

Pauliina Lemettinen

**Toimintolaskentamallin luominen  
palvelualan yritykseen**

Opinnäytetyö

Kevät 2011

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö  
Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma  
Osaamisresurssien ja talouden johtaminen



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö

Koulutusohjelma: Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma, tradenomi (Ylempi AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Osaamisresurssien ja talouden johtaminen

Tekijä: Pauliina Lemettinen

Työn nimi: Toimintolaskentamallin luominen palvelualan yritykseen

Ohjaaja: Aapo Länsiluoto

Vuosi: 2011

Sivumäärä: 80

Liitteiden lukumäärä: 12

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli rakentaa kohdeyrityksenä toimineelle palvelualan yritykselle uusi kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa apuna käyttäen. Tutkimuksen kohdeorganisaatio oli tutkimusta tehtäessä iältään hyvin nuori. Sen vuoksi heillä aiemmin käytössä ollut laskentamalli oli puutteellinen ja sen kehittämiseen haluttiin nyt panostaa luomalla kokonaan uusi kustannuslaskentamalli.

Jotta tämä kehittämistyö saatiin toteutettua, tehtiin kohdeyritykseen perusteellinen alkukartoitus kyselylomakkeen ja haastatteluiden avulla. Näin uudesta kustannuslaskentamallista saatiin muokattua mahdollisimman tarkasti kohdeyrityksen omia tarpeita vastaava. Lisäksi alkukartoituksen myötä selvisi, että juuri toimintolaskennan avulla kustannuslaskentaan oli mahdollista saada kohdeyritykselle parhaiten soveltuva perspektiivi.

Työn teoriaosuudessa esiteltiin aluksi kolme keskeisintä kustannuslaskentamallia, joista toimintolaskentaa käsiteltiin sitten perusteellisemmin. Empiriaosuudessa edettiin teoriaosuuden luvussa kolme esiteltyjen toimintolaskennan vaiheiden mukaisesti. Liikkeelle lähdettiin toimintojen, resurssien ja kustannusten kartoituksesta. Sen jälkeen kulut kohdistettiin ensin resursseille, sitten resursseilta toiminnoille ja lopulta toiminnoilta edelleen laskentakohteelle.

Kehittämistyön tuloksena syntyi helppokäyttöinen, mutta monipuolista kustannusinformaatiota tuottava uusi Excel-taulukkopohjainen laskentamalli. Tämän uuden laskentamallin avulla kohdeyrityksen kustannukset saatiin kohdistettua oikein perustein laskentakohteelle. Näin ollen tälle opinnäytetyölle annetut tavoitteet saatiin toteutettua. Lisätuloksena havaittiin vielä muutamia uusia kehittämiskohteita kohdeyrityksen kustannuslaskennan tulevaisuutta silmällä pitäen.

Avainsanat: kustannuslaskenta, toimintolaskenta, kustannusajuri

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: Business School

Degree programme: Master's Degree Programme in Entrepreneurship and Business Competence

Specialisation: Management of knowledge resources and finances

Author: Pauliina Lemettinen

Title of thesis: Development of an Activity-based Costing System for a Service-sector Company

Supervisor: Aapo Länsiluoto

Year: 2011

Number of pages: 80

Number of appendices: 12

---

The purpose of this thesis was to build, using Activity-Based Costing (ABC), a new cost-accounting system for the target company. The target company was from the service sector, and it was still quite new while this study was made. This was one of the main reasons why a new cost-driving system needed to be developed.

Before the study could be carried out, a thorough survey concerning the beginning situation in the target company had to be made. This survey made it possible to be sure what the main needs for this new cost-driving system were. At the same time, ABC appeared to be the best perspective of cost driving for the target company.

Three traditional cost-accounting systems are presented at the beginning of the theory part of this thesis. After this, the ABC system is introduced in more detail. The empirical part of the study was based on Chapter number three, where the phases of the ABC system are presented. At first, all the activities, resources and costs are specified. After that, the costs are allocated to resources, then to activities and, finally, to the cost objects.

As a result of this study, a new cost-driving system was developed. This new system can produce diversified cost information and is very easy to use. Thanks to this new system, it is now possible to allocate the costs to cost objects with a correct base. So, the main target of this thesis was reached. At the same time, also some new objects for development in the target company's cost-accounting were recognized.

Key words: cost accounting, activity-based costing, cost driver

# SISÄLTÖ

## TIIVISTELMÄ

## THESIS ABSTRACT

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO .....	6
1 JOHDANTO .....	7
1.1 Opinnäytetyön tutkimusongelma, tarkoitus ja tavoitteet.....	7
1.2 Opinnäytetyön rakenne .....	8
2 KUSTANNUSLASKENTA JA SEN YLEISIMMÄT MALLIT.....	10
2.1 Jakolaskenta .....	11
2.1.1 Jakolaskenta käytännössä.....	11
2.1.2 Ekvivalenssilaskenta.....	12
2.1.3 Sivutuotemenetelmä .....	13
2.2 Lisäyslaskenta.....	14
2.2.1 Lisäyslaskennan vaiheet.....	14
2.2.2 Yleiskustannuslisät lisäyslaskennassa.....	15
2.3 Toimintolaskenta .....	15
2.3.1 Toimintolaskennan viitekehys .....	15
2.3.2 Toimintolaskennan hyödyntäminen.....	17
2.4 Kustannuslaskentamallin valitseminen tähän opinnäytetyöhön.....	17
2.5 Yhteenveto kustannuslaskentamalleista.....	19
3 TOIMINTOLASKENNAN TAUSTAA JA TEORIAA .....	20
3.1 Toimintolaskennan historiaa.....	20
3.2 Kustannusten kohdistamisen näkökulma vs. prosessinäkökulma .....	21
3.3 Toimintolaskenta johtamisen näkökulmasta.....	23
3.4 Toimintolaskennan hyviä ja huonoja puolia .....	24
3.4.1 Toimintolaskentamallin etuja.....	25
3.4.2 Toimintolaskentaan liittyviä ongelmia.....	27
3.5 Toimintolaskennan vaiheet.....	30
3.5.1 Toimintoanalyysi toimintolaskennan perustana .....	31
3.5.2 Toimintojen kartoitus.....	32
3.5.3 Toimintoketjut .....	34
3.5.4 Toimintoanalyysi portaittain .....	34

3.6 Kustannukset ja niiden kohdistaminen .....	36
3.6.1 Resurssit ja resurssiajurit.....	37
3.6.2 Toimintoajurit .....	38
3.7 Toimintolaskentamallin käyttöönotto .....	38
3.8 Yhteenveto toimintolaskennasta.....	39
<b>4 TOIMINTOLASKENTAMALLIN LUONTI KOHDEYRITYKSELLE ...</b>	<b>40</b>
4.1 Kohdeyritys ja tutkimustapa.....	40
4.2 Aineistonkeruumenetelmät .....	41
4.3 Kohdeyrityksen tarpeet uuden laskentamallin suhteen .....	44
4.3.1 Vanhan kustannuslaskentamallin arviointilomake.....	45
4.3.2 Arviointilomakkeen väittämien pohjautuminen tutkimuksen teoriaan ....	45
4.3.3 Alkukartoituksessa käytetyn arviointilomakkeen vastaukset .....	48
4.3.4 Alkukartoitushaastattelut.....	51
4.3.5 Yhteenveto vanhasta kustannuslaskentamallista .....	52
4.4 Kohdeyrityksen toiminnot ja resurssit .....	53
4.4.1 Toimintokartoitus .....	53
4.4.2 Tutkittavan palvelun vaatimat resurssit .....	54
4.5 Kohdeyrityksen kustannukset.....	55
4.6 Kustannusajurit.....	57
4.6.1 Resurssien kohdistus toiminnoille .....	58
4.6.2 Toimintojen kohdistus laskentakohteelle.....	60
4.6.3 Kustannusten kohdistus kuviomuodossa .....	61
4.7 Uusi laskentamalli .....	62
4.7.1 Laskentamallin osiot .....	63
4.7.2 Laskentamallin käyttöönotto .....	65
4.8 Uuden kustannuslaskentamallin arviointi.....	65
4.8.1 Uuden laskentamallin arviointilomakkeen tulokset.....	66
4.8.2 Yhteenveto uudesta kustannuslaskentamallista .....	69
4.8.3 Kohdeyrityksen palaute kehittämistyöstä .....	70
4.9 Yhteenveto uuden toimintolaskentamallin luomisesta .....	71
<b>5 YHTEENVETO .....</b>	<b>72</b>
<b>LÄHDELUETTELO .....</b>	<b>77</b>
<b>LIITTEET</b>	

## KUVIOLUETTELO

KUVIO 1. Toimintolaskennan viitekehys.....	16
KUVIO 2. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa CAM I ristissä.....	21
KUVIO 3. CAM I risti käytännössä.....	22
KUVIO 4. Toimintolaskennan eteneminen.....	31
KUVIO 5. Toimintoanalyysin tasot.....	35
KUVIO 6. Kehittämistyön aineistonkeruuprosessi.....	44
KUVIO 7. Palvelutyön jakautuminen toiminnoittain.....	59
KUVIO 8. Kustannusten kohdistusprosessi.....	62

## TAULUKKOLUETTELO

TAULUKKO 1. Kustannuslaskentamallien vertailu.....	19
TAULUKKO 2. Toimintolaskennan edut.....	27
TAULUKKO 3. Toimintolaskennan ongelmat ja niiden huomiointi.....	30
TAULUKKO 4. Yhteenvedo vanhasta kustannuslaskentamallista.....	52
TAULUKKO 5. Kohdeyrityksen toiminnot.....	54
TAULUKKO 6. Kohdeyrityksen resurssit.....	55
TAULUKKO 7. Yhteenvedo uudesta kustannuslaskentamallista.....	70

# 1 JOHDANTO

Kustannuslaskenta on olennainen osa jokaisen yrityksen johtamista. Jos ei tiedetä miten paljon tietyn tuotteen tai palvelun tuottaminen aiheuttaa kustannuksia, on hyvin vaikea kehittää yrityksen toimintaa. Jokainen vähäiseltäkin tuntuva toiminto on osa kokonaisuutta, joten jokaisen toiminnon kartoittaminen ohjaa yrityksen toimintaa selkeämmin hallittavaan suuntaan. Kun toiminnot saadaan kartoitettua ja kustannukset ohjattua oikein perustein, on toiminnan tehostaminenkin helpompaa.

Vilkkumaa (2005, 199) toteaa, että toimintolaskennan avulla yritys pystyy seuraamaan juuri toimintojen, eli työn tekemisen, aiheuttamia kustannuksia. Näin ollen mahdollisuudet toimia tehokkaasti ja kannattavasti kasvavat. Myös Laitinen (2003, 269) painottaa, että nykyajan yritysten on elintärkeää huolehtia toimintojen suorituskyvystä. Jotta suorituskykyä voidaan seurata ja kehittää, on yrityksille hyväksyttävä käyttöön toimintolaskenta.

## 1.1 Opinnäytetyön tutkimusongelma, tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön päätutkimusongelma on yleiskustannusten, eli kiinteiden kustannusten, kartoittaminen ja niiden kohdistaminen laskentakohteelle oikein perustein. Laskentakohteena tässä työssä toimii kohdeyrityksenä olevan palvelualan yrityksen tuottamista palveluista laajempi palvelukokonaisuus.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on vastata tutkimusongelmaan rakentamalla kohdeyrityksen käyttöön soveltuva uusi kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa apuna käyttäen. Tavoitteena on saada aikaan sellainen kustannuslaskentamalli, josta on konkreettista hyötyä kohdeyritykselle. Laskentamallista pyritään tekemään mahdollisimman selkeä ja helppokäyttöinen, jotta sen käyttöönotto sujuisi luontevasti. Lisäksi tarkoituksena on panostaa laskentamallin yksinkertaisuuteen, jotta sen edelleen jalostaminen on tulevaisuudessa, kohdeyrityksen tarpeiden niin vaatiessa, mahdollista.

Perustan näille tavoitteille asettaa tämän opinnäytetyön teoriaosuus. Etenkin luku kolme tarjoaa teoriapohjaa sille, miten toimintolaskentaan perustuva kustannus-

laskentamalli voidaan luoda käytännössä. Kyseistä lukua mukaillen empiriaosuudessa, eli luvussa neljä, edetään sitten vaihe vaiheelta kohti asetettuja tavoitteita.

## 1.2 Opinnäytetyön rakenne

Ensimmäisessä luvussa, eli johdannossa, esitellään tämän opinnäytetyön tutkimusongelma, tarkoitus, tavoitteet, sekä itse työn rakenne. Ideana on johdattaa lukija mahdollisimman johdonmukaisesti ja vaivattomasti suoraan opinnäytetyön aihepiiriin.

Toiseen lukuun on valittu esimerkin tapaisesti kolme keskeisintä kustannuslaskentamallia. Ensimmäiseksi kerrotaan yleisesti jakolaskennasta, sen eri sovelluksista, sekä käyttötavoista, sen jälkeen esitellään hieman lisäyslaskennan pääidea ja käyttöperiaatteita ja kolmantena käydään puolestaan läpi samalla tavoin lyhyesti toimintolaskennan ydintä ja käyttötarkoituksia.

Tämän jälkeen luvussa kolme pureudutaan syvemmin yksinomaan toimintolaskentaan. Tässä luvussa käydään läpi toimintolaskennan kaksi keskeisintä näkökulmaa, sekä esitellään toimintojohtamista osana toimintolaskentaa. Lisäksi esitellään toimintolaskennan hyviä ja huonoja puolia erilaisin esimerkein. Sen jälkeen lähestytään toimintolaskentaa käytännön tasolta purkamalla toimintolaskennan soveltamisperiaatetta vaihe vaiheelta. Aluksi perehdytään toimintoanalyysiin ja sen jälkeen kustannusten kohdistamiseen ensin resursseille ja sen jälkeen resursseilta toiminnoille ja lopuksi vielä toiminnoilta laskentakohteelle. Luvun lopussa käsitellään vielä uuden toimintolaskentamallin käyttöönottoa.

Neljännessä luvussa luodaan uusi kustannuslaskentamalli kohdeyritykselle. Tässä työn empiriaosuudessa esitellään aluksi hieman kohdeyritystä, tutkimustapaa sekä aineistonkeruumenetelmiä. Sen jälkeen käydään läpi kohdeyrityksen tarpeita uuden laskentamallin suhteen. Sitten kartoitetaan sekä kohdeyrityksen toiminnot, resurssit että kustannukset tutkittavan palvelukokonaisuuden suhteen. Tämän jälkeen esitellään laskentamalliin valitut kustannusajurit, sekä käytäntö miten resurssit kohdistetaan ensin toiminnoille ja toiminnot sen jälkeen laskentakohteelle. Luvun lopussa kerrotaan miten uusi toimintolaskentamalli muotoutui Excel-taulukon, sekä miten uuden kustannuslaskentamallin käyttöönotto tapahtui. Lu-



vun lopussa käydään vielä läpi valmiin kustannuslaskentamallin arvioinnin tulokset käyttäjien näkökulmasta katsottuna.

Viimeinen, eli viides luku, sisältää koko opinnäytetyön yhteenvedon. Tässä luvussa kootaan työ yhdeksi kokonaisuudeksi ja kerrotaan mitä johtopäätöksiä opinnäytetyön teosta on seurannut. Pohditaan päästiinkö tutkimustuloksissa työn alussa asetettuihin tavoitteisiin ja kerrotaan millä tavoin kohdeyritys voisi mahdollisesti jatkaa kustannuslaskentansa kehittämistä tästä eteenpäin.

## 2 KUSTANNUSLASKENTA JA SEN YLEISIMMÄT MALLIT

Parin viime vuosikymmenen aikana yritysten liiketoimintaympäristöt ovat kokeneet suuria muutoksia. Samalla kuluttajista, eli asiakkaista, on tullut vaativampia ja he haluavat yhä laadukkaampia ja hinta-laatusuhteiltaan edullisempia tuotteita ja palveluita. Lisäksi yritysten tuotantorakenteet ovat muuttuneet vuosien varrella. Muun muassa tietotekniikan käyttö on lisääntynyt roimasti. Kaikki tällaiset muutokset ovat vaikuttaneet oleellisesti yritysten informaation tarpeeseen. Kustannuslaskentajärjestelmä on myös informaatiojärjestelmä ja näin ollen myös sen sisällön on täytynyt kehittyä muun kehityksen ohella. (Alhola 2008, 17–19.)

Turneyn (2002, 17) mielestä epäluotettavasta kustannusinformaatiosta seuraa väistämättä jopa katastrofi organisaation sisällä. Hänen mukaansa yksi tällaisen katastrofin ilmentymä on tuotteiden tahaton väärinhinnoittelu. Kustannusinformaatio luo pohjan lukemattomille strategisille ja myös operationaalisille päätöksille. Jos tämän informaation tuottava laskentajärjestelmä on puutteellinen, seuraa siitä yritykselle ongelmia esimerkiksi kilpailukyvyn säilyttämisessä.

Samoilla linjoilla Turneyn kanssa on Pellinen (2006, 23), joka toteaa kirjassaan, että kustannuslaskennan tehtävä yrityksissä on hyödyllisen rahamääräisen informaation tuottaminen. Tämän informaation avulla yrityksessä tehdään päätöksiä, joiden myötä pyritään saavuttamaan mahdollisimman tehokkaasti toiminnalle asetettuja tavoitteita. Myös Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 37) painottavat kustannuslaskennan tärkeyttä etsittäessä tietoa siitä, mitä minkin tuotteen tai palvelun tuottaminen tulee maksamaan yritykselle.

Kustannuslaskennan tärkein tehtävä yrityksessä onkin siis johdon päätöksenteon tukeminen. Perinteeksi on tullut määritellä kustannuslaskenta suoritekohtaisten kustannusten selvittämiseen luoduksi osaksi laskentatointoa. Enenevässä määrin on kuitenkin huomattu, että on tärkeää selvittää myös esimerkiksi asiakas- tai toimintokohtaiset kustannukset. Kustannuslaskennan haasteeksi onkin noussut välillisten kustannusten jakaminen oikein perustein asiakkaille, tuotteille, tai vaikkapa eri vastuualueille. Välittömät kustannukset ovat pienempi murhe, koska ne voidaan suhteellisen helposti jakaa aiheuttamisperiaatetta käyttäen. (Alhola & Lauslahti 2003, 185.)

Kustannuslaskentaan on olemassa useita eri vaihtoehtoja, koska laskentatilanteet vaihtelevat hyvin paljon yrityksittäin. Parhaan menetelmän valinta riippuu muun muassa yrityksen tuotantotyypistä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 126.) Kustannuslaskentamalleista onkin olemassa oikeastaan niin monia sovelluksia kuin on yrityksiä, jotka niitä käyttävät. Seuraavaksi tässä opinnäytetyössä esitellään kolme keskeisintä kustannuslaskentamallia; jakolaskenta, lisäyslaskenta ja toimintolaskenta. Näistä kolmesta kerrotaan tässä luvussa vain suhteellisen lyhyesti ja vasta luvussa kolme pureudutaan syvemmin tämän opinnäytetyön pääaiheeseen, eli toimintolaskentaan.

## **2.1 Jakolaskenta**

Yksi kustannuslaskennan perinteisimmistä malleista on jakolaskenta. Jakolaskennassa perusideana on puhdas jakolasku, jossa kunkin suoritteen kustannukset saadaan esiin jakamalla kaikki kustannukset suoritelmäärällä. Käytännössä tämä kustannuslaskentamalli on kuitenkin toimiva vain silloin, kun yritys tuottaa vain yhtä tuotetta tai palvelua. (Alhola & Lauslahti 2003, 198.) Tällainen yhden tuotteen yritys on esimerkiksi sähkölaitos. Myös niin sanotussa rinnakkaistuotannossa toimiva yritys, kuten öljynjalostamo, joka tekee teknisistä syistä johtuen useita tuotteita, sopii jakolaskennan soveltajaksi. Näin ollen, jos yrityksen toiminta on sellaista, että tuotteesta tai palvelusta aiheutuneet kustannukset on mahdollista selvittää suoraan, on jakolaskenta kannattava laskentamalli. Se on yksinkertaisuudessaan hyvin selkeä malli, joka tuottaa oikeissa olosuhteissa hyvän lopputuloksen. (Vilkumaa 2005, 181.)

### **2.1.1 Jakolaskenta käytännössä**

Käytännössä jakolaskenta etenee vaiheittain ensimmäiseltä portaalta viidennelle. Ensimmäiseksi laskentakauden jokainen pienikin kustannus ohjataan tietylle kustannuspaikalle. Kustannuspaikkoja on normaalisti kahden tasoisia; apu- ja pääkustannuspaikkoja. Toisessa vaiheessa apukustannuspaikalle ohjatut kulut jaetaan kaikkien pääkustannuspaikkojen kesken. Kolmannessa vaiheessa rekisteröidään kullakin pääkustannuspaikalla käsiteltyjen suoriteyksiköiden lukumäärä. Neljännellä jokaisen pääkustannuspaikan kustannukset jaetaan niiden omien suoritteiden

yksikkökustannuksilla. Viimeisessä eli viidennessä vaiheessa saadaan selville lopullisen suorituksen yksikkökustannukset, kun lasketaan jokaiselta pääkustannuspaikalta kertyneet kustannukset yhteen. (Jyrkkiö & Riistama 2001, 140.)

Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 127) kertovat kirjassaan hyvän esimerkin mahdollisimman yksinkertaisesta jakolaskennan soveltamisesta Fordin autotehtaalla. Kun Ford 1900-luvun alussa aloitti mustan T-mallin henkilöauton valmistamisen, oli kyseinen auto tehtaan ainoa tuote. Jokainen auto oli keskenään samanlainen, joten yhden auton kustannusten laskemiseen oli toimivaa ja helppoakin käyttää jakolaskentaa. Yhden auton kustannukset saatiin selville niinkin yksinkertaisesti kuin jakamalla kaikki tietyn aikavälin kustannukset valmistettujen autojen lukumäärällä.

### **2.1.2 Ekvivalenssilaskenta**

Tilanteessa, jossa yritys tuottaa useaa keskenään hyvin samanlaista ja samasta raaka-aineesta valmistettua tuotetta, voidaan käyttää hyödyksi ekvivalenssilaskentaa. Kyseessä on yksi jakolaskennan yleisimmistä sovelluksista. Ideana on, että hyvin samankaltaisille lopputuotteille luodaan sopivia painoarvoja, eli niin sanottuja ekvivalenssilukuja. (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, 128.) Näiden ekvivalenssilukujen tarkoituksena on saattaa eri tuotteet yhteismitallisiksi. Tämän jälkeen laskenta on helppo suorittaa perinteisen jakolaskennan opein. Laskennan onnistumisen kannalta on tärkeää, että ekvivalenttiluvut ilmaisevat mahdollisimman hyvin eri tuotteiden välisiä kustannusten aiheuttamissuhteita. (Alhola & Lauslahti 2003, 199.)

Ekvivalenssilaskennan pohjaksi on analysoitava kaikki tuotantoprosessiin uppoavat kustannukset. Eri tuotteiden valmistamiseen tarvittavien käyttötekijöiden määrät on määritettävä ja näiden perusteella luotava ekvivalenttiluvut. Yleisin käytäntö on valita ekvivalenttisyksiköksi jokin suoritusyksikkö. Tällainen voi olla esimerkiksi tuotteen valmistuksen kesto tai siihen kulutetut työtunnit. Näiden yksiköiden avulla saadaan jaettua jalostuskustannukset. Aineskustannukset sen sijaan saadaan useimmiten jaettua suoraan tuotteille. (Jyrkkiö & Riistama 2001, 147)

Jyrkkiö ja Riistama (2001, 147–149) kertovat kirjassaan selkeän esimerkin eräästä kehräämöstä, jossa on käytetty ekvivalenssilaskentaa sisäisen laskennan mallina. Kehräämö valmistaa kolmea lankalaatua kussakin samaa raaka-ainetta käyttäen.

Langat ovat eri paksuisia, joten jokaisen kehruaika on erilainen. Raaka-ainekustannukset pystytään jakamaan suoraan per lankakilo. Kehruukustannukset sen sijaan riippuvat kehruujasta per lankakilo. Palkkojen ynnä muiden yleiskustannusten jakamiseen käytetäänkin tämän vuoksi ekvivalenttilukuja, jotka perustuvat lankakilojen kehruaikoihin. Aluksi lasketaan jokaisen lankakilon kehruaika. Sen jälkeen kehruukustannukset jaetaan kokonaiskehruajalla. Kehruukustannukset lankalaaduittain saadaan sitten kertomalla kunkin langan kehruaika yhden kehruminuutin kustannuksilla. Kehruukustannukset per lankakilo saadaan puolestaan jakamalla kunkin lankalajin kehruukustannukset koko sen lajin valmistusmäärällä.

### **2.1.3 Sivutuotemenetelmä**

Toinen jakolaskennan yleinen sovellus on sivutuotemenetelmä. Se on toimiva vaihtoehto sellaisille yrityksille, jotka tuottavat päätuotteen tuotantoprosessin ollessa käynnissä myös sivutuotteita. Yksi selkeä esimerkki tällaisesta on yritys, jonka päätuote on lankku. Sitä valmistettaessa syntyy muun muassa sahanpurua, jota voidaan myydä asiakkaille niin sanottuna sivutuotteena. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2010, 112)

Järvenpään ja kumppaneiden (2010, 112) mukaan sivutuotemenetelmä etenee kuuden vaiheen kautta. Ensiksi määritellään yrityksen päätuote. Toisena selvitetään mitä sivutuotteita syntyy päätuotetta prosessoidessa. Tämän jälkeen analysoidaan päätuotteen aiheuttamat kokonaiskustannukset. Neljäntenä selvitetään sivutuotteen myyntituotot, sekä siitä aiheutuvat erilliskustannukset. Viidennessä vaiheessa päätuotteen kustannuksista vähennetään sivutuotteen myyntivoitto, joka on ensin laskettu vähentämällä sivutuotteen tuotosta sen valmistuskustannukset. Lopuksi lasketaan vielä päätuotteelle yksikkökustannukset. Näin ollen sivutuotteen myynnillä voidaan kattaa päätuotteen kustannuksia, jolloin päätuotteen kilpailukyky paranee.

## 2.2 Lisäyslaskenta

Alholan ja Lauslahden (2003, 201–202) mukaan yrityksissä, joissa tuotetaan monia erilaisia tuotteita tai palveluita, ei voida käyttää edellisessä luvussa esitettyä jakolaskentaa. Sen sijaan yrityksissä, joiden toimintaprosessi sisältää useita erilaisia ja monesti myös hyvin erilaisen kustannusrakenteen käsittäviä suoritteita, voidaan hyödyntää lisäyslaskennan oppeja. Lisäyslaskennan ideana on eritellä kustannukset välittömiin ja välillisiin. Välittömät kustannukset ohjautuvat suoraan laskentakohteille, eli kullekin tuotteelle tai palvelulle. Välilliset kustannukset puolestaan jaetaan laskentakohteille erilaisten välivaiheiden kautta. Vilkkumaan (2005, 184) mukaan apuna käytetään tällöin erilaisia yleiskustannuslisiä, jotka määritellään jokaisessa yrityksessä erikseen omaan toimintaan soveltuvalla tavalla.

Useimmissa yrityksissä välittömät kustannukset ovat muuttuvia kustannuksia, jotka voidaan kohdistaa suoraan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti tuotteelle tai palvelulle. Tämä johtuu siitä, että muuttuvat kustannukset riippuvat yleensä tehdystä tuotemäärästä, joten ne on helppo kohdistaa. Välilliset ovat puolestaan kiinteitä kustannuksia, joita ei voida suoraan kohdistaa millekään tietylle laskentakohteelle. (Vilkkumaa 2005, 183.)

### 2.2.1 Lisäyslaskennan vaiheet

Jyrkkiön ja Riistaman (2001, 149–150) mukaan myös lisäyslaskenta, kuten aiemmin esitelty jakolaskentakin, etenee vaiheittain. Heidän kaavionsa mukaan vaiheita on seitsemän. Ensimmäisessä vaiheessa valmistukseen siirrettävälle tuote-erälle luodaan työmääräys. Sitten työmääräyksille luodaan työnumerot, joiden pohjalta laaditaan tarvittavat kalkyytit. Kolmannessa vaiheessa kustannukset eritellään edellisessä kappaleessakin mainittuihin välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Tämän jälkeen välilliset kustannukset kohdistetaan oikeille kustannuspaikoille. Viidentenä erilaiset apu- ja yleiskustannuspaikoille kertyneet kustannukset ohjataan pääkustannuspaikoille. Kuudentena toisessa vaiheessa luoduille työnumeroille osoitetaan kullekin kuuluvat välittömät kustannukset, sekä yleiskustannuslisien avulla osuudet kunkin pääkustannuspaikan välillisistä kustannuksista. Lopuksi keskeneräisten tuotteiden kustannukset kerätään erilaisten jälkilaskelmien avulla.

