

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikka / Hankintalogistiikka

Minna Sysmälainen

KOKONAISKUSTANNUKSET JA KUSTANNUSANALYYSITYÖKALU

Case: Konepaja Facor Oy

Opinnäytetyö 2012

## TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketoiminnan logistiikka

SYSMÄLÄINEN, MINNA	Kokonaiskustannukset ja kustannusanalyysityökalu
Opinnäytetyö	35 sivua + 11 liitesivua
Työn ohjaajat	KTM Suvi Johansson ja lehtori, Eeva-Liisa Kauhanen
Toimeksiantaja	Konepaja Facor Oy
Syyskuu 2012	
Avainsanat	kokonaiskustannukset, hallinta, kustannuslaskenta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda Lappeenrannassa sijaitsevalle Konepaja Facor Oy:lle työkalu kustannusten hallintaan ja kustannuslaskentaan. Työn ideana on esitellä teoriaa kokonaiskustannuksista, niiden rakenteesta ja hallinnasta, ulkoisista prosesseista, toimittajayhteistyöstä, hankintojen suunnittelusta sekä inflaation vaikutuksista kustannuksiin ja lopuksi luoda työkalu kustannustenhallintaan.

Tutkimusmenetelmänä opinnäytetyössä käytettiin laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Menetelmän hyödyntämiseen kuuluivat sähköpostihaastattelut, havainnointi sekä kysely kyselylomakkeen muodossa. Saatuja tietoja hyödynnettiin monipuolisesti muun muassa tutkimustuloksien saamiseksi.

Tutkimus osoittautui melko tarpeelliseksi, sillä toimeksiantajayrityksellä oli tarve kustannushallintatyökalulle. Opinnäytetyötä varten luotu kustannusanalyysityökalu tuli tarpeeseen, mutta se olisi voinut olla muotoiltu hieman integroidummin ja se vaatisi hienosäätöä joiltain osin.

Opinnäytetyö on tiivis tietopaketti, jonka sisältämä kustannusanalyysityökalu on teoriassa käyttökelpoinen kustannuslaskentaa tukeva työkalu, jonka avulla saa tietoa eri kustannuskomponenttien muutosten vaikutuksista kokonaiskustannuksiin.

## ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Business Logistics

SYSMÄLÄINEN, MINNA

Bachelor's Thesis

Supervisors

Commissioned by

September 2012

Keywords

Total Cost of Ownership and TCO Analysis Tool

35 pages + 11 pages of appendices

Suvi Johansson, MBA and Eeva-Liisa Kauhanen, Senior lecturer, MBA

Konepaja Facor Oy

Total Cost of Ownership, management, cost accounting

The purpose of this study was to create a cost management and accounting tool for the company Konepaja Facor Oy, which is located in Lappeenranta. Firstly theory of total costs, their structure and cost management, external processes, supplier cooperation and acquisition planning as well as inflation's influence in costs were introduced. Secondly a cost management and accounting tool was created.

This study was performed using qualitative research method. The use of the data collection method included e-mail interviews, observation and a questionnaire. The research results were exploited in the empirical part of the thesis.

This study turned out to be quite necessary, because the principal company was in a need of a cost management and accounting tool. The cost management and accounting tool, which was created is quite useful. However, it could have been designed to be more integrated and it still needs some minor adjustments.

This study includes some theory of the total costs and management as well as supplier cooperation and acquisition. The tool that was created is useful in supporting cost accounting. It provides information about the changes in total costs.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
2	TYÖN TAVOITE, RAJAUS, VIITEKEHYS JA RAKENNE	6
	2.1 Tutkimusongelma ja sen rajaus	7
	2.2 Teoreettinen viitekehys	7
	2.3 Työn rakenne ja tutkimusmenetelmä	8
3	KOKONAISKUSTANNUSAJATTELU	9
	3.1 Edut	9
	3.2 Kustannusten rakenne	11
	3.3 Kustannusten hallinta	14
	3.4 Kustannusten merkitys toimittajanvalinnassa	16
4	HANKINTOJEN SUUNNITTELU JA ULKOISET PROSESSIT	17
	4.1 Hankintojen suunnittelu	18
	4.2 Kilpailuttaminen	19
	4.3 Ulkoisten prosessien analytiikka	20
	4.4 Toimittajayhteistyö	21
5	INFLAATIO	24
	5.1 Inflaation syitä ja seurauksia	24
	5.2 Inflaation vaikutus kustannuksiin	25
6	KONEPAJA FACOR OY	26
7	TUTKIMUS JA SEN TULOKSET	27
	7.1 Kustannusanalyysityökalu ja sen vaikutukset	27
	7.2 Tutkimuksen tarpeellisuus	30

8 POHDINTA	32
LÄHTEET	35

## LIITTEET

Liite 1: Raportti

Liite 2: Kustannusanalyysityökalun ohje

Liite 3: Kustannusanalyysityökalu: Hintapohjainen taulukko

Liite 4: Kustannusanalyysityökalu: Prosentuaalinen taulukko

Liite 5: Kustannusanalyysityökalu: Inflaatio-katetaulukko

Liite 6: Kustannustenhallintakysely

## 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä käsitellään pääasiassa kokonaiskustannuksia ja niiden hallintaa. Opinnäytetyöhöni liittyvän tehtävän sain lappeenrantalaisyrittäjä Konepaja Facor Oy:n koululle jättämästä toimeksiannosta. Opinnäytetyön aihe ja toimeksianto vaikuttivat erityisen mielenkiintoisilta ja tarpeellisilta, joten otin työn mielelläni vastaan.

Työ koostuu teoriasta, empiriasta, tutkimuksen tuloksista ja toimeksiannosta. Työ alkaa teoriaosuudella, joka pohjustaa seuraavaksi tulevaa empiriaosuutta, ja lopuksi esitellään tutkimuksen tuloksia. Opinnäytetyöni liitteinä ovat toimeksiantajayritykselle, Konepaja Facor Oy:lle, luomani kustannushallintatyökalu ja kustannustenhallintakysely sekä Facor Oy:lle kirjoittamani raportti kokonaiskustannusten muodostumisesta ja inflaatiosta.

Toimeksiantajayritys näkee tärkeäksi selvittää eri kustannuskomponenttien vaikutusta kokonaiskustannuksiin sekä inflaation vaikutusta kokonaiskustannuksiin ja katteeseen. Opinnäytetyö sisältää Excel-taulukon, joka on luotu edellä mainittuja seikkoja silmällä pitäen. Kustannusanalyysityökalu-Excelin lisäksi toimeksiantoon kuului kirjoittaa pienimuotoinen raportti kokonaiskustannusten muodostumisesta ja inflaatiosta.

Tutkimustulosten kannalta näin tärkeäksi luoda kyselylomakkeen Facor Oy:lle, jonka avulla pyrin selvittämään luomani kustannushallintatyökalun tarpeellisuutta ja mielipiteitä sen toimivuudesta.

Opinnäytetyön lopussa on pohdintaosuus, jossa tuon ilmi omia näkökantojani mm. opinnäytetyön aiheesta, kirjoittamisesta ja toimeksiannosta. Työn on tarkoitus edetä loogisessa järjestyksessä, jolloin lukija saa kiinni työn tarkoituksesta ja tutkimuksen lopputuloksesta.

## 2 TYÖN TAVOITE, RAJAUS, VIITEKEHYS JA RAKENNE

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selkeyttää kokonaiskustannusten rakenne ja syitä kustannusten syntyyn sekä luoda toimeksiantajayritykselle käyttökelpoinen työkalu

kokonaiskustannuslaskentaan ja kokonaiskustannusten hallintaan. Tässä työssä kerrotaan myös inflaation vaikutuksesta kokonaiskustannuksiin sekä luodaan pintapuolinen katsaus ulkoisten prosessien kustannusvaikutuksiin.

## 2.1 Tutkimusongelma ja sen rajaus

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelma kiteytyy kysymykseen: Millainen on yhden hintatekijän muutoksen vaikutus kokonaiskustannuksiin? Tarkoituksena on pyrkiä löytämään eri hintatekijöiden muutoksien aiheuttamia vaikutuksia kokonaiskustannuksiin ja pohtia, kuinka eri hintatekijöiden vaikutuksia kokonaiskustannuksiin pysyttäisiin hallitsemaan.

Tutkimusongelma on rajattu varsin tiiviiksi, jotta työssä käsiteltäisiin vain toimeksiannon kannalta olennaisia asioita. Toimeksiantona oli luoda työkalu, jonka avulla on mahdollista huomioida eri hintatekijöiden ja inflaation vaikutuksia kokonaiskustannuksiin.

Empiriaosuus on rajattu kustannushallintatyökalun laatimiseen ja sen toimivuudesta ja tarpeellisuudesta luotuun kyselyyn. Kustannushallintatyökalu on tarkoitus luoda toimeksiantajan toiveet huomioon ottaen. Tutkimuksen kannalta on myös tärkeää suorittaa kysely kustannushallintatyökalun toimivuudesta ja tarpeellisuudesta, jotta saadaan todellisia tutkimustuloksia.

## 2.2 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rajataan kokonaiskustannuksien, niiden rakenteiden ja hallinnan, ulkoisten prosessien ja hankintojen suunnittelun kokonaiskustannusvaikutuksien sekä inflaation kokonaiskustannusvaikutuksien ja syy-seuraussuhteiden tarkasteluun.

Teoria on tarkoituksellisesti rajattu melko tiiviiksi, jotta työn pääpaino keskittyy toimeksiannon kannalta olennaisiin osa-alueisiin. Teoriatarkastelun avulla on tarkoitus

luoda niin kokonaiskuva opinnäytetyölle kuin yhdistää teoria- ja empiriaosuudet sujuvasti toisiinsa.

Teoria etenee kokonaiskustannusajattelun eduista, kustannusten rakenteesta ja hallinnasta luovasti hankintojen suunnittelun kautta ulkoisten prosessien analytiikan kautta toimittajayhteistyöhön ja viimeisenä inflaation syihin, seurauksiin ja sen kustannusvaikutuksiin.

Teoreettisen viitekehysten olennaisimpia käsitteitä ovat *kokonaiskustannukset*, *kustannusten rakenne*, *toimittajayhteistyö* ja *inflaatio*.

### 2.3 Työn rakenne ja tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyöni koostuu teoriatarkastelusta ja empiriaosuudesta sekä Konepaja Facor Oy:n toimeksiannosta, kustannushallintatyökalutaulukosta, joka on luotu Microsoft Officen Excel-ohjelmalla.

Työ alkaa johdannosta, jonka jälkeen siirrytään työn tavoitteen, rajauksen, viitekehysten ja rakenteen kautta teoriaosuuteen, joka koostuu kokonaiskustannusajatteluosuu-desta, hankintojen suunnittelusta ja ulkoisista prosesseista lopuksi katsahtaen inflaati- on syihin ja sen vaikutuksiin kustannuksissa.

Teoriaosuuden jälkeen opinnäytetyö etenee toimeksiantajayrityksen, Facor Oy:n esitelyyn, tutkimuksen tuloksiin ja pohdintaan. Dokumentoitu työ sisältää kahdeksan pääotsikkoa: Johdanto, Työn tavoite, rajaus, viitekehys ja rakenne, Kokonaiskustannusajattelu, Hankintojen suunnittelu ja ulkoiset prosessit, Inflaatio, Konepaja Facor Oy, Tutkimuksen tulokset ja Pohdinta.

