

# TOIMINTOLASKENNAN KEHITTÄMINEN

Case: Trimedia Oy

Tea Niemi  
Mervi Pennanen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011

Liiketalouden koulutusohjelma  
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala





Tekijä(t)  NIEMI, Tea  PENNANEN, Mervi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 15.04.2011
	Sivumäärä 71	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi TOIMINTOLASKENNAN KEHITTÄMINEN Case: Trimedia Oy		
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) SVÄRD, Erica		
Toimeksiantaja(t) Trimedia Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää kohdeyritykselle kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa hyödyntäen. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi jyväskyläinen verkkopalveluyritys Trimedia Oy. Yrityksessä ei sen nuoreniän vuoksi ole aikaisemmin ollut kustannuslaskentajärjestelmää. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää toimintolaskennan avulla yrityksen nykytilannetta ja sitä kautta lisätä informaatiota yrityksessä tehtävien päätösten tueksi.</p> <p>Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena konstruktivistisella tutkimusotella käyttäen. Teoriaosuuden lähdeaineistona käytettiin perinteistä kustannuslaskentaa ja toimintolaskentaa käsittelevää kirjallisuutta. Empiriaosuuden lähdemateriaalina käytettiin keskustelunomaisia avoimia haastatteluja, puhelinkeskusteluja, yrityksen kirjanpitoa ja muita sisäisiä laskelmia. Varsinainen laskentamalli kehitettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena rakennettiin toimintolaskentamalli, jonka avulla voidaan laskea asiakaskohtaisia kustannuksia. Malli mahdollistaa myös eri kustannustasojen tutkimisen. Laskentamallin mahdollinen käyttöönotto toisi yritykselle käytännöllisen työvälineen päätöksenteon tueksi. Toimintolaskenta osana päivittäistä toimintaa edistäisi yrityksen sisäisen laskennan kehittymistä. Tutkimus antaa alan yrityksille mahdollisuuksia ja lähtökohtia sekä toimintolaskennan soveltamiselle että laskentamallin jatkokehitykselle.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Kustannuslaskenta, toimintolaskenta, kustannusajuri		
Muut tiedot Liitteenä laskentamalli, 6 sivua		



Author(s) NIEMI, Tea PENNANEN, Mervi	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 15042011
	Pages 71	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title THE DEVELOPMENT OF ACTIVITY-BASED COSTING Case: Trimedia Ltd		
Degree Programme Degree Programme in Business Administration		
Tutor(s) SVÄRD, Erica		
Assigned by Trimedia Oy		
Abstract <p>The purpose of the Bachelor's thesis was to develop a cost accounting model for the case company based on activity-based costing. The Bachelor's thesis was assigned by Trimedia Ltd. The company is specialized in providing Internet services for its customers. There has not been a cost accounting system at Trimedia because the company is quite new in business. The aim of the thesis was to make clearer the present situation of the company by using an activity-based cost accounting and increase information for decision-making.</p> <p>The starting point for the research was a case study. The method used in the research was constructive. The theoretical part of the study deals with cost accounting in general. The main subject is activity-based costing. The empirical part of the study was collected by interviewing the employees, using telephone conversations and studying the income statement and other internal calculations of the company. The actual cost accounting model was created by using the Excel spreadsheet.</p> <p>The cost accounting model was developed as a result of the research. The costs of the customers can be calculated with the model. The model also makes it possible to view the company costs at different levels of the cost structure. The implementation of the model would bring a practical tool for the support of the decision-making. As part of the daily operations, activity-based costing would improve the development of the management accounting at Trimedia. The research gives possibilities and bases for other companies in the line of business to apply activity-based costing and to develop the cost accounting model.</p>		
Keywords Cost accounting, activity-based costing, cost driver		
Miscellaneous The cost accounting model attached, 6 pages		

## SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO.....</b>	<b>3</b>
	1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet.....	3
	1.2 Tutkimusote ja -menetelmä .....	5
	1.3 Toimeksiantaja .....	6
	1.4 Tutkimuksen kulku.....	6
<b>2</b>	<b>KUSTANNUSLASKENNAN HISTORIAA .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>PERINTEINEN KUSTANNUSLASKENTA.....</b>	<b>9</b>
	3.1 Kustannuslajilaskenta.....	10
	3.2 Kustannuspaikkalaskenta.....	11
	3.3 Suoritekohtainen laskenta .....	14
<b>4</b>	<b>TOIMINTOLASKENTA.....</b>	<b>18</b>
	4.1 Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa.....	19
	4.2 Toimintolaskennan käsitteitä .....	21
	4.3 Toimintojen luokittelu.....	24
	4.4 Toimintolaskennan käyttöönotto.....	25
<b>5</b>	<b>TOIMINTOLASKENTA VS. PERINTEINEN .....</b>	<b>32</b>
	5.1 Asiakaskohtainen kustannuslaskenta.....	34
<b>6</b>	<b>TOIMINTOLASKENTA TRIMEDIASSA .....</b>	<b>36</b>
	6.1 Resurssikustannusten kartoittaminen.....	36
	6.2 Toimintojen kartoittaminen .....	37
	6.3 Resurssiajuriin selvittäminen.....	39
	6.4 Kustannusten kohdistaminen toiminnoille .....	40
	6.5 Kustannusten kohdistaminen asiakkaille .....	44
	6.6 Asiakaskustannukset ja hinnoitteluesimerkki.....	47
<b>7</b>	<b>LASKENTAMALLIN KÄYTTÖ .....</b>	<b>49</b>

<b>8 POHDINTA.....</b>	<b>52</b>
------------------------	-----------

<b>LÄHTEET.....</b>	<b>56</b>
---------------------	-----------

<b>LIITTEET.....</b>	<b>58</b>
----------------------	-----------

Liite 1. Tuloslaskelman kustannukset ja kustannusten jaottelu.....	58
Liite 2. Työajanseurantalomake.....	60
Liite 3. Toimintokustannukset asiakkaille.....	62
Liite 4. Laskentamalli.....	63