## 2.2.2 Yleiskustannuslisät lisäyslaskennassa

Ideana jo edellisessäkin luvussa mainituissa yleiskustannuslisissä on, että kaikki välilliset kustannukset kohdistetaan tuotteille tai palveluille siinä suhteessa kuin ne kustannuksia aiheuttavat. Yksinkertaisimmassa tapauksessa käytetään ainoastaan yhtä yleiskustannuslisää, joka saadaan vaikkapa jakamalla välilliset kustannukset välittömällä ja kertomalla saatu jakomäärä sadalla. (Alhola & Lauslahti 2003, 202)

Jyrkkiön ja Riistaman (2001, 153) mukaan tällainen yhden yleiskustannuslisän käyttö johtaa kuitenkin herkästi epätarkkaan tulokseen. Tämä johtuu siitä, että eri toiminnoilla ja kustannuspaikoilla on erilaiset suoritusmääriä mittaavat seikat, kuten työtunnit, raaka-aineiden määrät ja niin edelleen. Lisäksi muuttuvat yleiskustannukset ja vastaavasti kiinteät kustannukset ovat keskenään riippuvaisia erilaisista tekijöistä. Kolmas useaa erilaista yleiskustannuslisää tukeva seikka on se, että samallekin kustannuspaikalle ohjatut keskenään erilaiset yleiskustannukset saattavat olla riippuvaisia erilaisista faktoreista.

## 2.3 Toimintolaskenta

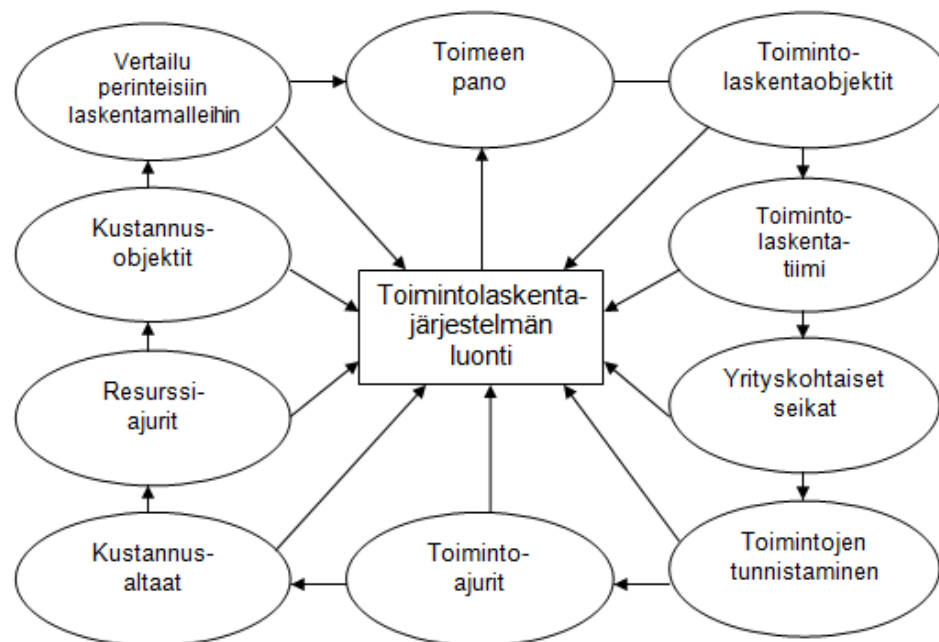
Kolmas, edellä esiteltyjä uudempi, kustannuslaskentamalli on toimintolaskenta. Turneyn (2002, 65–66) mukaan edellä mainitut perinteisemmät kustannuslaskentajärjestelmät perustuvat ajatukseen, että tuotteet aiheuttavat kustannuksia. Toimintolaskennassa sen sijaan oletetaan, että toiminnot aiheuttavat kustannuksia ja että tarve toiminnoille syntyy kustannusobjekteista. Kustannusten kohdistaminen puolestaan perustuu kulutettujen resurssien mittaukseen. Toimintolaskenta onkin siis paljon realistisempi vaihtoehto verrattuna vanhempiin laskentajärjestelmiin.

### 2.3.1 Toimintolaskennan viitekehys

Toimintolaskennan pääideana on jakaa välilliset, eli kiinteät kustannukset laskentakohteille sen mukaan, miten paljon kukin laskentakohte on mitään toimintoa käyttänyt (Alhola & Lauslahti 2003, 213). Jotta tämä on mahdollista, aluksi on tunnistettava organisaation toiminnot ja sen jälkeen laskettava kuhunkin toimintoon uponneet kustannukset. Tämän jälkeen päästään laskemaan tuotteen tai palvelun

kustannukset sen mukaan, paljonko tuotteen valmistukseen, tai palvelun toteuttamiseen on tarvittu toimintoja. Tuotteen tai palvelun kustannukset riippuvat siis toimintojen kustannuksista, sekä tietenkin kustannusajureiden volyyymistä. (Gunasekaran 1999, 120.)

Alla olevasta kuviosta (KUVIO 1) nähdään toimintolaskentamallin luomisprojektin vaiheet viitekehyksen muodossa. Kuviota lähdetään tarkastelemaan oikeasta yläkulmasta edeten alas ja myötapäivään. Ensimmäisessä vaiheessa valitaan toimintolaskentaobjektit ja tiimi, joka toimintolaskentamallin luomista lähtee toteuttamaan. Sen jälkeen tiimin tulee tunnistaa yrityksen toiminnot, jotta resursseja ja edelleen kustannuksia voidaan lähteä kohdistamaan toiminnoille kustannusajureiden avulla. Myös toimintolaskennan vertailu perinteisiin kustannuslaskentamalleihin, sekä yrityksen yksilöllisten seikkojen huomioon ottaminen, ovat olennaisia osia toimintolaskennan luomisprojektin viitekehystä. (Gunasekaran 1999, 120.)



KUVIO 1. Toimintolaskennan viitekehys. (Gunasekaran 1999, 121. muokattu)



### **2.3.2 Toimintolaskennan hyödyntäminen**

Gunasekaran (1999, 120) mukaan Turney (1996) on kertonut, että edellä mainitun toimintolaskentamallin luomisen (KUVIO 1) ensimmäisessä vaiheessa on tärkeää valita kohde mihin tarkoitukseen laskentamallia aiotaan hyödyntää. Vasta sen jälkeen voidaan suunnitella järjestelmä, joka palvelee parhaiten tätä tarkoitusta. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi tuotantotoimintoja koskevan informaation tuottaminen, jotta hukkatyö voitaisiin eliminoida, tai sellaisen informaation tuottaminen, joka auttaa tuotteiden hinnoittelemisessa. Myös esimerkiksi markkinoinnin fokusointia auttavan informaation tuottaminen on yksi mahdollisista kohteista. Turneyn (2002, 165) mukaan toimintolaskentamallia kehiteltäessä tulee lisäksi alussa miettiä, minkälainen informaatio on yritykselle tärkeää. On rajattava yrityksen tehtävät ja toiminnan tarkoitus ja löydettävä tärkeimmät seikat, jotka ohjaavat yritystä vastaamaan asiakkaidensa tarpeisiin mahdollisimman kannattavasti.

Jotta toimintolaskentaprojektista saataisiin kaikki tämä edellä mainittu hyöty irti, on projektiin tärkeää saada heti alussa riittävät resurssit. Lisäksi ylimmän johdon tuki on oltava koko projektin ajan mukana, jotta voidaan päästä parhaisiin mahdollisiin tuloksiin. Samalla varmistutaan kahdesta tärkeästä seikasta. Ensinnäkin projekti ei pääse hukkumaan yrityksessä muiden asioiden alle. Toisekseen projektin tuottama informaatio tulee varmuudella olemaan hyödyllistä johtoportaan tehdessä päätöksiä yrityksen tulevaisuudesta. (Seppänen ym. 2002, 31–32.)

### **2.4 Kustannuslaskentamallin valitseminen tähän opinnäytetyöhön**

Jokainen yritys on oma yksilönsä ja jokaisessa yrityksessä on oma yrityskulttuurinsa, jonka mukaan asiat hoidetaan. Näin ollen myös kustannuslaskentamallia valittaessa yrityksen johdon tulee pohtia ensin omaa toimintaansa ja päätellä sen myötä minkä tyyppinen kustannuslaskenta on omaan ympäristöön toimivin. Vaihtoehtoja on lukuisia. Tässä opinnäytetyössä on esitelty vain kolme yleisintä mallia. Näistä malleista muiden muassa Alhola (2008, 13) puolustaa toimintolaskentaa toteamalla kirjassaan, että toimintolaskennan kannattajat pitävät lisäys- ja jakolaskentaa huonoina vaihtoehtoina siksi, että ne kohdistavat monesti yleiskustannuksia kullekin tuotteelle tai palvelulle väärin perustein.

Tässä opinnäytetyössä pureudutaan perusteellisemmin juuri toimintolaskentaan, koska sen koettiin olevan informatiivisesti paras vaihtoehto kohdeyritykselle. Jakolaskenta ei tule kyseeseen, koska kohdeyritys tuottaa useita keskenään eriarvoisia palvelukokonaisuuksia. Suppeampien palveluiden tuottamiseen kuluu muutamia päiviä, kun taas laajempien palvelukokonaisuuksien suorittamisessa vierähtää useita viikkoja. Näin ollen jakolaskentaa ei voida hyödyntää, koska se vääristäisi automaattisesti eri palvelukokonaisuuksien kustannusrakennetta.

Lisäyslaskenta ei puolestaan sovellu kohdeyritykselle sen vuoksi, että kohdeyrityksen kirjanpidossa ei käytetä lainkaan kustannuspaikkoja. Jokainen tuotettava palvelu on aina oma yksittäinen projektinsa, joten edes pääkustannuspaikkojen käyttö ei ole mahdollista kohdeyrityksen kirjanpidossa. Toimintolaskenta sen sijaan antaa eksaktia tietoa tiettyyn palvelukokonaisuuteen kohdistuvista kustannuksista. Sen vuoksi toimintolaskennasta koettiin olevan suurin hyöty, kun kartoitettiin kohdeyrityksen tarpeita. Näistä tarpeista kerrotaan lisää tämän opinnäytetyön luvussa 4.3.

Laitinenkin (2003, 273) toteaa, että toimintolaskennasta on sitä enemmän hyötyä, mitä erilaisempia yrityksessä valmistettavat tuotteet tai tarjottavat palvelut ovat keskenään. Myös tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen ja logistiikkaan tarvittavien tukitoimintojen, sekä niihin liittyvien prosessien erilaisuus luo lisäarvoa juuri toimintolaskennan valitsemiselle. Lisäksi, mitä enemmän yrityksellä on periodikustannuksia ja mitä kiivaampi kasvutahti yrityksen välillisillä kustannuksilla on, sitä oleellisempaa on valita nimenomaan toimintolaskenta.

Näiden edellä mainittujen seikkojen perusteella tässä opinnäytetyössä oli selkeää päätyä uuden kustannuslaskentamallin luomiseen juuri toimintolaskentaa apuna käyttäen. Kohdeyrityksen palveluntarjonta on hyvin vaihtelevaa. Laajempien palvelukokonaisuuksien tuottamiseen vaaditaan paljon enemmän muun muassa palveluhenkilökuntaa, laitteita, työskentelytilaa ja aikaa kuin suppeampien palveluiden tuottamiseen. Välillisten kustannusten, eli kiinteiden kustannusten, kuten vaikkapa palvelutyöntekijöiden palkkakustannusten, kasvu on myös ollut kohdeyrityksessä selkeää. Palveluiden tuottamisen määrä on viime aikoina lisääntynyt jatkuvasti ja siten myös kustannukset ovat kasvaneet. Näin ollen lukuisat toimintolaskentamal-

lin valitsemista puoltavat kriteerit täyttyvät mutkattomasti tämän opinnäytetyön kohdeyrityksessä.

## 2.5 Yhteenveto kustannuslaskentamalleista

Seuraavaan taulukkoon (TAULUKKO 1) on koottu yhteen kaikkien edellä esiteltyjen kolmen pääkustannuslaskentamallin hyvät ja huonot puolet. Plusmerkki taulukon vasemmassa laidassa kuvaa laskentamallin positiivisia puolia ja miinusmerkki vastaavasti negatiivisia puolia.

	Jakolaskenta	Lisäyslaskenta	Toimintolaskenta
+	- Yksinkertainen ja samalla varsin selkeä kustannuslaskentamalli	- Joustava kustannuslaskentamalli: Yleiskustannuslisiä voidaan valita yksi tai useampia tarpeen mukaan - Toimii, jos yrityksessä useita erilaisia tuoteryhmiä ja tuotteita/palveluita	- Realistinen laskentamalli: Kohdistaa kustannukset oikein perustein - Soveltuu monia keskenään erilaisia tuotteita/palveluita tuottavaan yritykseen - Soveltuu kasvavaan yritykseen
-	- Toimii vain, jos yritys tuottaa yhtä tuotetta/palvelua, tai useaa, mutta keskenään hyvin samankaltaista tuotetta/palvelua - Kohdistaa yleiskustannukset väärin perustein laskentakohteelle	- Ei mahdollista prosessien tarkastelua - Yleiskustannuslisien valinnassa tulee herkästi virhearvioiteja, jolloin kustannukset kohdistuvat väärin perustein laskentakohteelle - Vaatii kustannuspaikkojen käytön	- Kustannusajurien valinnassa tulee herkästi virhearvioiteja - Tarvitaan yrityksen johdon täydellinen tuki

TAULUKKO 1. Kustannuslaskentamallien vertailu.

Toimintolaskennan hyvät puolet ovat sellaisia, jotka parhaiten palvelevat tämän opinnäytetyön kehittämistyössä kohdeyrityksenä toimivaa palvelualan yritystä. Toimintolaskentamalli ei kuitenkaan ole paras vaihtoehto jokaiselle alalle ja organisaatiolle, vaan myös muista kustannuslaskentamalleista löytyy omat positiiviset puolensa. Esimerkiksi tällä kertaa jakolaskennan negatiiviselta puolelta löytyvä kohta laskentamallin toimivuudesta vain tietyntyyppisissä organisaatioissa voidaan kääntää myös positiiviseksi, mikäli kohdeyrityksenä olisi vain yhtä tuotetta tai palvelua tuottava yritys.

### 3 TOIMINTOLASKENNAN TAUSTAA JA TEORIAA

Tässä luvussa esitellään aluksi toimintolaskennan historiaa muutaman kappaleen verran ja sen jälkeen lähdetään tarkastelemaan toimintolaskentaa muutamista eri näkökulmista. Käydään läpi kustannusten kohdistamisen näkökulmaa ja prosessinäkökulmaa ensin teoriasolla, sekä sen jälkeen käytännön esimerkin avulla. Lisäksi perehdytään toimintolaskentaan toimintojohtamisen näkökulmasta. Lisäksi käydään esimerkkeihin tukeutuen läpi sekä toimintolaskennan hyviä että huonoja puolia. Sen jälkeen esitellään toimintolaskentaprojektin eteneminen käytännössä. Aluksi esitellään projektin vaiheet yhtenä kokonaisuutena ja sen jälkeen lähdetään purkamaan toimintolaskentaa tarkemmin vaihe vaiheelta. Luvun viimeisessä osiossa käsitellään vielä lyhyesti toimintolaskennan käyttöönottoa yleisellä tasolla.

#### 3.1 Toimintolaskennan historiaa

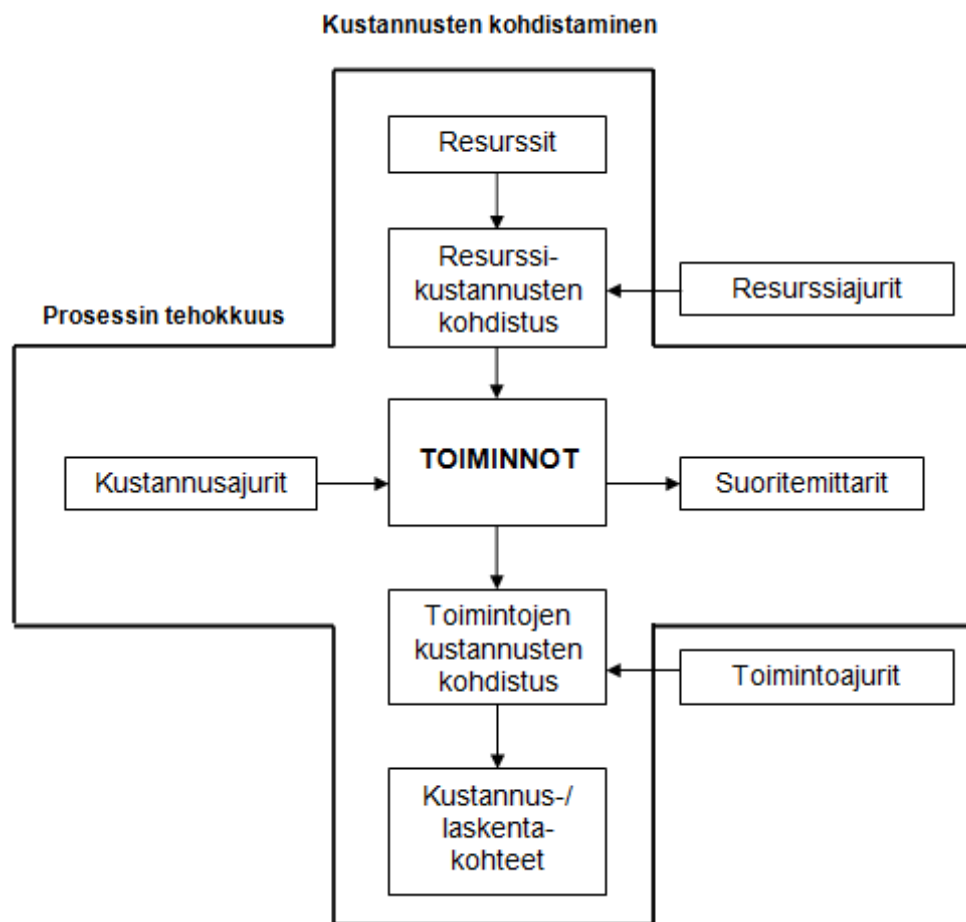
Pellisen (2006, 188) mukaan toimintolaskennan katsotaan alkaneen Yhdysvalloissa 1980-luvun loppupuolella, kun Cooper ja Kaplan arvostelivat kirjoituksissaan rankalla kädellä sen aikaisia kustannuslaskentajärjestelmiä. Samalla he koettivat nostaa esiin hyötyjä, joita seuraisi tarkemmasta kustannusten kohdistamisesta. Alholan (2008, 7) mukaan vielä 1990-luvun lopulla toimintolaskenta oli kuitenkin vasta tekemässä läpimurtoaan kustannuslaskennan maailmassa. Silloin yritettiin edelleen vielä todistaa, miksi toimintolaskenta on parempi vaihtoehto kuin perinteiset kustannuslaskentamallit. Vasta 2000-luvun edetessä on toimintolaskennan saralla päästy eteenpäin ja nykyään puhutaankin jo enenevässä määrin sen suuntaisesti, mikä laskentamalli – toimintolaskenta mukaan lukien - on mihinkin tilanteeseen parhaiten soveltuva.

Homburg (2003, 342) toteaa tutkimuksessaan, että toimintolaskenta luotiin alun perin palvelemaan hyvin yksinkertaista kustannuslaskentaa kaipaavia yrityksiä. Nykyään kuitenkin myös monimutkaisten kustannusajurien käyttäminen on arkipäivää toimintolaskennan soveltajille. Homburgin tutkimuksessa on jopa selvinnyt, että monimutkaisempien ajureiden käyttäminen saattaa toisinaan parantaa toimintolaskennan antamien tulosten laatua. Toisaalta yksinkertaisuus on kuitenkin valt-

tia, koska vain muutamia kustannusajureita sisältävät laskentamallit ovat vaivat-  
tomampia käsitellä, sekä helpompia ymmärtää.

### 3.2 Kustannusten kohdistamisen näkökulma vs. prosessinäkökulma

Alholan (2008, 34–35) mukaan seuraavasta kuviosta (KUVIO 2) nähdään miten toimintolaskentaa voidaan tarkastella yrityksissä kahdesta vastakkaisesta näkökulmasta. Ensinnä on vertikaalinen lähestymistapa ylhäältä alaspäin, jossa pohditaan kustannusten kohdistamisen näkökulmaa. Toisena on horisontaalinen vasemmalta oikealle etenevä tarkastelutapa, joka puolestaan lähestyy toimintolaskentaa prosessinäkökulmasta.



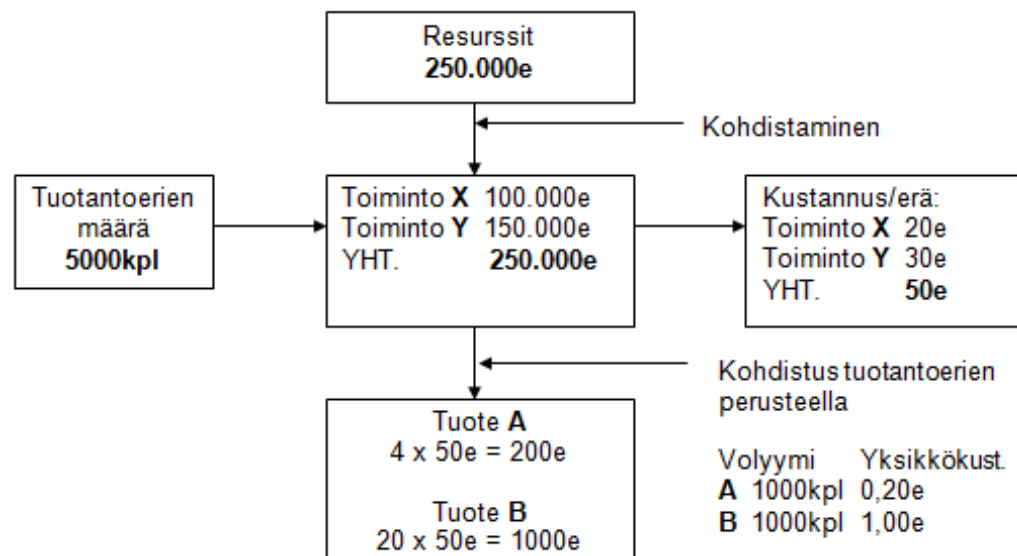
KUVIO 2. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa CAM I ristissä. (Alhola 2008, 34.)

Tästä kuviosta (KUVIO 2) voidaan todeta, että resurssien käytöstä aiheutuneet kustannukset kohdistetaan toiminnoille resurssiajureilla ja toimintojen kustannukset puolestaan tuotteille toimintoajureita käyttäen. Ajurit tarkoittavat erilaisia mit-

taamiseen käytettäviä apuvälineitä tai kohdistimia, joilla resurssit kohdistetaan toiminnolle ja toiminnot taas laskentakohteille, kuten tuotteille. Toimintolaskennan perusajatus piilee tämän CAM I ristin (Consortium for Advanced Manufacturing-International) vertikaalisessa osiossa, eli kustannusten kohdistamisen näkökulmassa. Se antaa tietoa yrityksen resursseista, toiminnoista ja laskentakohteista. Ideana on, että se antaa kuvan kustannusten virtaamisesta panoksista aina tuotokseen asti. Näistä toimintolaskennan eri vaiheista kerrotaan tarkemmin tämän opinnäytetyön luvussa neljä. Lisäksi luvussa 4.6.3 esitellään tämän opinnäytteen kehittämistyön kustannuskohdistusprosessi kuviomuodossa (KUVIO 8) CAM I ristin vertikaalista osuutta mukailten.

Horisontaalinen, prosessin tehokkuutta kuvaava näkökulma, tarjoaa sen sijaan tietoa siitä miten jokin tiettyyn toimintoon liittyvä työ tehdään ja miten se linkittyy toisiin toimintoihin. Lähtökohtana on ajatus siitä, että tuotteen tai palvelun aikaansaamiseen tarvitaan toimintojen muodostama ketju, jossa seuraava toiminto vaatii aina edellisen toiminnon taustalleen. Toimintoketjuista kerrotaan lisää tämän opinnäytetyön luvussa 3.5.3.

CAM I risti on ikään kuin punainen lanka, jota seuraamalla voidaan selvittää jonkin tietyn tuotteen tai palvelun kustannuksia. Alla sama kuvio (KUVIO 3) löytyy vielä esimerkkilukujen kera. Esimerkiksi syöttämällä kustannusajuriksi tuotantoerien määrän ja toiminnoksi asennuksen ja siihen kuluneet resurssit, saadaan suorite-mittariksi kustannuksen määrä per erä. (Alhola 2008, 36–37.)



KUVIO 3. CAM I risti käytännössä. (Alhola 2008, 36.)

Myös Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 149) kertovat toimintojen käytöstä kahdessa eri tarkoituksessa. He vain nimeävät nämä edellä mainitut Alholan mukaiset vertikaalisen ja horisontaalisen näkökulman hieman eri tavalla. Heidän mukaansa kustannusten kohdistamisen näkökulmasta voidaan käyttää nimeä *tuotelaskenta*. Siinä pyrkimyksenä on selvittää mahdollisimman luotettavasti kulloisenkin laskenta-kohteen kustannukset. Horisontaalista näkökulmaa he puolestaan nimittävät *prosessilaskennaksi*. Sen ideana on käyttää toimintoja toimintoanalyysin osina. Tällöin tarkoituksena on tehostaa ja virtaviivaistaa yrityksen toimintoja.

### **3.3 Toimintolaskenta johtamisen näkökulmasta**

Narong (2009, 11) kertoo artikkelissaan, miten toimintolaskentapohjainen johtaminen ja toimintoihin perustuva budjetointi ovat hyviä vaihtoehtoja silloin, kun perinteinen kustannuslaskenta alkaa tuntua yrityksen johdon mielestä turhauttavalta ja liiaksi virheitä tuottavalta. Perinteiset kustannuslaskentamallit keskittyvät osastoihin, mutta toimintopohjainen laskenta keskittyy kokonaisuun prosesseihin.

Samaan tapaan Turney (2002, 155–156) lähtee esittelemään toimintojohtamista. Hänen mielestään ajantasaisen tiedon saanti on edellytys yrityksen jatkuvalle kehittämiselle. Yrityksen johto tarvitsee tietoa niin tehtävästä työstä, eli toiminnoista, kuin työn kohteistakin, eli tuotteista ja asiakkaista. Toimintolaskenta on vastaus näihin tarpeisiin. Oikea tieto ei kuitenkaan sellaisenaan riitä, vaan avainasemassa on tiedon hyödyntäminen yrityksen kehittämisessä. Nimenomaan tällaista tiedon hyväksikäyttöä, eli johtamistapaa, jossa toimintolaskentaa hyödynnetään, kutsutaan toimintojohtamiseksi. Sen englanninkielinen nimi ABM tulee sanoista Activity-Based Management. Toimintojohtamisen ideana on ohjata yrityksen toimintoja siten, että yritys pärjää kilpailussa ja pystyy samalla kehittämään omaa toimintaansa.

Tämän opinnäytetyön luvussa 3.2 esittelystä CAM I rististä (KUVIO 2) voidaan Laitisen (2003, 272–273) mukaan nähdä myös miten toimintolaskenta ja toimintojohtaminen linkittyvät toisiinsa. Toimintolaskenta toimii parhaiten silloin, kun se otetaan käyttöön toimintojohtamisen avulla. Kuvioista voi nähdä, että toimintolaskenta on vain tapa kohdistaa kustannuksia. Toimintojohtaminen sen sijaan on yksi yri-

tyksen johtamisen tavoista. Kuviossa esitellyn prosessin tehokkuuden näkökulman, eli Laitisen mukaan prosessinäkemyksen, avulla yrityksen johto voi parantaa yrityksensä toimintojen suorituskykyä. Toimintojohtamisessa ollaan enemmänkin kiinnostuneita tekijöistä, jotka aiheuttavat kustannuksia, ei niinkään kustannusten kohdistamista, kuten toimintolaskennassa.

Turney (2002, 157) on puolestaan sitä mieltä, että toimintojohtamisella pyritään kahteen päätavoitteeseen. Ensimmäinen tavoite on kasvattaa asiakkaiden saamaa nettohyötyä ja toinen tavoite on lisätä voittoja, joita nettohyödyn tuottamisesta ansaitaan. Myös Turney viittaa CAM I ristiin (KUVIO 2), joka tässä opinnäytetyössä esitellään luvussa 3.2. Hänen mukaansa toimintolaskenta sijaitsee kuvion keskellä aivan toimintojohtamisen ytimessä. Toimintojohtaminen ikään kuin ympäröi toimintolaskentaa ja toimii sen tuottaman tiedon avulla. Periaatteessa toimintojohtaminen koostuu useista analyysimenetelmistä, mutta ne kaikki käyttävät hyväkseen toimintolaskennan tuottamaa informaatiota.

### **3.4 Toimintolaskennan hyviä ja huonoja puolia**

Toimintolaskenta tuottaa yrityksille kahdenlaista informaatiota yritysstrategiaa hiottaessa. Ensinnäkin tuotekustannustieto parantuu ja vaikuttaa näin tuotteiden hinnoitteluun, sekä tuotevalikoimaan. Toinen vaikutus on markkinointiin ja asiakasstrategioihin, koska toimintolaskenta mahdollistaa asiakasryhmä, sekä jakelukanavakohtaisten kannattavuusanalyysien tekemisen. Näin ollen pystytään keskittymään ensisijaisesti kannattavimpiin asiakkaisiin, tai vastaavasti voidaan kehittää asiakassuhteita aiempaa kannattavammiksi. (Järvenpää, Partanen & Tuomela 2001, 90.)