Valitsin laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän opinnäytetyöni empiriaosuuden toteuttamiseen. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla pystyn selvittämään opinnäytetyöni kannalta tärkeät seikat, joten valinta oli selkeä.



Laadullinen tutkimusmenetelmä pitää sisällään suuren määrän tulkinnallisia tutkimuskäytäntöjä. Kvalitatiivinen tutkimus ei sisällä täysin omaa teoriaa tai paradigmaa, ja sen määrittely on tästä syystä vaikeaa. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan kuvata elävästi ja käytännönläheisesti oikeaa elämää käyttämällä mm. haastatteluja, muistiinpanoja, päiväkirjoja tai muuta vastaavaa tutkimusaineistoa. (Metsämuuronen 2001, 9-10.)

### 3 KOKONAISKUSTANNUSAJATTELU

Kokonaiskustannukset koostuvat tuotteen tai palvelun elinkaaren aikana kertyvistä välillisistä ja välittömistä kustannuksista. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 185-186.)

Toimintolaskenta toimii kokonaiskustannusajattelun perustana. Toimintolaskennassa voidaan laskea aika ja kustannukset jokaiselle yrityksen toiminnolle, tehtävälle ja niiden osille. Kokonaiskustannusajattelun näkökulma ulottuu kaikkien hankinnoista aiheutuvien suorien ja epäsuorien kustannusten sekä niiden kustannuskomponenttien tarkasteluun koko hankittavan tuotteen tai palvelun elinkaaren ajalta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 186.)

Hankintatoimi-verkkosivun (2012) mukaan tuotteiden, palveluiden sekä pääomahyödykkeiden hankinnasta ja käytöstä aiheutuvia kustannuksia voidaan mitata ja laskea kokonaiskustannuslaskennan avulla. Näitä kustannuksia ovat mm. transaktiokustannukset, logistiset kustannukset sekä laadunvarmistamiseen liittyvät kustannukset. Kokonaiskustannuslaskentaa voidaan pitää toimintolaskentaan (ABC) pohjautuvan laskennan sovelluksena, jota voidaan käyttää hyödyksi hankinnan tehostamiseksi.

#### 3.1 Edut

Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan (2008, 187-188) kokonaiskustannusajattelusta ja -laskennasta on hyötyä niin hankinnan prosesseissa kuin toimittajiin liittyvissä prosesseissa. Kokonaiskustannusajattelua voidaan hyödyntää toimittajavalinnassa ja toimittajien arvioinnissa sekä toimittajien suorituskykyä seurattaessa.

Kokonaiskustannusajattelun avulla voidaan määritellä hankintatoimen sisältö ja pohtia vaihtoehtoisia ratkaisuja sekä kehittää toimintatapoja, prosesseja ja jopa lopputuotetta. Sitä voidaan hyödyntää myös ulkoistamiseen ja alihankintaan liittyvän päätöksenteon tukena. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 187-188.)

Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008, 189-190) kirjoittavat, että kokonaiskustannusmenetelmän yhtenä etuna on mahdollisuus vaihtoehtojen objektiiviseen vertailuun. Ilorannan mukaan monet hankinta-alan ammattilaiset kokevat kokonaiskustannuslaskennan merkittävimmän hyödyn olevan syvällisempi ymmärrys toimittajien suorituskyvystä ja tuotteen tai palvelun omalle organisaatiolle sekä asiakkaille aiheuttavista vaikutuksista.

Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008, 192, 195) tekstiä mukaillen on olemassa kaksi lähestymistapaa kokonaiskustannuslaskentaan: arvopohjainen menetelmä ja rahapohjainen menetelmä. Näistä kahdesta menetelmästä rahapohjainen on laajemmin käytetty ja tunnettu. Rahapohjainen menetelmä perustuu yksityiskohtaiseen analysointiin, jossa laskennalla vertaillaan vaihtoehtoisten tuote- tai palvelutarjousten kustannuskomponentteja. Menetelmä tarjoaa tarkkaa ja helposti ymmärrettävää tietoa. Rahapohjainen menetelmä on aikaa vievä, ja se vaatii lähes aina toimintolaskennasta saatua tietoa. Rahapohjaisessa laskennassa voidaan vertailla ja käsitellä kustannuksia ja tuottoja. Tämän menetelmän laskelmiin voidaan ottaa mukaan monia vaihtuvia tekijöitä sekä laskelmat voidaan luoda tapauskohtaisesti. Näiden seikkojen vuoksi hankinnan kustannustietämys lisääntyy ja samalla hahmotetaan suurimmat kustannuskomponentit tapauskohtaisesti.

Rahapohjainen arviointi ja toimittajan suorituskyvyn laadullinen arviointi yhdessä luovat arvopohjaisen menetelmän, joka soveltuu kahdesta useampaan vaihtoehdon suhteelliseen vertailuun. Arvopohjaisen laskennan tulokset eivät ole läheskään niin tarkkoja kuin rahapohjaisen, sillä ne eivät kuvaa todellisia kustannuksia. Arvopohjainen menetelmä ei myöskään ole yhtä laaja ja vaativa kuin rahapohjainen. Arvopohjaisen menetelmän avulla on tarkoitus arvioida kustannustekijöitä erilaisin skaalatuin suhdeluvin, jotka perustuvat toimittajan suorituskyvyn arviointiin. Mikäli halutaan kiinnittää enemmän huomiota laadullisiin näkökulmiin, arvopohjainen menetelmä

kannattaa valita. Menetelmä sopii oivasti myös toistuvaan, rutiininomaiseen tarkasteluun. Rahapohjaisen arvioinnin tapaan arvopohjainen menetelmä on aikaa vievää. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 194-196.)

Taloudellisesti merkittävät hankinnat, runsaasti epäsuoria kustannuksia sisältävät hankinnat sekä laajaa suunnittelua vaativat hankinnat ovat Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008, 196-197) mukaan tapauksia, joiden kohdalla TCO:n tuottama tieto on erityisen hyödyllistä. Edellä mainittujen tapausten kohdalla kokonaiskustannuslaskenta tuottaa lisäarvoa.

### 3.2 Kustannusten rakenne

Timo Kivistön (2012) erittelemänä hankintojen kokonaiskustannukset muodostuvat hankintahinnan lisäksi tuotteen määrittämisen kustannuksista, logistisista kustannuksista (mm. kuljetukset, vastaanotto, varastointi) sekä laskutukseen ja maksuliikenteeseen liittyvistä kustannuksista.

Hankintojen kokonaiskustannukset voidaan jaotella ennen hankintaa syntyviin kustannuksiin, hankintaan liittyviin kustannuksiin ja hankinnan jälkeisiin kustannuksiin. Kustannustekijöitä ennen hankintaa ovat esimerkiksi tarpeen identifiointi, tarveanalyysi, toimittajien etsintä ja arviointi, toimittajavalinta ja tarjouspyynnön laatiminen. Hankinnan yhteydessä kustannuksia muodostuu hankintahinnasta, tilaamisesta, tiedonsiirrosta, toimitusjärjestelyistä sekä valvonnasta ja seurannasta, laaduntarkkailusta ja maksuliikenteen aiheuttamista kustannuksista. Hankintojen jälkeisiä kustannustekijöitä ovat mm. palautukset, laaturiheet, korjaustyöt ja varaosat, huollot, tuotetuki- ja koulutustoiminnot, toimittajayhteistyö ja myynti sekä kierrätys ja elinkaaren päättäminen. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 187-188.)

Kuvassa 1 on Hankintatoimi-verkkosivulta saatujen tietojen avulla taulukoitu kokonaiskustannusten jakautumista ennen hankintaa syntyviin, hankinnan yhteydessä syntyviin sekä hankinnan jälkeen syntyviin kustannuksiin.

Ennen hankintaa syntyviä kustannuksia	Hankinnan aikana syntyviä kustannuksia	Hankinnan jälkeen syntyviä kustannuksia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• tarpeen kartoitus ja tarveanalyysi</li> <li>• toimittajien etsintä, kilpailuttaminen, arviointi ja laadunvarmistus</li> <li>• toimittajanvalinta ja toimittajan kehittäminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hinta</li> <li>• tilauskäsittely ja tiedonsiirto</li> <li>• toimituksesta aiheutuvat kustannukset</li> <li>• laaduntarkastus, valvonta ja seuranta</li> <li>• maksuliikenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reklamaatiot</li> <li>• korjaukset, uudelleen tekeminen</li> <li>• varaosat, kunnossapito</li> <li>• ylläpito, huolto, tuote-tuki</li> <li>• toimittajayhteistyö</li> <li>• lisääntyneet myyntituotot ja menetetyt myynnin kustannukset</li> <li>• arvonalentumiset, brändi</li> <li>• kierrätys ja elinkaaren päättymisen kustannukset</li> </ul>

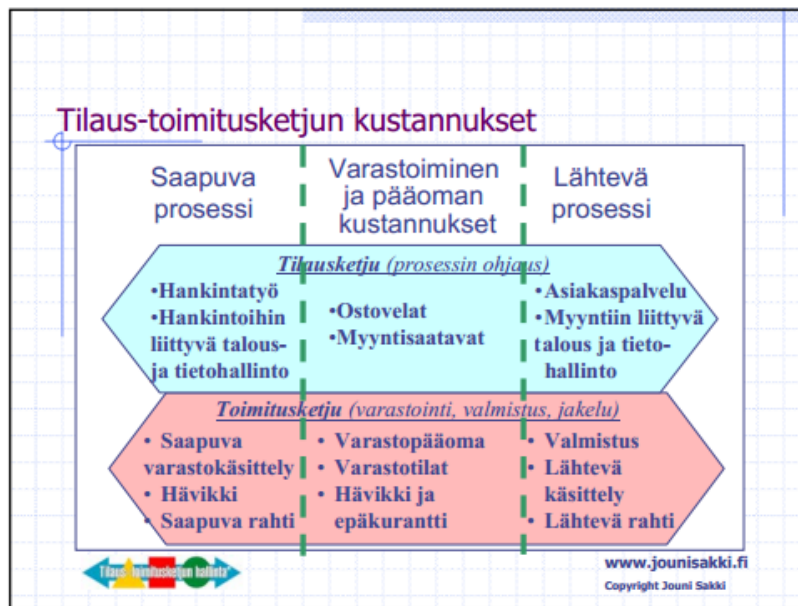
Kuva 1. Hankintojen kokonaiskustannusten jakautuminen (Hankintatoimi 2012)

Hankintojen kokonaiskustannusten jakautuminen –taulukosta käy selkeästi ilmi, mihin hankinnan vaiheeseen kustannukset painottuvat. Suurin osa kustannuksista sijaitsee hankintojen jälkeen syntyvissä kustannuksissa, mitä ei usein huomioida hankintaa tehtäessä.

Tilaus-toimitusketjun kustannusten jakautuminen on hyödyllistä ymmärtää, sillä merkittävä osa työstä tehdään tilaus-toimitusketjussa. Tilaus-toimitusketjun tapahtumien

avulla pystytään arvioimaan myös henkilöstökuluja, jotka johtuvat tilaus-toimitusketjun tapahtumista. (Jouni Sakki Oy 2012, 1-2).

Kuva 2 havainnollistaa tilaus-toimitusketjun kustannusten jakautumista Jouni Sakin mukaan. Kustannukset jakautuvat saapuvaan prosessiin, varastoimiseen ja pääomakustannuksiin sekä lähtevään prosessiin.