## **KUVIOT**

KUVIO 1. Kustannuslaskennan yleinen kulku.....	10
KUVIO 2. Kustannusten ryhmittely lajeittain.....	11
KUVIO 3. Suoritekohtainen laskenta eri tuotantotyypeissä.....	15
KUVIO 4. Yksinkertainen jakolaskenta.....	16
KUVIO 5. Yleiskustannuslisän peruskaava.....	17
KUVIO 6. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa.....	20
KUVIO 7. Esimerkki resurssien kohdistamisesta toiminnoille.....	22
KUVIO 8. Esimerkki toimintojen kohdistamisesta laskentakohteille.....	23
KUVIO 9. Toimintolaskennan käyttöönotto.....	26
KUVIO 10. Perinteinen kustannuslaskenta ja toimintolaskenta.....	33
KUVIO 11. Perinteinen laskenta ja toimintolaskenta kytkevät yhteen eri asioita.....	34

## **TAULUKOT**

TAULUKKO 1. Resurssikustannukset.....	37
TAULUKKO 2. Työajanseurannan yhteenveto.....	40
TAULUKKO 3. Resurssikustannusten jaottelu.....	42
TAULUKKO 4. Välittömät toimintokustannukset.....	42
TAULUKKO 5. Välilliset toimintokustannukset.....	43
TAULUKKO 6. Toimintokustannukset.....	43
TAULUKKO 7. Toimintoihin kulutettu työaika asiakkaittain.....	45
TAULUKKO 8. Asiakasryhmät ja arvio ajankäytöstä.....	46
TAULUKKO 9. Toimintokustannusten kohdistaminen asiakkaalle.....	47
TAULUKKO 10. Hinnoittelulaskelmat esimerkkiyrityksille.....	48

# 1 JOHDANTO

Kustannuslaskenta on tärkeä osa yrityksen sisäistä laskentaa. Se on kannattavan ja menestyvän yrityksen perusta, ja sitä tarvitaan jokaisen yrityksen johtamiseen. Jotta yrityksen toimintaa voitaisiin tehostaa, on tiedettävä, mistä kustannukset aiheutuvat. Kustannuslaskenta voidaan toteuttaa usein eri menetelmin. Perinteiset laskentamenetelmät eivät välttämättä anna tarpeeksi tarkkaa tietoa, sillä ne eivät jaa kustannuksia oikeudenmukaisesti. Muutokset yritysten toimintaympäristöissä ovat johtaneet vaihtoehtoisen laskentamenetelmän, toimintolaskennan, kehittämiseen.

Toimintolaskentaa on yleisemmin käytetty valmistusyrityksissä. Käsitteenä se on kuitenkin laajentunut. Laskentamenetelmää voidaan soveltaa esimerkiksi myös palveluyrityksissä. (Alhola 2008, 31.) On oletettavaa, että toimintolaskentaa voidaan hyödyntää myös tämän tutkimuksen kohdeyrityksessä, jossa palvelut tuotetaan projekteina. Tutkimuksessa selvitetään toimintolaskennan avulla, mistä ja miten kohdeyrityksen kustannukset aiheutuvat.

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyön toimeksiantaja on jyvaskyläläinen yritysten verkkopalveluihin erikoistunut Trimedia Oy. Yritys toimii ohjelmistoalalla, joka on toimialana nuori. Ohjelmistoyritykset ovat yhä kasvava liiketoimintamuoto. Metsä-Tokila (2009) viittaa toimialaraportissaan työ- ja elinkeinoministeriön kyselyyn, jonka mukaan ohjelmistoalan yritykset suhtautuvat tulevaisuuteen muiden alojen yrityksiä positiivisemmin. Tietotekniikan kehittyminen pakottaa yritykset uudistamaan ja tehostamaan toimintojansa. Tämä luo ohjelmistoalan tarpeellisuuden. ”Tietotekniikan lisääminen tuo aina lisää työtä ohjelmistotalle.” (Metsä-Tokila 2009.) Kehittyäkseen omalla toimialallaan, yritysten on kiinnitettävä huomiota ydintoimintansa lisäksi myös perustoimintaan. Nuorilla yrityksillä ei välttämättä ole selkeää kokonaiskuvaa yritystoiminnasta, eikä sisäisen laskennan tärkeyttä nähdä. Tästä tutkimuksesta saattaa olla hyötyä myös muissa vastaavissa ohjelmistoalan yrityksissä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää kohdeyritykselle kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa hyödyntäen. Opinnäytetyön aiheeseen päädyttiin kohdeyrityksessä käytyjen keskustelujen pohjalta. Yrityksessä ei aiemmin ole ollut käytössä kustannuslaskentaa. Kehitettävän laskentamallin mahdollinen käyttöönotto auttaisi yrityksen kustannusseurantaa ja sitä kautta päätöksentekoa. Tavoitteena on saada selville, kuinka yrityksen kustannukset kohdistuvat asiakkaille. Näin voidaan löytää syitä siihen, miksi yrityksen on joskus niin vaikeaa päästä tavoitetulokseensa. Opinnäytetyön tutkimusongelma on:

Kuinka lisätään kustannustietoisuutta yrityksen päätöksenteon avuksi?

Ongelman ratkaisuksi yritykselle luodaan toimintolaskentaa hyödyntäen kustannuslaskentamalli, jolla kustannukset voidaan kohdistaa mahdollisimman tarkasti asiakkaille. Laskentamallista pyritään tekemään yksinkertainen ja selkeä käyttää, jotta siitä olisi konkreettista hyötyä yritykselle. Laskentamallin toimivuus testataan oikeilla toteutuneilla luvuilla. Tutkimus voi myös vastata siihen, soveltuuko toimintolaskenta pieneen verkkopalveluyritykseen. Mikäli aineistoa saadaan kerättyä tarpeeksi kattavasti ja yksityiskohtaisesti, voidaan olettaa, että yritykselle kehitettävä laskentamalli tulee toimimaan käytännössä.

Tutkimus rajataan koskemaan toimintolaskentaa. Toimintolaskenta valittiin, koska se kohdistaa yleiskustannukset oikeille kohteille muita kustannuslaskentamenetelmiä tarkemmin. Perinteisessä kustannuslaskennassa on suurempana vaarana, että kustannuksia viedään kohteille väärin perustein. Tässä tutkimuksessa perinteisellä kustannuslaskennalla tarkoitetaan lähinnä kustannuslajilaskentaa, kustannuspaikkalaskentaa sekä jako- ja lisäyslaskentaa, ja sitä käytetään vain vertailukohteena toimintolaskennalle.