Toimintolaskentaa käytetään kuitenkin vielä suhteellisen harvoin yritysten pääasiallisena kustannuslaskentamallina. Hyvösen ja Vuorisen (2004, 18) vuonna 1999 tekemästä tutkimuksesta selviää, että vain 18,2 % tutkimukseen osallistuneista yrityksistä oli tuolloin valinnut toimintolaskennan pääasialliseksi kustannuslaskentamallikseen. Järvenpään ja kumppaneiden (2001, 89–90) mukaan monet yritykset kokevat toimintolaskennan sen sijaan kannattavana rinnakkaislaskentamenetelmänä, joka tuo esiin organisaation piilossa olevan käyttämättömän kapasiteetin.



Näin ollen toimintolaskenta onkin tärkeä väline erityisesti silloin, kun pyritään tehostamaan yrityksen toimintaa. Myös Vilkkumaa (2005, 203) on teoksessaan samoilla linjoilla. Hänen mukaansa toimintolaskennan avulla yritys saa tietoa nimenomaan toimintojen tehokkuudesta, koska toimintolaskenta korostaa itse tekemisprosessia. Näin ollen johtoporras voi käyttää saamiaan tietoja hyväksi eri prosessien kehittämistyössä sekä tehostamisessa.

Vilkkumaa (2005, 204) on kuitenkin sitä mieltä, että toimintolaskentaa ei kannata läheskään joka tilanteessa soveltaa. Näin käy esimerkiksi silloin, jos yrityksen johto ei kykene hyödyntämään toimintolaskennan tarjoamaa informaatiota, tai jos toimintolaskenta ei pysty tuotteiden tai palveluiden luonteen vuoksi tuottamaan lisäarvoa yrityksen johdolle. Tällöin toimintolaskennan käyttöönottamiselle ei ole olemassa järkeviä perusteita.

### **3.4.1 Toimintolaskentamallin etuja**

Toisin kuin toimintolaskenta, monet perinteiset kustannuslaskentajärjestelmät allokoivat kiinteät kulut usein suhteessa tehtyyn työhön. Tästä voi seurata, että suhteellisen vähän teknologiaa vaativa tuote, joka vaatii paljon kokoonpanoaikaa, voi kin kuluttaa enemmän kiinteitä kuluja kuin korkeateknologinen tuote, joka puolestaan vaatii paljon enemmän monimutkaisuutta suunnittelussa, hankinnassa ja laadussa. Tuloksena on tilanne, jossa alhaisen teknologian tuote ylihinnoitellaan ja korkeaa teknologiaa vaativa tuote alihinnoitellaan. Jos hinnoittelu seuraa kustannuksia, monimutkaisempi tuote voi ajaa yksinkertaisemman tuotteen pois tuotannosta. Tästä johtuen, mikäli tuotantokustannuksia käytetään yritysjohton päätöksenteon pohjana, on tärkeää, että kustannusinformaatio on paikkansapitävää. (Helberg ym. 1994, 3.)

Edellä mainituista syistä monet yritykset ovat päätyneetkin toimintolaskennan hyödyntämiseen kustannuslaskennassaan. Toimintolaskenta ei keskity ainoastaan allokoimaan kiinteitä kuluja tarkemmin, vaan se myös osoittaa tarkasti turhat osat alueet. Toimintolaskenta jäljittää kuluja tuotteille sen mukaan mitä toimintoja niiden tuottamiseen on tarvittu. Tuloksena on tarkempi kustannusinformaatio vähemmällä vääristymillä. Tästä seuraa kolme hyötyä: keskittynyt tuotantostrategia, paremmin

asiakkaiden tarpeita palvelevat tuotteet ja jatkuva toimintojen kehittäminen läpi koko tuotanto-organisaatioiden. (Helberg ym. 1994, 3.)

Myös Jong No ja Kleiner (1997, 69) puhuvat toimintolaskennan puolesta. Heidän mukaansa toimintolaskenta on relevantimpi kustannuslaskentajärjestelmä kuin vanhemmat laskentamallit. He perustelevat ajatuksensa sillä, että toimintolaskenta pakottaa jäljittämään kulut tuotteille oikein. Kulut perustuvat resursseille, jotka kulutetaan toiminnoissa, joita tietyn yksittäisen tuotteen valmistukseen tarvitaan. Jos tuotteen valmistukseen ei kulu tiettyä toimintoa, on väärin, että se ikään kuin imee itseensä kyseisestä toiminnosta aiheutuvia kuluja. Perinteiset kustannuslaskentamallit sitovat kiinteitä kuluja tuotannon työtunteihin, jolloin joillekin tuotteille ohjautuu kuluja resursseista, joita ne eivät oikeasti koskaan käytä.

Useita toimintolaskennan etuja listaavat myös Baykasoglu ja Kaplanoglu (2008, 311). Heidän tutkimustuloksensa koskevat toimintolaskennan soveltamista kuljetusalaan. Ensimmäisenä etuna he toteavat, että toimintolaskenta auttaa yrityksiä muuntumaan aiempaa tehokkaammiksi ja suorituskykyisemmiksi. Toisena etuna he mainitsevat miten toimintolaskenta tuottaa selkeän kuvan siitä mihin resurssit kulutetaan, miten toiminnalla kyetään luomaan lisäarvoa asiakkaalle ja yksinkertaisesti, miten rahaa tehdään tai menetetään. Heidän mukaansa toimintolaskenta tarjoaa paremman ympäristön työtuntipohjaiselle kustannuslaskennalle. Toimintolaskenta tunnistaa arvoa tuottavat toiminnot ja eliminoi, tai vähentää arvoa lisäämättömiä toimintoja.

Vilkkumaa (2005, 201) löytää vielä lisää toimintolaskennan etuja. Hänen mielestään toimintolaskennan muodostaman informaation avulla tavoitteiden asettaminen toiminnoille, sekä niiden seuranta, antavat yrityksille oivat työkalut jatkuvaan toiminnan kehittämiseen niin määrällisesti kuin laadullisestikin. Lisäksi tekemisen perusteella määritetyt toiminnot ja niiden perusteella tehty kustannusten kohdistaminen tekevät laskentamallista käyttäjilleen helpommin ymmärrettävän.

Seuraavalla sivulla olevasta taulukosta (TAULUKKO 2) nähdään vielä yhteenveto näistä edellä mainituista toimintolaskennan eduista plus-merkillä otsikoituna ja tutkijoittain eriteltyinä.

Tutkija	+
<b>Baykasoglu &amp; Kaplanoglu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yritysten toiminnan tehostuminen</li> <li>- Suorituskyvyn lisääntyminen</li> <li>- Resurssien kulumisesta muodostuva selkeä kuva</li> <li>- Lisäarvon syntyminen asiakkaille</li> <li>- Näkyminen miten rahaa tehdään tai menetetään</li> <li>- Arvoa tuottavien toimintojen näkyminen</li> <li>- Arvoa lisäämättömien toimintojen eliminointi</li> </ul>
<b>Helberg, Galletly &amp; Bicheno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paikkansapitävä kustannusinformaatio</li> <li>- Tarkka kustannusinformaatio</li> <li>- Turhien osa-alueiden paikantuminen</li> <li>- Keskittynyt tuotantostrategia</li> <li>- Asiakkaiden tarpeita palvelevat tuotteet</li> <li>- Jatkuva toimintojen kehittäminen</li> </ul>
<b>Jong No &amp; Kleiner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevanttius</li> <li>- Kulujen ohjautuminen oikein perustein</li> </ul>
<b>Vilkkumaa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tavoitteiden asettaminen toiminnoille yritysten kehittämisen apuna</li> <li>- Käyttäjäystävällisyys</li> </ul>

TAULUKKO 2. Toimintolaskennan edut.

### 3.4.2 Toimintolaskentaan liittyviä ongelmia

Uutta laskentamallia käyttöönotettaessa tulee lähes aina vastaan myös ongelmia. Wingren (2005, 70) on listannut teoksessaan yleisimpiä toimintolaskentamallin käyttöön liittyviä ongelmia. Hänen tutkimuksensa mukaan johdon tuki on ollut useissa laskentamallin käyttöönottilanteissa puutteellista. Lisäksi selkeiden kustannusobjektien, rahoituksen, sekä työntekijöiden aktiivisuuden ja koulutuksen puute ovat olleet yleisiä ongelmia. Käyttöönoton jälkeen, toimintolaskentamallin kehittämisvaiheessa, on esiintynyt Wingrenin mukaan vielä uusia ongelmia. Näitä ovat olleet muun muassa informaation liian suuri tai liian suppea määrä, virheellisesti valitut kustannusajurit, päivitetyn tai ajantasaisen tiedon puute, sekä erilaiset ohjelmistoista johtuvat ongelmat.

Wingren (2005, 70) listaa vielä erikseen itse toimintolaskentamallin käytössä ilmenneitä ongelmia. Sellaisia ovat olleet esimerkiksi yksittäisten työntekijöiden muutosvastarinta, kokonaisten osastojen muutosvastarinta, helposti ymmärrettävien raporttien puute ja yksinkertaisesti laskentamallin liian kalliit ylläpitokustannukset.

set. Lopuksi Wingren toteaa, että toimintolaskentamallin käyttöönotto on monesti todettu paljon monimutkaisemmaksi, kuin mitä sen hyvin ymmärretty teoriapohja on antanut ymmärtää.

Shields ja McEwen (1996) ovat löytäneet myös seikkoja, jotka heikentävät hieman toimintolaskennan arvoa. He saivat tutkimustaan tehdessään selville, että 25 % yrityksistä, jotka olivat ottaneet toimintolaskennan käyttöön, eivät olleet saaneet varsinaisesti rahallista hyötyä siitä. Heidän tutkimuksensa mukaan pääsyy tähän oli liiallinen systeemin rakenteen painottaminen. Näin ollen organisaatioiden sisäiseen käyttäytymiseen ei ollut kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Heidän mukaansa toimintolaskentaa koskeva kirjallisuuskin keskittyy tyypillisesti tekniseen kokonaisuuteen ja antaa ohjeita siihen, mutta käyttäytymistä koskevat seikat unohtuvat helposti kokonaan. (Wingren 2005, 71.)

Cobb ja kumppanit (1992) ovat lisäksi todenneet, että ongelmia saattaa syntyä, koska juuri toimintolaskennan käynnistämisvaihe on monesti yrityksille erityisen kallis. Yleensä siihen vaaditaan yrityskohtaisesti räätälöity toimintolaskentaohjelma. Lisäksi yrityksen johdon käyttämä aika erityisesti kustannusajureita määriteltäessä, sekä koko kirjanpito henkilöstöltä vaadittava panos, käyvät monesti yrityksille kalliiksi. Lisäkuluja syntyy myös ylipäätään työntekijöiden kouluttamisesta uuden ohjelman käyttöön (Sohal & Chung 1998). (Majid & Sulaiman 2008, 43.)

Myös Partasen (1997) tekemän tutkimuksen mukaan toimintolaskentamallin käyttöönottoprosessissa ilmenneet ongelmat ovat olleet suurin syy projektien epäonnistumiseen. Esimerkiksi toimintojen määrittelyssä, ajurien valinnassa ja kustannusten allokoinnissa on ollut ongelmia. Lisäksi hän on maininnut, että käyttöönottoprojektien jäseniä haastateltaessa on ilmennyt, että laskentamallin päivitys on ollut ongelmallisempaa kuin alun perin on oletettu. Tämän ohella tulosten hyödyntäminen on ollut epäselvää, eikä johdon läsnäolo ole hänenkään mukaansa ollut riittävän vahvaa. (Wingren 2005, 72.)

Liu ja Pan (2007, 261–262) kohtasivat myös ongelmia toimintolaskennan käyttöönottovaiheessa. Ongelmat ilmenivät kuitenkin hieman eri henkilöstöalueella. He kertoivat erästä Kiinalaista tuotantoyhtiötä koskeneen toimintolaskentaprojektinsa onnistuneen nimenomaan sen vuoksi, että johtoportaalta oli tullut koko tutkimuk-

sen ajan riittävästi tukea. Ongelmia oli sen sijaan ilmaantunut linjapäälliköiden hukkuessa liialliseen tietotulvaan, koska heidän täytyi oppia liian paljon uusia asioita liian pienellä aikavälillä. Tämä koettiin kuitenkin pieneksi ongelmaksi siihen nähden miten vähän toimintolaskennan mahdollisuuksia on ylipäätään tähän mennessä tutkittu Kiinassa.

Henkilöstöä koskeviin ongelmiin törmäsivät sen sijaan Majid ja Sulaimankin (2008, 49) omassa teleoperaattoreita koskeneessa toimintolaskentatutkimuksessaan. Heidän tutkimuksessaan mukana olleen kohdeyrityksen johtoporras oletti, että toimintolaskenta on kuten mikä tahansa heidän aiemmin käyttämänsä kustannuslaskentamalli. Tämän oletuksen vuoksi johtoporrasta ei kiinnostanut paneutua projektiin tarpeeksi vahvasti. Majid ja Sulaiman toteuttivat kuitenkin kohdeyrityksensä kirjanpitohenkilöstön avustuksella pilottiversion toimintolaskentamallista ja sen antamien tulosten avulla he saivat myös johtoportaan innostumaan hankkeesta. Samalla heillä oli kuitenkin vastassaan toinenkin ongelma, koska heidän tutkimuskohteensa toimi alalla, johon kohdistuu nopeita teknologian muutoksia. Kun vanhat tuotteet ja niitä koskevat toiminnot saatiin kartoitettua, julkistettiin jo uusia tuotteita. Tähänkin ongelmaan he löysivät kuitenkin vastauksen käyttämällä oikeanlaisia atk-ohjelmistoja. Tästä voikin päätellä, että mitä tahansa ongelmia toimintolaskennan käyttöönotossa ilmeneekään, päättävällä asenteella kaikkiin ongelmiin on löydettävissä ratkaisut.

Seuraavan sivun taulukossa (TAULUKKO 3) esitellään vielä tässä luvussa mainitut toimintolaskennan ongelmakohtat, jotka on otsikoitu miinusmerkillä. Yhteenveto on muodostettu siten, että eri tutkijat tai tutkijaparit/-ryhmät on eritelty omiksi lokeroikseen. Lisäksi kyseiseen taulukkoon on koottu lista siitä, miten mikäkin ongelmakohta aiotaan ottaa huomioon tämän opinnäytetyön empiriaosuudessa, eli kehittämistyötä prosessoitaessa, luvussa neljä.

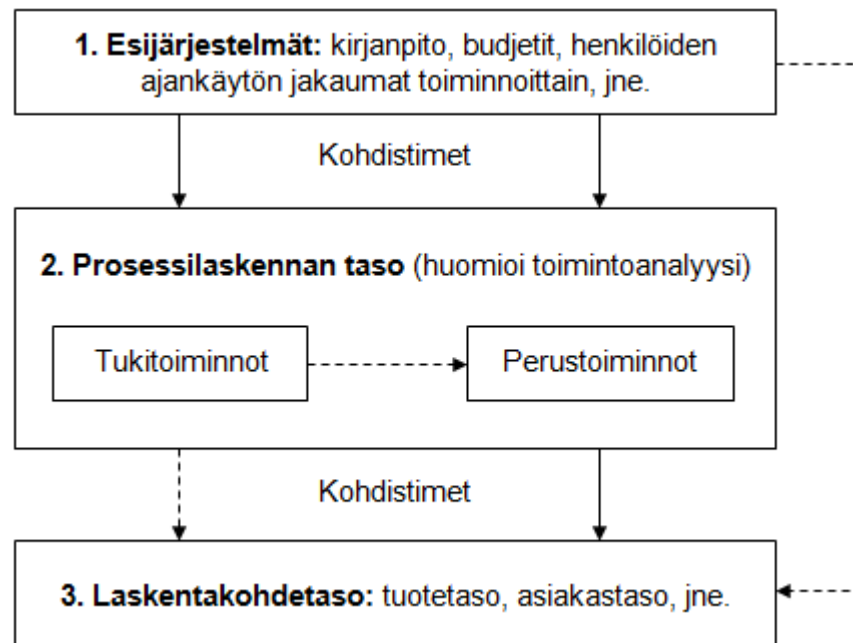
Tutkija	-	Ongelmien huomiointi tässä kehittämistyössä
<b>Cobb ym.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kallis käynnistämisvaihe</li> <li>- Räätelöitävä yritysکوhtainen ohjelma</li> <li>- Johdolta ja kirjanpitäjiltä vaadittava aika</li> <li>- Kouluttamisen kalleus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laskentamallin luonti Excel-pohjaisesti, jolloin ohjelman luonnissa ja koulutuskuluissa säästetään</li> </ul>
<b>Liu &amp; Pan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linjapäälliköiden hukkuminen tietotulvaan</li> <li>- Liian monien uusien asioiden opettelu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laskentamallista tehdään mahdollisimman yksinkertainen, jotta näiltä ongelmilta välttyttäisiin.</li> </ul>
<b>Majid &amp; Sulaiman</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Johtoportaan virheelliset olettamukset</li> <li>- Vaikeus mukautua nopeisiin muutoksiin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimintolaskennan idea selvitetään yksityiskohtaisesti johtoportaalte ennen projektin käynnistämistä.</li> <li>- Excel-taulukkoon on helppo tehdä muutoksia nopeallakin aikataululla.</li> </ul>
<b>Partanen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ongelmat toimintojen määrittelyssä</li> <li>- Ongelmat ajurien valinnassa</li> <li>- Ongelmat kustannusten allokoinnissa</li> <li>- Laskentamallin päivitysongelmat</li> <li>- Puutteellinen johdon läsnäolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toiminnot, ajurit ja kustannukset käydään läpi kohdeyrityksen yhteyshenkilön kanssa, jotta voidaan olla varmoja niiden oikeellisuudesta.</li> <li>- Yrityksen johto on sitoutunut projektiin</li> </ul>
<b>Shields &amp; McEwen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rahallisen hyödyn vähyys</li> <li>- Liiallinen systeemin rakenteen painotus</li> <li>- Käyttäytymistä koskevien seikkojen unohduminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rahallista hyötyä tulee pitkällä ajanjaksolla, kun toimintolaskentamallin avulla saadaan allokoidua kulut oikein perusteiden laskentakohteelle.</li> </ul>
<b>Wingren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Johdon tuen puute</li> <li>- Selkeiden kustannusobjektien puute</li> <li>- Rahoituksen puute</li> <li>- Työntekijöiden aktiivisuuden puute</li> <li>- Työntekijöiden koulutuksen puute</li> <li>- Informaation liian suuri tai suppea määrä</li> <li>- Virheellisesti valitut kustannusajurit</li> <li>- Päivitetyn tai ajantasaisen tiedon puute</li> <li>- Ohjelmistoista johtuvat ongelmat</li> <li>- Työntekijöiden muutosvastarinta</li> <li>- Ymmärrettävien raporttien puute</li> <li>- Kalliit ylläpitokustannukset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yrityksen johto on alusta asti mukana projektissa</li> <li>- Toimintolaskentamallia käyttää vain kolme henkilöä, koska kohdeyritys on niin pieni, joten kuluja ei synny liikaa</li> <li>- Kustannusajurit määritellään mahdollisimman tarkasti heti alussa, jotta virheitä välttyttäisiin</li> <li>- Excel-pohjainen malli ei aiheuta liiallisia ylläpitokustannuksia, eikä ohjelmisto-ongelmia, mutta tuottaa ymmärrettäviä raportteja.</li> </ul>

TAULUKKO 3. Toimintolaskennan ongelmat ja niiden huomiointi kehittämistyössä.

### 3.5 Toimintolaskennan vaiheet

Toimintoihin perustuvassa kustannuslaskennassa kustannukset kohdistetaan useassa eri vaiheessa. Kuten alla olevasta kuviosta (KUVIO 4) voidaan nähdä, aivan aluksi kustannukset poimitaan jostain yrityksen muusta järjestelmästä, kuten liikekirjanpidosta, tai vaikkapa henkilöstölle tehdyn ajankäyttökyselyn perusteella. Näin kerätyt kustannukset ohjataan sitten resursseille ja resursseilta edelleen kohdistimien, eli kustannusajureiden, avulla prosessilaskennan tasolle, eli toimintoille. Silloin, kun tuotannon tekijän ja tietyn toiminnon välillä on tunnistettavissa riippu-

vuussuhde, tuotannon tekijästä koituva kustannus on mahdollista kohdistaa. Lopuksi kustannukset kohdistetaan vielä laskentakohdetasolle, eli tuotteille tai palveluille. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 152.)



KUVIO 4. Toimintolaskennan eteneminen. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 152.)

### 3.5.1 Toimintoanalyysi toimintolaskennan perustana

Toimintolaskennassa on ideana selvittää, mitkä yrityksen toiminnot kuluttavat mitään resursseja ja miten paljon. Toiminnot ovat aina yrityskohtaisia ja sen vuoksi toimintolaskennan pohjaksi onkin tehtävä toimintoanalyysi. Se on työkalu, joka auttaa yritystä selvittämään mitä toimintoja yrityksessä suoritetaan, sekä miten nämä toiminnot liittyvät toisiinsa. Toimintoanalyysi antaa myös tietoa siitä, mitä toimintojen tekeminen ylipäättään maksaa. (Alhola & Lauslahti 2003, 213, 215.)

Vilkkumaan (2005, 208) mukaan toimintoanalyysi on mahdollista tehdä usealla eri tavalla. Oleellista on saada selville sekä tekemisen sisältö ja siihen kuluvat voimavarat että tekemällä aikaansaatu tulos. Toimintoanalyysi tehdään aina senhetkisen tilanteen pohjalta, eli sen mukaan miten yritys analyysintekohetkellä toimii. Analyysin teossa on hyvä lähteä liikkeelle yrityksen kannalta tärkeimmistä toiminnoista ja edetä sitten vähemmän tärkeisiin. Olennaisimmat toiminnot on syytä käsitellä

omina kokonaisuuksinaan ja vähemmän keskeisiä voidaan sitten mahdollisuuksien mukaan yhdistellä.

### 3.5.2 Toimintojen kartoitus

Toimintoanalyysi lähtee liikkeelle yrityksen toimintojen kartoittamisesta (Alhola & Lauslahti 2003, 215). Tällainen yksittäinen toiminto sisältää yhdistelmän työsuorituksia, teknologiaa, raaka-aineita, menetelmiä ja toimintaympäristöä, joita yhdistelemällä pyritään pääsemään tiettyyn tulokseen (Jyrkkiö & Riistama 2001, 176). Toimintoanalyysin pohjalta voidaan sitten keskittyä toimintoihin yrityksen resurssien kuluttajina ja näin ollen kustannusten aiheuttajina. Nämä toimintojen aiheuttamat kustannukset ovat puolestaan perusta kohdistettaessa kustannuksia muille kustannuslaskennan kohteille, joita ovat muun muassa tuotteet, palvelut ja asiakkaat. (Järvenpää ym. 2001, 85.)

Ideana siis on, että kaikki toiminnot kuluttavat tai hyväksikäyttävät tuotannontekijöitä, eli yrityksen resursseja. Toiminnon tulosta kutsutaan tuotokseksi, joka kohdistetaan aiheuttamisperiaatetta käyttäen joko suoritteille, asiakkaille, tai vaikkapa markkina-alueille. Näiden kaikkien yhteisnimike on laskentakohde. Lisäksi tuotos on mahdollista kohdistaa myös toisille toiminnoille, joita kutsutaan tukitoiminnoiksi, jotta ne erottuvat tuotantotoimintaan suoraan kuuluvista perustoiminnoista. Toimintojen kuluttamien resurssien määrä voidaan kohdistaa aikaansaadulle tuotteelle tai palvelulle, kunhan selvitetään jokaisen tuotteen tai palvelun aikaansaamiseksi tarvittava osuus toiminnoista. Jotta tutkija voi jakaa yrityksen erillisiin toimintoihin, tulee hänen perehtyä yrityksen toimintaan haastatteluiden avulla sekä esimerkiksi havainnoimalla yrityksen toimintaa olemalla itse paikan päällä. (Jyrkkiö & Riistama 2001, 177.)

Järvenpään ja kumppaneiden (2010, 135–136) mukaan perinteisessä toimintohierarkiassa toiminnot jaetaan erilaisiin yksikkö-, yritys- ja tuotetason toimintoihin. Jotta tällaisia toimintojen välisiä hierarkkisia suhteita voidaan kuvata, käytetään usein edellisessä kappaleessa mainittua jakoa pää- ja tukitoimintoihin. On tärkeää määrittellä tukiprosessien toiminnot tarkoin ja analysoida niiden käyttö, jotta ne pystytään kohdistamaan oikein pääprosesseille. Lisäksi toimintojen hierarkkiset



suhteet on syytä määrittää siksi, että kustannukset käyttäytyvät eri tavoin eri hierarkiatasoilla.

Yleisimpiä toimintohierarkiatasoja ovat organisointi- ja toimintotasoihin viittaavat tasot. Tällaisia ovat esimerkiksi tuotetasolla tuotelinja- ja tuoteryhmätason toiminnot, joihin lukeutuvat muun muassa varastojen hallinta, tuotannon ohjaus ja koneiden huolto. Yritystason toiminnoista esimerkkinä voidaan mainita yritys- ja tulosityksikkötason toiminnot, joita ovat yrityskokonaisuuden ja tulosityksikön toiminnan ylläpitäminen ja johtaminen, sekä ohjaaminen. Yksikkötason toiminnoista mainittakoon puolestaan esimerkkeinä materiaalien nouto varastosta, komponenttien työstäminen ja valmiiden tuotteiden pakkaus. (Järvenpää ja kumppanit 2010, 135–137)

Atkinsonin ja kumppaneiden (2007, 139) mukaan aluksi on määriteltävä lista tärkeimmistä toiminnoista, eli on luotava niin sanottu sanakirja yrityksen toiminnoista. Sen jälkeen on aika hankkia riittävästi informaatiota, jotta resurssit kyetään ohjaamaan jokaiselle toimintosanakirjan toiminnolle. Tästä esimerkkinä jako: 50 % epäsuoraan työhön tuotannon läpiajamiseksi, 40 % koneiden valmisteluun ja 10 % tuotetukeen.

Alholan ja Lauslahden (2003, 216) mukaan toimintojen kartoitus voidaan toteuttaa esimerkiksi avainhenkilöitä haastatteleamalla. Avainhenkilöitä ovat ne, joiden tehtäviin kartoitettavat toiminnot sisältyvät, tai joilla on näistä toiminnoista riittävästi tietoa. Haastatteluiden tulee olla riittävän laaja-alaisia, mutta jokaista kyseisiä toimintoja suorittavaa henkilöä ei ole tarpeen haastatella. Haastateltavien joukossa tulisi olla sekä esimiehiä, että alaisia, jotta kerätty aineisto on mahdollisimman monipuolista. Haastattelut voidaan toteuttaa joko yksilö- tai ryhmähaastatteluina tilanteesta riippuen. Haastatteluista kerätystä aineistosta muodostetaan toimintahakemisto, joka jaetaan jokaiselle työntekijälle. Ideana on, että jokainen merkitsee kunkin toiminnon kohdalle siihen kuluttamansa ajan sovitulla aikajanelalla.

Jotta kaavakkeesta saadaan mahdollisimman toimiva, kannattaa toiminnot ryhmitellä toimintahakemistoon toimintoketjujen mukaisiksi ryhmiksi. Ryhmittelyn avulla saadaan selkeämpi kuva eri resurssien kuluttamisesta. Lisäksi toiminnot voidaan vielä jakaa perus- ja tukitoimintoihin, mikäli tästä on hyötyä tulosten tulkitsijoille.

Oleellisinta on käyttää aina tarkoituksenmukaisimpia luokitteluja, mutta samalla useampaa kuin yhtä luokittelutapaa. Näin asioihin saadaan laajempi näkökulma.

### **3.5.3 Toimintoketjut**

Usean toiminnon muodostamaa prosessia nimitetään toimintoketjuksi. Ketjussa edellinen toiminto luo aina tietyn vaatimuksen seuraavalle toiminnolle. Esimerkiksi asiakkaan tilauksesta syntyy vaatimus tilauksen käsittelyyn. Kaikista toiminnoista aiheutuu kustannuksia, joista yrityksen johdon on tärkeää pysyä ajan tasalla. Mikäli kustannusten aiheuttajia ei tunneta, kustannuksiin on hankala vaikuttaa ja tällöin koko yritystä koskevien säästöjen synty on vaikeaa. (Alhola 2008, 26–27.)

Alholan ja Lauslahden (2003, 215) mukaan toimintoketjuja, eli liiketoimintaprosesseja, kuvatessa lähdetään liikkeelle ydinketjuista. Esimerkkejä tällaisista ydinketjuista ovat tuotekehitys, tuotanto, tilaus ja toimitus, sekä asiakaspalvelu. Toimintoketjujen hahmottaminen on erityisen tärkeää silloin, jos yrityksen toimintatapoihin halutaan uudistusta.