Kuva 2. Tilaus-toimitusketjun kustannukset (Jouni Sakki Oy 2012)

Kuvassa 2 selvennetään tilaus-toimitusketjun kustannusten jakautumista. Jouni Sakin mukaan saapuvan prosessin kustannukset syntyvät hankintatyöstä, hankintoihin liittyvästä talous- ja tietohallinnosta, varaston saapuvan tavaran käsittelystä, hävikistä ja saapuvasta rahdista. Varastoimisen ja pääoman kustannukset syntyvät ostoveloista, myyntisaatavista, varastoinnista sekä hävikistä. Lähtevän prosessin kustannukset käsittävät asiakaspalveluun liittyvät kustannukset, myyntiin liittyvät tieto- ja taloushallinnon kustannukset, valmistus, lähtevän tavaran käsittelykustannukset sekä lähtevän rahdin kustannukset.

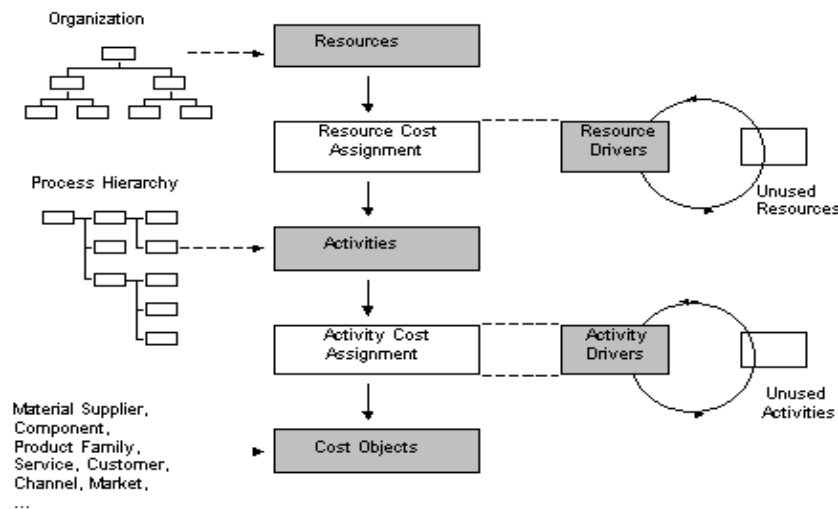
### 3.3 Kustannusten hallinta

Tamlog Oy:n (2010) esityksen mukaan kustannuskomponenttien tiedostaminen on avainasia kustannustenhallinnassa. Kun ymmärretään, mistä kustannukset koostuvat, voidaan niitä optimoida ja saavuttaa merkittäviä säästöjä. Kustannustenhallinnassa muita hyvin tärkeitä osa-alueita ovat kustannuslaskenta, mittaaminen ja toimittajayhteistyö. Hintakehityksen vertaaminen ja indeksien tarkastelu ovat myös suuntaa antavia apuvälineitä kustannusten tarkasteluun (Jouni Sakki Oy 2012, 15).

Eri hintaindeksien ja hintatietojen vertaaminen voivat auttaa yritystä laatimaan vertailuindeksiä omaa valikoimaa varten. Hintaindeksejä voi löytää esimerkiksi Tilastokeskukselta. Tilastokeskuksen tuottajahintaindeksit ovat: Tukkuhintaindeksi, Kotimarkkinoiden perushintaindeksi, Vientihintaindeksi, Tuontihintaindeksi ja Teollisuuden tuottajahintaindeksi. (Jouni Sakki Oy 2012, 15.)

Kustannuslaskentamenetelmiä on useita. Edellä mainitut rahapohjainen menetelmä ja arvopohjainen menetelmä kuuluvat näihin. Muita kustannuslaskentamenetelmiä ovat muun muassa *ABC* eli *Activity Based Costing*, *Full Cost Accounting* ja *Product Life-Cycle Costing* (Hankintatoimi 2012).

*ABC* eli toimintopohjainen menetelmä luo lisäarvoa, ja se on kehittynyt menetelmä, jonka avulla voidaan hahmottaa kustannuskomponentteja. Kuvan 3 avulla voidaan hahmottaa *ABC*:n toimintaperiaatteita. (Oulu University Library 2000.)



Kuva 3. Activity Based Costing illustration (Oulu University Library 2000)

Full Cost Accounting (FCA) on luotu suunnittelun tueksi. FCA:n tarkoituksena on selkeyttää toimintojen kehittämistä ja ymmärtämään niihin liittyviä toimenpiteitä. (EPA 2012.)

Tiffany Bradford (2008) kirjoittaa Suite 101 –sivustolla, että Product Life-Cycle Costing on kokonaisvaltainen metodi, joka huomioi tuotteen koko arvoketjun kustannusnäkökulmasta. Product Life-Cycle Costing on hyödyllinen väline, sillä Tiffany Bradfordin (2008) mukaan suurin osa tuotteen kokonaiskustannuksista syntyy suunnitteluvaiheessa eli ennen kuin tuote on edennyt tuotantovaiheeseen.

Tamlog Oy:n (2010) mukaan kustannuksia tulisi mitata. Oikeanlaisten kustannusmittarien avulla voidaan löytää syitä kustannusten syntyyn. Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008, 433-435) puolestaan kirjoittavat, että mittaaminen on hyvin läheisesti sidoksissa suoritusasteen parantumiseen. Mittaaminen antaa tietoa prosessien tilasta ja niiden kehittymisestä. Hyvien mittareiden tulisikin olla selkeitä ja helppoja ymmärtää. Niiden seuraaminen kaikilla organisaatiotasolla edesauttaa niiden hyödyntämisen jatkuvassa kehittämisessä.

Toimittajayhteistyö perustuu siihen, että osapuolten pyrkimykset ja tavoitteet ovat pitkälti samansuuntaiset ja heidän merkityksensä toisilleen on suuri. Toimittajayhteistyöllä pyritään win-win –tilanteeseen, jossa molemmat osapuolet saavuttavat etuja ja

mahdollisesti kustannuksia. Kustannussäästöjä voidaan saavuttaa muun muassa siinä, että tehdään kehitys- ja suunnittelutyötä yhdessä, toimitusvarmuus pidetään hyvänä ja saavutetaan bonuksia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 314-317.)

### 3.4 Kustannusten merkitys toimittajanvalinnassa

Toimittajanvalinnassa lähdetään monesti liikkeelle siitä, että verrataan toimittajilta saatuja tarjouksia keskenään. Tarjouksia vertaillaan monelta pohjalta: voidaan käyttää hintavertailua, teknistä vertailua, laatuvertailua, toimitusvarmuusvertailua, maksuehtovertailua sekä huomiota voidaan kiinnittää muun muassa alennuksiin ja muihin seikkoihin. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 162-168.)

Toimittajien antamien tarjousten saaminen vertailukelpoisiksi edellyttää tarjouksiin sisällytettävän kaikki toimitukseen liittyvät kustannukset. Tarjouksissa tulee mainita tarjoushinta ja toimitusehto sekä toimituksesta aiheutuvat kustannukset. Tarjousvertailussa tulee käsitellä kaikki tarjoukset samalla tavalla, jotta voidaan työstää yhteenveto, josta käyvät ilmi tarjousten kokonaishinnat. Tarjousvertailu sekä yleisen markkinatilanteen tunteminen parantaa ostajan asemaa toimittajaneuvottelussa. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 162-164.)

Tekninen vertailu tarkoittaa tarjotun tuotteen tai palvelun teknisten ominaisuuksien vertaamista ja arviointia. Esimerkiksi ostettava tuote tai palvelu voi sisältää kolme pääominaisuutta, jotka yksitellen arvioidaan asteikolla 1-10. Kukin pääominaisuus saa tietyn painoarvon, jolloin voidaan laskea tuotteen tai palvelun hyvyyden arvo, jota voidaan käyttää arviointiperusteena toimittajanvalinnassa. Projektit useasti vaativat tuotteen hyvyyden lisäksi projektin onnistumiseen liittyvää arviointia, jossa huomioidaan esimerkiksi tarjouspyyntövaihe, suunnitteluvaihe, käyttöönottovaihe sekä takuu-aika. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 166.)

Koskinen, Kivistön, Lankisen, Sakin ja Vepsäläisen (1995, 166) mukaan laatu tulee myös huomioida toimittajanvalinnassa. Huonolaatuinen tai virheellinen tavara tai palvelu aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia ja ylimääräistä työtä ostavalle yritykselle. Toimittajanvalinnassa tulisi huomioida, kuka toimittajista parhaiten pääsee ostajan



asettamiin laatuvaatimuksiin. Laaduntarkastus tapahtuu yleensä tavaran vastaanotto-tarkastuksessa. Vastaanoton tulisi säännöllisesti ilmoittaa osto-osastolle, miten eri toimittajat ovat pysyneet laatuvaatimuksissa.

Toimitusvarmuus on yksi tärkeimmistä tekijöistä toimittajanvalinnassa. Uusien toimittajien toimitusvarmuus tulisi selvittää etukäteen yritysvertailujen avulla. Tuttujen toimittajien toimitusvarmuus tulisi rekisteröidä ja raportoida osto-organisaatiolle. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 166.)

Maksuehtojen ja –aikojen huomioiminen toimittajavertailussa on melko tärkeää. Korkot on hyvä ottaa huomioon, koska niillä on suora vaikutus yrityksen taloudelliseen tulokseen. Korjoja ja maksuaikoja sekä niistä koituvia korkokustannuksia pystytään laskemaan eri tavoin. Huomionarvoinen asia on pitkä maksuaika ja nopea varaston kierto, koska silloin ostava yritys voi saada osan tai jopa koko varastopääoman toimittajan maksuaikaluottona. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 167.)

Alennuksilla saattaa olla hyvin suuri vaikutus toimittajanvalintaan ja ostopäätökseen. Eritoten tukku- ja vähittäiskaupan puolella alennukset ovat todella tärkeitä. Erilaisia alennuksia ovat muun muassa määrälennukset, kausialennukset sekä vuosialennukset. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 167.)

Toimittajanvalintaneuvotteluissa ostajan tulisi harkita hinnan, toimitusvarmuuden, laadun, maksuehtojen ynnä muiden seikkojen lisäksi myös esimerkiksi, onko mahdollista saada tuotteeseen tai palveluun jokin lisäpalvelu samaan hintaan tai voisiko pidentää hinnan kiinteää voimassaoloaikaa. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 168.)

#### 4 HANKINTOJEN SUUNNITTELU JA ULKOISET PROSESSIT

Hankintojen suunnittelulla pyritään kustannussäästöihin optimoimalla toimitusketjua ja organisoimaan hankintoihin liittyvät tehtävät (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 158). Ulkoiset prosessit liittyvät hankintojen strategiseen suunnitteluun, ja niiden ana-

lytiikka on oivallinen kilpailu- ja kustannussäästökeino (Davenport & Harris 2007, 116).

Toimittajayhteistyö perustuu yhteiseen etuun ja kustannussäästöihin. Yrityksen ja toimittajan intressien ollessa samansuuntaisia kannattaa hyödyntää laatuajattelua, joka pohjautuu ajatukseen, miksi tehdä jo kertaalleen tehty työ, joka ei tuota enää lisäarvoa. Esimerkiksi toimitusten tarkastaminen kahteen kertaan ei tuota lisäarvoa, vaan sen sijaan kustannuksia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 314.)