Toimintolaskenta ja toimintojohtaminen kytkeytyvät toisiinsa. Tässä opinnäytetyössä ei kuitenkaan käsitellä toimintojohtamista, vaan aihe on rajattu toimintolaskentamallin rakentamiseen. Mallin on tarkoitus avustaa yritystä sen päätöksenteossa. Tutkimuksen tarkoitus ei ole käsitellä enää sitä, miten laskentamallista saatavaa tietoa hyväksikäytetään tai sitä, kuinka mallin mahdollinen käyttöönotto yrityksessä toteutetaan.

## 1.2 Tutkimusote ja -menetelmä

Tutkimus toteutetaan tapaustutkimuksena konstruktivistisella tutkimusotalla käyttäen. Kanasen mukaan (2008) tapaus- eli case-tutkimuksessa tutkitaan yhtä tai useampaa yksikköä, esimerkiksi yritystä tai yhteisöä. Yksikköä tarkkaillaan sen reaali maailman ympäristössä. Tapaustutkimuksessa aineisto perustuu eri tietolähteistä saatuihin tietoihin, kuten haastatteluihin, dokumentteihin sekä arkistoihin. (Mts. 84–85.)

Konstruktivisessa tutkimusotteessa tartutaan reaali maailman ongelmaan ja ongelma kytketään teoriaan. Ongelma pyritään ratkaisemaan rakentamalla malli, suunnitelma, ohjelma tai muu vastaava. Olennaista on, että esitetty ratkaisu toimii käytännössä ja sillä on uutuusarvoa. (Kasanen, Lukka & Siitonen, 1991.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena on löytää ratkaisu yrityksen käytännön ongelmaan. Konstruktivinen tutkimusote soveltuu parhaiten tutkimuksen toteutustavaksi.

Tutkimuksen teoriaosuutta varten tutustuttiin alan kirjallisuuteen, tutkimuksiin sekä sähköisiin dokumentteihin. Aiheeseen liittyen on tehty useita aiempia tutkimuksia. Esimerkiksi Palolan ja Latosen (2006) opinnäytetyössä tutkitaan toimintolaskennan mallintamista teollisuusyrityksessä ja Heinosen (1999) opinnäytetyössä toimintolaskentaa pienyrityksessä. Vaikka aiheesta löytyi paljon kirjallisuutta ja tutkimuksia, oli vaikeaa löytää tietoa toimintolaskennan soveltamisesta ja mallintamisesta verkkopalveluyrityksessä.

Empiriaosuuteen kerättiin tietoa keskustelemalla yrityksen toimitusjohtajan sekä yrityksen muun henkilöstön kanssa. Aineiston hankinta tapahtui vapaamuotoisesti siten, että esitetyt kysymykset muodostuivat tutkimuksen edetessä. Aineistoa hankittiin sähköpostilla, puhelinkeskusteluilla ja vieraillemalla yrityksessä. Ryhmäkeskustelu ja muu saatu aineisto koottiin Excel-taulukkoon ja sitä hyödynnettiin tutkimuksen edetessä muun muassa toimintojen kartoittamisessa sekä työajan ja kustannusten kohdistamisessa.



### 1.3 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii jyvaskyläläinen verkkopalveluyritys Trimedia Oy. Trimedia tarjoaa kokonaisvaltaisia ratkaisuja yritysten liiketoimintaan. Yrityksen palveluita ovat mm. Internet-markkinointi, Web design, Web-sovellukset sekä Internet-liiketoiminnan konsultointi. Palvelut ovat projektiluonteisia ja ne räätälöidään asiakaskohtaisesti. (Trimedia.fi 2011.)

Trimedia on perustettu vuonna 2006 ja se työllistää keskimäärin kuusi henkilöä. Vuonna 2010 yrityksen liikevaihto oli 250 308,81 euroa. Yritys varmistaa laatuaan valitsemalla vuosittain 20–30 asiakkuutta. Trimedian uusista asiakkaista 75 % tulee vuosittain vanhan asiakkuuden suosituksesta. (Trimedia.fi 2011.)

*”Rajoittamalla asiakkaidemme määrä voimme keskittyä laatuun. Kasvamme ripeästi, mutta emme lopputuloksen kustannuksella.”*

*(Trimedia.fi 2011.)*

### 1.4 Tutkimuksen kulku

Tämän tutkimuksen ensimmäisessä luvussa esitellään opinnäytetyön tausta ja tavoite, tutkimusongelma, tutkimusmenetelmä, toimeksiantajayritys sekä itse tutkimuksen rakenne. Teoriaosuus käydään läpi luvuissa 2–5. Toisessa luvussa tutustutaan kustannuslaskennan historiaan ja kolmannessa luvussa perehdytään perinteiseen kustannuslaskentaan. Neljännessä luvussa käydään läpi toimintolaskennan teoriaa sekä siihen liittyvään termistöä. Viidennessä luvussa vertaillaan perinteisiä laskentatapoja toimintoperusteiseen laskentaan. Luvussa selvitetään menetelmien eroavaisuuksia ja niiden toimivuutta. Teoriaosuuden on tarkoitus johdattaa lukija mahdollisimman vaivattomasti ja johdonmukaisesti tutkimuksen aiheeseen.

Empiriaosuuteen poraudutaan tutkimuksen luvussa kuusi. Osuudessa selvitetään laskentamallin rakentamisen prosessia sen kaikkine vaiheineen, tiedonhankinnasta valmiin laskentamallin käyttöön. Laskentamalli rakennetaan Excel

-taulukkolaskentaohjelmalla, sillä ohjelma on tuttu sekä yrityksen henkilöstölle että opinnäytetyöntekijöille. Mallin toimivuutta testataan oikeilla toteutuneilla luvuilla. Luvut saadaan yrityksen vuoden 2010 liikekirjanpidosta. Seitsemännessä luvussa opastetaan, kuinka kehitettyä laskentamallia käytetään. Viimeisessä, kahdeksannessa luvussa esitetään tutkimuksen yhteenveto, sen tulokset ja siitä tehdyt johtopäätökset. Luvussa analysoidaan tehtyä tutkimusta sekä laskentamallin toimivuutta.