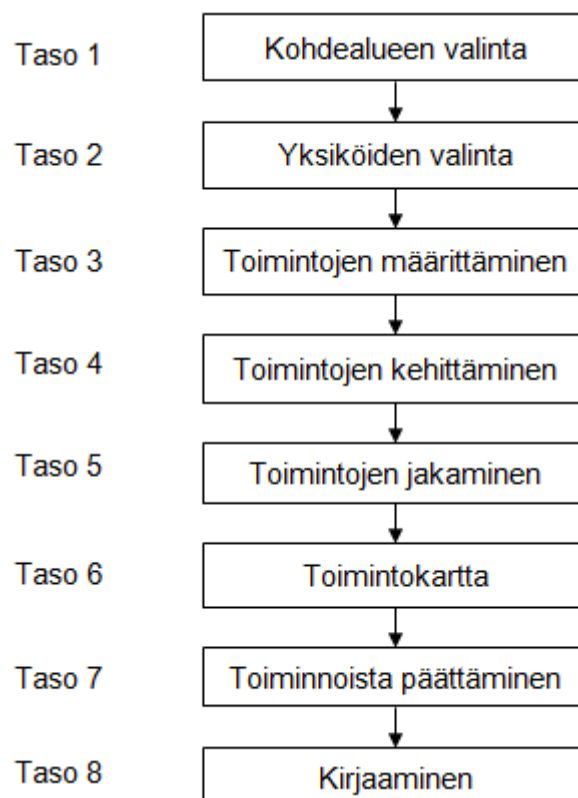
### **3.5.4 Toimintoanalyysi portaittain**

Vilkkumaa (2005, 209–210) esittelee miten toimintoanalyysi voidaan hahmottaa seuraavalla sivulla olevan portaikkokuvion (KUVIO 5) avulla. Portaikon ensimmäisellä tasolla on kohdealueen valinta. Ideana on valita keskeinen ja mitattavissa oleva tekemisen alue, joka muodostaa toiminnon. Toisella tasolla valitaan yksiköt. Se tapahtuu jakamalla kohdealueen yksiköt osiin, jotka sisältävät kukin selkeän tarkoituksen. Yksiköt poikkeavat usein organisaatioyksiköistä, koska toiminto muodostaa yleensä prosessin. Näin ollen yksiköiden rajat on unohdettava ja on keskityttävä toimintojen tekemisprosessiin. Toimintoanalyysin kolmannella tasolla on vuorossa toimintojen määrittäminen. Tämän suorittamiseksi on kuhunkin toimintoyksikköön kuuluvat toiminnot kerättävä yhteen. Ideana on siis selvittää kunkin yksikön suorittamat toiminnot. Informaation tarkkuuden on tällä tasolla oltava riittävän hyvä, jotta kaikki toiminnot pystytään kartoittamaan.

Seuraavaksi siirrytään tasolle neljä, jossa on edessä toimintojen kehittäminen. Toimintoja ei saa olla liikaa eikä myöskään liian vähän. Liian pieni määrä johtaa

epätarkkuuteen ja liian suuri määrä puolestaan tietotulvan myötä väärin toimenpiteisiin. Tasolla viisi alkaa toimintojen jakaminen. Toiminnot tulee jakaa sen mukaan, miten ne ovat mukana tekemisprosessissa. Kuudennella tasolla tehdään toiminnoista toimintokartta, jonka tarkoituksena on selvittää eri toimintojen keskinäiset riippuvuussuhteet. (Vilkkumaa 2005, 210–211.)

Seitsemännellä tasolla on toiminnoista päättämisen aika. Tässä vaiheessa määritellään toimintokarttaa apuna käyttäen lopullinen toimintojen sisältö. Samalla varmistetaan, että kaikki yrityksen toiminnot on varmasti määritelty. Viimeisellä, eli kahdeksannella tasolla tehdään kirjaaminen. Tässä vaiheessa toimintoanalyysistä on saatu aikaan kirjallinen dokumentti, jota sitten käytetään jatkossa apuna kohdisteltaessa kustannuksia toiminnoille. Tämä dokumentti toimii perustana toimintolaskennan myöhemmässä hyödyntämisessä, kun halutaan kehittää yrityksen toimintaa. (Vilkkumaa 2005, 210–211.)



KUVIO 5. Toimintoanalyysin tasot. (Vilkkumaa 2005, 209.)

### 3.6 Kustannukset ja niiden kohdistaminen

Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 46) toteavat kirjassaan, että ilman kustannuksia on mahdotonta ylläpitää normaalia liiketoimintaa. Kustannuksilla onkin sen vuoksi hyvin keskeinen asema johdon laskentatoimessa. Kustannukset tulee tuntea mahdollisimman tarkasti, jotta toiminnan kannattavuudesta ja taloudellisuudesta voidaan olla perillä.

Yleisimmin yritysten kustannukset jaetaan muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Jako tapahtuu normaalisti toiminta-asteen mukaan. Muuttuvat kustannukset yleensä kasvavat tai vähenevät sen mukaan, miten yrityksen toiminta-aste muuttuu. Muuttuviin kustannuksiin luetaan muun muassa varaosat, raaka-aineet ja valmistuksen palkkakustannukset. Kiinteät kustannukset sen sijaan riippuvat yrityksen kapasiteetin muutoksista. Perinteisiä kiinteitä kustannuksia ovat esimerkiksi tilavuokrat, lämmityskulut, siivouskulut ja toimihenkilöiden palkat. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 56.)

Tuotekohtaisessa kustannuslaskennassa kustannukset jaetaan vielä laskentateknisistä syistä välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Välittömät kustannukset ovat yleensä muuttuvia, koska ne voidaan useimmiten kohdistaa syy-yhteyden turvin tietylle tuotteelle tai palvelulle. Jotta kohdistaminen on käytännössä mahdollista, tarvitaan toimivaa kustannuslaskentaa, jossa tuotteet tai tietyt palvelut on yksilöity vaikkapa työnumeroilla. Vakiintuneita välittömiä kustannuksia ovat muun muassa valmistukseen tarvittavat aineet, sekä alihankintapalvelut. Välillisiä kustannuksia ei puolestaan voida kohdistaa suoraan tuotteille, joten ne ovat useimmiten kiinteitä kustannuksia. Ne edellyttävät erillisen käsittelyn ennen tuotteille tai palveluille kohdistamista. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 57.)

Kustannusajureiden määrittelyyn on toimintolaskennassa olemassa kaksi eri tapaa käyttötarkoituksesta riippuen. Ensinnäkin kustannusajuri on kustannuksien kohdistamiseen tarvittava tekijä. Toisekseen kustannusajurin tehtävänä on kertoa, miksi tietty toiminto vaatii juuri tietyt resurssit. (Lumijärvi, Kiiskinen & Särkilahti 1995, 52.) Toimintolaskennan onnistumisen kannalta oleellisinta on kustannusajureiden, eli resurssi- ja toimintoajureiden, oikea kartoittaminen ja valitseminen. Väärät ajurit johtavat auttamatta virheellisiin lopputuloksiin, jolloin kaikki kustannuslaskennasta

saatava hyöty tuhoutuu. Tämän vuoksi kustannusajureiden valitseminen onkin yksi toimintolaskennan kriittisimmistä kohdista. (Alhola & Lauslahti 2003, 220.)

Kustannusajureita on olemassa kolmea eri tyyppiä. Ensimmäisenä ovat volyyymistä riippuvat kustannusajurit, jotka liittyvät suoraan toiminnon suorittamisvolyyymiin tai sitä mukailevaan tekijään. Esimerkiksi laskutuksessa laskujen lukumäärä voi toimia tällaisena kustannusajurina. Toinen tyyppi ovat toiminnon kestoja jäsentävät kustannusajurit. Nämä ajurit edustavat ensimmäistä tyyppiä tarkempaa kohdistamista. Tällaisesta ajurista esimerkkinä voidaan mainita tuotannon koneiden käyttöaika. Kolmas tyyppi on molempia edeltäjiään tarkempi kohdistusmuoto. Kyseessä on ajuri, joka määrittää toiminnon suorittamisen vaativuutta tai intensiteettiä koskien. Jotta tällainen ajuri voidaan ylipäätään muodostaa, on indeksoitava toiminnon suorittamisen vaativuus. Tällöin otetaan huomioon työn haasteellisuus erilaisten vakiokertoimien avulla. Esimerkiksi tuotekehityksessä voidaan tätä varten luoda projektin vaativuusluokitus tai vaikkapa haasteellisuusindeksointi. (Järvenpää ym. 2010, 139–141.)

### **3.6.1 Resurssit ja resurssiajurit**

Jotta toimintoja voidaan ylläpitää ja suorittaa, tarvitaan resursseja, eli tuotannontekijöitä. Resurssien kulumisesta nähdään, paljonko yritys on käyttänyt rahaa tuotteiden tai palveluiden tuottamiseen. Resurssit ovat aina yrityskohtaisia tuotannontekijöitä, joita ilman toimintojen suorittaminen ja ylläpitäminen olisi mahdotonta. (Alhola & Lauslahti 2003, 217.)

Käytännössä resurssit ohjataan toiminnoille yleensä niin, että kirjanpidon pääkirjan tilit ohjataan toiminnoille. Jakoperusteena, eli resurssiajurina, voidaan käyttää vaikka toimintojen suorittamiseen käytettyä aikaa. (Alhola & Lauslahti 2003, 217.) Toinen vaihtoehto on jakaa resurssien käytöstä aiheutuvat kustannukset esimerkiksi käytettyjen yksiköiden määrällä. Tällöin saadaan selville mitkä ovat yhden tuotteen kustannukset. (Jyrkkiö & Riistama 2001, 183–184.) Toimintolaskentajärjestelmät siis ikään kuin operoivat kustannustiedoilla, joita resurssien kulumisen kautta saadaan selville. Esimerkiksi miten suuret ovat poistot ja verot, tai miten paljon palkkoihin on uponnut kustannuksia kuluneena vuonna. (Turney 2002, 113.)

### 3.6.2 Toimintoajurit

Jotta toiminnot voidaan kohdistaa laskentakohteille, kuten tietyille tuotteille tai palveluille, tarvitaan toimintokohdistimet, eli -ajurit (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 153). Toimintoajurit kertovat miten paljon tiettyä toimintoa tarvitaan yhden tuotteen tai palvelun tuottamiseen. Hyviä esimerkkejä toimintoajureista ovat tuotantoajot, tuotteiden lukumäärät, konetunnit, käyttöönottotunnit ja niin edelleen. (Atkinson ym. 2007, 141.)

Toimintoajureilla tarkoitetaan samalla sellaisia tekijöitä, joilla on vaikutusta toiminnon suoritustiheyteen ja myös siihen, että toimintoa ylipäätään suoritetaan. Esimerkiksi tilausten käsittelytoiminnon kustannuksia kohdistettaessa toimintoajuriksi sopii tilausten lukumäärä, koska mitä enemmän tilauksia tulee, sitä enemmän kyseistä toimintoa joudutaan suorittamaan. Toimintoajureita kartoitettaessa tulee olla tarkkana, koska virheellisesti valittu ajuri voi johtaa täysin väärään lopputulokseen. (Alhola & Lauslahti 2003, 218.)

Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 154) kertovat, että toimintolaskennan ideana on löytää mahdollisimman yhtenäinen toiminnon mittari. Tällaisen mittarin tulisi olla sellainen, jonka arvo muuttuu toiminnan laajuuden muuttuessa, vaikka kustannuksia aiheutuisikin monista eri tekijöistä. Valitun mittarin avulla saadaan sitten laskettua toiminnon yksikkökustannukset siten, että kaikki toiminnolle kohdistuvien resurssien kustannukset jaetaan toiminnon koko volyymillä. Tällä tavoin saadaan selville toiminnon hinta, sekä toiminnon kustannustehokkuus. Tätä yksikkökustannusta laskiessa tulee kuitenkin miettiä myös ajanjaksoa, joka laskennassa otetaan huomioon. Yleisimmin laskentakautena käytetään yhtä vuotta, eli tilikautta, mutta myös muut ajanjaksot ovat mahdollisia tilanteesta riippuen.

### 3.7 Toimintolaskentamallin käyttöönotto

Jotta uusi toimintolaskentamalli pystytään saamaan toimintaan onnistuneesti, täytyy sen käyttäjien, eli yrityksen työntekijöiden, ymmärtää ja hyväksyä uusi systeemi. Lisäksi yrityksen johdolla on vastuu pitkän tähtäimen suunnitelmista, joten jo käyttöönoton alkumetreillä on oltava selkeä visio siitä, miten uutta toimintolaskentamallia lähdetään hyödyntämään. (Shaikh 2010, 48.)

Järvenpään ja kumppaneiden (2001, 95–96) mukaan yrityselämässä näkee usein toimintolaskennasta luopumista, tai olemassa olevan toimintolaskentamallin käyttämättömyyttä. Näin tapahtuu erityisen usein silloin, kun laskentamalli luodaan opinnäytetyönä. Mallin rakentajan poistuessa organisaatiosta, uuden ilmiön annetaan herkästi unohtua. Lisäpontta laskentamallin käyttämättömyydelle antaa vielä työntekijöiden tuottama muutosvastarinta. Lisäksi, mitä työläämpi laskentamalli on kyseessä, sitä heikommat selviytymisedellytykset sillä on. Tämän vuoksi jo mallin luontivaiheessa tulisi huomioida myös sen vakiinnuttaminen käytäntöön.

Nämä seikat huomioon ottaen lähdetään seuraavassa luvussa kehittämään kohdeyritykselle kustannuslaskentamallia yrityksen omat tarpeet huomioiden. Laskentamallista on tarkoitus tehdä mahdollisimman helppokäyttöinen, jotta se juurtuu varmasti kohdeyrityksen lähes jokapäiväiseen käyttöön. Lisäksi tavoitteena on tuottaa laskentamalli, joka on nopea ottaa käyttöön ja joka tuottaa kaiken tarpeellisen informaation yhtä laskentakohdetta koskien. Tarkoituksena on, että uusi kustannuslaskentamalli syrjäyttää heti valmistuttuaan vanhan laskentamallin ja näin ollen jää toimivaksi työkaluksi kohdeyritykselle.

### **3.8 Yhteenveto toimintolaskennasta**

Luvussa kolme käytiin aluksi läpi toimintolaskennan historiaa, sekä toimintolaskentaa useista eri näkökulmista tarkastellen. Lisäksi perehdyttiin toimintolaskennan hyviin ja huonoihin puoliin ensin tekstimuodossa ja sen jälkeen yhteenvetotaulukoiden avulla. Koko luvun yhteenvetona voidaan todeta, että toimintolaskenta on vielä varsin nuori kustannuslaskennan muoto, mutta viimeisten 20 vuoden aikana se on koko ajan nostanut suosiotaan. Toimintolaskennalle on saatu vakiinnutettua asema perinteisten kustannuslaskentamallien joukossa. Itse toimintolaskennan käytöstä löytyy sekä positiivisia että negatiivisia huomioita tutkimuksen toteuttamistavasta ja erityisesti tutkimuskohteesta riippuen. Toisiin organisaatiotyyppeihin tämä laskentamuoto on istunut paremmin kuin toisiin. Kuitenkin tässä kehittämissä kohdeyrityksenä toimivalle palvelualan yritykselle toimintolaskennan koetaan olevan paras vaihtoehto, kun sille lähdetään luomaan uutta kustannuslaskentamallia.

## 4 TOIMINTOLASKENTAMALLIN LUONTI KOHDEYRITYKSELLE

Tässä luvussa esitellään aluksi kehittämistyön, eli tutkimuksen, kohdeyritys, tutkimuksen luonne, sekä tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät. Sen jälkeen lähdetään purkamaan kohdeyrityksen tarpeita uuden kustannuslaskentamallin suhteen. Sitten kartoitetaan kohdeyrityksen toiminnot, resurssit ja kustannukset. Tämän jälkeen ohjataan kustannukset toimintolaskennan peruseriaatteiden mukaisesti ensin resursseille, resursseilta edelleen toiminnoille ja lopulta toiminnoilta itse laskentakohteelle. Myös valmis uusi kustannuslaskentamalli esitellään yksityiskohtaisesti. Luvun lopussa käydään läpi vielä uuden kustannuslaskentamallin arviointi luvun alussa esiteltyyn ennakoarviointiin pohjaten, sekä kohdeyrityksen antama palaute koko kehittämistyöprojektin sujumisesta.

### 4.1 Kohdeyritys ja tutkimustapa

Tämän opinnäytetyön kohdeyrityksenä toimi Etelä-Suomessa sijaitseva palvelualan yritys, joka työllistää noin 70 henkilöä. Kohdeyritys tuottaa sekä suppeampia että laajempia palvelukokonaisuuksia, mutta tässä tutkimuksessa haluttiin keskittyä nimenomaan laajempiin palvelukokonaisuuksiin. Kyseisellä palvelualalla toimii suhteellisen vähän yrityksiä Suomessa, joten kohdeyrityksen toiveena oli yrityksen ja sen toimialan täydellinen mystifiointi. Kohdeyritys on perustettu vuonna 2008, joten kyseessä on tätä opinnäytetyötä tehdessä vielä varsin nuori yritys. Muun muassa tästä johtuen yrityksen sisäisestä laskennasta löydettiin tätä opinnäytetyötä koskien sopiva kehittämistyön kohde; kustannuslaskenta. Uuden kustannuslaskentamallin pohjaa mietittäessä toimintolaskenta soveltui kohdeyrityksen ympäristöön kaikkein parhaiten, kuten jo luvussa 2.4 todettiin.

Tutkimus oli luonteeltaan kvalitatiivinen, eli laadullinen, jossa tarkoituksena on helpottaa tutkimuksen kohteen ymmärtämistä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään yleensä vain pientä tapausmäärää, mutta jokainen tapaus pyritään analysoimaan niin hyvin kuin mahdollista. Tutkittavat henkilöt valitaan tarkkaan harkiten, eikä tavoitteena ole tilastolliset yleistyksset. Kvalitatiivinen tutkimus soveltuu erityisesti toiminnan kehittämiseen, sekä erilaisten vaihtoehtojen löytämiseen. (Heikkilä



2008, 16.) Juuri toiminnan kehittäminen oli avainsana tätä tutkimusta tehdessä, joten laadullisen tutkimustavan valitseminen oli toimivin ratkaisu.

#### 4.2 Aineistonkeruumenetelmät

Tutkimuksen aineistoa kerättiin aluksi puhelimitse (25.10.2010), koska tutkimuksen aihealue oli saatava rajattua kaikkia osapuolia tyydyttäväksi. Sen jälkeen lähdettiin tekemään varsinaista alkutilakartoitusta kohdeyritykseen. Tämän opinnäytetyön teoriaosuudesta poimittiin toimintolaskentaa tukevia seikkoja ja niistä muodostettiin kyselylomake. Lomakkeen ideana oli selvittää kohdeyrityksen tarpeet uuden laskentamallin suhteen peilaamalla kysymykset koskemaan yrityksen vanhaa kustannuslaskentamallia (LIITE 1). Lomake lähetettiin yrityksen johtoryhmälle sähköpostitse 8.11.2010, koska kohdeyritys sijaitsee Etelä-Suomessa ja opinnäytetyö tehtiin Seinäjoella.

Kohdeyritys on kooltaan sen verran pieni, että kustannuslaskentamallia käyttää ainoastaan kolme henkilöä. Tämän vuoksi lomakkeen antamat tulokset olivat niin suppeita, että mitään tilastollisia todennuksia ei voitu suorittaa. Sen sijaan vastausten avulla nähtiin missä asioissa on kehittämisen varaa ja mitkä asiat ovat puolestaan jo vanhassakin laskentamallissa kunnossa. Joissakin vastauksissa arvioitiin myös sitä, miten paljon näiden kolmen henkilön mielipiteet eroavat toisistaan. Eroavaisuuksista voitiin sitten päätellä, missä kohdissa vanhassa laskentamallissa olisi mahdollisesti epäselvyyksiä ja näin ollen myös kehitettävää.

Vanhan kustannuslaskentamallin arviointilomakkeen tueksi tehtiin kahdelle johtoryhmän jäsenelle teemahaastattelu (LIITE 2). Teemahaastattelu tarkoittaa lomake- ja avoimen haastattelun välimuotoa. Siinä haastattelun teemat on mietitty valmiiksi etukäteen, mutta käytössä ei ole tarkkaan harkittuja ja muotoiltuja kysymyksiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 208.) Teemahaastattelun tarkoituksena oli vahvistaa arviointilomakkeen antamia tuloksia ja saada syvempää tietoa kohdeyrityksen tarpeista uuden kustannuslaskentamallin suhteen. Kohdeyrityksestä valittiin kehittämistyön yhteyshenkilön, eli Logistiikkapäällikön, lisäksi haastatteluun toinenkin johtoryhmän jäsen; Engineering Manager. Myös toimitusjohtajaa oli alun perin tarkoitus haastatella, mutta hän oli sattumalta siirtänyt osan vuosilomastaan

juuri tuohon ajankohtaan. Hän oli kuitenkin keskustellut arviointilomakkeen täytön jälkeen lomakkeen aihepiireistä Logistiikkapäällikön kanssa, joten sitä kautta hänenkin mielipiteensä saatiin mukaan tuloksiin.

Teemahaastattelut suoritettiin 11.11.2010 Etelä-Suomessa. Haastattelut nauhoitettiin ja nauhat purettiin järjestelmällisesti kirjoittamalla ne sanasta sanaan Word-tiedostoon. Sen jälkeen kirjoitettu materiaali tulostettiin, luettiin läpi huolellisesti useampaan kertaan ja samalla tekstistä tehostettiin tärkeimmät kohdat huomiokynällä. Lopuksi korostetut kohdat raportoitiin tähän kehittämistyöhön ja ne otettiin huomioon lähdetessä rakentamaan uutta kustannuslaskentamallia.

Kuten tämän opinnäytetyön luvussa 3.5.2 suositeltiin, kohdeyrityksen yhteyshenkilöä, eli Logistiikkapäällikköä, haastateltiin 11.11.2010 alkutilakartoituksen lisäksi myös toimintakartoituksen osalta. Tämäkin haastattelu käsiteltiin samoin kuin yllä mainitut teemahaastattelut. Resurssien kartoitusta varten haastateltiin sen sijaan kohdeyrityksen Talouspäällikköä (29.11.2010), jolta saatiin ajantasainen kopio kirjanpidon pääkirjasta. Pääkirjalla näkyi kaikki kohdeyrityksen kirjanpitotilit ja kullekin tilille ohjautuneet kustannukset. Talouspäällikkö valitsi raporttiin vielä erikseen vuoden 2010 alusta saman vuoden syyskuun loppuun ohjautuneet kustannukset, sekä pelkästään vuoden 2010 Q3:lle kuuluvat kustannukset. Näin saatiin vertailupohjaa pelkän Q3:n tietojen tueksi, kun lähdettiin laskemaan yksikkökustannuksia.

Aineistoa kerättiin myös kohdeyrityksen palkkahallinnosta (28.12.2010). Palvelutyöntekijöiden ja toimihenkilöiden työtuntien keskiarvojen selvittämiseksi pyydettiin listat eri palkkaryhmille maksetuista palkoista yhden vuoden ajanjaksolta. Näiden listojen palkkasummat sisälsivät kuukausipalkan, vuorolisät, ylityöt, sairasajan lisät, lomarahat, vuosilomapalkat, sekä kaikki muut sekalaiset lisät, palkkiot ja korvaukset, kuten pyhälisät, luottamusmiespalkkiot ja viikkolepokorvaukset. Laskelmaan otettiin mukaan vain sellaisten työntekijöiden palkat, jotka olivat olleet töissä koko vertailuajanjakson, eli kyseiset 12 kuukautta. Vertailuun ei otettu siis mukaan henkilöitä, joiden työsuhde oli päättynyt tai alkanut kesken vertailuajanjakson. Myöskään osa-aikaisia työntekijöitä ei otettu mukaan laskelmaan.

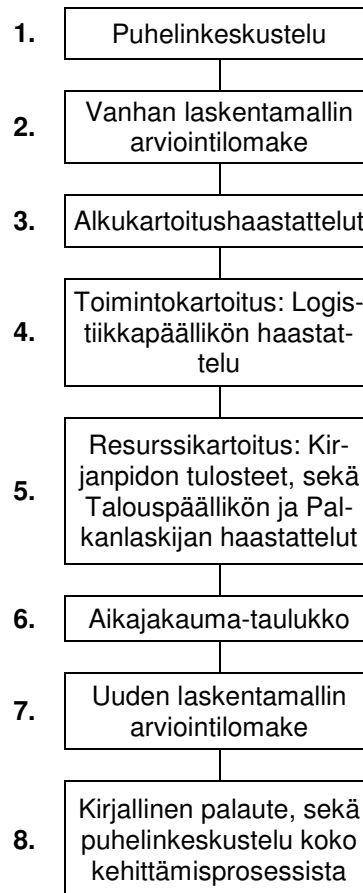
Lisäksi aineistonkeruussa käytettiin aikajakaumalomaketta, jolla arvioitiin eri henkilöstöresurssien kulutusta per yksi laskentakohde, eli tässä tutkimuksessa yksi laa-

jempi palvelukokonaisuus. Tätä tietoa tarvittiin nimenomaan sovellettaessa toimintolaskennan oppeja uutta kustannuslaskentamallia luotaessa. Kyselyn toteuttamiseksi tehtiin kaksi Excel-taulukkoa (LIITE 3), joista ensimmäiseen listattiin perustoiminnot. Tähän taulukkoon vastaajan tuli arvioida miten paljon palvelutyötä kuluu per mikäkin perustoiminto, kun laajempi palvelukokonaisuus on työn alla. Näitä perustoimintoja olivat palvelutyön suorittaminen, siirtymät työpisteiden välillä, erinäiset selvittelytyöt ja neljäntenä tauot. Jokaisen toiminnon viereen tuli ruutu, johon vastaajan tuli arvioida miten paljon palvelutyöntekijän aikaa kuluu prosentuaalisesti per mikäkin perustoiminto. Tässä taulukossa merkittyjen prosenttilukujen yhteissumman tuli olla 100.

Toinen taulukko sijoitettiin ensimmäisen alapuolelle. Siihen listattiin resursseiksi työnjohtotyö, suunnittelutyö, insinöörityö ja tukitoimintotyö. Näiden resurssien alapuolelle tuli ruudukko, johon vastaajan tuli arvioida kuhunkin resurssiin kuluva aika per tukitoiminto. Tukitoimintoja taulukkoon merkittiin seitsemän. Näitä olivat palvelukokonaisuuden suunnittelu, resurssisuunnittelu, insinööritoiminnot/koordinointi, palvelutyön johtaminen, palvelun tuki, palvelun sulkeminen ja materiaalituki. Tässä taulukossa ajankäyttöprosentit tuli suhteuttaa palvelutyötunteihin yhden laajan palvelukokonaisuuden ollessa työn alla. Jos esimerkiksi palvelutyöhön kuluisi yhtä palvelua suoritettaessa yhteensä 100 tuntia, niin toisesta taulukosta tuli selvittää montako tuntia esimerkiksi työnjohtotyö kuluttaisi palvelutyön suunnitteluun. Jos vastaus olisi 2 %, tarkoittaisi se tätä yhtä toimintoa koskien kahden tunnin työpanosta työnjohtajalta per laskettavana oleva laajempi palvelutyökokonaisuus.

Kehittämistyön alkukartoitusta varten luotu kyselylomake, joka pohjautui siis tämän opinnäytetyön teoriaosuuteen, muotoiltiin arviointiosuutta varten uutta kustannuslaskentamallia koskeväksi (LIITE 4). Näin saatiin samaa lomaketta käyttäen arvioidua sekä kehittämistyön lähtötilanne että siihen peilaten tutkimuksen onnistumisen taso uuden kustannuslaskentamallin käyttöönoton jälkeen. Arvioinnin tueksi saatiin vielä kirjallinen palaute kohdeyrityksen yhteyshenkilöltä 18.1.2011. Palaute raportoitiin tämän opinnäytetyön lopussa luvussa 4.8.2. Lisäksi palautteen saapuessa käytiin lyhyt puhelinkeskustelu 18.1.2011, jossa kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö kertoi miten laskentamallia aiotaan jatkossa kehittää yrityksen sisällä.

Seuraavassa kuviossa (KUVIO 6) esitetään tämä koko aineistonkeruu ylhäältä alaspäin etenevänä kahdeksanvaiheisena prosessina. Liikkeelle lähdetään puhelinkeskustelusta, joka käytiin 25.10.2010 ja viimeisenä vaiheena on kirjallinen lopuarviointi, joka saatiin kohdeyritykseltä 18.1.2011, sekä puhelinkeskustelu.



KUVIO 6. Kehittämistyön aineistonkeruuprosessi.

### 4.3 Kohdeyrityksen tarpeet uuden laskentamallin suhteen

Turneyn (2002, 244) mukaan toimintolaskentaa voidaan käyttää moniin erilaisiin tarkoituksiin. Yrityksen täytyy ennen toimintolaskennan käyttöönottoa määritellä omat tarpeensa, jotta laskentamallista saataisiin mahdollisimman tarkoituksenmukainen. Tällaisia tarpeita voivat olla esimerkiksi liian korkeiden valmistuskustannusten syiden määrittely, tai vaikkapa menetettyjen markkinaosuuksien takaisin hankkiminen.