#### 4.1 Hankintojen suunnittelu

Hankintojen suunnittelu lähtee hankintastrategian laatimisesta, joka useasti luodaan yrityksen ylimmän johdon toimesta. Hankintastrategia toimii hankintaorganisaation ohjenuorana. Strategisen hankinnan osalta on olennaista, että ulkopuoliset toimittajat otetaan huomioon hankintastrategiaa laadittaessa. Hankinta käsittää huomattavan osan yrityksen kokonaiskustannuksista, minkä vuoksi strategisuus on huomioon otettava asia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 113-114.)

Ilorannan ja Pajunen-Muhosen (2008, 158-159) mukaan hankintatoimi voi olla joko keskitetty, hajautettu tai näiden kahden välimuoto. Keskitetyllä hankintatoimella tarkoitetaan hankintaorganisaation keskittymistä tiettyyn suurempaan yksikköön, joka keskitetysti tekee hankinnat yrityksen eri toiminnoille. Hajautettu hankinta on keskitetyn vastakohta: hankintaorganisaatio on hajautettu pienempiin yksiköihin eri puolille yritystä tai yrityksen eri toimipisteisiin.

Keskitetyn ja hajautetun hankintaorganisaation valinta riippuu hyvin pitkälti yrityksen koosta ja toimintamallista. Keskitettyä hankintaorganisaatiota kannattaa harkita sellaisissa tapauksissa, joissa esimerkiksi yrityksen yksiköt sijaitsevat lähellä toisiaan ja niiden tarpeet ovat lähellä toisiaan sekä silloin, kun tarvitaan volyyymi- ja skaalaetuja ja vahvaa neuvotteluasemaa toimittajaneuvotteluissa. Keskitettyä hankintaorganisaatiota kannattaa harkita myös silloin, kun markkinoilla vallitsee suuret hintavaihtelut ja kun hankinnassa tarvitaan erityisosaamista. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 161.)

Hankintaorganisaation hajauttamista kannattaa puolestaan harkita tapauksissa, jolloin yrityksen eri yksiköiden tarpeet ovat kaukana toisistaan, hankintatehtävät ovat yksinkertaisia, yksiköt ovat suhteellisen suuria, asiakkaalla on suuri vaikutus hankintapäätöksiin ja hintaherkkyys on melko tasainen. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 161.)

Keskitetyn hankinnan etuja ovat muun muassa suuri neuvottelu- ja skaalaetu, hankintojen standardisointimahdollisuus, edullisemmat ostohinnat, hankintaorganisaation tehokkuus ja kustannusedut sekä hankintaorganisaation johtamisen helppous ja henkilöstön mahdollisuus erikoisosaamiseen. Keskittämisen haittoja puolestaan ovat päätöksenteon rajoittuminen eri yksiköissä, vääränlainen hankintojen standardointi sekä henkilöstön heikko yhteys muihin yksiköihin. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 160.)

Hajautetun hankintaorganisaation etuja ovat suora tulosvastuu rajoituksettoman päätöksenteon kautta, välitön yhteys toimittajien ja paikallisten käyttäjien kanssa, toimittajayhteistyö tuotekehityksessä, oston tehtävien laaja-alaisuus ja vähentynyt byrokratia sekä yksinkertaisuus raportoinnissa. Sen sijaan hajauttamisen haittoja ovat muun muassa heikentynyt neuvotteluvoima, sirpaloituneet ostovolyymit, erilaiset sopimus- ja hintaehdot eri yksiköiden välillä sekä vaikeus standardisoida ja kehittää. Hajautetun hankintaorganisaation haittoja ovat myös hankintojen kokonaiskustannusten hahmottamisen vaikeus yritys- ja konsernitason sekä globaalien mahdollisuuksien hyödyntämisen vaikeus. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 160.)

## 4.2 Kilpailuttaminen

Pekkanen ja Pohjosen (2010, 21) mukaan hankintojen kilpailuttaminen tarkoittaa, että ostava yritys eli *hankintayksikkö* ilmoittaa hankintalain mukaisella tavalla tavarain tai palvelun hankinnasta. Ilmoituksen lisänä on tarjouspyyntö, jossa tarkennetaan, mitä hankitaan ja mitä perusteita käytetään tarjouksen valinnassa.

Mikäli hankkiva yritys lähettää tarjouspyyntöjä suoraan usealle valitsemalleen toimittajalle, ei se vielä riitä kilpailuttamiseksi. Jotta toimittaja hyväksyttäisiin tarjouskilpailuun, on sen tekemän tarjouksen tai sen tekemien tarjousten valintaperusteet ilmoitett-

tava ennakkoon, jolloin valitaan paras tarjous ennalta ilmoitettavien valintaperusteiden mukaisesti. (Pekkala & Pohjonen 2010, 21-22.)

Kilpailuttamista käytetään eritoten julkisessa hankinnassa eli kuntien ja valtion viranomaisten tai liikelaitosten hankinnoissa. Julkisen hankinnan lainsäädännön valmistelusta Suomessa vastaa työ- ja elinkeinoministeriö. Julkisten hankintojen lainsäädännöllä pyritään mahdollisimman tehokkaaseen julkisten- ja verovarojen käyttöön sekä yritysten kilpailukyvyn parantamiseen. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012.)

Kilpailuttamisella pyritään lisäämään tarjontaa eli kasvattamaan mahdollisuuksia hankintaan. Kilpailuttamisessa hankinnoista ilmoitetaan avoimesti, jotta monella yrityksellä olisi tasavertaiset mahdollisuudet kilpailla hankintakilvassa. Kilpailuttamisen tarjoamalla tasavertaisuudella ja syrjimättömyydellä voidaan myös ehkäistä harmaata taloutta ja korruptiota. (Pekkala & Pohjonen 2010, 22.)

#### 4.3 Ulkoisten prosessien analytiikka

Analytiikka viittaa tehokkaaseen, laajaan tiedonkäyttöön, joka on osa älykästä tiedonhallintaa. Yrityksen päätöksenteko, johtaminen ja toiminta, kvantitatiiviset ja tilastolliset analyysit sekä ennustavat ja selittävät mallit ovat analytiikkaa. Analyyttisen kilpailijan toiminta alkaa siitä, että ymmärretään kysynnän ja tarjonnan välisen rajan kaaventuminen. (Davenport & Harris 2007, 26, 138.)

Analytiikan kehitys lähti vauhdilla eteenpäin, kun yritykset alkoivat analytiikkaa soveltaen kiinnittää huomiotaan asiakassuhteiden hallintaan ja tilaus-toimitusketjun hallintaan. Ulkoisten prosessien analytiikka ja hallinta ovat haastavampia kuin sisäisten, ja ne vaativat yhteistyötä ulkopuolisten toimijoiden kanssa. (Davenport & Harris 2007, 115.)

Ennustavan analytiikan avulla tehostettu asiakassuhteiden ja tilaus-toimitusketjun hallinta on oivallinen kilpailukeino kasvattaa markkinoita ja parantaa tulosta. Mittaaminen, integrointi, toimitusketjun optimointi sekä myynnin ja markkinoinnin hallinta kuuluvat analyttisen kilpailijan toimintaan. Näiden avulla voidaan kasvaneiden

markkinoiden ja paremman tuloksen lisäksi säästää kustannuksissa. (Davenport & Harris 2007, 116.)

Thomas H. Davenportin ja Jeanne G. Harrisin (2007, 116-117) mukaan liiketoiminnan analytiikka jakautuu yhtä paljon asiakassuhteiden hallintaan kuin toimitusketjun hallintaan. Kehittyneet matemaattiset mallit ja algoritmit ovat jo pitkään auttaneet esimerkiksi teollisuusyrityksiä kysynnän ennustamisessa, varastojen hallinnassa ja tuotantoprosessien optimoinnissa sekä ei-oo –myynnin välttämässä. Tiedonkulun parantamiseksi analyttiset kilpailijat pyrkivät integroimaan tietojärjestelmiään tavarantoimittajien kanssa.

#### 4.4 Toimittajayhteistyö

Toimittajan valinta voi painottua eri yrityksissä eri kriteereihin, mutta usein kiinnitetään huomiota toimittajan tarjoaman tuotteen ostohintaan. Ostohinnan lisäksi tulisi kiinnittää huomiota kokonaiskustannuksiin varsinkin silloin, kun pohditaan pidempiaikaista ja tiivistä yhteistyötä toimittajan kanssa. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 90.)

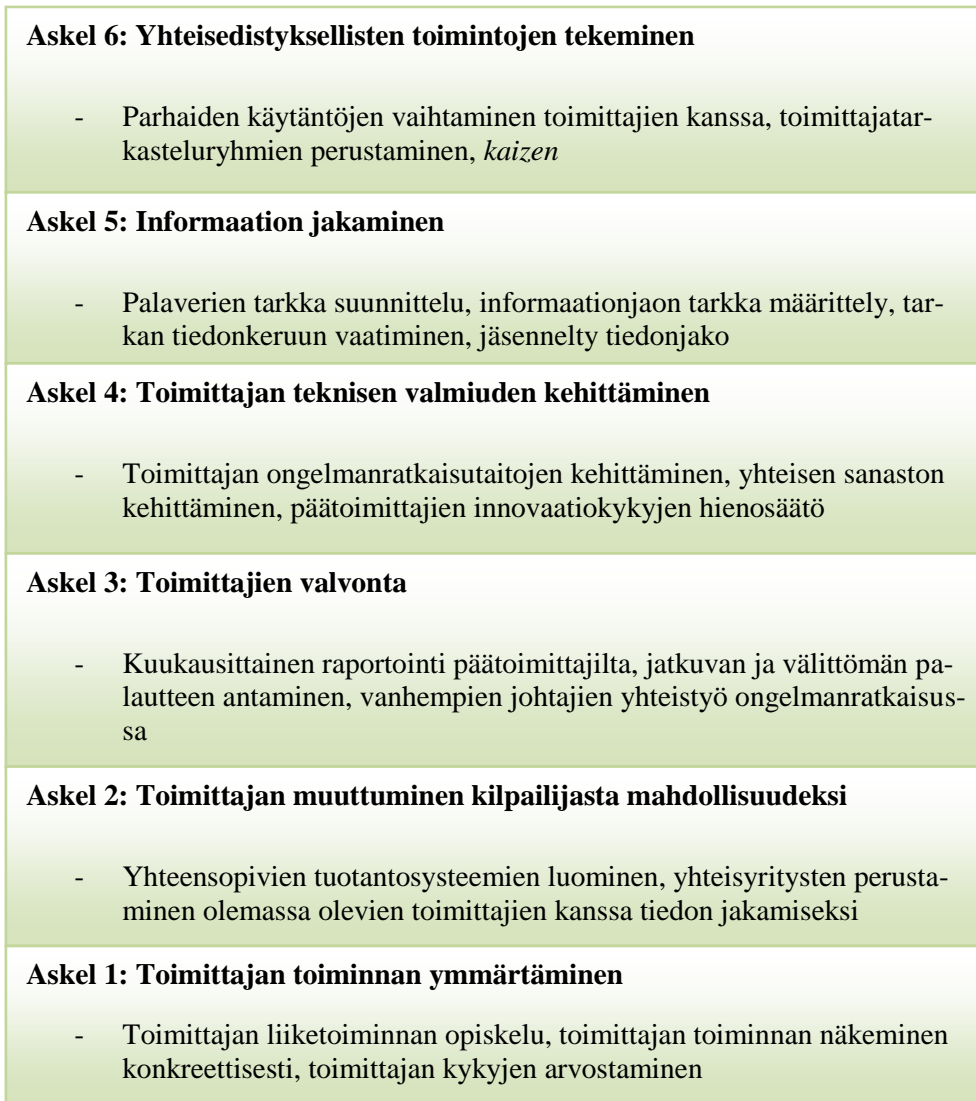
Laatu on tärkeä tekijä toimittajanvalinnassa. Laatu voidaan jakaa tuotteen laatuun, palvelun laatuun ja toiminnan laatuun. Nykyään yritykset useasti vaativat toimittajiltaan laatustandardeja, kuten esimerkiksi ISO 9000. Laatusertifikaatti ei itsessään takaa hyvää laatua, minkä vuoksi yrityksen kannattaa huomioida esimerkiksi toimittajan asiakastyytyväisyys sekä suorituskykylaatu ja laadun tasaisuus. Kaikkien edellä mainittujen seikkojen lisäksi yrityksen tulisi ottaa huomioon riskit. Erityisesti pidempiaikaista toimittajasuhdetta harkitessa riskit tulee kartoittaa ja riskienhallinnan tulisi olla kunnossa. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 90-91.)