## 2 KUSTANNUSLASKENNAN HISTORIAA

Kustannuslaskenta käsitteenä on vanha. Jo tuhansien vuosien ajan kauppiaat ja liikemiehet ovat kehittäneet laskentajärjestelmiä seuratakseen omia liiketoimiaan. Venetsialainen munkki Fra Pacioli kehitti noin 500 vuotta sitten kaksinkertaisen kirjanpidon periaatteet. Kolme sataa vuotta tämän jälkeen, teollisen vallankumouksen myötä, kehittyivät sisäisen laskennan periaatteet. (Alhola 2008, 11.)

Toimintolaskentaan (Activity-based costing eli ABC) viittaavia ajatuksia esitettiin Yhdysvalloissa jo 1900-luvun alussa. Toimintolaskennan kerrotaan kuitenkin saaneen alkunsa Yhdysvalloissa 1980-luvulla. Toimintolaskennan perusajatuksen esittivät Robin Cooper, Robert S. Kaplan ja H.T. Johnson. Johdon laskentatoimen perinteiset menetelmät jäivät jälkeen tekniikan ja yritysmaailman kehittyessä. Tuotantoympäristöissä nopeat muutokset ovat tyyppillisiä. Ongelmana oli, ettei välillisiä kustannuksia voitu enää jakaa tyydyttävästi välitöiden kustannusten suhteessa. Tuotteiden yksikkökustannukset vääristyivät. Ajan kuluessa laskentajärjestelmien toimimattomuudelle oli annettu hiljainen hyväksyntä. Vuonna 1987 Thomas Johnson ja Robert S. Kaplan julkaisivat kirjan *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Kirja kritisoi perinteisiä laskentajärjestelmiä ja antoi virikkeen niiden kehittämiseksi. Suomessa toimintolaskennan perusajatuksukset nousivat esiin 1970-luvulla (Alhola 2008, 15; Laitinen 1998, 31, 217–218.) Toimintolaskentaa on sovellettu 1990-luvun alusta lähtien suomalaisissa yrityksissä (Lumijärvi, Kiiskinen & Särkilähti 1995, 7).

### 3 PERINTEINEN KUSTANNUSLASKENTA

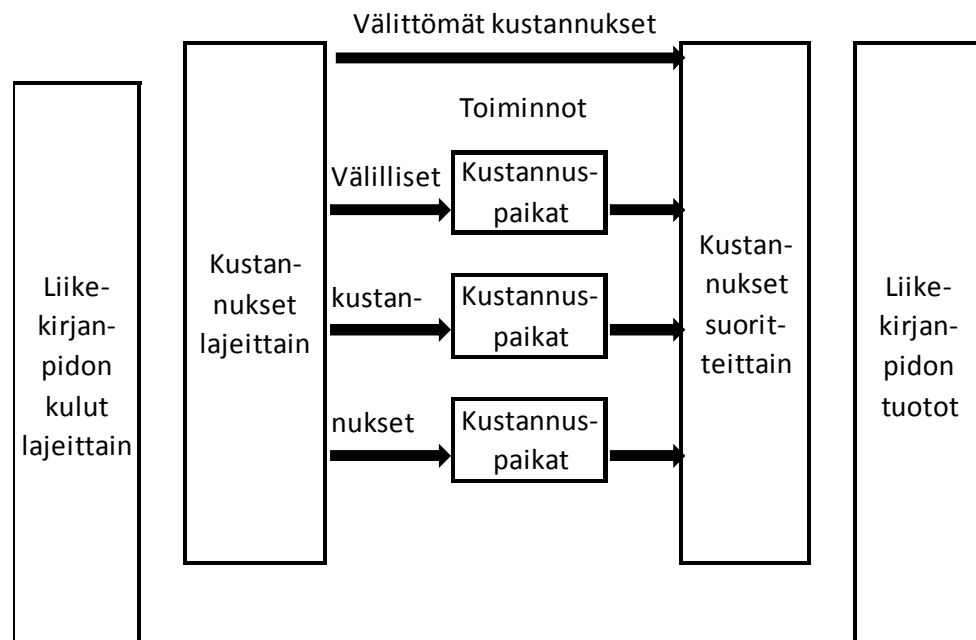
Kustannuslaskenta (cost accounting) on johdon laskentatoimen perusta, jonka pyrkimyksenä on osoittaa kustannukset oikein toiminnan ohjausta varten. Lisäksi kustannuslaskennan keskeisenä tavoitteena on tuoda esiin tapauskohtaista tietoa eri kokonaisuuksien kannattavuudesta ja apua erilaisiin päätösten tekoihin. Mitä tarkemmin kustannuslaskenta saadaan toteutettua, sitä parempi ja helpompi johdon on tehdä päätöksiä ja valintoja. (Ikäheimo, Lounasmeri & Walden 2005, 135–136; Koskinen & Vehmanen 1997, 85.)

Jyrkkiön ja Riistaman (2000, 88) mukaan kustannuslaskenta voidaan perinteisesti jaotella seuraavasti:

1. **Kustannuslajilaskennassa** selvitetään yrityksen kokonaiskustannukset lajeittain.
2. **Kustannuspaikkalaskennassa** välilliset kustannukset kohdistetaan toiminnoille ja kustannuspaikoille.
3. **Suoritekohtaisessa laskennassa** välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan suoritteelle. Välilliset kustannukset puolestaan kohdistetaan erilaisten kohdistamisperusteiden avulla.

Kustannuslaskennan keskeisin tehtävä on selvittää suoritekohtaiset kustannukset. Muita tehtäviä ovat toiminnan tehokkuuden tarkkailu sekä kustannusrakenteen selvittäminen. Kustannuksia kohdistetaan toiminnoille ja kustannuspaikoille. Ajanjakso, jolta kustannuksia kohdistetaan, on yleensä lyhyt. Jotta yrityksen toiminnan tehokkuutta saadaan tarkkailtua, voidaan yritys jakaa vastuualueisiin, jotka pitävät sisällään yhden tai useamman kustannuspaikan. Tarkkailun kohteena voivat olla myös eri toiminnot. Kustannuspaikoilta ja toiminnoilta kustannuksia kohdistetaan valitulla laskentamenetelmällä suoritteille. Näitä menetelmiä ovat jakolaskenta, lisäyslaskenta sekä toimintolaskenta. (Jyrkkiö & Riistama 1999, 87; Jyrkkiö & Riistama 2000, 60–62.)

