
	Lähetyslistan tekeminen			
	<b>Osaamisen osa-alueen arvioinnin keskiarvo:</b>			

- Taso 0 En osaa  
Taso 1 Osaan alkeet  
Taso 2 Osaan hyvin  
Taso 3 Osaan erittäin hyvin

## LIITE 7. KOULUTUSKALENTERI, MALLI

KOULUTUSKALENTERI 2017, RUOKAPALVELUT						
Koulutuksen/ Seminaarin nimi	Ajankohta	Paikkakunta	Osallistujat/ kohderyhmä	Hinta /hlö	Matkustus- muoto	Yöpyminen (kyllä/ei)
Ruokapalveluiden foorumi	1.2.2017		Ruokapalveluiden henkilöstö			
Ruokapalveluiden foorumi	8.2.2017		Ruokapalveluiden henkilöstö			
Road Show/Kypsi lihojen käyttökoulutus	21.2.2017		Tuotantovastaajat, 1-2 kokkia, tuotekehittäjä			
Web-Mysli tilaaminen	16.2.2017		Palveluvastaavat			
Eväs laskutus	16.3.2017		Palveluvastaavat			
Aromi ruokalista	16.2.2017		Palveluvastaavat			
Aromi elintarvikehankinta	23.2.2017		Palveluvastaavat			
Aromi lähetyalista	23.2.2017		Palveluvastaavat			
Elintarvikehankinta yleiset periaatteet	9.5.2017		Palveluvastaavat Tuotantovastaavat Alue-esimiehet			
Uudistunut omavalvonta/muutokset						
Ruokapalveluiden foorumi	5.9.2017		Ruokapalveluiden henkilöstö			
Ruokapalveluiden foorumi	13.9.2017		Ruokapalveluiden henkilöstö			
Web-Mysli tilaaminen	10.8.2017		Palveluvastaavat			
Eväs laskutus	10.8.2017		Palveluvastaavat			
Aromi ruokalista	22.8.2017		Palveluvastaavat			
Aromi elintarvikehankinta	24.8.2017		Palveluvastaavat			
Aromi lähetyalista	24.8.2017		Palveluvastaavat			
Elintarvikehankinta yleiset periaatteet	5.9.2017		Palveluvastaavat Tuotantovastaavat Alue-esimiehet			
Ilmastoystävällinen ja houkutteleva salaattibuffet	28.3.2017					