Modernin ajattelumallin avulla pyritään luomaan uusia, laajennetun yrityksen malleja, jotka yltyvät yli organisaation rajojen. Tämän avulla voidaan johtaa helpommin yhä moniulotteisempia toimitusverkostoja ja saavuttaa yhteisiä tavoitteita. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 314.)

Tiiviillä yhteistyöllä pyritään aluksi vilpittömästi win-win-tilanteeseen, mutta pidempiaikaisessa yhteistyössä toimittaja voi helposti menettää intressinsä parantaa myyvän organisaation kilpailukykyä. Tiivis toimittajayhteistyö kääntyy helposti huomattavasti edukkaammaksi toimittajaa kohtaan, sillä se voi käyttää hyväkseen yhteistyökumppania ja saavuttaa suuremman katteen. Vastakohtaisesti myyvän organisaation kilpailukyky ei parane ja se joutuu riippuvaiseksi yhdestä toimittajasta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 315.)

Supply Chain Management eli arvoketjuhallinta on kilpailuedun avain. Loppukäyttäjän on viime kädessä se, joka arvioi tuotteen tai palvelun laadun. Tehokkaalla arvoketjulla, jossa jokainen pala tuottaa lisäarvoa keskittymällä omaan ydinosaamiseensa, luodaan asiakkaalle laadukas tuote tai palvelu. Arvoketjun yhden toiminnon parantaminen ei yksinään riitä parantamaan lopputulosta. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 55-56.)

Perinteisesti yritykset organisoivat toimintonsa itsenäisesti tekemättä yhteistyötä muiden tarjontaketjuun kuuluvien toimijoiden kanssa. Nykyään kuitenkin pyritään häivyttämään yritysten välisiä rajapintoja sekä tekemään ja kehittämään yhteistyössä. Arvoketjun koordinoitu ohjaus pyrkii saavuttamaan maksimaalisen palvelutason mahdollisimman alhaisin kustannuksin ja vähäisellä työllä. Toimittajien ja tuottavien yritysten, alihankkijoiden ja muiden yhteistyöyritysten ketjua voidaan kutsua tarjontaketjuksi. Tarjontaketjun tulee integroida toimintojaan yritysten sisällä sekä niiden välillä. Ostotoiminta on erityisen tärkeässä roolissa muun muassa siirtohintojen määrittelyssä yritysten välillä, jotta yhteistyöllä saavutettu niin sanottu ylimääräinen voitto voidaan jakaa tarjontaketjun toimijoiden välillä. (Koskinen, Kivistö, Lankinen, Sakki & Vepsäläinen 1995, 56-57.)



Kuva 4. Toimittajayhteistyön kuusi askelta (Van Weele 2010, 361)

Kuvassa 4 on Van Weelen (2010, 361) kuvailema toimittajayhteistyön hierarkia. Tiiviin toimittajayhteistyön rakentaminen vaatii paljon sitoutumista sekä aikaa. Yhteistyössä käydään kuvan 4 mukaisesti läpi useita tasoja, jotta päästäisiin tiiviiseen ja kehittävään yhteistyöhön.

Kuvassa 4 tasot on esitetty askeleina yhdestä kuuteen. Askel 1 on ensimmäinen taso, jossa tutustutaan toimittajaan ja toimittajan liiketoimintaan. Askel 2 kuvastaa muutosta kilpailijasta mahdollisuudeksi, jolloin perustetaan mahdollisia yhteisyrityksiä sekä luodaan yhteensopivia tuotantomenetelmiä. Askel 3 on toimittajan valvontaa, jolloin toimittajalta tai tärkeimmiltä toimittajilta pyritään saamaan kuukausittaisia raporteja,

keskitytään palautteen antamiseen sekä hyödynnetään kokeneempien johtajien ottaminen mukaan ongelmanratkaisuun. Askel 4 on jo melko tiivistä yhteistyötä, jolloin kehitetään toimittajan teknisiä valmiuksia, ongelmanratkaisutaitoja, yhteisen ”kielen” luomista sekä tärkeimpien toimittajien innovaatiokykyjen hiomista. Askel 5 liittyy informaation jakamiseen. Palaverit tulisi suunnitella tarkoin, toimittajilta tulisi vaatia tarkkaa ja ajankohtaista tiedonkeruuta sekä tiedonjako tulisi määritellä tarkoin. Askel 6 eli viimeinen taso on yhteistä edistymistä huomioiva taso, jolla yritysten tulisi kehittää yhteisedistymistä, vaihtaa parhaita toimintatapojaan toistensa kesken sekä perustaa niin sanottuja toimittajatarkasteluryhmiä.

## 5 INFLAATIO

Markkinataloudessa tapahtuvaa yleistä hinnannousua nimitetään inflaatioksi (European Central Bank 2012). Inflaatiota mitataan indekseihin, kuten esimerkiksi Euroopan unionin jäsenvaltioiden keskuudessa HICP:llä (*Harmonised Index of Consumer Prices*) eli yhdenmukaistetulla kuluttajahintaindeksillä, YKHI:llä (European Central Bank 2012), kuluttajahintaindeksillä, teollisuuden tuottajahintaindeksillä ja tuontihintaindeksillä, rakennuskustannusindeksillä sekä asuntojen hintaindeksillä. (Vilkkumaa 2011, 128.)

Hintojen nousu aiheuttaa sen, että samalla rahalla saa vähemmän tuotteita kuin aiemmin, mistä johtuu rahan arvon aleneminen. Rahan arvon alenemista kutsutaan usein ostovoiman heikkenemiseksi. (Vilkkumaa 2011, 128.)

### 5.1 Inflaation syitä ja seurauksia

Raha on tärkeä käsite inflaation syiden tarkastelussa. Nykyään yleisesti uskotaan rahan määrän kasvun pitkällä aikavälillä aiheuttavan inflaatiota. Rahan käsitettä tulisi kuitenkin hieman selventää: raha on arvon tai hinnan mitta, arvon säilyttäjä, vaihdon väline ja statustekijä. Huomattava asia on, että muutos perinteisestä käteisrahasta pankkikortilla maksettavaan niin sanottuun virtuaalirahaan ei hävitä rahaa itsessään, vaan muuttaa vain sen muotoa. (Vilkkumaa 2011, 131, 135.)



Inflaation selittämiseksi on kehitetty erilaisia laskentamalleja ja teorioita. Kvantiteetti-teoria on vanhin inflaation selittämiseksi kehitetty teoria, jossa kuitenkin ilmenee aukkoja, sillä se ei ota huomioon esimerkiksi maksuvälineiden eri kategorioita tai koron määrää. (Fagerholm 2005, 13-14.)

Bengt Fagerholmin (2005, 14-15) mukaan inflaatio voi jakautua mm. kysyntäinflaatioon ja kustannusinflaatioon. Kysyntäinflaatio nimensä mukaisesti johtuu siitä, että kysyntää on enemmän kuin tarjontaa. Kun tarjonta ei pysty vastaamaan liikakysyntään, hinnat ja hintataso nousevat. Kustannusinflaatiota puolestaan voidaan kuvata raaka-aineiden hinnannousulla, mikä useissa tapauksissa johtaa yritykset nostamaan valmiidensa hintoja.

Kysyntä- ja kustannusinflaatio ovat sidoksissa toisiinsa, usein vaikuttaen toinen toisiinsa. Inflaation olemassaoloon vaikuttavat myös inflaatio-odotukset, jotka syntyvät yritysten ja palkansaajien asettamien hinnannousuodotusten myötä. (Fagerholm 2005, 16.)

## 5.2 Inflaation vaikutus kustannuksiin

Bengt Fagerholm (2005, 17-18) kirjoittaa, että maailmanlaajuisesti tunnetaan niin sanotusti hyvä inflaatio ja paha inflaatio. Pienehkö, noin yhdestä puoleentoista prosentin vuotuinen inflaatio koetaan normaalina hintakehityksenä. Inflaation noustessa viiden prosentin tuntumaan ja siitä ylöspäin, se alkaa muuttua haitalliseksi muun muassa siksi, että useiden tuotteiden suhteelliset hinnat muuttuvat nopeasti ja tulonjako vääristyy palkansaajien keskuudessa. Myös inflaation vastakohta eli deflaatio, yleinen hintatason lasku, koetaan taloudellisesti haitallisena.

Kuten jo aiemmin on mainittu, inflaation myötä hinnat nousevat, joten kustannuksetkin nousevat. Inflaatio vaikuttaa elinkustannuksiin, asumiskustannuksiin sekä elintarvike- ja tuotantokustannuksiin, myös raaka-ainekustannuksiin. (Vilkkumaa 2011, 128-129.)

Tuottavan teollisuuden yrityksille tärkein indeksi on teollisuuden tuottajahintaindeksi. Kustannusinflaatio on myös huomionarvoinen, sillä se liittyy vahvasti raaka-aineiden hinnannousuun. Öljyn hinnannousu on erittäin hyvä esimerkki kustannusinflaatiosta. (Fagerholm 2005, 15.)

Inflaatio vaikuttaa kustannusten nousuun. Esimerkiksi raaka-aineen hinnan noustessa yrityksellä ei ole juuri muuta mahdollisuutta kuin korottaa myyntihintojaan kompensoidakseen kustannuksia. Myyntihinnan korottamisen avulla yritys voi säilyttää myös katteensa samalla tasolla kuin ennen hinnannousua. (Fagerholm 2005, 15-16.)

## 6 KONEPAJA FACOR OY

Konepaja Facor Oy toimii Lappeenrannassa kahdessa eri toimipisteessä. Tämä kasvava yritys on perustettu vuonna 1990, ja tällä hetkellä se työllistää noin 25 henkilöä. Yritys toimii pääsääntöisesti itsenäisesti suunnittelusta valmistukseen, mutta joissain tapauksissa suunnittelu yhteistyötä tehdään Etteplan-nimisen yrityksen kanssa. (Puranen 2012.)

Facor Oy:n päätuotteita ovat voitelujärjestelmät ja voitelukeskukset, joita yritys valmistaa omissa tiloissaan. Konepaja Facor Oy on toimittanut jo lähes tuhat voitelujärjestelmää eri puolille maailmaa, ja yrityksen henkilöstö arvioi sen vuotuiseksi volyyminä 40-50 valmista tuotetta. Vuoden 2011 liikevaihto oli noin neljä miljoonaa euroa, ja odotettavissa on liikevaihdon kasvua vuodelle 2012. (Puranen 2012.)