Jotta kustannukset saataisiin kohdistettua suoritteille oikein, on ne ryhmiteltävä välittömiin ja välillisiin. Välittömät kustannukset voidaan viedä suoritteelle suoraan, aiheuttamisperiaatteen mukaan. Aiheuttamisperiaate on kustannuslaskennan periaate, jonka mukaan laskentakohteelle, kuten esimerkiksi suoritteelle tai vastuualueelle, kohdistetaan kaikki ne kustannukset, jotka tämä on aiheuttanut (Taloussanakirja 2011). Välillisiä kustannuksia ei voida viedä suoritteelle suoraan aiheuttamisperiaatteen mukaan, vaan on käytettävä eri jakoperusteita tai välivaiheita. Välillisiä kustannuksia kutsutaan myös yleiskustannuksiksi. Kuviossa 1 selvennetään kustannuslaskennan yleistä kulkua. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 61–62.)



KUVIO 1. Kustannuslaskennan yleinen kulku (Jyrkkiö & Riistama 2000, 62)

### 3.1 Kustannuslajilaskenta

Kustannuslajilaskennassa yrityksen tuotannontekijät ryhmitellään työsuoritukseen, aineksiin sekä lyhyt- ja pitkäaikaisiin tuotantovälineisiin. Kokonaiskustannukset jaetaan tuotannontekijäryhmittelyn mukaisesti. Laskennassa kustannusten jako mukaillee lakisääteisen liikekirjanpidon kululajeja. Näitä kustannuslajeja on tavallisesti pienissäkin yrityksissä kymmeniä ja suurissa jopa sa-

toja. (Jyrkkiö & Riistama 1999, 94–95; Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 84.) Kuviossa 2 selvennetään kustannusten ryhmittelyä lajeittain. Kuviossa on esitetty vain tärkeimmät kustannuslajit. Haastavinta kustannuslajilaskennassa on työsuoritusten, aineksien ja lyhytvaikutteisten tuotantovälineiden osalta kustannustietojen kerääminen ja käsittely. Pitkävaikutteisten tuotantovälineiden kohdalla suurimmat ongelmat ovat jaksotus-, arvostus- ja laajuusongelmia. (Jyrkkiö & Riistama 1999, 94–95.)

<b>Tuotannon tekijäryhmät</b>	<b>Vastaavat kustannusryhmät</b>
Työsuoritukset	Palkat Lakisääteiset henkilösivukustannukset Vapaaehtoiset henkilösivukustannukset
Ainekset	Aineskustannukset
Lyhytvaikutteiset tuotantovälineet	Tarvikekustannukset Vuokrat Valaistus- ja energiakustannukset Kuljetus- ym. Palvelukustannukset
Pitkävaikutteiset tuotantovälineet	Poistot Korot Vakuutuskustannukset

KUVIO 2. Kustannusten ryhmittely lajeittain (Jyrkkiö & Riistama 1999, 95)

### 3.2 Kustannuspaikkalaskenta

Kustannuspaikkalaskennassa selvitetään välilliset kustannukset kustannuspaikoittain. Laskentamenetelmä toimii suoritekohtaisen laskennan välivaiheena ja apuvälineenä yrityksen tehokkuuden seurannassa. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 117–118.)

## **Kustannuspaikan määritelmä**

Kustannuspaikka on pienin toimintayksikkö, osasto tai vastuualue, jonka kustannuksia seurataan erikseen. Kustannuspaikkojen toimintojen tulisi olla niin yhdenmukaisia, että niiden suoritemääriä voidaan mitata yhdellä mittayksiköllä. Näin ollen kustannuspaikan kustannuksia voidaan seurata vertaamalla niitä aikaansaatuun suoritemäärään. Tämä helpottaa myös suoritekohtaista laskentaa. Kustannuspaikan yhtenäistä mittayksikköä voidaan käyttää yleiskustannuslisän määrittämisperustana. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 121.) Yleiskustannuslisästä kerrotaan enemmän luvussa Lisäyslaskenta.

Kustannuspaikat määritetään niin, että ne vastaavat yrityksen vastuunjakoa. Yhden kustannuspaikan toiminta ja kustannukset ovat yhden henkilön vastuulla. Sama kustannuspaikka ei saa kuulua moneen vastuualueeseen, mutta joihinkin vastuualueisiin saattaa kuulua useita kustannuspaikkoja. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 119.)

## **Kustannuspaikkojen ryhmittely**

Kustannuspaikat voidaan ryhmitellä kahdella tavalla. Joko sen perusteella, miten kustannuspaikan toiminta liittyy lopullisten suoritteiden aikaansaamiseen, tai yrityksen tuotantoprosessin toimintojen mukaan. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 119.)

Kustannuspaikat voidaan jakaa pääkustannuspaikkoihin ja apukustannuspaikkoihin. Pääkustannuspaikkojen toiminta kohdistuu välittömästi lopullisten suoritteiden aikaansaamiseen ja niiden kustannukset kohdistetaan suoraan suoritteille. Apukustannuspaikat avustavat pääkustannuspaikkoja ja huolehtivat yrityksen toiminnan yleisistä edellytyksistä. Apukustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan pääkustannuspaikoille, jolloin ne tulevat huomioon otetuiksi suoritekohtaisissa kustannuksissa. (Mts. 119.)

Toimintojen mukaan kustannuspaikat voidaan ryhmitellä seuraavasti:

1. **Ainekustannuspaikat** huolehtivat esimerkiksi materiaalien ostoista, käsittelystä ja varastoinnista.
2. **Valmistuksen kustannuspaikat** voidaan jakaa valmistuksen pää- ja apukustannuspaikkoihin. Pääkustannuspaikat ovat osastoja ja vastuualueita, joilla varsinainen materiaalien jalostus ja valmistaminen tapahtuu. Apukustannuspaikat palvelevat pääkustannuspaikkoja eivätkä osallistu suoraan loppusuoritteiden valmistumiseen.
3. **Markkinoinnin ja hallinnon kustannuspaikkoja** ovat mm. yleisjohto, markkinointi, myynti, taloushallinto ja konttoritoiminnot.
4. **Tutkimustoiminnan kustannuspaikka** voi olla esimerkiksi tutkimuslaboratorio.
5. **Yhteiset kustannuspaikat** palvelevat koko yritystä. Niitä ovat esimerkiksi kuljetusosasto, vartiointi ja henkilöstöosasto. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 120; Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 122.)