Puhelinkeskustelun (25.10.2010) perusteella tämän opinnäytetyön kohdeyrityksen päätarve uudelle sisäisen laskennan mallille liittyi kustannusten kohdistamiseen. Kohdeyritys tarvitsi laskentamallin, jonka avulla saataisiin selville kaikki yhden laajemman palvelukokonaisuuden todelliset kustannukset. Toisin sanoen kohdeyritys tarvitsi kustannuslaskentamallin, joka kohdistaa kiinteät kustannukset oikein perustein laskentakohteelle. Tämän tärkeimmän tarpeen lisäksi haluttiin selvittää, mitä muita parannuksia vanhaan kustannuslaskentamalliin tarvittaisiin.

#### **4.3.1 Vanhan kustannuslaskentamallin arviointilomake**

Lomakkeen alussa selvitettiin kahdella kysymyksellä vastaajien taustatietoja. Ensimmäiseksi kysyttiin vastaajan asemaa kohdeyrityksessä ja toisena sitä, miten usein vastaaja käyttää sen hetkistä laskentamallia. Taustatietojen jälkeen vastaajille esitettiin 14 väittämää. Väittämät eriteltiin kahteen kategoriaan. Väittämien 3–7 otsikoksi muodostui ”Vanhan kustannuslaskentamallin toimivuus” ja väittämien 8–16 otsikoksi puolestaan ”Vanhan kustannuslaskentamallin toimivuus laajempien palvelukokonaisuuksien suhteen”. Jokainen väittämä muodostettiin siten, että se ikään kuin puolusti olemassa olevaa laskentamallia. Tällaisen selkeän linjan käytön tarkoituksena oli helpottaa kysymyksiin vastaamista. Lisäksi huomioitavaa on, että alkuperäistä lomaketta on muokattu jonkin verran ennen kuin se on liitetty tähän työhön, jotta kohdeyrityksen mystifiointi on ollut mahdollista toteuttaa.

Seuraavassa luvussa esitellään jokainen arviointilomakkeen väittämä erikseen ja samalla kerrotaan mistä tämän opinnäytetyön teoriaosuudesta mihinkin väittämään löytyy teoriapohja. Sen jälkeen luvussa 4.3.3 käydään läpi arviointilomakkeella saadut tulokset, sekä esitellään kustakin kysymyksestä syntyneet johtopäätökset uuden laskentamallin kehittämistä silmällä pitäen.

#### **4.3.2 Arviointilomakkeen väittämien pohjautuminen tutkimuksen teoriaan**

Jokainen arviointilomakkeen väittämä harkittiin tarkkaan, jotta vastausten perusteella nähtäisiin selkeästi, mitä osa-alueita vanhassa laskentamallissa tulisi kehittää. Seuraavaksi jokainen väittämä käydään erikseen läpi, esitellen samalla mistä tämän opinnäytetyön luvusta kuhunkin väittämään on löydettävissä teoriapohja.

Ensimmäinen väittämistä on numero kolme, koska kyselylomakkeen numerot yksi ja kaksi käsittelivät taustatietojen keruuta.

Väittämä kolme; ”Vanha laskentamalli tuottaa riittävän tarkkaa tietoa”, perustui luvussa 3.3.1 esiteltyyn Helbergin ym. (1994, 3) teoriaan. Sen mukaan toimintolaskenta allokoiki kiinteitä kuluja tarkemmin kuin perinteiset kustannuslaskentamallit. Näin ollen vaadittaessa lisää tarkkuutta kustannusinformaatioon, toimintolaskennan käyttöönotto on perusteltua.

Väittämä neljä; ”Vanhaa laskentamallia on helppo käyttää” pohjautui luvussa 3.3.1 esiteltyyn Viikkumaan (2005, 201) kommenttiin. Hänen mielestään tekemisen perusteella määritetyt toiminnot ja niiden perusteella tehty kustannusten kohdistaminen tekevät toimintolaskentamallista helpommin ymmärrettävän, verrattuna perinteisiin kustannuslaskentamalleihin.

Väittämässä viisi todettiin: ”Vanha laskentamalli antaa riittävän kattavaa kustannusinformaatiota”. Väittämä perustui luvussa 3.3.1 todettuihin toimintolaskennan etuihin. Baykasoglu ja Kaplanoglu (2008, 311) toteavat, että toimintolaskenta tarjoaa selkeän kuvan siitä, miten rahaa tehdään, tai miten sitä menetetään. Heidän mukaansa toimintolaskennan avulla löydetään ne keinot, joilla pystytään tehostamaan toimintaa ja löydetään menetelmät, joilla voidaan tuottaa lisäarvoa asiakkaalle.

Kuudentena oli väittämä ”Vanhan laskentamallin avulla voidaan löytää yrityksen piilossa oleva kapasiteetti”. Tämän väittämän perusta löytyi luvusta 3.3, jossa Järvenpää ja kumppanit (2001, 89–90) kertoivat toimintolaskennan olevan oiva menetelmä tuoda esiin yrityksen piilossa olevaa kapasiteettia.

Väittämässä seitsemän; ”Vanha laskentamalli mahdollistaa erilaisten kannattavuusanalyysien tekemisen” pohjattiin myös lukuun 3.3. Siellä Järvenpää ja kumppanit (2001, 90) mainitsivat, että toimintolaskenta mahdollistaa sekä asiakasryhmä että jakelukanavakohtaisten kannattavuusanalyysien tekemisen. Näin ollen toimintolaskennan avulla muun muassa asiakassuhteita kyetään kehittämään aikaisempaa kannattavammiksi.

Väittämä kahdeksan kuului seuraavasti: ”Vanha laskentamalli kohdistaa yleiskustannukset oikein perustein laajemmalle palvelukokonaisuudelle”. Tämä väittämä pohjautui luvussa 3.3.1 kerrottuun Jong Non ja Kleinerin (1997, 69) mielipiteeseen siitä, että toimintolaskenta yksinkertaisesti pakottaa jäljittämään kulut tuotteille oikein perustein. Myös luvussa 2.3.1 mainittujen Alholan ja Lauslahden (2003, 213) mukaan toimintolaskenta jakaa välilliset kulut toimintojen mukaan, jolloin kulujen kohdistuksen perusteet ovat kunnossa.

Yhdeksäntenä oli väittämä ”Vanha laskentamalli tuottaa kaiken tarvittavan tiedon yhden laajemman palvelukokonaisuuden kustannuksista”. Väittämä pohjasi luvussa 2.3.1 kerrottuihin Gunasekaran (1999, 120) ajatuksiin siitä, miten toimintolaskennassa tuotteen tai palvelun kustannukset riippuvat toimintojen kustannuksista, sekä tietysti kustannusajureiden volyyymistä. Näin ollen toimintolaskentaa apuna käyttäen tähänkin väittämään voitaisiin vastata myönteisesti.

Seuraavaksi päästiin väittämään numero kymmenen: ”Vanhan laskentamallin avulla nähdään, onko kulloisenkin laajemman palvelukokonaisuuden tuottaminen kustannustehokasta”. Luvussa 3.3 Järvenpää ja kumppanit (2001, 89–90) totesivat toimintolaskennan olevan hyödyllinen laskentamalli nimenomaan silloin, kun pyritään tehostamaan yrityksen toimintaa.

Väittämässä yksitoista todettiin, että ”Vanhasta laskentamallista selviää, jos jokin laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheista on kohtuuttoman kallis tuottaa”. Tämä väittämä perustui luvussa 3.3.1 esiteltyyn Baykasoglun ja Kaplanoglun (2008, 311) listaan toimintolaskennan eduista. Heidän mukaansa toimintolaskenta tuottaa selkeän kuvan resurssien kulumisesta. Näin ollen sen avulla saadaan myös selville, mikä toiminto on mitenkään kallista tuottaa.

Sitten oli vuorossa väittämä kaksitoista; ”Vanhaa laskentamallia on helppo soveltaa uusiin laajemman palvelukokonaisuuden projekteihin”. Luvussa 3.5.4 todettiin Vilkkumaata (2005, 210–211) mukaillen, että kerran tehty toimintoanalyysi ja sen pohjalta luotu dokumentti toimivat perustana, jos toimintolaskentaa halutaan hyödyntää myös myöhemmin yrityksen toiminnassa.

Kolmastoista väittämä kuului näin: ”Vanhasta laskentamallista saadaan selville mitkä laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheet vaativat eniten resursseja”. Luvussa 2.3 perusteltiin toimintolaskennan toimivuutta Turneyn (2002, 65–66) kirjan mukaan. Hän kertoi kirjassaan, että toimintolaskennassa kustannusten kohdistaminen perustuu kulutettujen resurssien mittaamiseen. Tästä voidaankin päätellä, että toimintolaskennan avulla on mahdollista selvittää mitkä työvaiheet vaativat mitenkin paljon yrityksen resursseja.

Väittämässä neljätoista todettiin, että: ”Vanha laskentamalli erittelee oikein perustein kahden eri palveluhenkilöstötason työtunnit per laajempi palvelukokonaisuus”. Tähän väittämään loi pohjan luvussa 2.4 esitetty Alholan (2008, 13) mielipide. Hän totesi toimintolaskentaa puoltaen, että perinteiset laskentamallit kohdistavat monesti yleiskustannukset väärin perustein tuotteille tai palveluille.

Väittämä viisitoista kuului näin: ”Vanhaa laskentamallia pystytään käyttämään apuna laajemman palvelukokonaisuuden kehittämisessä”. Vilkkumaa (2005, 201) perusteli tämän väittämän luvussa 3.3.1. Hänen mukaansa toimintolaskennan muodostaman informaation avulla tavoitteiden asettaminen ja toiminnan kehittäminen tulevat mahdollisiksi.

Väittämä kuusitoista; ”Vanha laskentamalli tukee yrityksen johtoa laajempia palvelukokonaisuuksia koskevien päätösten teossa” perustui luvussa 2 mainittuun Alholan ja Lauslahden (2003, 185) mielipiteeseen siitä, että kustannuslaskennan tärkein tehtävä yrityksessä on johdon päätöksenteon tukeminen. Toimintolaskentaa tässä aiheessa puolusti luvussa 3.2 kerrottu Turneyn (2002, 155–156) kommentti siitä, että toimintolaskentaa perustuva toimintojohtaminen ohjaa yrityksen toimintoja, eli toimintolaskennalla on suora vaikutus yrityksen johtoon, mikäli yrityksessä sovelletaan toimintojohtamista.

#### **4.3.3 Alkukartoituksessa käytetyn arviointilomakkeen vastaukset**

Ensimmäisen vaiheen, eli vanhan kustannuslaskentamallin, arviointilomakkeen ensimmäiseen kysymykseen kaikki kolme vastaajaa rastittivat kohdan ”johtoryhmän jäsen”. Toisessa kysymyksessä kaksi vastaajaa totesi käyttävänsä vanhaa laskentamallia kuukausittain ja yksi vastaajista puolestaan viikoittain. Jo tästä voi-



daan päätellä, että laskentamallissa olisi kehitettävää, koska vanhaa mallia käytti vain kolme henkilöä ja heistäkin ainoastaan yksi paneutui siihen säännöllisesti, eli viikoittain.

Siirryttäessä itse väittämien vastauksiin, aluksi käsitellään viisi vanhan kustannuslaskentamallin toimivuutta kuvannutta väittämää. Ensimmäisessä väittämässä vain yksi vastanneista puolusti vanhaa mallia ollen samaa mieltä siitä, että se tuottaa riittävän tarkkaa tietoa. Muut kaksi vastasivat tähän väittämään olevansa eri mieltä. Samoin, mietittäessä onko sen hetkistä laskentamallia helppo käyttää, valitsi kaksi vastaajaa kohdan ”eri mieltä” ja yksi ”samaa mieltä”. Vain yksi kolmesta oli sitä mieltä, että vanha laskentamalli antaa riittävän kattavaa tietoa. Kaksi vastaajista oli tässä kohden eri mieltä väittämän kanssa. Nykyisen laskentamallin avulla ei nähty mahdollisuuksia löytää yrityksen piilossa olevaa kapasiteettia. Sen sijaan väitettäessä, että nykyinen laskentamalli mahdollistaa erilaisten kannattavuusanalyysien tekemisen, vastaukset olivat myönteisiä, yhtä eriävää mielipidettä lukuun ottamatta.

*Näiden vastausten yhteenvetona voidaan todeta, että vanhaa kustannuslaskentamallia tulisi kehittää siten, että siitä saatava tieto olisi aiempaa tarkempaa, sekä aiempaa kattavampaa. Myös mallin käytön helppouteen tulisi panostaa entistä enemmän. Lisäksi yrityksen piilossa olevaa kapasiteettia tulisi pyrkiä kaivamaan uuden laskentamallin avulla esille. On siis perusteltua valita juuri toimintolaskenta uuden kustannuslaskentamallin luomisen pohjaksi.*

Seuraavaksi käsitellään yhdeksän väittämää, jotka koskivat vanhan kustannuslaskentamallin toimivuutta laajan palvelukokonaisuuden suhteen. Ensiksi väitettiin, että vanha laskentamalli kohdistaa yleiskustannukset oikein perustein laajalle palvelukokonaisuudelle. Tässä kohden yksi vastaaja vastasi olevansa samaa mieltä, mutta kaksi puolestaan ympyröi kohdan ”eri mieltä”. Sitten väitettiin, että vanha laskentamalli tuottaa kaiken tarvittavan tiedon yhden laajemman palvelukokonaisuuden kustannuksista. Tähän vastaajat vastasivat yksimielisesti olevansa samaa mieltä. Kymmenennen väittämän kohdalla vastaukset hajaantuivat jälleen hieman. Kaksi vastaajaa oli samaa mieltä siitä, että vanhan mallin avulla nähdään, onko

kulloisenkin laajan palvelukokonaisuuden tuottaminen kustannustehokasta. Yksi vastaaja oli sen sijaan tässäkin kohdassa täysin eri mieltä.

*Vastauksien avulla saatiin siis selville, että vanhaa laskentamallia kehitettäessä tulee ensimmäisenä selvittää, miten yleiskustannukset saadaan jaettua varmasti oikein perusteiden laajemmalle palvelukokonaisuudelle. Lisäksi, koska kustannustehokkuuden määrittelyssä vanha laskentamalli jakoi mielipiteitä, on tätäkin syytä pohtia uutta laskentamallia kehiteltäessä. Sen sijaan kaikki oleelliset asiat on osattu ottaa huomioon vanhassa laskentamallissa, joten sen suhteen uuteen laskentamalliin ei ole tarvetta löytää uusia osa-alueita.*

Kohdassa yksitoista, väitettäessä, että vanhasta laskentamallista selviää, jos jokin laajan palvelukokonaisuuden työvaiheista on kohtuuttoman kallis tuottaa, mielipiteet olivat samansuuntaisia. Yksi vastaaja ei osannut sanoa, mutta kaksi muuta vastaajaa myönsivät olevansa väittämän kanssa täysin eri mieltä. Seuraavaksi päästään väittämään, jonka mukaan vanhaa laskentamallia on helppo soveltaa uusiin laajemman palvelukokonaisuuden projekteihin. Tässä väittämässä mielipiteet eriytyivät toisistaan. Yksi vastasi olevansa täysin samaa mieltä, toinen vastaaja oli samaa mieltä ja kolmas taas eri mieltä. Kolmastoista väittäjä puolsi vanhaa laskentamallia todeten, että siitä saadaan selville mitkä laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheet vaativat eniten resursseja. Yksi vastaajista ei osannut sanoa, toinen oli eri mieltä ja kolmas vastaaja oli täysin eri mieltä.

*Vastauksista siis selvisi, että vanha kustannuslaskentamalli ei erittele eri työvaiheiden kustannuksia juuri lainkaan. Tämä onkin yksi selkeä kehittämiskohde uutta laskentamallia suunniteltaessa. Sen sijaan muutamissa väittämissä vastaukset poikkesivat niin paljon toisistaan, että pelkän arviointilomakkeen tulosten perusteella on vaikeaa - tai lähes mahdotonta - tehdä johtopäätöksiä. Erityisesti kustannustehokkuuden ja resurssikulutuksen arvioiminen, sekä laskentamallin sovelletavuus tuottivat selkeää hajaannusta vastauksissa vanhaa laskentamallia arvioitaessa. Toisaalta hajaantumisen vuoksi voidaan olettaa, että vanhaa laskentamallia tulisi kehittää näidenkin asioiden osalta, koska se ei tuota yhtä selkeää mielipidettä asioista. Näin ollen toimintolaskennasta on varmasti etunsa tässäkin kohden uutta kustannuslaskentamallia luotaessa.*

Palvelutyöntekijöiden työtunneista puhuttaessa kaksi vastaajaa oli eri mieltä siitä, että työtunnit eritellään oikein perustein per kukin laajempi palvelukokonaisuus. Yksi sen sijaan oli väittämän kanssa samaa mieltä. Toiseksi viimeisessä väittämässä todetaan, että vanhaa kustannuslaskentamallia pystytään käyttämään apuna laajempien palvelukokonaisuuksien kehittämisessä. Tämän väittämän kohdalla yksi vastaajista oli eri mieltä, toinen samaa mieltä ja kolmas täysin samaa mieltä. Viimeisenä väitettiin, että vanha laskentamalli tukee yrityksen johtoa laajempia palvelukokonaisuuksia koskevien päätösten teossa. Tässä kohden yksi vastan-  
neista oli samaa mieltä ja kaksi täysin samaa mieltä.

*Työtuntien jakautumisesta oikein perustein laskentakohteelle oli kaksi kolmesta eri mieltä. Tästä voidaan päätellä, että työtuntien jakautumiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota uutta laskentamallia rakennettaessa. Myös laskentamallin soveltuvuutta apuvälineeksi kehitettäessä laajempia palvelukokonaisuuksia, olisi kyselyn tulosten perusteella syytä hieman kehittää. Viimeisestä kysymyksestä sen sijaan selvisi, että yrityksen johtoa vanha laskentamalli palvelee kiitettävästi. Näin ollen tätä puolta laskentamallista ei ole niinkään tarpeen kehittää.*

#### **4.3.4 Alkukartoitushaastattelut**

Arviointilomakkeen antamien tulosten vahvistamiseksi kahta vastaajista lisäksi haastateltiin, jotta yrityksen tarpeet saatiin varmasti kartoitettua oikein. Haastatteluista (11.11.2010) (LIITE 2) selvisi, että vanha laskentamalli koettiin huonoksi sen vuoksi, että siinä eriteltiin asioita liian yksityiskohtaisesti. Kaikille vanhan laskentamallin rivitiedoille ei löydetty edes selkeää perustetta, vaan osa niistä oli perusteltu mielivaltaisiin arvioihin tukeutuen. Lisäksi vanhaan laskentamalliin oli koitettu eritellä yleiskustannuksia, mutta nekin todettiin aivan liian pikkutarkoiksi laajempien palvelukokonaisuuksien kustannuksia laskettaessa. Haastateltavien mukaan suuret kulukokonaisuudet ikään kuin hukkuivat pienten yksityiskohtien alle ja näin ollen yhden laajemman palvelukokonaisuuden todellisia kokonaiskustannuksia oli vaikea hahmottaa.

Haastatteluista (11.11.2010) selvisi myös, että aiemmin arviointilomakkeen tuloksissa hieman hajaannusta vastauksissa tuottaneet kustannustehokkuutta ja re-

surssikulutusta koskeneet kysymykset oli ymmärretty osittain väärin. Vanha laskentamalli ei tuottanut tarpeeksi tietoa näistä aihealueista, vaan niiden osalta kättiin nimenomaan kehittyneempää kustannuslaskentamallia.

Lisäksi haastatteluiden (11.11.2010) avulla saatiin hahmoteltua arviointilomaketta yksityiskohtaisemmin, minkälaista laskentamallia kohdeyritys kaipasi. Excel- taulukko oli molempien haastateltavien mielestä paras pohjaratkaisu laskentamallille, koska mitään hienompaa ja samalla kalliimpaa ohjelmia ei katsottu järkeväksi edes harkita tässä vaiheessa. Excel- taulukko koettiin tarpeeksi monipuoliseksi ja helposti muokattavaksi. Lisäksi sen antamien tietojen nähtiin kattavan riittävän hyvin kohdeyrityksen tämänhetkiset tarpeet uuden kustannuslaskentamallin suhteen.

#### 4.3.5 Yhteenveto vanhasta kustannuslaskentamallista

Seuraavassa taulukossa (TAULUKKO 4) listataan yhteenvetona kohdeyrityksen vanhan kustannuslaskentamallin hyvät (+) ja huonot (-) puolet.

+	-
Yksinkertainen	Ohjaa yleiskustannukset väärin perustein laskentakohteelle
Helppokäyttöinen	Ei tuota tarpeeksi tarkkaa ja kattavaa kustannusinformaatiota
Tukee yrityksen johtoa päätöksenteossa	Ei tuo esille yrityksen piilossa olevaa kapasiteettia
Excel- taulukko laskentamallin pohjana	Ei erittele eri työvaiheiden kustannuksia juuri lainkaan
Helposti muokattava	Ei erittele työtunteja oikein perustein laskentakohteelle
	Mallia on vaikea soveltaa uusiin laskentakohteisiin
	Erittelee asioita liian yksityiskohtaisesti
	Useat luvut perustuvat pelkkiin arvioihin
	Toimii heikosti apuvälineenä palveluita kehitettäessä

TAULUKKO 4. Yhteenveto kohdeyrityksen vanhasta kustannuslaskentamallista.

#### 4.4 Kohdeyityksen toiminnot ja resurssit

Kohdeyityksen toiveena oli jakaa toiminnot pelkästään perus- ja tukitoimintoihin. Sen tarkempaa jakoa ei tässä vaiheessa haluttu käyttää, jotta laskentamalli pysyisi mahdollisimman yksinkertaisena. (Kohdeyityksen Logistiikkapäällikkö 11.11.2010.) Resurssien kohdistuksessa lähdettiin puolestaan liikkeelle erittelemällä kaikki tutkittavaan palveluun tarvittavat resurssit pääkirjakopiosta saatujen tietojen perusteella.

##### 4.4.1 Toimintokartoitus

Toimintokartoitusta tehtäessä otettiin huomioon ainoastaan yhden laajemman palvelukokonaisuuden vaatimat toiminnot, koska kuten jo luvussa 4.3 mainittiin, laskentamallin haluttiin tässä vaiheessa koskevan vain kohdeyityksen tuottamia laajempia palvelukokonaisuuksia. Toimintokartasta haluttiin tehdä mahdollisimman lyhyt ja ytimekäs, joten toiminnoiksi valittiin ainoastaan niin sanotut toimintojen pääotsakkeet, joita kertyi yhteensä yksitoista. Esimerkiksi palvelun suorittaminen oli yksi pääotsake, joka sisältää monia pieniä toimintoja. Näistä pienemmistä toimintoketjuista tehtiin lisäksi erillinen lista, jotta tiedettiin mitkä toiminnot lukeutuivat mihinkin toimintokokonaisuuteen. Ilman tätä listaa toimintokokonaisuuksiin kuluva aikaa olisi ollut mahdotonta määritellä. Listaa ei voitu kuitenkaan julkaista tässä opinnäytetyössä, koska se olisi antanut selkeitä viitteitä siitä, mille toimialalle kohdeyitys sijoittuu.

Edellä mainittu palvelun suorittaminen on siis yksi kohdeyityksen oleellisimmista perustoiminnoista. Sen lisäksi perustoimintoihin luettiin siirtymät eri työpisteiden välillä, erinäiset selvittelytyöt, sekä neljänenä tauot. Kohdeyityksen tukitoimintoihin puolestaan luettiin seitsemän pääotsaketta. Näitä ovat palvelun suunnittelu, resurssisuunnittelu, insinööritoiminnot/koordinointi, palvelutyön johtaminen, palvelun tuki, palvelun sulkeminen sekä materiaalituki.

Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa (TAULUKKO 5) kohdeyityksen toiminnot esitellään kahdessa ruudukossa. Vasemmalla puolella sinisessä ruudukossa ovat perustoiminnot ja oikealla punertavassa ruudukossa tukitoiminnot.

<b>Perustoiminnot</b>	<b>Tukitoiminnot</b>
Palvelun suorittaminen	Palvelun suunnittelu
Siirtymät työpisteiden välillä	Resurssisuunnittelu
Erinäiset selvittelytyöt	Insinööritoiminnot/koordinointi
Tauot	Palvelutyön johtaminen
	Palvelun tuki
	Palvelun sulkeminen
	Materiaalituki

TAULUKKO 5. Kohdeyrityksen toiminnot.

#### 4.4.2 Tutkittavan palvelun vaatimat resurssit

Tämän opinnäytetyön kohdeyrityksen laajempien palvelukokonaisuuksien tuottaminen vaatii monenlaisia resursseja. Jotta kaikki resurssit saatiin järkevästi mukaan laskentamalliin, yhdisteltiin kuluryhmistä yhteyshenkilön, eli Logistiikkapäällikön (11.11.2010), avustuksella aluksi neljä pääresurssiryhmää. Ensimmäinen näistä neljästä ryhmästä on henkilöstö. Siihen lukeutuvat sekä palveluhenkilöstö, joka tekee varsinaisen palvelutyön että toimihenkilöt, jotka suorittavat erilaisia tukitoimintoja. Toinen pääryhmä on työkalut. Tähän ryhmään luettiin pelkästään työkalupoistot. Kohdeyritys joutuu hankkimaan melko usein spesiaalityökaluja, jotka ovat erittäin kalliita. Tästä syystä työkalut haluttiin eritellä kokonaan omaksi ryhmäkseen.

Kolmanneksi pääryhmäksi muodostuivat yleiskustannukset. Tähän ryhmään on käytännössä sisällytetty kaikki kohdeyrityksen pääkirjalta poimitut liiketoiminnan muut kulut, sekä lisäksi kaikki muut poistot paitsi jo omaksi ryhmäkseen muodostuneet työkalupoistot. Neljäntenä ryhmänä ovat materiaalit. Tätä ryhmää käsiteltiin uudessa laskentamallissa hyvin pintapuolisesti, koska yleensä kohdeyritys laskuttaa materiaalikulut asiakkailtaan erikseen kulloisenkin palvelun materiaalikulutuksen mukaan. Lisäksi materiaalikulut ovat täysin muuttuvia kustannuksia, joten niitä ei voida edes laskea tässä työssä apuna käytetyn toimintolaskennan periaatteiden mukaisesti.

Selvyyden vuoksi edellä mainittuun kolmanteen ryhmään, eli yleiskustannuksiin, eriteltiin vielä seitsemän alakategoriaa. Ensimmäinen näistä kategorioista on vuokrat. Siihen luetaan sekä toimitilat, joissa palvelu suoritetaan, että toisinaan käytössä oleva vuokrakalusto. Toimitiloihin tarvitaan tietenkin myös sähköt, vesi ja lämmitys, joista käytetään tässä opinnäytetyössä yhteisnimikettä käyttö ja ylläpito. Seuraavana kategoriana ovat sekalaiset kulut. Näihin kuluihin kuuluvat palveluhenkilöstön työvaatteet ja muu varustus, koko henkilöstön koulutuskulut, sekä muun muassa markkinointi- ja edustuskulut. Oma ryhmänsä ovat myös hallinnolliset kulut, joihin lukeutuu esimerkiksi erilaiset ostetut palvelut, kuten jäte- ja kiinteistöhuoltopalvelut, sekä vartiointipalvelut. Muita alakategorioita ovat kuljetusvälineet, vakuutukset ja muut poistot, pois lukien työkalupoistot, jotka muodostivat oman pääryhmän. (Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö 11.11.2010)

Alla vielä yhteenvedona resurssitaulukko (TAULUKKO 6), jossa jokaisen pääryhmän alle on eritelty sitä koskevat alaryhmät. Lisäksi muutamaaan kohtaan on laitettu lyhyt lisäselvitys.

Henkilöstö	Työkalut	Yleiskustannukset	Materiaalit
Palveluhenkilöstö	Työkalupoistot	Vuokrat	Tällä hetkellä kohdeyritys laskuttaa materiaalit erikseen, joten niitä ei käsitellä tässä kehittämistyössä tarkemmin.
Toimihenkilöt	Kohdeyritys tarvitsee paljon spesiaali-työkaluja, joten työkalut eriteltiin omaksi ryhmäkseen.	Käyttö ja ylläpito	
Henkilöstöryhmät eriteltiin, koska palvelutyöntekijät suorittavat perustoimintoja ja toimihenkilöt tukitoimintoja.		Sekalaiset	
		Hallinnolliset kulut	
		Kuljetusvälineet	
		Vakuutukset	
		Muut poistot	

TAULUKKO 6. Kohdeyrityksen resurssit.