Konepaja Facor Oy:n toiminta painottuu vientiin. Noin 90 prosenttia yrityksen tuotannosta menee vientiin, suurimpina vientikohteina Venäjä ja Intia. Muita Facor Oy:n tuotteiden vientimaita ovat USA, Kanada, Saksa ja Ruotsi. (Puranen 2012.)

Yrityksellä on suunnitelmissaan aloittaa tuotanto Intiassa. Tätä varten vuonna 2012 perustettiin Liaison Office, jonka toiminta saa jatkua enintään kolme vuotta. Tulevaisuuden tarpeita kartoittaen Facor Oy:llä on aikomus perustaa joko tytäryhtiö tai tuotantolaitos Liaison Officen jatkoksi. (Puranen 2012.)

## 7 TUTKIMUS JA SEN TULOKSET

Tässä osuudessa tarkastellaan opinnäytetyön hyödyllisyyttä, oivalluksia ja työn vaikutuksia toimeksiantajayritykselle. Aluksi kerrotaan kustannusanalyysityökalusta ja tarkoituksesta sekä sen vaikutuksista ja lopuksi tutkimustulosten tarpeellisuudesta.

Tämän opinnäytetyön toimeksianto tuli koulun kautta. Toimeksiantajayritys, Konepaja Facor Oy oli pyytänyt Kymenlaakson ammattikorkeakoululta työkalua, jonka avulla yritys voi tarkastella yhden hintatekijän muutoksen vaikutusta kokonaiskustannuksiin. Työkalun tekemisen aikataulu oli todella tiivis. Aloitin kustannusanalyysityökalun tekemisen kesäkuun alussa ja se valmistui ennen juhannusta. Toimeksiantoon kuului myös pienimuotoisen raportin kirjoittaminen toimeksiantajalle kokonaiskustannusten muodostumisesta ja inflaatiosta. Raportti on löydettävissä liitteestä 1.

### 7.1 Kustannusanalyysityökalu ja sen vaikutukset

Tarkoituksena oli luoda toimeksiantajalle, Konepaja Facor Oy:lle kustannusanalyysityökalu, jonka avulla yrityksessä voidaan selvittää, mikä tai mitkä hintatekijät vaikuttavat eniten kokonaiskustannuksiin tai mitkä kaikki hintatekijät vaikuttavat ja miten ne vaikuttavat myytävän tuotteen kokonaishintaan.

Kustannusanalyysityökalu luotiin Microsoft Excelillä. Työkalu koostuu kolmesta eri tarkastelutapaan pohjautuvasta laskentataulukosta sekä ohjeista. Excel-asiakirjan ensimmäisellä taulukkolehdeillä on selitetty eri taulukoiden toimintatavat ja ohjeet, miten taulukoita tulee käyttää. Kustannusanalyysityökalun ohjeet ovat löydettävissä liitteestä 2.

Asiakirjan toisella taulukkolehdeillä on ensimmäinen taulukko eli *Hintapohjainen kustannusanalyysityökalu*, jonka toiminta perustuu tuotteen kokonaishinnan muutoksen tarkasteluun yhden tai useamman hintatekijän euromääräisen muutoksen kautta. Hintapohjaisessa taulukossa voidaan muuttaa eri kustannustekijöiden euromääräisiä hintoja, jolloin taulukko laskee uudet kokonaiskustannukset ja prosentuaaliset osuudet eri kustannuskomponenteille. Kuvasta 5 käy ilmi hintapohjaisen kustannusanalyysityöka-

lun ulkonäkö. Hintapohjainen kustannusanalyysityökalu on myös löydettävissä liitteestä 3.

<i>Kustannustekijän kuvaus</i>	€	%
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	7,69
Kate (asetettu kate per myytävä tuote):	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13,00</b>	<b>100,00</b>

Kuva 5. Hintapohjainen kustannusanalyysityökalu

Kolmannelle taulukkolehdelle on sijoitettu toinen taulukko eli *Prosentuaalinen kustannusanalyysityökalu*, jonka avulla on tarkoitus voida tarkastella tuotteen kokonaishinnan muutosta yhden tai useamman hintatekijän prosentuaalisen muutoksen kautta. Prosentuaalisessa kustannusanalyysityökalutaulukossa voidaan muuttaa eri kustannustekijöiden sekä euromääräisiä muutoksia että prosentuaalisia muutoksia, jolloin taulukko laskee uudet euromääräiset ja prosentuaaliset osuudet eri kustannuskomponenteille. Prosentuaalinen kustannusanalyysityökalu on kuvattuna kuvassa 6 ja se on löydettävissä liitteestä 4.

<i>Kustannustekijän kuvaus</i>	<b>€</b>	<i>Muutos-%</i>	<i>Uusi hinta</i>	<i>Uusi %</i>
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kate (asetettu kate per myytävä tuote):	1,00	0,00	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>100,00</b>

Kuva 6. Prosentuaalinen kustannusanalyysityökalu

Viimeisellä eli neljännellä taulukkolehdellä on kolmas laskentataulukko eli *Inflaatio-katetaulukko*, joka on luotu tarkastelemaan kuluvan vuoden mukaisen inflaation vaikutusta katetarpeeseen. Taulukon avulla voidaan havainnoida, kuinka paljon tuotteen kokonaiskustannukset muuttuvat, mikäli yritys haluaa säilyttää reaalikatteensa perusvuoden tasolla inflaation muutoksesta huolimatta. Taulukkoa käytetään niin, että Inflaatio-% -sarakeeseen lisätään kuluvan vuoden inflaation mukainen prosentti, ja taulukko laskee katetarpeen sekä euroissa että prosenteissa. Ohessa liitteenä kuva 7 inflaatio-katetaulukosta. Inflaatio-katetaulukko on löydettävissä työn liitteestä 5.

<i>Kustannustekijän kuvaus</i>	€	%	Inflaatio-%	Uusi €	Uusi %
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	7,69		1,00	7,69
Vuoden alun kate:	1,00	7,69	0,00	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>		<b>13,00</b>	<b>100,00</b>

Kuva 7. Inflaatio-katetaulukko

Kustannusanalyysityökalu-Excel on luotu käytettäväksi apuvälineenä hintojen muuttuessa ja tehtäessä ennusteita tuleville kuukausille. Kustannusanalyysityökalu ei itsessään pysty tarjoamaan vastauksia siihen, miten kokonaiskustannuksia tulisi hallita, vaan se on pikemminkin apuväline käytettäväksi kustannusten mittaamisen ja hallinnan ohella. Kustannusanalyysityökalu on luotu käytettäväksi pitkäkestoisessa kustannustenhallinnassa, eikä se niinkään sovellu täysin projektiluontoisen työn kustannustenhallintaan.

## 7.2 Tutkimuksen tarpeellisuus

Tutkimuksen tarpeellisuutta tutkiakseni loin kyselylomakkeen toimeksiantajalle, Konepaja Facor Oy:lle. Kyselylomake sisälsi erilaisia kysymyksiä kustannustenhallinnasta yrityksen näkökulmasta sekä laatimastani kustannusanalyysityökalusta ja sen vaikutuksista yrityksen toimintaan. Kysely toteutettiin 23.8.2012 sähköpostitse. Kysely lähetettiin yhdelle henkilölle, Boris Karandassoville. Hän ystävällisesti vastasi kyselyyn jo saman päivän aikana. Kysely sisälsi kahdeksan kysymystä, joista osa oli monivalintakysymyksiä ja osa avoimia kysymyksiä, joihin tuli vastata vapaasanaisesti. Monivalintakysymyksiä vastausvaihtoehdot olivat ”kyllä” tai ”ei” tai vaihtoehtoisesti as-

teikolla 0-5: 0 = ei yhtään, 1 = vähän, 2 = jonkin verran, 3 = ei osaa sanoa, 4 = melko paljon, 5 = todella paljon. Kyselylomake kysymyksineen löytyy liitteestä 6.

Kyselylomakkeen vastausten perusteella voin todeta, että kustannustenhallinta on melko tärkeää Facor Oy:ssä. Yrityksellä on käytössään mittareita kustannustenhallintaan ja kustannustenhallinnan mittaaminen koetaan melko tärkeäksi. Facor Oy hallinnoi kustannuksia muun muassa komponenttitoimittajien kilpailuttamisella ja projektien loppuessa saatavien tuloslaskelmien avulla.

Laatimani kustannusanalyysityökalu on ollut koekäytössä yrityksessä. Kyselyyn vastaaja ei osannut sanoa, vastasiko työkalu yrityksen odotuksia, mutta kustannushallintatyökalut koettiin melko tarpeellisiksi.

Kustannusanalyysityökalun vaikutuksista yrityksen toimintaan ei voida sanoa juuri mitään, sillä työkalu on ollut käytössä vain kerran kokeilumielessä. Palautteen perusteella kustannusanalyysityökalusta voisi olla jonkin verran hyötyä tilannekatsauksissa projektien edetessä, mutta yritysten projektien ollessa suhteellisen lyhytkestoisia ei työkaluja välttämättä tarvita kustannusheittojen vähäisyyden vuoksi. Työkaluista voisi sen sijaan olla hyötyä esimerkiksi neuvoteltaessa asiakkaiden kanssa hinnoista esimerkiksi vuodeksi eteenpäin, jolloin mahdollisia hintamuutoksia voidaan myöhemmin perustella asiakkaalle.

Yrityksellä on jo käytössä tarjouslaskentapohja, joka sisältää suurimman osan luomieni kustannusanalyysityökaluihin tarvittavista tiedoista. Kustannusanalyysityökalun käyttö itsenäisesti ei siis välttämättä ole järkevää, sen sijaan sen voisi integroida osaksi tarjouslaskentataulukkoa.

Erikseen arvioituina laskentataulukot olivat melko jäykkiä, sillä saman tiedon joutuu syöttämään jokaiseen taulukkoon erikseen, kun toivottavaa olisi, että tiedot kopioituisivat automaattisesti jokaiseen laskentataulukkaan. Taulukot koettiin erikseen käytettyinä melko hyödyttömiksi.

Yhteenvedona kustannusanalyysityökalut olisi pitänyt integroida yhtenäiseksi, enemmän tietoa sisältäväksi laskentataulukoksi, josta käyvät ilmi kaikki laskennallisesti tarvittavat tiedot kokonaiskustannusten muutoksesta. Työkalu kuitenkin olisi ihan käyttökelpoinen pienen hienosäädön jälkeen, mutta se ei itsessään tarjoa yritykselle juurikaan uutta tietoa.

## 8 POHDINTA

Aloitin opinnäytetyöni tekemisen intoa täynnä. Olin suunnitellut työn aikataulusta melko intensiivisen ja tehokkaan. Opinnäytetyön aiheen sain toukokuun puolessa välissä ja alun perin olin suunnitellut saavani työn valmiiksi syyskuuhun mennessä. Työ kuitenkin venyi hieman alkuperäisestä suunnitelmasta ajanpuutteen vuoksi, mutta mielestäni pysyin silti tekemään työn valmiiksi varsin nopeasti. Opinnäytetyö valmistui lopulta syyskuun loppupuolella. Ohjaajieni tehokas kannustus avusti minua pysymään lähes suunnitellussa aikataulussa.