### **Kustannusten kohdistaminen kustannuspaikoille**

Aiheuttamisperiaatetta noudatetaan, kun välillisiä kustannuksia kohdistetaan kustannuspaikoille. Kustannuspaikalle siis kohdistetaan ainoastaan ne kustannukset, jotka ovat aiheutuneet sen toiminnasta. Kustannuspaikoille annetaan tunnuksia, joiden avulla syntyneet kustannukset voidaan kohdistaa oikeille kustannuspaikoille (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 122). Kohdistamisessa käytetään perustositeaineistoa, joka saadaan palkka-, varasto- ja liikekirjanpidosta. Lisäksi pelkästään kustannuslaskentaa varten on laadittava tositteita, jotka koskevat poistoja ja korkoja sekä apukustannuspaikkojen veloituksia. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 121.)



Yhteisten ja apukustannuspaikkojen kustannukset siirretään pääkustannuspaikoille suoritekohtaista laskentaa varten. Siirto voidaan tehdä kiinteiden laskentahintojen menetelmällä tai vyörytysmenetelmällä. Sovellettaessa kiinteiden laskentahintojen menetelmää, yhteisten ja apukustannuspaikkojen suoritteille määritellään laskutushinta. Aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kustannuspaikkoja veloitetaan siinä määrin kuin ne käyttävät apukustannuspaikkojen palveluita. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 123.)

Vyörytysmenetelmän ideana on, että kustannukset jaetaan ja siirretään apukustannuspaikoilta muille kustannuspaikoille sovittujen jakoperusteiden mukaan. Voidaan soveltaa joko ns. vasemmalta oikealle vyörytystä tai ristiinvyörytystä. Vasemmalta oikealle vyörytyksessä kustannuspaikat järjestetään niin, että ensimmäisenä vasemmalla on se kustannuspaikka, jota muut apukustannuspaikat laskuttavat vähiten. Kustannukset siirretään vasemmalta oikealle sovituin jakoperustein. Ristiinvyörytyksessä otetaan huomioon, että osastojen väliset suoritteet voivat kulkea ristiin. Kustannukset vyörytetään todellisten suoritteiden käytön ja käyttöjärjestyksen mukaan. Ensin mainittu jakoperuste on vaivaton, mutta epätarkempi menetelmä.

### **3.3 Suoritekohtainen laskenta**

Suoritekohtaiset kustannukset on hyvä selvittää useasta syystä. Niitä tarvitaan varastojen inventaarioarvojen laskemiseen, jolloin suoritekohtainen laskenta kytkeytyy myös tuloslaskentaan. Laskenta on myös pohja suoritteiden hinnoittelulle. Vaikka hinnat eivät määräytyisikään kustannusten perusteella, lisää laskenta silti yleistä kustannustietoisuutta. Yrityksen tavoitteena on hyvä kannattavuus, joten on oleellista, että tiedetään, miten suorite vaikuttaa tulokseen. Tuotevalikoimasta voidaan karsia huonosti tuottavat suoritteet ja vastaavasti pyrkiä parantamaan hyvin tuottavien suoritteiden menekkiä. Lisäksi suoritekohtainen laskenta avustaa löytämään kohteita, jotka vaativat toiminnan tehostamista. Laskennasta saattaa saada apua myös valmistusmenetelmien edullisuuksien vertailuun. (Koskinen & Vehmanen 1997, 98.)

Suoritekohtaisessa laskennassa selvitetään suoritteen kustannukset. Yrityksille ei ole olemassa yleispätevää laskentatapaa suoritekohtaisten kustannusten laskemiseen, vaan menetelmän valinta riippuu yrityksen tuotannon luonteesta. Perusasetelmaa havainnollistaa kuvio 3, jossa on luonnehdittu erilaisia tuotantotyyppisiä ja osoitettu päälinjaukset laskentamenetelmän valitsemiseksi. Näitä peruslaskentamenetelmiä ovat jakolaskenta sovelluksineen ja lisäyslaskenta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 126.)

Laskentamenetelmät	Tuotelajien lukumäärä	Tuotannon luonne	Esimerkkejä
JAKOLASKENTA sovelluksineen	Yksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jatkuva</li> <li>▪ Panostyyppinen</li> <li>▪ Rinnakkaistuotanto</li> </ul>	Voimalaitos Rautatehdas Öljynjalostamo
	Useita teknisistä syistä		
LISÄYSLASKENTA	Useita taloudellisista syistä	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vaihtuva lajituotanto</li> <li>▪ Sarja- ja erätuotanto</li> <li>▪ Yksittäistuotanto</li> </ul>	Paperitehdas Autotehdas Rakennusliike

KUVIO 3. Suoritekohtainen laskenta eri tuotantotyypeissä (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 126)

### Jakolaskenta

Jakolaskennassa kokonaiskustannukset jaetaan suoritteiden määrällä. Ajatuksena on, että jokainen suorite aiheuttaa yhtä paljon kustannuksia ja että tuotanto on yhdenmukaista. Jakolaskentatapa sopii parhaiten yrityksille, joissa valmistetaan vain yhtä tuotelajia. Laskenta on yksinkertaisimmillaan silloin, kun tuote on identtinen. Kustannuksista ei erotella välittömiä ja välillisiä, vaan kokonaiskustannukset jaetaan tuotetulle määrälle, jolloin saadaan tuotteen yksikkökustannus. (Ikäheimo ym. 2005, 141–142.) Neilimo ja Uusi-Rauva (2005, 127) kuvaavat yksinkertaisen jakolaskennan kaavaa seuraavassa kuviossa.