#### 4.5 Kohdeyrityksen kustannukset

Kohdeyrityksen ison palvelukokonaisuuden neljä suurinta kustannuserää ovat siis jo luvussa 4.4.2 mainittujen resurssien nielimät kustannukset: henkilöstökustannukset, työkalukustannukset, yleiskustannukset ja materiaalikustannukset. Henkilöstökustannuksia, eli tunteja per tutkittava laajempi palvelukokonaisuus, kertyy

selkeästi eniten palvelutyön suorittajille. Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikköä haastateltaessa (11.11.2010) selvisi, että kohdeyritykselle olisi tärkeää selvittää erikseen palvelutyön, sekä toimihenkilöiden työn keskimääräiset tuntihinnat.

Palkkahallinnosta saadun aineiston (28.12.2010) perusteella selvisi, että palkkaryhmiä oli yhteensä viisi. Palvelutyöntekijöistä tuli kaksi listaa, koska osa heistä tekee pelkkää päivävuoroa ja osa puolestaan kolmivuorotyötä. Näin ollen voitiin laskea eri keskiarvohinta pelkkää päivävuoroa tekeville, koska tutkittava laajempi palvelukokonaisuus pyritään Logistiikkapäällikön (11.11.2010) mukaan tekemään yleensä pelkästään päivävuorossa. Laskentamalliin laskettiin kuitenkin myös vuorotyötä tekevien palvelutyöntekijöiden keskiarvotyötuntihinta ja sille luotiin oma sarake laskentamalliin, koska eteen voi aina tulla erikoistapauksia, jolloin tätä tuntihintaa voidaan tarvita. Kolme muuta palkkaryhmää olivat logistiikkahenkilöt, managerit ja toimihenkilöt. Nämä kolme muodostivat sitten yhteensä toimihenkilötyötuntihinnan perustan.

Jokaisen viiden ryhmän summat jaettiin ensin kussakin ryhmässä mukana olleiden työntekijöiden lukumäärällä, sitten 12:lla, jotta saatiin summa per kuukausi ja lopulta vielä kunkin ryhmän kuukausityötuntimäärillä, jotka vaihtelivat 148 tunnista 161 tuntiin. Näin saatiin selville kunkin ryhmän todellinen keskiarvotyötuntihinta. Tämän jälkeen laskettiin vielä näiden keskiarvojen perusteella kolmen toimihenkilöihin lukeutuneen ryhmän välille yksi keskiarvotyötuntihinta.

Lisäksi yrityksen talouspäälliköltä oli jo aiemmin (29.11.2010) pyydetty Q3:n ajalta pääkirja tulosteena. Sen antamien tietojen perusteella laskettiin työeläkemaksujen, sosiaaliturvamaksujen, tapaturmavakuutusmaksujen, työttömyysvakuutusmaksujen ja ryhmähenkivakuutusmaksujen määrät erikseen palvelutyön, eli tuotannon ja erikseen toimihenkilöiden osalta per yksi työtunti, jotta palkkakustannusten lisäksi voitiin laskea mitä yksi palvelutyötunti ja mitä yksi toimihenkilötyötunti oikeasti maksaa kohdeyritykselle. Vanhassa mallissa oli tähän asti käytetty pelkästään arviota kustannuksista, mutta nyt haluttiin saada selville tarkat keskiarvot työtuntihinnoista, jotta kustannuslaskenta voitiin perustaa arvioiden sijaan faktatietoon.

Työkalujen, eli toisena olevan resurssiryhmän, osalta kustannusten ohjaaminen resurssille olikin sitten paljon yksinkertaisempi toimenpide. Kohdeyrityksen talous-



päälliköltä (8.12.2010) pyydettiin erillinen pääkirjan ote, josta oli mahdollista nähdä suoraan omalla rivillään työkalupoistojen osuus kolmannen kvartaalin ajalta. Tätä lukemaan käytettiin sellaisenaan uudessa laskentamallissa.

Kolmannen ryhmän, eli yleiskustannusten, selvittämiseksi lähdettiin tutkimaan kohdeyrityksen vuoden 2010 kolmannen kvartaalin välitilinpäätöstä. Apuna käytettiin talouspäälliköltä (29.11.2010) saatuja pääkirjan tulosteita. Pääkirjalta eriteltiin kaikki yleiskustannuksiin luettavat kulut ja näistä jokaisen saldo sijoitettiin luvussa 4.4.2 esitellyistä alakategorioista sopivimpaan. Näin kaikki välitilinpäätöksessä mainitut liiketoiminnan muut kulut saatiin ohjattua oikeille resursseille. Lisäksi mukaan otettiin vielä kaikki muut poistot paitsi työkalupoistot, jotka otettiin kokonaan omaksi ryhmäkseen, kuten edellisessä kappaleessa kerrottiin.

Neljäs suuri kustannuserä, eli materiaalit, jätettiin vähemmälle huomiolle tässä uudessa kustannuslaskentamallissa. Syynä tähän oli jo aiemmin tämän opinnäytetyön luvussa 4.4.2 mainitut seikat, joiden mukaan suurin osa kohdeyrityksen materiaalikuluista laskutetaan palveluiden ostajilta erikseen suoraan kulloisenkin palvelutyön materiaalikulutuksen mukaan ja toisaalta, koska muuttuvien kustannusten laskeminen toimintolaskennan kaavoilla ei ole tarkoituksenmukaista. Näin ollen katsottiin siis tarpeettomaksi lähteä laskemaan materiaalikustannuksia toimintolaskentaa apuna käyttäen. Laskentamalliin luotiin kuitenkin välilehti myös materiaalikustannuksille, koska tulevaisuudessa siitä koettiin olevan mahdollisesti hyötyä kohdeyrityksen kustannuslaskennalle. (Kohdeyrityksen yhteyshenkilön haastattelu 11.11.2010)

#### **4.6 Kustannusajurit**

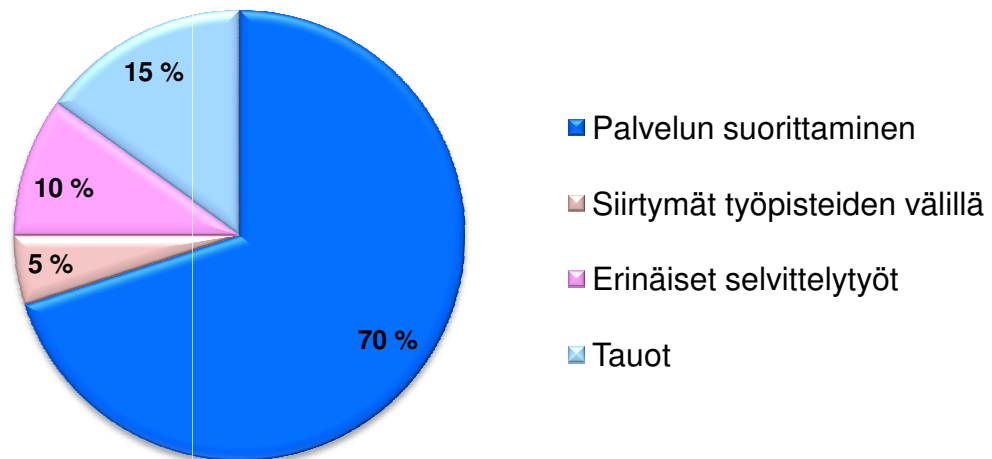
Kuten teoriaosuuden luvussa 3.6 käytiin läpi, tulee toimintolaskennassa kustannukset ohjata ensin kirjanpidon tileiltä eri resurssiryhmille. Sen jälkeen resurssien käytöstä aiheutuneet kustannukset ohjataan esimerkiksi käytetyn ajan perusteella toiminnoille. Lopulta toiminnoille ohjautuneet kustannukset ajetaan vielä laskenta-kohteille sen mukaan, miten paljon mitäkin toimintoa tarvitaan kunkin palvelun tuottamiseen. Näiden kohdistusten suorittamista varten tarvitaan kustannusajurit, joista kerrotaan seuraavissa alaluvuissa.

#### 4.6.1 Resurssien kohdistus toiminnoille

Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikköä haastateltaessa (11.11.2010) kävi ilmi, että kohdeyritystä kiinnosti selvittää, miten resurssit jakautuvat ajankäytöllisesti eri perus- ja tukitoiminnoille prosentuaalisesti suhteessa tuottavaan työhön, silloin kun laajempi palvelukokonaisuus on työn alla. Tätä tietoa pystyttiin sitten käyttämään hyväksi toimintolaskentamallissa, kun kustannuksia ohjattiin toiminnoille. Näin ollen resurssiajuriksi muodostui toimintoihin kuluva aika. Jotta resurssien aikajakauma saatiin selville, päätettiin tehdä kysely viidelle kohdeyrityksen johtohenkilölle. Aiempien kolmen arviointilomakkeeseen vastanneen henkilön lisäksi otettiin nyt mukaan myös kaksi tuotantopuolella työskentelevää johtotason henkilöä, jotta aikajakaumasta saatiin mahdollisimman realistinen.

Kysely lähetettiin vastaajille sähköpostitse 13.12.2010. Yksilövastausten sijaan vastaajat päättivät kuitenkin täyttää lomakkeen yhtenä ryhmänä, koska kunkin henkilökohtainen arvio olisi heidän mukaansa johtanut liian suuriin virhearviointeihin. Näin ollen vastaajat palauttivat 22.12.2010 ainoastaan yhden täytetyn lomakkeen, jonka täyttämässä he kaikki olivat olleet tasapuolisesti mukana. Tämän vuoksi alun perin suunniteltu vastausten keskiarvojen laskemisen vaihe jäi pois tulosten tulkitsemisesta.

Aikajakaumataulukoiden perusteella saatiin selville, että perustoiminnoista palvelutyön suorittamiseen kuluu 70 % palvelutyöntekijän ajasta. Siirtymiin työpisteiden välillä arvioitiin puolestaan kuluvan 5 %, erinäisiin selvittelytyöhön 10 % ja taukoihin 15 % palvelutyöntekijän työajasta. Näistä yhteensä muodostuu siis 100 %, eli nämä toiminnot yhdessä muodostavat palvelutyöntekijöiden työpäivän jakautumisen (KUVIO 7) isomman palvelukokonaisuuden ollessa kohdeyrityksessä työn alla.



KUVIO 7. Palvelutyön jakautuminen toiminnoittain.

Tukitoimintoihin kuluva aika arvioitiin sen sijaan suhteutettuna palvelutyöhön, kuten luvussa 4.6.1 jo kerrottiin. Palvelutyön suunnitteluun arvioitiin kuluvan 1 % työnjohtotyötä, 1 % suunnittelutyötä ja 0,5 % insinööryötä. Yhteensä palvelutyön suunnitteluun arvioitiin siis kuluvan 2,5 % toimihenkilöiden työpanosta palvelutyöntekijöiden työpanokseen suhteutettuna. Resurssisuunnitteluun arvioitiin kuluvan pelkästään 1 % työnjohtotyötä. Insinööritoimintoihin ja koordinointiin arvioitiin kuluvan sen sijaan 3 % työnjohtotyötä ja 1 % insinööryötä, eli yhteensä 4 % toimihenkilötyöpanosta. Palvelutyön johtamiseen arvioitiin kuluvan 10 % työnjohtotyötä. Palvelun tukeen puolestaan arvioitiin kuluvan 2 % tukitoimintotyötä. Palvelutyön sulkemiseen arvioitiin suunnittelutyön osuudeksi 5 % ja materiaalitukeen puolestaan tukitoimintotyön osuudeksi 4 % suhteessa palvelutyötunteihin.

Näitä aikajakaumakyselyn prosentuaalisia tuloksia käytettiin suoraan valmiissa kustannuslaskentamallissa kohdistettaessa henkilöstökuluja eri toiminnoille. Työkalukuluja ja yleiskustannuksia kohdistettaessa sen sijaan laskettiin suhdeluku edellisessä kappaleessa mainittujen prosentiosuuksien ja palvelutyön kesken. Suhdeluku saatiin jakamalla 100 % palvelutyön ja toimihenkilötyön yhteenlasketulla prosenttimäärällä, eli kaavalla:  $100 \% / (100 \% + 28,5 \%)$ . Tästä kaavasta saadun suhdeluvun avulla saatiin sitten selville paljonko toimihenkilöt tekevät töitä kutakin toimintoa kohden tunteina suhteessa palvelutyötunteihin. Näiden laskutoi-

mitusten avulla nähtiin lopulta, miten paljon mikäkin toiminto kuluttaa mitäkin resursssia yhden laajan palvelukokonaisuuden suorittamisen aikana.

#### **4.6.2 Toimintojen kohdistus laskentakohteelle**

Kuten valmiissa laskentamallissakin, ensimmäisenä tässä luvussa käsitellään henkilöstökulujen kohdistaminen toiminnoittain laskentakohteelle. Ideana on, että jo tarjoustä tehtäessä tiedetään arvio siitä, miten monta tuntia palvelun toteuttamiseen kuluu. Näin ollen kyseinen tiedossa oleva työtuntimäärä kerrotaan luvussa 4.5 esitellyn kaavion mukaisesti lasketun palvelutyötuntihinnan mukaan. Sen lisäksi laskentamalli laskee mukaan automaattisesti laskentapohjaan syötetyn osuuden toimihenkilötyötunteja ja laskee niille summat toimihenkilötyötuntihinnalla, joka käytiin myös läpi luvussa 4.5. Näin ollen toimintoajurina toimii yhden laajemman palvelukokonaisuuden palvelutyötuntien arvioitu kokonaistyötuntimäärä.

Työkalu ja yleiskustannusten osalta ei haluttu käyttää tätä samaa toimintoajuria. Syynä oli, että kohdeyrityksen vanhassa laskentamallissa oli jo kohdistettu tiettyjä kustannuksia suoraan yhdelle palvelukokonaisuudelle juuri kokonaistyötuntimäärien perusteella. Aluksi oli selvitetty kuinka monta työtuntia tehdään kaiken kaikkiaan yhden vuoden aikana. Tämän jälkeen oli laskettu miten paljon mitäkin kustannuksia kohdistuu yhdelle miestyötunnille ja sitä kautta koko palvelukokonaisuudelle. Tältä osin kohdeyritys halusi uudistaa vanhaa kustannuslaskentamallia täydellisesti, jotta saavutettaisiin mahdollisimman totuudenmukainen lopputulos. (Kohdeyrityksen yhteyshenkilön haastattelu 11.11.2010)

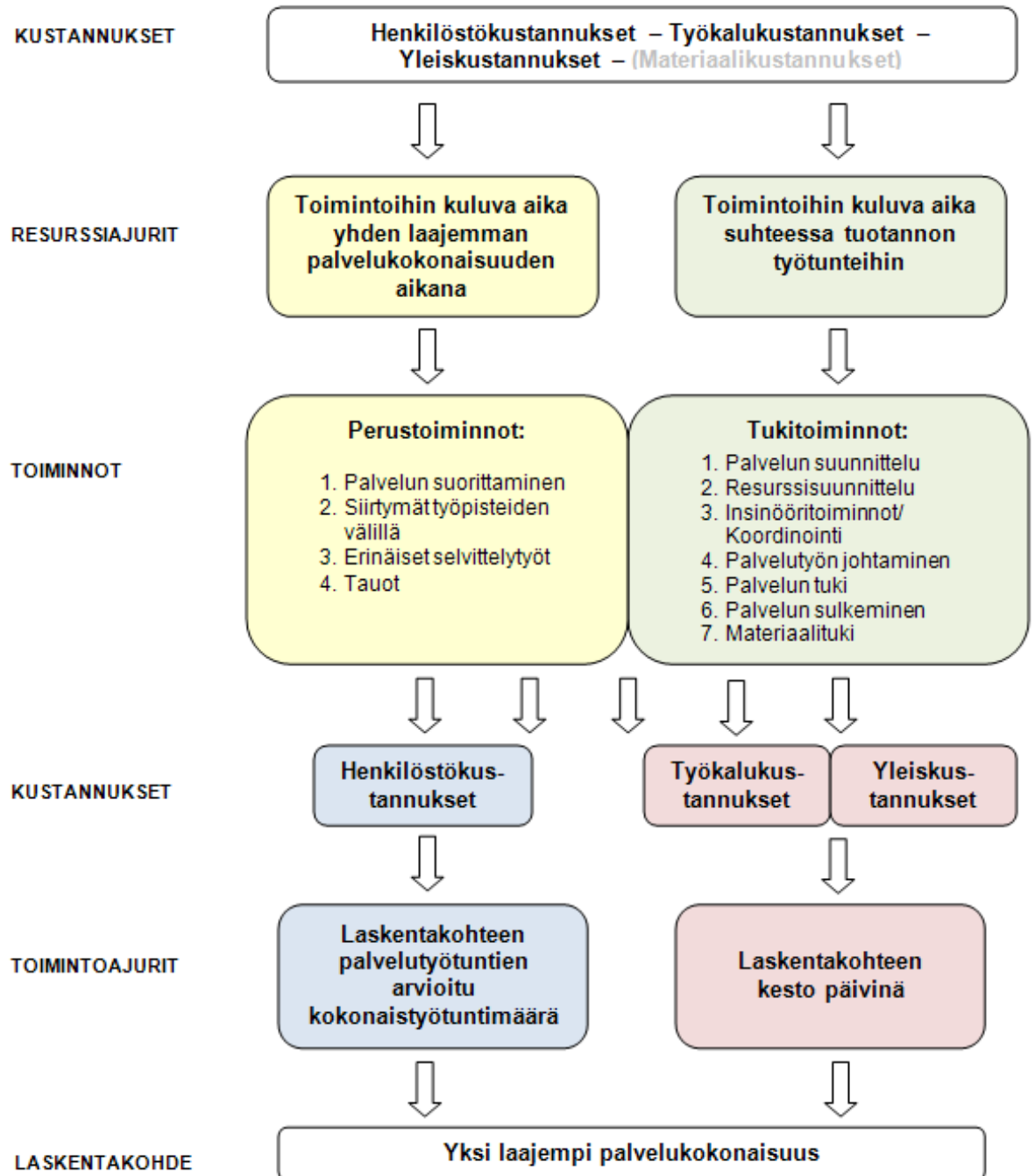
Työkalukustannuksien kohdistamista varten laskentamalliin laskettiin työkalupoistojen määrä per päivä. Koska työkalupoistojen summassa oli mukana koko Q3:n poistot, summa jaettiin luvulla 92. Tämä luku käsittää koko kolmannen kvartaalin päivien lukumäärän. Tämän jälkeen saatu päivähinta jaettiin toiminnoittain siinä suhteessa, miten paljon mihinkin toimintoon kuluu aikaa. Luvussa 4.6.1 esiteltiin miten toimintoihin kuluneet suhteelliset prosenttiosuudet on saatu selville. Lopulta saadut toimintokohtaiset luvut kerrottiin koko laajemman palvelukokonaisuuden kestolla päivinä. Näin työkalujen osuus saatiin kohdistettua palvelun keston mu-

kaan laskentakohteelle ja samalla nähtiin, miten paljon kuluja kohdistuu per mikäkin toiminto.

Yleiskustannukset kohdeyritys halusi puolestaan jakaa seitsemäksi selkeäksi kokonaisuudeksi, jotka käytiin läpi luvussa 4.4.2. Ei siis enää haluttukaan ohjata kaikkia kustannuksia suoraan yhdelle miestyötunnille, vaan haluttiin yksityiskohtaisempaa tietoa siitä, miten kulut ohjautuvat millekin toiminnolle. Nämä seitsemän isompaa kokonaisuutta olivat poistot, vuokrat, käyttö ja ylläpito, kuljetusvälineet, hallinnolliset kulut, vakuutukset, sekä sekalaiset. Tämä jako on laskentamallissa näkyvillä, joten jos jokin kuluerä muuttuu oleellisesti, on sen osuus helppo muuttaa laskentamalliin. Lopullista laskentamallia varten tästä jaosta ei suoranaisesti ollut apua, koska kohdeyritys halusi, että yleiskustannuksille lasketaan kokonaisuudessaan vain yksi päivähinta, kuten edellä laskettiin työkaluillekin. Tämän toteuttamiseksi kohdeyrityksen palvelutoiminnan toimitilat jaettiin seitsemään osaan, koska normaalitilanteessa laajemman palvelukokonaisuuden toteuttamiseen tarvitaan 1/7 toimitilasta. Tämän jälkeen kaikki luvussa 4.5 mainitut yleiskustannukset laskettiin yhteen ja päivähinta laskettiin kuten edellisen kappaleen työkalujen päivähinta, eli jakamalla luvulla 92.

#### **4.6.3 Kustannusten kohdistus kuviomuodossa**

Seuraavalla sivulla olevassa kuviossa (KUVIO 8) on esitetty yhteenvetona tämän kehittämistyön koko kustannustenkohdistusprosessi. Siinä kustannukset on jaettu eri resurssiryhmien mukaan ja ne ohjautuvat resurssiajureiden kautta ensin toiminnolle ja toimintoajureiden kautta lopulta itse laskentakohteelle. Värien avulla on eritelty resurssiajurit, sekä henkilöstökustannusten ja muiden kustannusten erilaiset toimintoajurit. Tätä kuviota voi verrata tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa luvussa 3.2 esitellyyn kuvioon (KUVIO 2), jossa esiteltiin CAM I -risti. Erityisesti CAM I -ristin vertikaalinen osio toimi tämän kuvion (KUVIO 8) pohjana.



KUVIO 8. Kustannusten kohdistusprosessi.

#### 4.7 Uusi laskentamalli

Uusi laskentamalli hahmottui Excel-laskentataulukon kahdeksalle eri välilehdelle. Välilehtien nimiksi muotoutuivat perustiedot, aikajakauma, henkilöstökulut, työkalut, yleiskustannukset, materiaalit, yhteensä A ja yhteensä B. Ensimmäisellä välilehdellä (LIITE 5) laskentamallin käyttäjä saa valita päälinjat laskennalle. Käyt-

täjä saa syöttää lukemat kolmeen eri ruutuun. Ensiksi käyttäjän tulee arvioida miten paljon palvelutyötunteja tuleva projekti vaatii. Sen jälkeen arvioidaan kyseisen yhden laajemman palvelukokonaisuuden kesto päivinä ja kolmantena määritellään kerroin sille, miten suuren osan työtilakapasiteetista palvelukokonaisuus tulee tarvitsemaan. Tämän työtilakertoimen vakiona on numero yksi, jolloin se käsittää yhden seitsemäsosan koko työtilakapasiteetista. Toisinaan tilaa voidaan kuitenkin tarvita enemmän, jolloin tapauskohtaisesti kertoimeksi voidaan valita vaikkapa 1,5.

Kaikki ensimmäiselle, eli "Perustiedot" -välilehdelle valitut lukemat vaikuttavat automaattisesti laskentamallin muiden välilehtien antamiin tuloksiin. Näin ollen normaalitilanteessa laskentamallin käyttäjän ei tarvitse kuin syöttää nämä kolme perustietoa, jolloin laskentamalli antaa automaattisesti lopputuloksen viimeisille, eli "yhteensä A" ja "yhteensä B" -välilehdille. Tämän opinnäytetyön liitteiksi kerätyissä kuvioissa valmiista uudesta kustannuslaskentamallista on kuitenkin käytetty kuvitteellisia lukemia, jotta työ pystyttiin mystifioimaan täydellisesti.

#### **4.7.1 Laskentamallin osiot**

Jokaisella välilehdellä on selkeästi näkyvässä mikä toiminto kuluttaa mitenkkin paljon mitäkin resurssia. Taulukon toisella, eli "aikajakauma" -välilehdellä (LIITE 6), saa muutettua tietyn toiminnon prosentuaalista osuutta. Jos esimerkiksi jonkin laajan palvelukokonaisuuden suorittamiseksi vaaditaankin normaalitilannetta enemmän insinööryötä, voidaan insinööryön alla oleviin soluihin vaihtaa suurempia prosenttilukemia per tukitoiminto. Toinen esimerkkitalanne on vaikkapa sellainen, että työnjohtotyön osuus onkin huomattavasti normaalitilannetta pienempi. Tällöin sen kohdalla voidaan prosenttilukemia muuttaa pienemmiksi. Lisäksi huomioitavaa on, että perustietoihin valittu palvelutyötuntien määrä siirtyy tällä välilehdellä todellisen tuntimäärän kohtaan "palvelun suorittaminen" ja sen päälle lasketaan muiden perustoimintojen tuntimäärä. Näin saadaan selville todellinen palvelutyötuntimäärä per kulloinenkin projekti.

"Henkilöstökulut" -välilehdeltä (LIITE 7) löytyy kaavat palvelutyöntekijän ja toimihenkilötyöntekijän keskiarvotyötuntipalkkalaskelmista. Kaikki tiedot ovat muokattavissa, joten jos esimerkiksi logistiikkatyöntekijöiden, tai vaikkapa managerien palk-

karyhmän henkilömäärä kasvaa oleellisesti, saadaan toimihenkilötyötunnin hinta korjattua muutaman solun lukuarvoa muuttamalla. Lisäksi työeläke- ja muiden työnantajamaksujen määrät ja laskentakaavat ovat näkyvillä, joten niidenkin arvoja on helppo muokata, mikäli summat sattuvat muuttumaan oleellisesti.

Neljänneltä välilehdeltä löytyy ”työkalut” -osio (LIITE 8). Tältä välilehdeltä löytyy ainoastaan yksi muokattava solu. Jos työkalupoistojen määrä kasvaa tai vähenee oleellisesti, voidaan vasemmassa yläkulmassa olevaan ”Työkalupoistot yht.” soluun vaihtaa uusi lukema. Tässä tulee kuitenkin huomioida, että uuden luvun tulee käsittää yksi kokonainen kvartaali, koska muutoin lopputulos vääristyy. Tämä johtuu siitä, että kyseisestä solusta on viittaus kaavaan, joka laskee automaattisesti yhden päivän hinnan koko yhden kvartaalin summasta.

Myös ”Yleiskustannukset” -välilehdelle (LIITE 9) on mahdollista muuttaa kunkin luvussa 4.4.1 mainitun pääkululuokan arvoja. Kaikki laskentakaavat on jätetty malliin näkyviin, jotta muokkaaminen olisi mahdollisimman vaivatonta. Q3:n pääkirjalta saatujen lukujen mukaan syötettyjä arvoja laskentamallin käyttäjä voi muokata vaikka jokaisen välitilinpäätöksen jälkeen, mikäli laskentamallin tuloksista halutaan mahdollisimman tarkkoja. Tässäkin tulee kuitenkin huomioida, että syötettävien lukujen tulee olla kokonaisen kvartaalin kattavia, jotta lopputulos on todellinen.

Kuudes välilehti tehtiin tässä vaiheessa harmaalla, koska se koskee materiaalikuluja (LIITE 10). Kuten jo aiemmin tämän opinnäytetyön luvuissa 4.4.2 ja 4.5 mainittiin, materiaalikulut laskutetaan ainakin vielä tässä vaiheessa erikseen. Sen vuoksi tämä välilehti ei ole vielä aktiivisena laskentamallissa. Sille tehtiin kuitenkin paikka uuteen laskentamalliin kohdeyhteyden tulevaisuutta silmällä pitäen.

Kaksi viimeistä välilehteä käsittävät kaksi vaihtoehtoista yhteensä -taulukkoa. Yhteensä A -välilehden (LIITE 11) loppusumma on laskettu käyttäen palvelutyötunneissa sekä pelkän päivävuoron että vuorotyön yhteenlaskettua keskiarvotyötuntihintaa. Yhteensä B -välilehdellä (LIITE 12) on sen sijaan käytetty palvelutyötunneissa pelkän päivävuoron työtuntihintaa. Näin ollen laskentamallin käyttäjä pystyy muun muassa vertailemaan miten suuri ero näiden kahden vaihtoehdon loppusummissa on. Lisäksi yhteenvetosivuille on lisätty kohdat rahoitusriskiä, laskentatoleranssia ja laskentakatetta varten.



Arvojen vaihtaminen on tehty laskentamalliin mahdollisimman yksinkertaiseksi. Aina yhden solun arvoa muutettaessa koko laskentamallin lopputulos muuttuu. Samoja tietoja ei siis tarvitse syöttää useaan eri kohtaan usealle eri välilehdelle. Koska malli on Excel-taulukkopohjainen, on myös lukujen muuttaminen erilaisiksi diagrammeiksi helppoa. Näin ollen tulosten raportointikin onnistuu vaivattomasti. Uudesta kustannuslaskentamallista onkin siis pyritty rakentamaan mahdollisimman käyttäjäystävällinen, kuten kohdeyrityksen toiveena oli.

#### **4.7.2 Laskentamallin käyttöönotto**

Tämän opinnäytetyön kohdeyrityksessä uuden kustannuslaskentamallin käyttöönotto vaihe oli yksinkertainen toteuttaa laskentamallin suhteellisen vähäisen käyttäjämäärän (kolme) vuoksi. Malli esiteltiin puhelimitse (12.1.2011) kohdeyrityksen yhteyshenkilölle, eli Logistiikkapäällikölle. Hänelle annettiin tarkat ohjeet mallin toimintaperiaatteista, sekä eri laskentakaavojen taustoista. Yhteyshenkilön tehtävänä oli esitellä laskentamalli sitten kahdelle muulle kustannuslaskijalle. Tämän jälkeen heille annettiin yksi päivä aikaa uuden mallin testaamiseen.