Opinnäytetyön tekeminen alkoi kesäkuun alussa kustannusanalyysityökalun kiireellisen aikataulun vuoksi. Tein työkalun hyvin kiireellisesti, sillä sen tuli olla valmis ennen juhannusta. Nyt jälkepäin ajatellen, jos työkalulla ei olisi ollut niin kiire, olisin voinut luoda siitä paljon paremman. Hieman pidemmällä aikavälillä olisin varmasti voinut luoda taulukoista integroidun, yhden taulukon, jolla olisi voinut tarkastella tehokkaasti kaikkea, jolloin sen käyttö ei olisi niin kankeaa. Mielestäni selvisin kuitenkin kiitettävästi työkalun tekemisestä annetussa ajassa.

Työn tekeminen oli mielenkiintoista ja todella tehokkaita päiviä tuli eteeni useasti. Opinnäytetyön tekemisellä oli kuitenkin hieman varjopuoliakin. Aina ei tahtonut aika eikä inspiraatio riittää. Aluksi oli todella vaikea löytää sopivaa aineistoa työn teorian kirjoittamiseen, mutta usean kirjastossa käynnin jälkeen aloin löytää mielenkiintoisia teoksia teoriani tueksi. Pääaineistona päädyin käyttämään Ilorannan ja Pajunen-Muhosen Hankintojen johtaminen –teosta.

Tein opinnäytetyöni melko itsenäisesti, mutta sain ohjausta riittävästi, mikäli sitä tarvitsin. Koin sen itselleni tärkeäksi, että sain oman aikatauluni mukaan tehdä työtä. Oh-



jaajani neuvoja mukailen loin toimeksiantajalle kustannusanalyysitaulukot, joista toivoin olevan paljon hyötyä yritykselle. Päätin itsenäisesti luoda myös kyselylomakkeen, jotta saisin riittävästi tuloksia tutkimukseeni. Koin kyselyn lähes väistämättömän tarpeelliseksi ja mielestäni oli todella rakentava päätös suorittaa se.

Mielestäni kokonaisuutena tämä opinnäytetyö antaa hyvin tietoa kokonaiskustannuksista, niiden osa-alueista ja siitä, kuinka kustannuksia pystytään hallitsemaan. Tärkeintä onkin huomioida opinnäytetyön sisältö kokonaisuutena, eikä niinkään osa osalta. Kustannusanalyysityökalusta saadusta palautteesta oli mielestäni todellista hyötyä minulle itselleni. Palautteen luettuani huomasin, mitä asioita olisin voinut tehdä paremmin. Olen kuitenkin iloinen, että yritys on kokeillut luomaani työkalua ja kokenut, että se voisi joissain tilanteissa olla melko hyödyllinen.

## LÄHTEET

Bradford, Tiffany. 2008. Life-Cycle Costing. Saatavissa:

<http://suite101.com/article/lifecycle-costing-a52266>. [Viitattu 9.8.2012.]

Davenport, Thomas H. & Harris, Jeanne G. 2007. Analysoi ja voita. Helsinki: Talentum.

European Central Bank. 2012. Monetary Policy. Saatavissa:

<http://www.ecb.int/mopo/html/index.en.html>. [Viitattu 3.9.2012.]

Fagerholm, Bengt. 2005. Arvottomat miljoonat. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Hankintoimi. 2012. Kokonaiskustannusajattelu. Saatavissa:

[http://www.hankintoimi.fi/prosessit\\_ja\\_tyokalut/strateginen\\_hankinta/hankintoimen\\_tyokaluja/kokonaiskustannusajattelu.html](http://www.hankintoimi.fi/prosessit_ja_tyokalut/strateginen_hankinta/hankintoimen_tyokaluja/kokonaiskustannusajattelu.html). [Viitattu 9.8.2012.]

Iloranta, Kari & Pajunen-Muhonen, Hanna. 2008. Hankintojen johtaminen. Jyväskylä: Tietosanoma Oy.

Jouni Sakki Oy. 2012. Tilaus-toimitusketju ja liiketoiminnan kannattavuus. Saatavissa:

[http://www.jounisakki.fi/pdf/Tilaus-toimitusketju\\_ja\\_liiketoiminnan\\_kannattavuus.pdf](http://www.jounisakki.fi/pdf/Tilaus-toimitusketju_ja_liiketoiminnan_kannattavuus.pdf). [Viitattu 9.8.2012.]

Karandassov, Boris, Konepaja Facor Oy. Sähköpostikysely 23.8.2012.

Kivistö, Timo & Koskinen, Aki & Lankinen, Matti & Sakki, Jouni & Vepsäläinen, Ari P. J.. 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä. Juva: Weilin + Göös.

Metsämuuronen, Jari. 2001. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: International Methelp Ky.

Oulu University Library. 2000. Accounting definitions. Saatavissa:

<http://herkules oulu.fi/isbn9514264509/html/x1194.html>. [Viitattu 9.8.2012.]

Pekkala, Elise & Pohjonen, Mika. 2010. Hankintojen kilpailuttaminen ja sopimusehdot. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Puranen, Kauko, Konepaja Facor Oy & Kauhanen, Eeva-Liisa. 2012. Tapaamismuistio sähköpostitse 24.8.2012.

Tamlog Oy. 2010. Hankintaprosessi. Saatavissa:  
<http://www.supplynetwork.fi/files/File/Tilaisuudet/TamlogVakkari08112010.pdf>.  
[Viitattu 9.8.2012.]

Timo Kivistö Consulting. 2012. Mitä asioita hankinta sisältää? Saatavissa:  
<http://www.kivistoconsulting.fi/articles/691/>. [Viitattu 9.8.2012.]

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2012. Mitä julkiset hankinnat ovat? Saatavissa:  
<http://www.tem.fi/index.phtml?s=102>. [Viitattu 23.9.2012.]

U.S. Environmental Protection Agency. 2012. Full Cost Accounting. Saatavissa:  
<http://www.epa.gov/osw/conservation/tools/fca/index.htm>. [Viitattu 9.8.2012.]

Van Weele, Arjan J. 2010. Purchasing and Supply Chain Management. Hampshire: Cengage Learning EMEA.

Vilkkumaa, Matti. 2011. Kansantaloutta kansalaisille. Helsinki: Suomen Yrityskirjat Oy.

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketoiminnan logistiikka / Hankintalogistiikka

Minna Sysmälainen

KOKONAISKUSTANNUSTEN MUODOSTUMINEN JA INFLAATIO

Raportti 2012

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	3
2 KOKONAISKUSTANNUKSET	3
2.1 Mistä kokonaiskustannukset koostuvat?	3
2.2 Kokonaiskustannusajattelu	4
3 INFLAATIO	4
3.1 Inflaation vaikutus kustannuksiin	4
3.2 Inflaatio ja kate	5
4 YHTEENVETO	5
LÄHTEET	6

## 1 JOHDANTO

Tässä raportissa käsitellään kokonaiskustannuksia, niiden muodostumista sekä inflaation vaikutusta kustannuksiin. Aluksi kerrotaan mitä ovat kokonaiskustannukset, ja mistä ne koostuvat.

Raportissa käsitellään inflaation vaikutusta kustannuksiin omassa luvussaan. Inflaatioluku on raportin loppuosassa.

## 2 KOKONAISKUSTANNUKSET

Kokonaiskustannukset eli Total Cost of Ownership (TCO) tarkoittavat tuotteen, palvelun tai pääomahyödykkeen kaikkia elinkaaren aikaisia kustannuksia.

Kokonaiskustannukset-termi ei ole standardoitu tai yksiselitteinen, vaan sillä kuvataan kaikkia tuotteeseen, palveluun tai pääomahyödykkeeseen liittyviä kustannuksia. (Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2008, 186.)

Kokonaiskustannusten hahmottamisen helpottamiseksi ne voidaan jaotella kolmeen osaan: ennen hankintaa syntyviin kustannuksiin, hankintaan liittyviin kustannuksiin ja hankinnan jälkeisiin kustannuksiin. Ennen hankintaa syntyviä kustannuksia voivat olla mm. toimittajanvalinta, hankintaan liittyviä kustannuksia esimerkiksi tilaamiseen liittyvät kustannukset ja hankinnan jälkeisiin kustannuksiin mm. huoltokustannukset. (Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2008, 187.)

### 2.1 Mistä kokonaiskustannukset koostuvat?

Kokonaiskustannukset eivät käsitä ainoastaan tuotteen hankintahintaa.

Kokonaiskustannukset koostuvat laajalti tuotteeseen, palveluun tai pääomahyödykkeeseen liittyvistä muista kustannuksista. Usein kokonaiskustannukset koostuvatkin suurimmaksi osaksi muista kustannuksista kuin pelkästään hankintahinnasta. (Timo Kivistö Consulting Oy 2012.)

Logistiset kustannukset ja tuottavassa yrityksessä raaka-ainekustannukset ovat suurimpia kustannuseriä. Logistiset kustannukset pitävät sisällään varastoinnin, pakkaamisen, lähettämisen, yrityksen sisäisen ja ulkoisen kuljetuksen eli toimituksen

tekijöitä ovat mm. tuotteen/palvelun määrittämisen kustannukset, toimittajavalinnan kustannukset, tilaamisen kustannukset, laskutuksen ja laskunkäsittelyn kustannukset sekä maksamisen kustannukset. Jopa työn ja työpalkan kustannukset voidaan huomioida kokonaiskustannuksissa. (Timo Kivistö Consulting 2012.)

### 1.1 Kokonaiskustannusajattelu

Kokonaiskustannusajattelulla pyritään keskittymään pelkän hankintojen ostohinnan tarkastelusta kokonaisvaltaisempaan tarkasteluun, jossa otetaan huomioon hankinnasta koituvat suorat ja epäsuorat kustannukset. (Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2008, 186.)

Kokonaiskustannusajattelun tavoitteena on huomioida kaikki hankittavaan tuotteeseen tai palveluun liittyvät kustannukset ja ymmärtää, millaisia kustannuksia koituisi, jos käytettäisiin vaihtoehtoisia toimittajia tai vaihtoehtoisia tuote- ja palveluratkaisuja. (Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2008, 186.)

## 2 INFLAATIO

Inflaatio tarkoittaa markkinataloudessa tapahtuvaa laaja-alaista hintojen nousua. Hintojen nousun myötä samalla rahalla saa vähemmän tuotteita kuin aikaisemmin, jolloin rahan arvo laskee. Rahan arvon laskemista voi kutsua myös rahan ostovoiman heikkenemiseksi. (Vilkkumaa 2011, 128.)

### 2.1 Inflaation vaikutus kustannuksiin

Inflaation myötä hinnat nousevat, joten kustannuksetkin nousevat. Inflaatio vaikuttaa elinkustannuksiin, asumiskustannuksiin sekä elintarvike- ja tuotantokustannuksiin, myös raaka-ainekustannuksiin. (Vilkkumaa 2011, 129-130.)

Inflaatiota voidaan mitata ja laskea eri indeksien avulla. Indeksejä ovat mm. kuluttajahintaindeksi, teollisuuden tuottajahintaindeksi ja tuontihintaindeksi, rakennuskustannusindeksi sekä asuntojen hintaindeksi. (Vilkkumaa 2011, 128.)

Tuottavan teollisuuden yrityksille tärkein indeksi on teollisuuden tuottajahintaindeksi. Kustannusinflaatio on myös huomionarvoinen, sillä se liittyy vahvasti raaka-aineiden hinnannousuun. Öljyn hinnannousu on erittäin hyvä esimerkki. (Fagerholm 2005, 15.)