$\text{Tuotteen yksikkökustannus} = \frac{\text{Laskentakauden kustannukset}}{\text{Laskentakauden suoritemäärä}}$
--

#### KUVIO 4. Yksinkertainen jakolaskenta (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, 127)

Tilanne on monimutkaisempi, kun tuotetta voidaan muunnella. Silloin tuotteen kustannukset vaihtelevat, koska raaka-ainemäärät tai työkustannukset muuttuvat. Tällöin voidaan käyttää ekvivalenssilaskentaa, yhtä jakolaskennan sovellusta. Siinä määritellään tekijät, joiden mukaan kustannukset sitoutuvat tuotteeseen. Jakoperusteena voidaan käyttää esimerkiksi kiloja, sillä tuotteisiin sitoutuu painon mukaan eri määrä raaka-aineita. (Mts. 141–142.)

Toinen jakolaskennan sovellus on sivutuotemenetelmä, jota voidaan käyttää rinnakkaistuotannossa. Rinnakkaistuotannossa syntyy päätuotteen lisäksi sivutuotteita tai jätteitä. Yrityksen tuottamat sivutuotteet on mahdollista myydä, mutta niiden tuotto on päätuotteeseen verrattuna vähäinen. Jätteillä ei välttämättä ole myyntiarvoa, mutta ne saattavat kuitenkin aiheuttaa kustannuksia. Kustannuksia ei siis voida jakaa aiheuttamisperiaatteen mukaisesti sivu- ja päätuotteille. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 145.)

#### **Lisäyslaskenta**

Lisäyslaskentaa hyödynnetään erityisesti silloin, kun valmistetaan monia kustannusrakenteeltaan, raaka-aineiltaan ja tuotantoprosesseiltaan erilaisia tuotteita. Tuotanto voi olla yksittäis-, erä- tai sarjatuotantoa. Suoritekohtaisessa laskennassa ei tällöin voida käyttää jakolaskentaa, koska aiheuttamisperiaatteen seuraaminen ei ole mahdollista. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 132.)

Lisäyslaskennassa kustannukset jaotellaan välittömiin ja välillisiin, joista välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan tuotteelle. Välilliset kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille. Apukustannuspaikkojen välilliset kustannukset siirretään pääkustannuspaikoille. Tämän jälkeen välilliset kustannukset kohdistetaan tuotteelle pääkustannuspaikoilla määriteltyjen yleiskustannuslisien perusteella. Kuviossa 5 selvennetään yleiskustannuslisien peruslaskenta-

kaavaa. Yleiskustannuslisä saadaan jakamalla välilliset kustannukset suorituspäämäärällä. Suorituspäämääräksi valitaan haluttu mittayksikkö, kuten esimerkiksi työtunnit, konetunnit tai palkat. Yleiskustannuslisä ilmaistaan absoluuttisena yksikkönä tai prosenttilukuna. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 132–133.)

Yleiskustannuslisä	=	$\frac{\text{Laskentakauden välilliset kustannukset}}{\text{Laskentakauden suorituspäämäärä}}$
--------------------	---	--

KUVIO 5. Yleiskustannuslisän peruskaava (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 133)

Suoritekohtaisia kustannuksia laskettaessa on selvitettävä suoritteiden valmistamiseen käytetyt suorituspäämäärät. Yleiskustannuslisä kerrotaan toteutuneella suorituspäämäärällä ja lisätään suoritteiden välittömiin kustannuksiin. (Koskinen & Vehmanen 1997, 110.) Esimerkiksi tuntilisä saadaan jakamalla välilliset valmistuskustannukset välittömällä työtunnilla. Tuotteen X valmistamiseen käytetään kaksi työtuntia. Saatua tuntilisä kerrotaan näillä kahdella työtunnilla ja lisätään tuotteen välittömiin kustannuksiin.

Lisäyslaskentatapa on toimiva, kun välillisten kustannusten määrä on maltillinen. Kun välillisiä kustannuksia on paljon, on järkevämpää käyttää toimintolaskentaa. (Ikäheimo ym. 2005, 142.)

## 4 TOIMINTOLASKENTA

Toimintolaskenta on kustannus- ja kannattavuuslaskennan suuntaus, joka kuvaa yrityksen toimintaa ja auttaa ymmärtämään kustannusten käyttäytymistä. Toimintolaskennasta voidaan myös käyttää nimitystä toimintoperusteinen laskenta. Laskennassa on tarkoituksena määrittää mahdollisimman tarkasti, mitä yrityksessä *todella tehdään*, mitkä ovat yrityksen *oikeat kustannukset* sekä kustannusten *riittävän tarkka* kohdistaminen. (Alhola 2008, 8, 31.) Toimintolaskennalla pyritään kehittämään tulosraporteista saatavaa informaatiota, ilmentämään tarpeettomia toimintoja ja tarpeettomia kustannuksia sekä löytämään kannattamattomia toimintoja, suoritteita ja asiakkaita. Laskentamenetelmä auttaa parantamaan yrityksen kannattavuuden lisäksi myös yrityksen kilpailukykyä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 145.)

*”On hyvä olla mieluummin suurin piirtein oikeassa kuin tarkalleen väärässä.”*

*(Alhola 2008, 49).*

Teoria toimintolaskennan taustalla on melko yksinkertainen. Laskentamenetelmässä selvitetään, missä yrityksen henkilöstö on, mitä se tekee ja mitä saadaan aikaan. Toimintolaskenta on laajentunut pelkästä tuotelaskennasta myös muille osa-alueille, kuten palvelu-, projekti- ja asiakaslaskentaan. Tutkimusten mukaan toimintolaskenta on suomalaisissa suuryrityksissä yksi yleisimmin käytetyistä strategisen johdon laskentamenetelmistä. (Alhola 2008, 31, 49.)