Samalla, kun laskentamalli oli lähetetty yhteyshenkilölle sähköpostitse, lähetettiin hänelle myös uuden kustannuslaskentamallin arviointilomake (LIITE 4). Ideana oli, että kun yhteyshenkilö oli esitellyt mallin kollegoilleen, hän jakoi samalla myös arviointilomakkeen heille jokaiselle. Näin he kaikki kolme saivat välittömästi mallin testaamisen jälkeen antaa palautteen sen toimivuudesta. Näin varmistettiin, että palaute on mahdollisimman todenperäistä, koska kukaan testaaajista ei ehtinyt unohtaa, minkälaisia mielikuvia mallin käytöstä muodostui. Kyseisen arviointilomakkeen antamista tuloksista kerrotaan lisää seuraavassa luvussa.

#### **4.8 Uuden kustannuslaskentamallin arviointi**

Kustannuslaskentamallin arviointiprosessi aloitettiin jo siinä vaiheessa, kun uusi laskentamalli oli vasta suunnitteluasteella. Arvioinnin pohjaksi tehtiin alkukartoitus, joka esiteltiin tämän opinnäytetyön luvussa 4.3. Alkukartoituksen runkona toimi arviointilomake, jonka kysymykset käytiin läpi luvussa 4.3.1 ja kysymysten pohjautuminen teoriaan luvussa 4.3.2. Samaa arviointilomakkeen pohjaa käytettiin uu-

destaan siinä vaiheessa, kun projekti oli saatu päätökseen ja uutta laskentamallia oli testattu kohdeyrityksessä päivän ajan. Arviointilomaketta muutettiin ainoastaan siten, että kaikki vanhaan kustannuslaskentamalliin viittaavat kohdat korvattiin sanaparilla ”uusi kustannuslaskentamalli”.

Uuden laskentamallin testausajan maksimiksi määriteltiin yksi päivä, koska testausaikaa ei haluttu venyttää liiaksi, vaan laskentamallista haluttiin saada palaute heti ensikokemusten perusteella. Näin varmistettiin, etteivät mitkään heti alussa havaitut hyvät ja huonot puolet jääneet raportoimatta. Samaa arviointilomakepohjaa käytettiin puolestaan sen vuoksi, että lomakkeen tuloksia ennen ja jälkeen kehittämiprojektin oli siten selkeämpää verrata toisiinsa.

Loppuarvioinnin tueksi pyydettiin arviointilomakkeen lisäksi yhdeltä henkilöltä kirjallinen palaute koko kehitystyöprojektin sujumista koskien. Tämän kirjallisen palautteen tekijäksi valittiin kohdeyrityksen yhteyshenkilö, eli Logistiikkapäällikkö, koska hänen kanssaan oltiin kehittämistyön kuluessa oltu kaikkein eniten yhteydessä. Näin ollen häneltä oli konkreettisinta saada palaute projektin sujumisesta kohdeyrityksen näkökulmasta katsottuna. Lisäksi hänen kanssaan keskusteltiin vielä puhelimitse palautteen saapuessa 18.1.2011.

#### **4.8.1 Uuden laskentamallin arviointilomakkeen tulokset**

Arviointilomakkeen alussa selvitettiin jälleen vastaajien taustatietoja. Ensimmäiseksi kysyttiin vastaajan asemaa kohdeyrityksessä ja toisena sitä, miten usein vastaaja tulee mahdollisesti käyttämään uutta kustannuslaskentamallia. Taustatietojen jälkeen vastaajille esitettiin samat 14 väittämää kuin alkukartoituksessakin luvussa 4.3.1. Väittämät eriteltiin jälleen kahteen kategoriaan. Väittämien 3–7 otsikoksi muodostui ”Uuden kustannuslaskentamallin toimivuus” ja väittämien 8–16 otsikoksi puolestaan ”Uuden kustannuslaskentamallin toimivuus laajempien palvelukokonaisuuksien suhteen”.

Arviointilomakkeen ensimmäiseen kysymykseen kaikki kolme vastaajaa rastittivat taas kohdan ”johtoryhmän jäsen”. Toisessa kysymyksessä vastaukset olivat sen sijaan nyt muuttuneet alkukartoitukseen verrattuna. Aiemmin vastaajista kaksi totesi käyttävänsä vanhaa laskentamallia kuukausittain ja vain yksi vastaaja viikoit-

tain. Nyt kaikki kolme vastaajaa vastasivatkin aikovansa käyttää uutta kustannuslaskentamallia viikoittain. Näin ollen uusi laskentamalli sai heti alussa hyvän vastaanoton.

Seuraavaksi käydään läpi viisi uuden kustannuslaskentamallin toimivuutta kuvannutta väittämää. Näistä ensimmäisessä, eli väittämässä kolme, kaksi vastaajista oli samaa mieltä ja yksi täysin samaa mieltä siitä, että uusi laskentamalli tuottaa riittävän tarkkaa tietoa. Kaksi vastaajaa oli puolestaan täysin samaa mieltä ja yksi samaa mieltä siitä, että uutta laskentamallia on helppo käyttää. Kaikki kolme vastaajaa olivat täysin samaa mieltä siitä, että uusi kustannuslaskentamalli antaa riittävän kattavaa kustannusinformaatiota. Yrityksen piilossa olevan kapasiteetin löytämismahdollisuuksista kysyttäessä yksi vastaajista oli eri mieltä ja kaksi samaa mieltä väittämän kanssa. Sen sijaan, kun kysyttiin mahdollistaako uusi laskentamalli erilaisten kannattavuusanalyysien tekemisen, kaikki kolme vastaajaa olivat jälleen täysin samaa mieltä väittämän kanssa.

*Kysymysten 3–7 vastausten yhteenvedona voidaan todeta, että uusi laskentamalli vastaa kaikkiin niihin toiveisiin ja vaatimuksiin, joita vanhan laskentamallin arviointilomakkeella näiden kysymysten kohdalla ilmeni. Silloin nimittäin kaivattiin aiempaa tarkempaa ja kattavampaa kustannusinformaatiota, sekä laskentamallin käyttöön lisää helppoutta. Ainoastaan yrityksen piilossa olevan kapasiteetin löytämiseen jäi edelleen kehittämisen varaa.*

Seuraavana puretaan yhdeksän väittämää, jotka koskivat uuden kustannuslaskentamallin toimivuutta laajemman palvelukokonaisuuden suhteen. Ensiksi, eli väittämässä kahdeksan, väitettiin uuden laskentamallin kohdistavan yleiskustannukset oikein perustein laajemmalle palvelukokonaisuudelle. Kaikki kolme vastaajaa olivat täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Kohdassa yhdeksän väitettiin, että uusi kustannuslaskentamalli tuottaa kaiken tarvittavan tiedon yhden laajemman palvelukokonaisuuden kustannuksista. Kaksi vastaajaa oli täysin samaa mieltä ja yksi samaa mieltä väittämän kanssa. Väittämässä kymmenen puolestaan kaikki vastaajat olivat täysin samaa mieltä siitä, että uuden laskentamallin avulla nähdään, onko kulloisenkin laajemman palvelukokonaisuuden tuottaminen kustannustehokasta.

*Tässä vaiheessa kehittämistyötä saatiin selville, että tämän opinnäytetyön pääongelmaan ”Miten yleiskustannukset saadaan kohdistettua oikein perustein laajalle palvelukokonaisuudelle?” oli löydetty uuden toimintolaskentaan perustuvan kustannuslaskentamallin myötä toimiva ratkaisu. Uuden laskentamallin koettiin myös tuottavan lähes kaiken tarvittavan tiedon tutkittavan palvelun kustannuksista. Lisäksi uuden laskentamallin koettiin täyttävän hienosti kriteerit näyttää, onko palvelun tuottaminen kulloinkin tehokasta.*

Sen sijaan väittämässä yksitoista: ”Uudesta laskentamallista selviää, jos jokin laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheista on kohtuuttoman kallis tuottaa”, kaksi vastaajista oli eri mieltä ja yksi täysin eri mieltä väittämän kanssa. Sen jälkeen väitettiin, että uutta laskentamallia on helppo soveltaa uusiin laajempiin palvelukokonaisuuksiin. Tässä kohden kaikki kolme vastaajaa olivat puolestaan täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Väittämässä kolmetoista vastaukset kallistuivat sen sijaan taas arviointilomakkeen vasempaan reunaan. Tässä kohden väitettiin, että uudesta laskentamallista selviää, mitkä laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheet vaativat eniten resursseja. Tässä kaksi vastaajaa ympyröi kohdan eri mieltä ja vain yksi vastaaja oli samaa mieltä väittämän kanssa.

*Uuden kustannuslaskentamallin sovellettavuudesta uusiin laajempiin palvelukokonaisuuksiin oltiin siis erittäin tyytyväisiä. Negatiiviset vastaukset väittämässä yksitoista ja kolmetoista ovat sen sijaan helposti perusteltavissa sillä, että kohdeyritys ei nimenomaan halunnut, että toimintoja lähdettäisiin erittelemään yksityiskohtaisemmin. Tämän vuoksi myöskään näiden kahden kysymyksen vastaukset eivät voineet olla myönteisempiä. Tästä voidaan kuitenkin samalla todeta koko tutkimuksen kannalta hyvänä puolena se, että vastaajat ovat ainakin olleet rehellisiä vastausvaihtoehtoja ympyröidessään.*

Kaksi vastaajaa ympyröi kohdan samaa mieltä ja yksi kohdan täysin samaa mieltä, kun väitettiin, että uusi laskentamalli erittelee palvelutyöntekijöiden tunnit oikein perustein per kulloinenkin laajempi palvelukokonaisuus. Viidennessätoista väittämässä väitettiin, että uutta laskentamallia pystytään käyttämään apuna laajempia palvelukokonaisuuksia kehitettäessä. Tässä kohden kaksi vastaajaa ilmoitti olevansa täysin samaa mieltä ja yksi samaa mieltä väittämän kanssa. Viimeisenä

väitettiin, että uusi laskentamalli tukee yrityksen johtoa laajempia palvelukokonaisuuksia koskevien päätösten teossa. Tähän jokainen vastaaja valitsi kohdan ”täysin samaa mieltä”.

*Vanhan laskentamallin arviointilomakevastauksiin verrattuna uudessa mallissa oltiin selvästi tyytyväisempiä työtuntien oikeanlaiseen erittelemiseen per kulloinkin laajempi palvelukokonaisuus. Näin ollen tämänkin kehittämiskohdan suhteen löydettiin kohdeyritystä palveleva kustannuslaskentamalli. Samoin laskentamallin soveltamismahdollisuuksia laajempien palvelukokonaisuuksien kehittämisen apuvälineeksi koettiin vanhassa mallissa puutteellisiksi. Tähänkin löytyi ratkaisu uuden kustannuslaskentamallin myötä. Yrityksen johtoa vanhakin laskentamalli palveli hyvin, mutta uudessa mallissa jokainen vastaajista oli täysin tyytyväinen laskentamallin päätösten teolle antamaan tukeen.*

#### **4.8.2 Yhteenveto uudesta kustannuslaskentamallista**

Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa (TAULUKKO 7) on yhteenveto toimintolaskennan pohjalta kohdeyritykselle luodun uuden kustannuslaskentamallin hyvistä ja huonoista puolista. Plusmerkki kuvaa laskentamallin hyviä ja miinusmerkki puolestaan huonoja puolia. Miinusmerkin alle listattua toimintojen erittelyä koskien on syytä vielä painottaa, että kohdeyritys itse toivoi laskentamallia suunniteltaessa, että toimintoja ei eriteltäisi sen yksityiskohtaisemmin, kuin mitä niitä uudessa kustannuslaskentamallissa lopulta eriteltiin.

+	-
Tuottaa riittävän tarkkaa ja kattavaa kustannusinformaatiota	Ei tuo esille yrityksen piilossa olevaa kapasiteettia
Helppokäyttöinen	Ei erittele toimintoja kovin yksityiskohtaisesti
Ohjaa yleiskustannukset oikein perustein laskentakohteelle	Koskee vain laajempaa palvelukokonaisuutta
Tuottaa tarvittavan tiedon tutkittavan palvelun kustannuksista	
Näyttää miten tehokasta minkäkin palvelun tuottaminen on	
Helppo soveltaa uusiin palvelukokonaisuuksiin	
Erittelee työtunnit oikein perustein per kulloinenkin palvelukokonaisuus	
Toimii apuvälineenä kehitettäessä laajempia palvelukokonaisuuksia	
Tukee yrityksen johtoa päätöksenteossa	

TAULUKKO 7. Yhteenvedo uudesta kustannuslaskentamallista.

#### 4.8.3 Kohdeyrityksen palaute kehittämistyöstä

Edellä esiteltujen arviointilomakkeen tulosten tueksi kohdeyrityksen yhteyshenkilöltä, eli Logistiikkapäälliköltä, pyydettiin kirjallinen palaute koko kehittämistyön sujumisesta. Kyseistä palautetta ei voitu kuitenkaan liittää tähän työhön, koska siitä olisi ilmennyt kohdeyrityksen toimiala. Näin ollen palaute käydään nyt läpi mystifioituna versiona. Palaute pyydettiin Logistiikkapäälliköltä 12.1.2011 ja se saapui sähköpostitse heti seuraavalla viikolla 18.1.2011.

Palautteessa (kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö 18.1.2011) esiteltiin kehittämistyön päätavoite, eli uuden kustannuslaskentamallin luominen kohdeyrityksen sisäisen laskennan tueksi. Uutta laskentamallia oli tarkoitus käyttää apuna muun muassa kohdeyrityksen tarjouslaskennassa, kiinteiden kustannusten jyvityksessä, sekä myynti- ja käyttökateen laskennan apuna. Kehittämistyön tavoitteena oli siis luoda kohdeyrityksen käyttöön kokonaisvaltainen sisäisen laskennan lisätyökalu. Palautteen mukaan tämä tavoite toteutui kiitettävästi.

Logistiikkapäällikkö (18.1.2011) kertoi lisäksi palautteessaan, että kohdeyrityksen antamat neuvot ja pyynnöt laskentamallia koskien oli otettu hyvin huomioon. Myös kohdeyrityksen tilinpäätöstietoihin oli perehdytty riittävästi, jolloin paras lopputulos tämän kehittämistyön kannalta oli mahdollista saavuttaa. Lisäksi kohdeyritys arvosti sitä, että kiireellisenä aikana osoitettiin kärsivällisyyttä, kun tietyt vastaukset viivästyivät jonkin verran alkuperäisestä aikataulusta.

Kaiken kaikkiaan kohdeyrityksen yhteyshenkilön (18.1.2011) mukaan kehittämistyön tuloksena aikaansaatu tuote, eli uusi kustannuslaskentamalli, oli kiitettävä ja vastasi heidän odotuksiaan. Kohdeyritys pyrkii jatkojalostamaan uutta laskentamallia vielä sisäisesti eteenpäin ja näin hyödyntämään sitä jatkossa varmasti. Näistä jatkokehitysideoista kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö kertoi puhelimitse (18.1.2011) hieman tarkemmin. Kustannuslaskentamalliin haluttaisiin jatkossa kehittää toimitilakapasiteettimittari, jossa näkyisi kaikki samaan aikaan käytössä olevat toimitilat. Ideana olisi, että syötettäessä mallin toimitilakertoimeen lukema, siirtyisi tieto palvelun vaatimasta toimitilan koosta samalla automaattisesti jonkinlaiseen yhteenvetotaulukkoon. Näin ohjelmasta nähtäisiin suoraan kulloinkin vapaana olevan toimitilan määrä.

#### **4.9 Yhteenveto uuden toimintolaskentamallin luomisesta**

Koko neljännen luvun yhteenvetona voidaan todeta, että kehittämistyölle asetetut tavoitteet saatiin toteutettua kiitettävästi. Luvun alussa esiteltiin hieman kohdeyritystä ja kehittämistyön tutkimustapaa. Aineistonkeruusta kerrottiin seikkaperäisemmin, koska aineistoa hankittiin monesta eri lähteestä. Lisäksi aineiston analysointia purettiin tarkasti, koska sitä mukaa kun aineistoa kertyi, myös uusi kustannuslaskentamalli alkoi hahmottua.

Kun uusi toimintolaskentamalli oli valmis, se esiteltiin tässä opinnäytetyössä vaihe vaiheelta. Jokainen Excel-tilin sivu käytiin läpi kohta kohdalta, jotta laskentamallin käyttöperiaate tulee ymmärretyksi. Luvun lopussa esiteltiin vielä uuden kustannuslaskentamallin arviointiprosessi, jossa uutta mallia verrattiin vanhaan laskentamalliin. Lisäksi tämän luvun loppuun raportoitii kohdeyrityksen yhteyshenkilön antama palaute koko kehittämiprojektista.

## 5 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda kohdeyritykselle toimiva ja selkeä uusi kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa apuna käyttäen. Laskentamallin tuli koskea tässä vaiheessa vain kohdeyrityksen tarjoamaa laajempaa palvelukokonaisuutta. Laskentamalli tuli rakentaa Excel-taulukkomuotoon siten, että ensimmäisellä sivulla olevia muuttujia muokkaamalla jokaisella välilehdellä olevat tiedot muuttuvat oikeassa suhteessa. Uuden laskentamallin taustana käytettiin kohdeyrityksellä jo olemassa olevaa kustannuslaskentamallia, jota lähdettiin kehittämään toimivampaan suuntaan. Vanha laskentamalli purettiin pieniin osiin, joista kasattiin sitten aivan uudennäköinen, paremmin kohdeyrityksen tarpeita palveleva laskentamalli. Uuden kustannuslaskentamallin myötä kohdeyritys saa nyt toimintansa tueksi paljon sellaista uutta informaatiota, jota vanha laskentamalli ei pystynyt tuottamaan.

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa esiteltiin aluksi kolme perinteisintä kustannuslaskentamallia; jako-, lisäys- ja toimintolaskenta, yleisellä tasolla. Sen jälkeen pureuduttiin yksityiskohtaisemmin toimintolaskentaan, jota sovellettiin myös työn empiriaosuudessa, eli uuden kustannuslaskentamallin luomisessa kohdeyritykselle. Teoriaosuuden luvussa 3.5 käytiin läpi toimintolaskennan vaiheet muun muassa Neilimon ja Uusi-Rauvan (2005, 152) kuvion (KUVIO 4) avulla. Pelkistetysti kuvio eteni siten, että ensin kustannukset poimitaan yrityksen kirjanpidosta. Sen jälkeen kustannukset ohjataan resursseille ja resursseilta edelleen resurssiajureiden avulla toiminnoille. Lopuksi kustannukset kohdistetaan vielä toimintoajureita käyttäen laskentakohdetasolle, eli tuotteille tai palveluille.

Kehittämistyön aluksi kartoitettiin arviointilomakkeen ja haastatteluiden avulla kohdeyrityksen tarpeet uuden kustannuslaskentamallin suhteen. Sen jälkeen tehtiin yhdessä kohdeyrityksen yhteyshenkilön kanssa toimintokartoitus. Kartoituksen pohjalta luotiin taulukko, johon kohdeyrityksen johtotason henkilöt täyttivät arvion prosentuaalisesta henkilöstöresurssien käytöstä per toiminto yhden laajemman palvelukokonaisuuden tuottamisen aikana. Näiden tietojen pohjalta lähdettiin sitten rakentamaan uutta kustannuslaskentamallia.



Kehittämistyön edetessä kerättiin haastatteluilla, sekä muun muassa talouspäällikön pääkirjatulosteiden avulla tietoa kohdeyrityksen resursseista ja resursseihin uponneista kustannuksista. Kun kustannuslaskentamalli saatiin valmiiksi, se lähetettiin testattavaksi yrityksen kaikille kustannuslaskentaa suorittaville henkilöille. Lopuksi malli arvioitettiin samalla arviointilomakkeella, jolla alun perin kartoitettiin kohdeyrityksen kustannuslaskennan alkutilanne ja tarpeet uudelle laskentamallille, kun kehittämistyötä vasta aloiteltiin. Samaa lomakepohjaa käyttämällä alkutilannetta ja lopputilannetta oli lopuksi selkeää verrata keskenään.

Tämän kehittämistyön alkukartoitusta tehtäessä esiin nousi useita tärkeitä vanhan kustannuslaskentamallin kehittämistarpeita. Ensinnäkin teknistä puolta koskien selvisi, että kohdeyritys tarvitsi aiempaa tarkempaa ja kattavampaa kustannusinformaatiota. Samalla myös laskentamallin käytön helppouteen haluttiin panostaa selvästi aiempaa enemmän. Jotta uudesta mallista saatiin mahdollisimman toimiva, kaikki nämä seikat pyrittiin ottamaan huomioon uutta kustannuslaskentamallia hahmoteltaessa. Kohdeyritykselle rakennettiinkin laskentamalli, joka perustui paljon vanhaa mallia tiukemmin puhtaaseen faktatietoon. Samaan aikaan esimerkiksi tiettyjä resursseja niputettiin laajempiin ryhmiin, jottei laskentamallissa olisi liikaa pieniä yksityiskohtia. Näin kustannusinformaatiosta saatiin luotua selkeämpiä kokonaisuuksia. Samalla laskentamallia saatiin yksinkertaistettua, jotta sen käyttäminen olisi mahdollisimman helppoa.

Edellä mainittujen lisäksi, laskentamallin tuottamaa informaatiota koskien, alkukartoituksesta kävi ilmi, että kohdeyrityksen yleiskustannuksille oli löydettävä oikeampi jakoperuste. Tästä muotoutui samalla tämän opinnäytetyön pääongelma. Sen ratkaisemiseksi luotiin laskentamalli, jossa kiinnitettiin erityistä huomiota yleiskustannusten, eli kiinteiden kustannusten, ohjaamiseen laskentakohteelle. Kaikki yleiskustannukset haarukoitiin välitilinpäätöstä apuna käyttäen ja loppusummasta laskettiin päiväkohtainen yleiskustannusten summa. Tämä summa jaettiin vielä osiin, jotta saatiin selville tietyn tilakapasiteetin kautta muodostuva yleiskustannusten hinta per päivä.

Samalla kulut kuitenkin jaettiin myös toiminnoittain, jotta nähtiin mikä toiminto kuluttaa mitenkkin paljon yleiskustannuksia per kuluryhmä. Näin saatiin myös vastaus

alkukartoituksessa esille tulleeseen seikkaan, jonka mukaan vanha laskentamalli ei eritellyt eri työvaiheiden kustannuksia oikeastaan millään tavoin. Lisäksi palveluhenkilöstön työtunnit haluttiin saada ohjattua vanhaa mallia realistisemmin perustein laskentakohteelle. Tähän löydettiin ratkaisu kartoittamalla eri toimintoihin kuluva aika. Siten kustannukset pystyttiin erittelemään uudessa laskentamallissa selkeästi toiminnoittain ja ohjaamaan ne oikein perustein laskentakohteelle.

Lopuksi, kun kehittämistyö oli edennyt siihen vaiheeseen, että uusi kustannuslaskentamalli oli saatu testattua, saatiin vastaus tämän kehittämistyön kannalta tärkeimpään seikkaan. Selvisi, että äsken mainittuun tämän opinnäytetyön pääongelmaan ”Miten yleiskustannukset saadaan kohdistettua oikein perustein laskentakohteelle?” oli löydetty ratkaisu. Kaikki testaajat olivat nimittäin yksimielisiä siitä, että uuden toimintolaskentaan pohjautuvan kustannuslaskentamallin avulla yleiskustannukset saatiin nyt ohjattua realistisesti per kulloinenkin laajempi palvelukokonaisuus. Niinpä jo tämän opinnäytetyön teoriaosuuden luvussa 2.4 kerrottu Alholan (2008, 13) kommentti todistettiin oikeaksi, koska toimintolaskenta tuotti onnistuneen lopputuloksen yleiskustannusten kohdistamisessa. Alhola nimittäin kertoi, että toimintolaskennan kannattajat pitävät lisäys- ja jakolaskentaa huonoina vaihtoehtoina juuri siksi, että ne kohdistavat monesti yleiskustannuksia kullekin tuotteelle tai palvelulle väärin perustein.

Uutta kustannuslaskentamallia testatessaan kohdeyrityksen henkilöt olivat lisäksi tyytyväisempiä työtuntien oikeanlaiseen erittelemiseen per kulloinenkin laajempi palvelukokonaisuus. Samoin laskentamallin soveltamisessa uusiin palvelukokonaisuuksiin oli vanhassa mallissa löytynyt hieman puutteita. Tämäkin asia korjautui uuden kustannuslaskentamallin myötä.

Kuten Seppästä ja kumppaneita (2002, 31–32) mukailen jo tämän opinnäytetyön teoriaosuuden luvussa 2.3.2 kerrottiin, on toimintolaskentaprojektiin tärkeää saada ylimmän johdon tuki koko projektin ajaksi, jotta projektista saadaan kaikki mahdollinen hyöty irti. Samalla varmistetaan, ettei projekti pääse hukkumaan yrityksessä muiden asioiden alle. Tässä kehittämistyössä kohdeyrityksen johtoporras oli aktiivisesti mukana heti projektin alusta alkaen ja heidän panostuksensa kesti loppuun

saakka. Sen seurauksena kohdeyrityksen palaute projektin onnistumisesta olikin positiivista.

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa käytiin läpi vielä erikseen toimintolaskennan etuja ja vastaavasti siitä koituvia ongelmia. Luvussa 3.4.1 esiteltiin muassa Baykasoglun ja Kaplanoglun (2008, 311) tutkimustuloksia, jotka puolsivat toimintolaskentaa. He olivat saaneet selville, että toimintolaskenta auttaa yrityksiä muuntumaan aiempaa tehokkaammiksi ja suorituskykyisemmiksi. He myös kertoivat miten toimintolaskenta tuottaa selkeän kuvan siitä, mihin resurssit kulutetaan ja miten rahaa ylipäättään tehdään tai menetetään. Kaikki nämä toimintolaskennan edut pyrittiin saamaan esille mahdollisimman hyvin tässä kehittämistyössä, kun uuden kustannuslaskentamallin luomisprosessi oli käynnissä.

Toimintolaskennan ongelmista voidaan puolestaan esimerkkinä mainita luvussa 3.4.2 esiteltyjä Wingrenin (2005, 70) tutkimustuloksia. Hänen mukaansa selkeiden kustannusobjektien, rahoituksen, sekä työntekijöiden aktiivisuuden ja koulutuksen puute ovat olleet yleisiä toimintolaskennan ongelmia. Hän mainitsi myös virheellisesti valitut kustannusajurit, päivitetyn tai ajantasaisen tiedon puutteen, sekä erilaiset ohjelmistoista johtuvat ongelmat. Tässä kehittämistyössä näihin ongelmiin etsittiin ratkaisut jo siinä vaiheessa, kun uutta kustannuslaskentamallia vasta hahmoteltiin. Johdon tuki auttoi selvittämään erityisesti laskentamallin sisällöntuottoa koskevia ongelmakohtia. Lisäksi pitämällä malli mahdollisimman yksinkertaisena, säästyttiin muun muassa koulutusta ja rahoitusta koskevilta ongelmilta.

Uutta kustannuslaskentamallia testattaessa löydettiin myös joitakin jatkokehitysideoita. Näistä tärkeimpänä nousi esiin toimitilakapasiteettimittari. Kustannuslaskentamallia haluttaisiin tulevaisuudessa kehittää siten, että syötettäessä mallin toimitilakertoimeen lukema, siirtyisi tieto samalla erilliseen yhteenvetotaulukkoon, jossa näkyisi kaikki samaan aikaan käytössä olevat toimitilat. Näin nähtäisiin miten paljon toimitilaa on kulloinkin vapaana ja tiedettäisiin miten paljon tilaa uusille palveluille milläkin hetkellä on käytettävissä. Tämä kapasiteetilaskuri edellyttää kuitenkin, että kustannuslaskentamallissa otetaan huomioon kaikki palvelut pienimmistä lähtien. Nyt luodussa kustannuslaskentamallissa keskityttiin vain laajempiin palvelukokonaisuuksiin. Näin ollen toimitilakapasiteetilaskuria ei voitu vielä tässä

vaiheessa ottaa mukaan kehitystyöhön. Jokaisessa kehittämissuorituksessa on kuitenkin oleellista löytää myös jatkokehittämiskohteita, joten siinä mielessä nämäkin huomioidut olivat arvokasta raportoitavaa.

Kaiken kaikkiaan kehittämistyö onnistui hyvin, koska kaikki sille asetetut tavoitteet toteutuivat. Tämän opinnäytetyön alussa esitettyyn tutkimusongelmaan löydettiin toimintolaskennan avulla toimiva ratkaisu. Sen lisäksi uudesta toimintolaskentapohjaisesta kustannuslaskentamallista onnistuttiin luomaan laskentamalli, josta on jatkuvaa hyötyä kohdeyritykselle niin nyt kuin tulevaisuudessakin. Uuden laskentamallin tuottaman informaation avulla kohdeyritys pystyy kehittämään omaa toimintaansa entistä kustannustehokkaammaksi. Lisäetuna löydettiin vielä muutamia jatkokehityskohteita, jotka toteuttamalla kohdeyritys voi luoda uudesta laskentamallistaan vielä tätäkin versiota informatiivisemmän kokonaisuuden.