### 1.1 Inflaatio ja kate

Kuten aiemmin raportissa on mainittu, inflaatio vaikuttaa kustannusten nousuun. Esimerkiksi raaka-aineen hinnan noustessa yrityksellä ei ole juuri muuta mahdollisuutta kuin korottaa myyntihintojaan kompensoidakseen hinnannousua. Myyntihinnan korottamisen avulla yritys voi säilyttää myös katteensa samalla tasolla kuin ennen hinnannousua. (Fagerholm 2005, 15.)

Mikäli yritys pyrkii pitämään reaalikatteensa samalla tasolla inflaatiosta huolimatta, on mahdollista korottaa katetta inflaation mukaisesti, jolloin reaalikate säilyy samana. Huomionarvoista kuitenkin on, että suurimmat kokonaiskustannuksiin vaikuttavat tekijät ovat ennemmin logistiset kustannukset ja raaka-ainekustannukset kuin inflaatio.

## 2 YHTEENVETO

Kokonaiskustannukset koostuvat kaikista tuotteeseen tai palveluun liittyvistä kustannuksista. Kokonaiskustannusajattelu on laaja-alaista, ja sitä voidaan hyödyntää toimittajavalinnassa sekä sen avulla voidaan pyrkiä ymmärtämään, mistä ja miksi kustannukset syntyvät.

Inflaatio tarkoittaa laaja-alaista hinnannousua, joka aiheuttaa rahan arvon alenemisen. Inflaatio vaikuttaa kokonaiskustannuksiin esim. raaka-aineen hinnannousuna. Inflaatiota voidaan mitata ja laskea eri indeksien avulla.



LÄHTEET

Fagerholm Bengt. 2005. Arvottomat miljoonat – Inflaation historiaa ja suuria seteleitä. Kirja. Atena Kustannus Oy. Sivut 14-15. Viitattu 21.6.2012.

Vilkkumaa Matti. 2011. Kansantaloutta kansalaisille. Kirja. Suomen Yrityskirjat Oy. Sivut 128-129. Viitattu 21.6.2012.

Iloranta Kari, Pajunen-Muhonen Hanna. 2008. Hankintojen johtaminen. Kirja. Tietosanoma Oy. Sivut 185-188. Viitattu 21.6.2012.

Timo Kivistö Consulting Oy. Verkkosivu.

<http://www.kivistoconsulting.fi/articles/691/>. Viitattu 21.6.2012.

**Ohjeita kustannuslaskentatyökalujen käyttöön:**

*Kaavasoluissa, joihin ei voi tehdä muutoksia, on vaaleanmintunvihreä pohjaväri ja fontti on lihavoitu:	<b>35,6</b>
*Soluissa, joihin voi tehdä muutoksia, on valkoinen pohjaväri ja standardi fontti:	6,21
*Taulukoiden otsikkosolujen, joihin ei voi tehdä muutoksia, taustaväri on oranssi ja fontti kursivoitu:	<i>Hei</i>

TAULUKKO 1, HINTAPOHJAINEN TAULUKKO:

\*Hintapohjainen taulukko pohjautuu kustannustekijöiden euromääräisten hintojen muutokseen.  
 \*Taulukkoon voi muuttaa ainoastaan kustannustekijöiden hintoja, jolloin kaavasolut laskevat automaattisesti kokonaiskustannukset sekä eri kustannustekijöiden prosentuaaliset osuudet kokonaiskustannuksista.

TAULUKKO 2, PROSENTUAALINEN TAULUKKO:

\*Prosentuaalinen taulukko pohjautuu kustannustekijöiden prosentuaaliseen muukoseen.  
 \*Taulukossa voi muuttaa ainoastaan €-sarakeen (lähtöhinta) ja "Muutos-%" -sarakeen (prosentuaalinen muutos) tietoja, jolloin kaavasolut laskevat automaattisesti kustannustekijöiden uudet hinnat ja kokonaiskustannukset, sekä uudet prosentuaaliset osuudet eri kustannustekijöille.

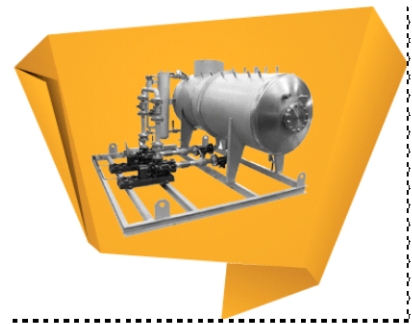
TAULUKKO 3, INFLAATIO-KATE -TAULUKKO:

\*Inflaatio-kate -taulukon avulla voi tarkastella inflaation vaikutusta katetarpeeseen.  
 \*Taulukkoon voi tehdä muutoksia ainoastaan €-sarakeeseen sekä "Inflaatio-%" -sarakeen soluun J20. Kaavasoluihin, eikä harmaapohjaisiin soluihin (Inflaatio-%-sarake) voi tehdä muutoksia. Punaisella katkoviivalla merkitty solu I20 näyttää vuoden lopun euromääräisen katetarpeen.  
 \*Inflaation vaikutus tuotteen hintaan näkyy jollain viiveellä tuotannon tekijöiden (raaka-aineet, palkat ym.) hintojen nousun kautta. Mikäli katetavoite halutaan pitää reaaliarvoltaan samana inflaatiosta huolimatta, voidaan inflaation vaikutusta katteeseen tarkastella prosenttitaulukon avulla. Taulukkoon lisätään vuoden alun kate ja sen muutostarvetta tarkastellaan lisäämällä tarkasteluajankohtana tiedossa olevan kuluvan vuoden inflaation mukainen prosenttikorotus, jolloin sen vaikutus euromääräiseen katteeseen vuoden lopussa nähdään taulukosta.  
 On huomattava, että tuotteen kaikki hintaan vaikuttavat tuotannon tekijät on oltava mukana laskelmassa, jotta inflaation vaikutus katetarpeeseen olisi todenmukainen.

**Hintapohjainen kustannusanalyysityökalu, Konepaja Factor Oy**

Tuotteen kustannustekijät ja niiden euromääräiset sekä prosentuaaliset osuudet eriteltyinä:

Kustannustekijän kuvaus	€	%
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	7,69
Kate (asetettu kate per myytävä tuote):	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13,00</b>	<b>100,00</b>



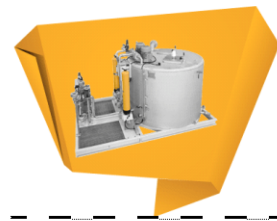
*\*Tämän taulukon avulla voi tarkastella tuotteen kokonaishinnan muutosta hintatekijän/hintatekijöiden euromääräisen muutoksen avulla.*

*\*Kustannustekijöiden euromääräisiä hintoja voi muuttaa, jolloin prosenttisarakkeen kaavasolut laskevat automaattisesti uudet prosenttiosuudet eri kustannustekijöille.*

### Prosentuaalinen kustannusanalyysityökalu, Konepaja Facor Oy

Tuotteen kustannustekijät ja niiden euromääräiset sekä prosentuaaliset osuudet eriteltyinä:

Kustannustekijän kuvaus	€	Muutos-%	Uusi hinta	Uusi %
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	0,00	1,00	7,69
Kate (asetettu kate per myytävä tuote):	1,00	0,00	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13,00</b>	<b>0,00</b>	<b>13,00</b>	<b>100,00</b>



*\*Tämän taulukon avulla voi tarkastella tuotteen kokonaishinnan muutosta hintatekijän/hintatekijöiden prosentuaalisen muutoksen avulla.*

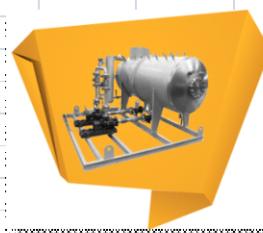
*\*Muutos-%-sarake taulukossa tarkoittaa kunkin kustannustekijän hinnan prosentuaalista muutosta edelliseen hintaan nähden (, joko + tai - -merkinen). Muutos €-sarake tarkoittaa hinnanmuutosta euroissa.*

*\*Tässä taulukossa voi muuttaa tietoja €-sarakeessa ja "Muutos-%"-sarakeessa. Uusi hinta -sarakeen laskukaava laskee automaattisesti uudet hinnat euroissa. Uusi % -sarakeen laskukaava laskee automaattisesti kustannustekijöiden uudet prosentuaaliset osuudet kokonaiskustannuksista.*

### Inflaatio-katetaulukko, Konepaja Facor Oy

Tuotteen kustannustekijät ja niiden euromääräiset sekä prosentuaaliset osuudet eriteltyinä, lisäksi tarkasteluhetken inflaatioprosentti:

Kustannustekijän kuvaus	€	%	Inflaatio-%	Uusi €	Uusi %
Kust.tekijä 1 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 2 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 3 (esim. raaka-aine):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 4 (esim. pakkaus):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 5 (esim. pakkaustyö):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 6 (esim. työpalkka):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 7 (esim. logistiset kust.):	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 8:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 9:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 10:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 11:	1,00	7,69		1,00	7,69
Kust.tekijä 12:	1,00	7,69		1,00	7,69
Vuoden alun kate:	1,00	7,69	0,00	1,00	7,69
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>		<b>13,00</b>	<b>100,00</b>



\*Vuoden alun kate tarkoittaa asetettua katetavoitetta vuoden alussa.

\*Tämän taulukon avulla voi tarkastella inflaation vaikutusta katetarpeeseen, mikäli pyritään säilyttämään realikate samana.

\*Katetarpeen tarkastelu onnistuu lisäämällä tarkasteluajankohtana tiedossa oleva kuluva vuoden inflaation mukainen prosenttikorotus Inflaatio-%-sarakeeseen "Vuoden alun kate"-kohtaan (solu J20).

\*Harmaisiin soluihin ei voi tehdä muutoksia.

\*Punaisella katkoviivalla merkitty solu (J20) näyttää vuoden lopun euromääräisen katetarpeen.

## Kustannustenhallintakysely – Konepaja Facor Oy, Lappeenranta

### Ohjeita:

Rastittakaa kuhunkin kysymykseen yrityksenne toimintaperiaatteita parhaiten kuvaava vaihtoehto. Vastausvaihtoehdot ovat numeroitu nollasta viiteen: 0 = ei yhtään, 1 = vähän, 2 = jonkin verran, 3 = ei osaa sanoa, 4 = melko paljon ja 5 = todella paljon tai vaihtoehtoisesti: ”kyllä”, ”ei”.

### Vastaajan nimi:

1. Koetteko kustannustenhallinnan tärkeäksi yrityksessänne?      5   4   3   2   1   0
2. Onko yrityksessänne käytössä mittareita kustannustenhallintaan?      Kyllä      Ei
3. *Vastatkaa vain, jos vastasitte kysymykseen numero 2 ”kyllä”.*  
Kuinka tärkeänä koette kustannusten mittaamisen?      5   4   3   2   1   0
4. Millä tavoin hallinnoitte kustannuksia? *Mainitkaa lyhyesti kaksi tärkeintä tapaa.*  
-  
-
5. Ovatko laatimani kustannushallintatyökalut käytössä yrityksessänne?      Kyllä      Ei
6. Ovatko laatimani kustannushallintatyökalut ylittäneet odotuksiinne?      5   4   3   2   1   0
7. Oletteko kokeneet kustannushallintatyökalut tarpeellisiksi?      5   4   3   2   1   0
8. *Vastatkaa vain, jos vastasitte kysymykseen numero 5 ”kyllä”.*  
Kertokaa lyhyesti, millä tavoin kustannushallintatyökalujen käyttö on vaikuttanut yrityksenne kustannustenhallintaan?  
-

Suuret kiitokset vastauksistanne! 😊