## LÄHDELUETTELO

- Alhola, K. 2008. Toimintolaskenta, Perusteet ja käytäntö. Juva: WS Bookwell Oy.
- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2003. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Vantaa: Dark Oy.
- Atkinson, A., Kaplan, R., Matsumura, E., & Young, S. 2007. Management accounting, Fifth edition. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Baykasoglu, A. & Kaplanoglu, V. 2008. Application of activity-based costing to a land transportation company: A case study. [Verkkolehtiartikkeli]. Int. J. Production Economics. No. 116, pp. 308-324. [Viitattu 01.11.2010]. Saatavana Science direct -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.
- Gunasekaran, A. 1999. A framework for the design and audit of an activity-based costing system. [Verkkolehtiartikkeli]. Managerial Auditing Journal. Vol. 14 No. 3, pp. 118-126. [Viitattu 18.09.2010]. Saatavana Emerald -artikkelitietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helberg, C., Galletly, J.E. & Bicheno, J.R. 1994. Simulating Activity-based Costing. [Verkkolehtiartikkeli]. Industrial Management & Data Systems. MCB University Press Ltd. Vol. 94 No. 9, pp. 3-8. [Viitattu 25.08.2010]. Saatavana ProQuest -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Homburg, C. 2003. Improving activity-based costing heuristics by higher-level cost drivers. [Verkkolehtiartikkeli]. European Journal of Operational Research. No. 157, pp. 332-343. [Viitattu 01.11.2010]. Saatavana Science direct -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Hyvönen, A. & Vuorinen, I. 2004. Tuotekustannuslaskenta suomalaisissa teollisuusyrityksissä – jatkuvuutta vai muutosta 1990-luvun aikana? LTA No. 1/04. pp. 25-55. [Viitattu 16.02.2011]. Saatavana Helecon Mix –tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Jong No, J. & Kleiner, B. H. 1997. How to Implement activity-based costing. [Verkkolehtiartikkeli]. Logistics Information Management. MCB University Press Ltd. Vol. 10 No. 2, pp. 68-72. [Viitattu 09.10.2010]. Saatavana Emerald -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 2001. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, P. & Pellinen, J. 2010. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Porvoo: WSOYpro Oy.

Järvenpää, M., Partanen, V. & Tuomela, T. 2001. Moderni taloushallinto – Haasteet ja mahdollisuudet. Helsinki: Edita Oyj.

Laitinen, E. K. 2003. Yritystoiminnan uudet mittarit. Helsinki: Talentum Media Oy.

Liu, L. Y. J. & Pan, F. 2007. The implementation of Activity-Based Costing in China: An innovation action research approach. [Verkkolehtiartikkeli]. The British Accounting Review. No. 39, pp. 249-264. [Viitattu 08.01.2011]. Saatavana ScienceDirect -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Lumijärvi, O-P., Kiiskinen, S. & Särkilahti, T. 1995. Toimintolaskenta käytännössä. Porvoo: WSOY.

Majid, J. A. & Sulaiman, M. 2008. Implementation of activity based costing in Malaysia – A case study of two companies. [Verkkolehtiartikkeli]. Asian Review of Accounting. Vol. 16, No. 1, pp. 39-55. [Viitattu 08.01.2011]. Saatavana Emerald -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Narong, D. K. 2009. Activity-Based Costing and Management Solutions to Traditional Shortcomings of Cost Accounting, Cost Engineering. [Verkkolehtiartikkeli].

Morgantown. Vol. 51, Iss. 8; 11. [Viitattu 06.09.2010]. Saatavana ProQuest -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita Prima Oy.

Pellinen, J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Helsinki: Talentum Media Oy.

Seppänen, M., Lyly-Yrjänäinen, J., Jämsen, M., Kulmala, H., Lahikainen, T. & Paranko, J. 2002. Kannattavuuden jäljillä, Yritysverkoston kustannuslaskenta ja sen kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Shaikh, J. 2010. Reviewing ABC for effective managerial and financial accounting decision making in corporate entities. [Verkkolehtiartikkeli]. Proceedings of the Academy of Accounting and Financial Studies. Vol. 15 No. 1, pp. 47-50. [Viitattu 09.10.2010]. Saatavana ProQuest -tietokannassa. Vaatii käyttöoikeuden.

Turney P. B. B. 2002. Toimintolaskenta: Avain tuottavampaan toimintaan. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Vilkkumaa, M. 2005. Talouden apuvälineet johdolle. Helsinki: Yrityskirjat Oy.

Wingren, T. 2005. Essays in Activity-Based Costing, Mass-Tailorization, Implementation and New Applications. Vaasa: Universitas Wasaensis.

### **Empiirisen aineiston lähteet**

Kohdeyrityksen Engineering-manager. 2010. Kohdeyritys. Haastattelu 11.11.2010.

Kohdeyrityksen Johtoryhmä. 2010. Kohdeyritys. Sähköpostit 8.11.2010 ja 13.12.2010.

Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö. 2010 ja 2011. Kohdeyritys. Puhelinkeskustelut 25.10.2010, 12.1.2011 ja 18.1.2011.

Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö. 2011. Kohdeyritys. Sähköposti 18.1.2011.

Kohdeyrityksen Logistiikkapäällikkö. 2010. Kohdeyritys. Haastattelu 11.11.2010.

Kohdeyrityksen Palkanlaskija. 2010. Kohdeyritys. Haastattelu 28.12.2010.

Kohdeyrityksen Talouspäällikkö. 2010. Kohdeyritys. Haastattelut 29.11.2010 ja 8.12.2010.



## Vanhan kustannuslaskentamallin arviointilomake 11.11.2010

Ole hyvä ja rastita kysymyksissä 1 ja 2 yksi vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa itseäsi.

### TAUSTATIEDOT

#### 1. Toimenkuvani kohdeyrityksessä:

- Johtoryhmän jäsen  
 Ylempi toimihenkilö  
 Insinööri  
 Jokin muu: \_\_\_\_\_

#### 2. Käytän laskentamallia:

- Päivittäin  
 Viikoittain  
 Kuukausittain  
 Harvemmin

Väittämissä 3. – 16. vastausvaihtoehtojen merkitykset ovat seuraavat:

- 1** = Täysin eri mieltä  
**2** = Eri mieltä  
**3** = Samaa mieltä  
**4** = Täysin samaa mieltä  
**X** = En osaa sanoa

Ole hyvä ja ympyröi kunkin väittämän kohdalla vain yksi vaihtoehto.

### VANHAN KUSTANNUSLASKENTAMALLIN TOIMIVUUS

#### 3. Vanha laskentamalli tuottaa riittävän tarkkaa tietoa.

1                      2                      3                      4                      X

#### 4. Vanhaa laskentamallia on helppo käyttää.

1                      2                      3                      4                      X

#### 5. Vanha laskentamalli antaa riittävän kattavaa kustannusinformaatiota.

1                      2                      3                      4                      X

#### 6. Vanhan laskentamallin avulla voidaan löytää yrityksen piilossa oleva kapasiteetti.

1                      2                      3                      4                      X

#### 7. Vanha laskentamalli mahdollistaa erilaisten kannattavuusanalyysien tekemisen.

1                      2                      3                      4                      X

VANHAN KUSTANNUSLASKENTAMALLIN TOIMIVUUS LAAJEMPIEN PALVELUKOKONAISUUKSIEN SUHTEEN

8. Vanha laskentamalli kohdistaa yleiskustannukset oikein perustein yhdelle laajemmalle palvelukokonaisuudelle.

1                      2                      3                      4                      X

9. Vanha laskentamalli tuottaa kaiken tarvittavan tiedon yhden laajemman palvelukokonaisuuden kustannuksista.

1                      2                      3                      4                      X

10. Vanhan laskentamallin avulla nähdään, onko kulloisenkin laajemman palvelukokonaisuuden tuottaminen kustannustehokasta.

1                      2                      3                      4                      X

11. Vanhasta laskentamallista selviää, jos jokin laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheista on kohtuuttoman kallis tuottaa.

1                      2                      3                      4                      X

12. Vanhaa laskentamallia on helppo soveltaa uusiin laajempiin palvelukokonaisuuksiin.

1                      2                      3                      4                      X

13. Vanhasta laskentamallista saadaan selville, mitkä laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheet vaativat eniten resursseja.

1                      2                      3                      4                      X

14. Vanha laskentamalli erittelee oikein perustein palvelutyöntekijöiden työtunnit per laajempi palvelukokonaisuus.

1                      2                      3                      4                      X

15. Vanhaa laskentamallia pystytään käyttämään apuna laajempien palvelukokonaisuuksien kehittämisessä.

1                      2                      3                      4                      X

16. Vanha laskentamalli tukee yrityksen johtoa laajempia palvelukokonaisuuksia koskevien päätösten teossa.

1                      2                      3                      4                      X

## LIITE 2

Teemahaastattelut 11.11.2010

Haastatteluille suuntaa antaneet kysymykset:

1. Miltä osin vanhaa kustannuslaskentamallia tulisi kehittää?
2. Millaista informaatiota uuden kustannuslaskentamallin avulla olisi tarpeen saada?
3. Antaako vanha kustannuslaskentamalli riittävän tarkkaa tietoa kohdeyrityksen kustannustehokkuutta ja resurssikulutusta koskien? (Näitä koskevissa arviointilomakkeen kysymyksissä ilmeni vastausten osalta suurta hajaannusta.)
4. Minkälainen rakenne uudessa kustannuslaskentamallissa tulisi olla?

TOIMINTOIHIN KULUVA AIKA YHDEN LAAJEMMAN PALVELUKOKONAISUUDEN AIKANA PROSENTTEINA

<b>Resurssi</b>	
<b>Perustoiminnot</b>	Palvelutyö
Palvelun suorittaminen	
Siirtymät työpisteiden välillä	
Erinäiset selvittelyt	
Tauot	
<b>Yhteensä:</b>	<b>100 %</b>

TOIMINTOIHIN KULUVA AIKA YHDEN LAAJEMMAN PALVELUKOKONAISUUDEN AIKANA PROSENTTEINA  
PER RESURSSI, SUHTESSA TUOTANNON TYÖTUNTEIHIN

<b>Tukitoiminnot</b>	<b>Resurssit</b>				<b>YHTEENSÄ</b>
	Työnjohtotyö	Suunnittelutyö	Insinööriö	Tukitoimintotyö	
Palvelun suunnittelu					
Resurssisuunnittelu					
Insinöörioinnot/koordinointi					
Palvelutyön johtaminen					
Palvelun tuki					
Palvelun sulkeminen					
Materiaalituki					
<b>Yhteensä:</b>					

## Uuden kustannuslaskentamallin arviointilomake 12.1.2011

Ole hyvä ja rastita kysymyksissä 1 ja 2 yksi vaihtoehto, joka parhaiten kuvaa itseäsi.

### TAUSTATIEDOT

#### 1. Toimenkuvani kohdeyrityksessä:

- Johtoryhmän jäsen  
 Ylempi toimihenkilö  
 Insinööri  
 Jokin muu: \_\_\_\_\_

#### 2. Käytän laskentamallia:

- Päivittäin  
 Viikoittain  
 Kuukausittain  
 Harvemmin

Väittämässä 3. – 16. vastausvaihtoehtojen merkitykset ovat seuraavat:

- 1** = Täysin eri mieltä  
**2** = Eri mieltä  
**3** = Samaa mieltä  
**4** = Täysin samaa mieltä  
**X** = En osaa sanoa

Ole hyvä ja ympyröi kunkin väittämän kohdalla vain yksi vaihtoehto.

### UUDEN KUSTANNUSLASKENTAMALLIN TOIMIVUUS

#### 3. Uusi laskentamalli tuottaa riittävän tarkkaa tietoa.

1                      2                      3                      4                      X

#### 4. Uutta laskentamallia on helppo käyttää.

1                      2                      3                      4                      X

#### 5. Uusi laskentamalli antaa riittävän kattavaa kustannusinformaatiota.

1                      2                      3                      4                      X

#### 6. Uuden laskentamallin avulla voidaan löytää yrityksen piilossa oleva kapasiteetti.

1                      2                      3                      4                      X

#### 7. Uusi laskentamalli mahdollistaa erilaisten kannattavuusanalyysien tekemisen.

1                      2                      3                      4                      X

UUDEN KUSTANNUSLASKENTAMALLIN TOIMIVUUS LAAJEMPIEN PALVELUKOKONAISUUKSIEN SUHTEEN

8. Uusi laskentamalli kohdistaa yleiskustannukset oikein perustein yhdelle laajemmalle palvelukokonaisuudelle.

1                      2                      3                      4                      X

9. Uusi laskentamalli tuottaa kaiken tarvittavan tiedon yhden laajemman palvelukokonaisuuden kustannuksista.

1                      2                      3                      4                      X

10. Uuden laskentamallin avulla nähdään, onko kulloisenkin laajemman palvelukokonaisuuden tuottaminen kustannustehokasta.

1                      2                      3                      4                      X

11. Uudesta laskentamallista selviää, jos jokin laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheista on kohtuuttoman kallis tuottaa.

1                      2                      3                      4                      X

12. Uutta laskentamallia on helppo soveltaa uusiin laajempiin palvelukokonaisuuksiin.

1                      2                      3                      4                      X

13. Uudesta laskentamallista saadaan selville, mitkä laajemman palvelukokonaisuuden työvaiheet vaativat eniten resursseja.

1                      2                      3                      4                      X

14. Uusi laskentamalli erittelee oikein perustein palvelutyöntekijöiden työtunnit per laajempi palvelukokonaisuus.

1                      2                      3                      4                      X

15. Uutta laskentamallia pystytään käyttämään apuna laajempien palvelukokonaisuuksien kehittämisessä.

1                      2                      3                      4                      X

16. Uusi laskentamalli tukee yrityksen johtoa laajempia palvelukokonaisuuksia koskevien päätösten teossa.

1                      2                      3                      4                      X

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	<p><b><u>PERUSTIEDOT YHTÄ LAAJAA PALVELUKOKONAISUUTTA KOSKIEN</u></b></p> <p>PALVELUTYÖTUNTIMÄÄRÄ: <b>150</b></p> <p>PALVELUN KESTO PÄIVINÄ: <b>15</b></p> <p>TYÖTILAKERROIN: <b>1,50</b></p>													
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

	A	B	C	D	E	F	G	H
--	---	---	---	---	---	---	---	---

## AIKAJAKAUMA

**TODELLINEN PALVELUTYÖTUNTIMÄÄRÄ:**

**195**

Suhteellisia prosenttiosuuksia laskettaessa käytetty suhdeluku:

**0,778210117**

### Resurssi

Perustoiminnot	Palvelutyön jakautuminen	Palvelutyö todellinen	TODELLINEN TUNTIMÄÄRÄ	SUHITELLINEN
11 Palvelun suorittaminen	70 %	100 %	150	54,47 %
12 Siirtymät työpisteiden välillä	5 %	5 %	7,5	3,89 %
13 Erinäiset selvittelyt	10 %	10 %	15	7,78 %
14 Tauot	15 %	15 %	22,5	11,67 %
<b>Yhteensä:</b>	<b>100 %</b>	<b>130 %</b>	<b>195</b>	<b>77,82 %</b>

### Resurssit

Tukitoiminnot	Työnjohtotyö	Suunnittelutyö	Insinöörityö	Tukitoimintotyö	YHTEENSÄ	TUNTIMÄÄRÄ	SUHITELLINEN
19 Palvelun suunnittelu	1,0 %	1,0 %	0,5 %		2,5 %	3,75	1,95 %
20 Resurssisuunnittelu	1,0 %				1,0 %	1,5	0,78 %
21 Insinööritoiminnot/koordinointi	3,0 %		1,0 %		4,0 %	6	3,11 %
22 Palvelutyön johtaminen	10,0 %				10,0 %	15	7,78 %
23 Palvelun tuki				2,0 %	2,0 %	3	1,56 %
24 Palvelun sulkeminen		5,0 %			5,0 %	7,5	3,89 %
25 Materiaalituki				4,0 %	4,0 %	6	3,11 %
<b>Yhteensä:</b>	<b>15,0 %</b>	<b>6,0 %</b>	<b>1,5 %</b>	<b>6,0 %</b>	<b>28,5 %</b>	<b>42,75</b>	<b>22,18 %</b>



A	B	C	D	E	F	G	
1							
2							
3							
	<b><u>HENKILÖSTÖKULUJEN KOHDISTUS TOIMINNOILLE</u></b>						
4	<b>Perustoiminnot</b>	Käytetty aika % tuotanto	Käytetty aika h tuotanto	Hlöstökulut palveluyö A	Hlöstökulut palveluyö pelkkä päivävuoro B	Hlöstökulut palveluyö / 1h	
5	Palvelun suorittaminen	100,00 %	150,00	4 766,80 €	4 098,43 €	24,45 €	
6	Siirtymät työpisteiden välillä	5,00 %	7,50	238,34 €	204,92 €	1,22 €	
7	Erinäiset selvittelytyöt	10,00 %	15,00	476,68 €	409,84 €	2,44 €	
8	Tauot	15,00 %	22,50	715,02 €	614,76 €	3,67 €	
9	<b>Yhteensä:</b>	<b>130,00 %</b>	<b>195,00</b>	<b>6 196,83 €</b>	<b>5 327,96 €</b>	<b>31,78 €</b>	
10							
11	<b>Tukitoiminnot</b>	Käytetty aika % toimihenkilöt	Käytetty aika h toimihenkilöt	Hlöstökulut toimihenkilöt		Hlöstökulut toimihlöt / 1h	
12	Palvelun suunnittelu	2,5 %	4,88	154,03 €		0,79 €	
13	Resurssisuunnittelu	1,0 %	1,95	61,61 €		0,32 €	
14	Insinööritoiminnot/koordinointi	4,0 %	7,80	246,44 €		1,26 €	
15	Palveluyön johtaminen	10,0 %	19,50	616,10 €		3,16 €	
16	Palvelun tuki	2,0 %	3,90	123,22 €		0,63 €	
17	Palvelun sulkeminen	5,0 %	9,75	308,05 €		1,58 €	
18	Materiaalituki	4,0 %	7,80	246,44 €		1,26 €	
19	<b>Yhteensä:</b>	<b>28,50 %</b>	<b>55,58</b>	<b>1 755,90 €</b>		<b>9,00 €</b>	
20							
21	<b>HENKILÖSTÖKULUT YHT.:</b>				<b>7 952,73 €</b>	<b>7 083,86 €</b>	
22	<a href="#">AIKAJAKAUMA</a>   <a href="#">HENKILÖSTÖKULUT</a>   <a href="#">TYÖKALUT</a>   <a href="#">YLEISKUSTANNUKSET</a>   <a href="#">MATERIAALIT</a>   <a href="#">YHTEENSÄ A</a>   <a href="#">YHTEENSÄ B</a>						

<b>PALKAT PALVELUTYÖ / h</b>	
	25,04 €
	6,74 €
	<b>31,78 €</b>
<b>PALKAT PALVELUTYÖ PÄIVÄVUORO / h</b>	
	20,58 €
	6,74 €
	<b>27,32 €</b>
<b>PALKAT TOIMIHENKILÖT / h</b>	
	26,26 €
	5,33 €
	<b>31,60 €</b>

**TYÖTUNNIT ILMAN TYEL ym. MAKSUJA:**

Kokonaistuntimäärä vuodessa:	65496
Palvelutyötuntihinnan keskiarvo	<b>25,04 €</b>
Pelkän päivävuoron vuositunnit:	19320
Pelkän päivävuoron keskituntihinta	<b>20,58 €</b>
Kokonaistuntimäärä vuodessa:	61926
Toimihenkilötyötuntihinnan keskiarvo	<b>26,26 €</b>

	kpl	kk	h/kk	
Palvelutyöntekijät vuorotyö	26,00	12,00	148,00	
1 242 211,51 €				
26,90 €				
Palvelutyöntekijät pelkkä päivävuoro	10,00	12,00	161,00	
397 636,57 €				
20,58 €				
Logistiikkatyöntekijät	5,00	12,00	148,00	
166 249,52 €				
18,72 €				
Managerit	7,00	12,00	157,50	
490 460,96 €				
37,07 €				
Muut toimihenkilöt	21,00	12,00	158,00	
969 479,81 €				
24,35 €				
<b>PALVELUTYÖ (Q3 2010)</b>				
Työl	82 790,59 €			TOIMIHILÖT (Q3 2010)
Sotumaksut	11 091,51 €			Työl
Tapaturmavak	2 084,26 €			Sotumaksut
Työttömyysvak	14 067,17 €			Tapaturmavak
Ryhmähenkivak	347,82 €			Työttömyysvak
	110 381,35 €			Ryhmähenkivak
yht.	6,74 €			yht.
Per tunti:				Per tunti:
				82 592,27 €
				5,33 €

A	B	C	D	E	F	G
---	---	---	---	---	---	---

## TYÖKALUPOISTOJEN KOHDISTUS TOIMINNOILLE

PALVELUN KESTO PÄIVINÄ: **15**

Perustoiminnot	KÄYTETTY AIKA	TYÖKALUPOISTOJEN PÄIVÄHINTA	PALVELUN KESTON MUKAAN
Palvelun suorittaminen	54,47 %	59,21 €	888,17 €
Siirtymät työpisteiden välillä	3,89 %	4,23 €	63,44 €
Erinäiset selvittelytyöt	7,78 %	8,46 €	126,88 €
Tauot	11,67 %	12,69 €	190,32 €
Yht.	77,82 %	84,59 €	1 268,82 €

### Tukitoiminnot

Palvelun suunnittelu	1,95 %	2,11 €	31,72 €
Resurssisuunnittelu	0,78 %	0,85 €	12,69 €
Insinööritoiminnot/koordinaointi	3,11 %	3,38 €	50,75 €
Palvelutyön johtaminen	7,78 %	8,46 €	126,88 €
Palvelun tuki	1,56 %	1,69 €	25,38 €
Palvelun sulkeminen	3,89 %	4,23 €	63,44 €
Materiaalituki	3,11 %	3,38 €	50,75 €
Yht.	22,18 %	24,11 €	361,61 €
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>100,00 %</b>	<b>108,70 €</b>	<b>1 630,43 €</b>

Työkalupoistot Q3 2010

Työkalupoistot per päivä

10 000,00 €

**108,70 €**



### YLEISKUSTANNUKSET (Q3 2010)

POISTOT	11700,00				
VUOKRAT	300000,00				
KÄYTTÖ&YLLÄPITO	30000	POISTOT			SEKALAISET KULUT
KULJETUSVÄLINEET	20000,00	15000		HALLINNOLLISET KULUT	700
VAKUUTUKSET	20000,00	-2000			10000,00
HALLINNOLLISET KULUT	65000,00	-1300			2000,00
SEKALAISET	31900,00	11700			15000,00
<b>TOTAL:</b>	<b>478600,00</b>				200
					4000
	478600,00				31900,00
TYÖTILOJEN YHT. PÄIVÄHINTA	5202,17				
<b>1 TYÖTILAN PÄIVÄHINTA</b>	<b>743,17</b>				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1														
2	<b>MATERIAALIKULUJEN KOHDISTUS TOIMINNOILLE</b>													
3														
4														
5	<b>Perustoiminnot</b>													
6	Palvelun suorittaminen													
7	Siirtymät työpisteiden välillä													
8	Erinäiset selvittelytyöt													
9	Tauot													
10														
11	<b>Tukitoiminnot</b>													
12	Palvelun suunnittelu													
13	Resurssisuunnittelu													
14	Insinööritoiminnot/koordinaointi													
15	Palvelutyön johtaminen													
16	Palvelun tuki													
17	Palvelun sulkeminen													
18	Materiaalituki													
19														
20														
21														
22														
	PERUSTIEDOT / AIKAJAKAUMA			HENKILÖSTÖKULUT / TYÖKALUT			YLEISKUSTANNUKSET			MATERIAALIT			YHTEENSÄ A	YHTEENSÄ B



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
	<b><u>YHDEN LAAJEMMAN PALVELUKOKONAISUUDEN KUSTANNUKSET</u></b>						
	A = Palvelutyötunneissa käytetty sekä pelkän päivävuoron että vuoro työn yhteenlaskettua keskiarvotyötuntihintaa.						
6	<b>Perustoiminnot</b>	<b>HENKILÖSTÖKULUT A</b>	<b>TYÖKALUT</b>	<b>YLEISKUSTANNUKSET</b>	<b>YHTEENSÄ PER TOIMINTO</b>	<b>MATERIAALIT</b>	<b>YHTEIISÄ</b>
7	Palvelun suorittaminen	4 766,80 €	888,17 €	9 108,86 €	14 763,83 €		
8	Siirtymät työpisteiden välillä	238,34 €	63,44 €	650,63 €	952,41 €		
9	Erimaiset selvittelyt	476,88 €	126,88 €	1 301,27 €	1 904,83 €		
10	Tauot	715,02 €	190,32 €	1 951,90 €	2 857,24 €		
11	yht.	6 196,83 €	1 268,82 €	13 012,66 €			
12							
13	<b>Tukitoiminnot</b>						
14	Palvelun suunnittelu	154,03 €	31,72 €	325,32 €	511,06 €		
15	Resurssisuunnittelu	61,61 €	12,69 €	130,13 €	204,43 €		
16	Insinööriainnot/koordinointi	246,44 €	50,75 €	520,51 €	817,70 €		
17	Palvelutöiden johtaminen	616,10 €	126,88 €	1 301,27 €	2 044,25 €		
18	Palvelun tuki	123,22 €	25,38 €	260,25 €	408,85 €		
19	Palvelun sulkeminen	308,05 €	63,44 €	650,63 €	1 022,13 €		
20	Materiaalituki	246,44 €	50,75 €	520,51 €	817,70 €		
21	yht.	1 755,80 €	361,61 €	3 708,61 €			
22	<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>7 952,73 €</b>	<b>1 630,43 €</b>	<b>16 721,27 €</b>	<b>26 304,44 €</b>	0,00 €	
23							
24		<b>RAHOITUSRISKI:</b>	0,00 %	26 304,44 €	0,00 €		
25		<b>LASKENTATOLERANSSI:</b>	10,00 %	26 304,44 €	2 630,44 €		
26		<b>KATE:</b>	15,00 %	26 304,44 €	3 945,67 €		
27		(Laskennallinen kate-yht.)	25,00 %		6 576,11 €		
28		<b>MYNTIHINTA ULOS:</b>			<b>32 880,55 €</b>		
29							
30							
							32 880,55 €



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

**YHDEN LAAJEMMAN PALVELUKOKONAISUUDEN KUSTANNUKSET**

**B = Palvelutyötunneissa käytetty pelkän päivävuoron työtuntihintaa.**

	HENKILÖSTÖKULUT B	TYÖKALUT C	YLEISKUSTANNUKSET D	YHTEENSÄ PER TOIMINTO E	MATERIAALIT F	YHTEENSÄ G
<b>Perustoinnot</b>						
Palvelun suorittaminen	4 098,43 €	888,17 €	9 108,86 €	14 095,47 €		
Siirtymät työsteiden välillä	204,92 €	63,44 €	650,63 €	919,00 €		
Erinäiset selvittelytyöt	409,84 €	126,88 €	1 301,27 €	1 837,99 €		
Tauot	614,76 €	190,32 €	1 951,90 €	2 756,99 €		
yht.	5 327,96 €	1 268,82 €	13 012,66 €			
<b>Tukitoiminnot</b>						
Palvelun suunnittelu	154,03 €	31,72 €	325,32 €	511,06 €		
Resurssisuunnittelu	61,61 €	12,69 €	130,13 €	204,43 €		
Insinööritoiminnot/koordinointi	246,44 €	50,75 €	520,51 €	817,70 €		
Palvelutyön johtaminen	616,10 €	126,88 €	1 301,27 €	2 044,25 €		
Palvelun tuki	123,22 €	25,38 €	260,25 €	408,85 €		
Palvelun sulkeminen	308,05 €	63,44 €	650,63 €	1 022,13 €		
Materiaalituki	246,44 €	50,75 €	520,51 €	817,70 €		
yht.	1 755,90 €	361,61 €	3 708,61 €			
<b>YHTEENSÄ:</b>	<b>7 083,86 €</b>	<b>1 630,43 €</b>	<b>16 721,27 €</b>	<b>25 435,56 €</b>	0,00 €	
<b>RAHOITUSRISKI:</b>		0,00 %	25 435,56 €	0,00 €		
<b>LASKENTA TOLERANSSI:</b>		10,00 %	25 435,56 €	2 543,56 €		
<b>KATE:</b>		15,00 %	25 435,56 €	3 815,33 €		
(Laskennallinen kate):		25,00 %		6 358,89 €		
<b>MYYNTHINTA ULOS:</b>				<b>31 794,46 €</b>		
					31 794,46 €	

AIKAJAKAUMA / HENKILÖSTÖKULUT / TYÖKALUT / YLEISKUSTANNUKSET / MATERIAALIT / YHTEENSÄ A / YHTEENSÄ B / YHTEENSÄ C / YHTEENSÄ D / YHTEENSÄ E / YHTEENSÄ F / YHTEENSÄ G