*”Mitä ei mitata, sitä ei voida johtaa.”*

*(Alhola 2008, 27).*

### Toimintoajattelu

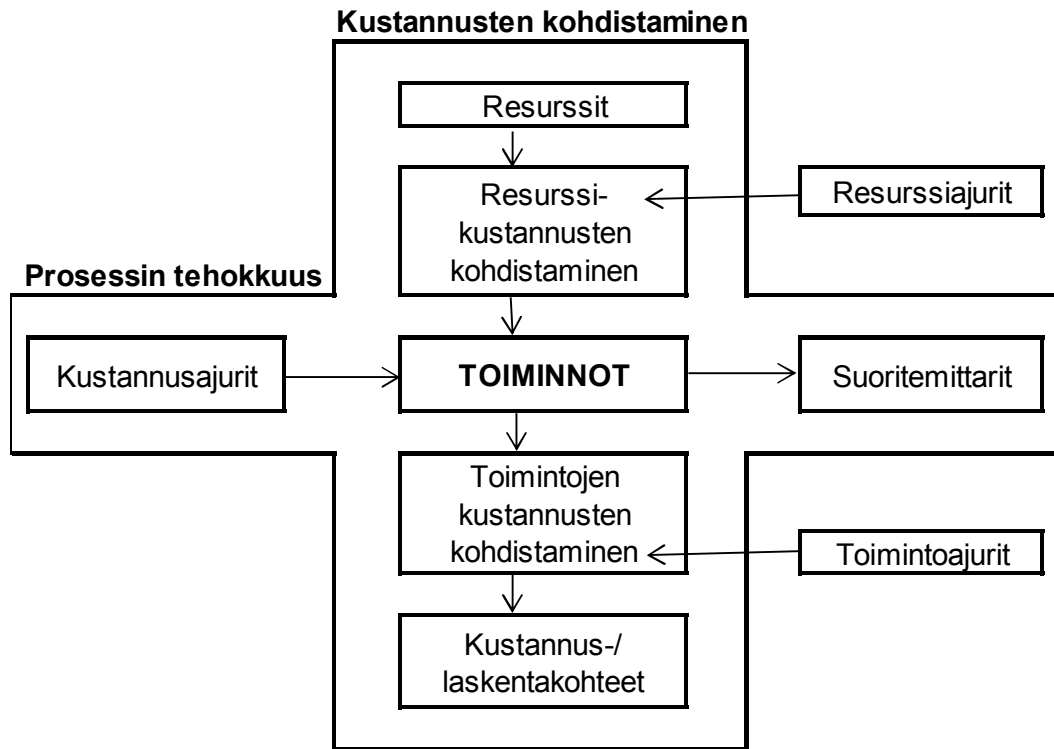
Toimintolaskennan lähtökohtana on toimintoajattelu. Yritys tulee toimeen suoritteidensa myynnistä saaduilla tulolla. Suoritteiden aikaansaanti edellyttää ja vaatii erilaisia toimintoja. Yrityksen tuotteet, projektit ja asiakkaat kuluttavat näitä toimintoja, ja toiminnot puolestaan kuluttavat yrityksen voimavaroja. Näiden voimavarojen kulutus aiheuttaa kustannuksia. Toimintolaskennassa selvi-

tetään, mihin toimintoihin voimavarat kuluvat, eli mitä toimintoja suoritteet kulluttavat. Kustannukset siis kohdistetaan toiminnoille ja toiminnoilta edelleen suoritteille. (Alhola 2008, 25, 31.)

Toiminnan käynnistää yrityksen ulkopuolelta tuleva vaatimus, impulssi. Yleensä tämä impulssi synnyttää useamman toistaan seuraavan toiminnon. Esimerkiksi asiakastilaus voi johtaa tilauksen käsittelyyn, tuotantotilaukseen, tuotesuunnitteluun ja niin edelleen. Impulssin käynnistämä toiminto synnyttää uuden vaatimuksen seuraavalle toiminnolle. Toimintoajattelu perustuu siihen, että nähdään toiminnot ja niiden väliset yhteydet sekä niiden kenties tuottama lisäarvo. Lisäarvoa tuottamattomat toiminnot olisi pyrittävä minimoimaan. (Mts. 25–28.)

#### **4.1 Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa**

Toimintolaskennalla on kaksi ulottuvuutta. Yrityksen kokonaisuutta voidaan tarkastella sekä vertikaalisesti että horisontaalisesti. Vertikaalisesti tarkasteltaessa asiaa lähestytään kustannusten kohdistamisen näkökulmasta, kun taas horisontaalisesti asiaa tarkastellaan prosessinäkökulmasta. Toimintolaskennan näkökulmia voidaan kuvata CAM-I-ristillä (Consortium for Advanced Manufacturing–International), joka on esitetty kuviossa 6. (Alhola 2008, 34–35.)



KUVIO 6. Toimintolaskennan kaksi näkökulmaa (Alhola 2008, 34)

Kuviosta 6 käy ilmi, että resurssikustannukset kohdistetaan resurssiajurien avulla toiminnoille ja toiminnoilta kustannukset kohdistetaan toimintoajureiden avulla laskentakohteille. Ajuri on mitta, jonka perusteella kustannukset voidaan kohdistaa. (Alhola 2008, 35.) Näistä kerrotaan enemmän luvussa 4.2.

Toimintolaskennassa huomio kohdistetaan ristin pystysuoraan osaan, ja toimintoja tarkastellaan kustannusten kohdistamisen näkökulmasta. Se antaa tietoa resursseista, toiminnoista ja laskentakohteista. Tavoitteena on selvittää laskentakohteen kustannukset. Vaakasuora osa, joka kuvaa prosessitehokkuuden näkökulmaa, kertoo, kuinka toimintoon liittyvä työ tehdään ja millä lailla se liittyy muihin toimintoihin. Se tarkastelee toimintoketjuja. Lisäksi se antaa myös tietoa toimintojen kustannuskohdistamisesta ja suorituskyvyn mittareista. Tavoitteena on mitata ja kehittää kokonaisprosessia, joka vaaditaan suoritteen tuottamiseen. (Mts. 2008, 35.)

## **Kustannusten kohdistaminen**

Toimintolaskennassa laskentakohteille *kohdistetaan* kustannuksia. Niitä ei jaeta tai vyörytetä, kuten muissa laskentamenetelmissä. (Alhola 2008, 41.) Kohdistaminen tapahtuu vaiheissa. Välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille. Sen sijaan välilliset kustannukset kohdistetaan ensin toiminnoille ja niiltä laskentakohteille. Kohdistaminen tapahtuu aiheuttamisperiaatteen mukaan niin, että kullekin toiminnolle ja laskentakohteelle kohdistuu kustannuksia käytön tai kulutuksen mukaan. (Stenbacka, Mäkinen & Söderström 2004, 151.)

### **4.2 Toimintolaskennan käsitteitä**

Seuraavissa kappaleissa avataan toimintolaskennassa ja kustannusten kohdistamisessa käytettäviä peruskäsitteitä.

#### **Resurssit**

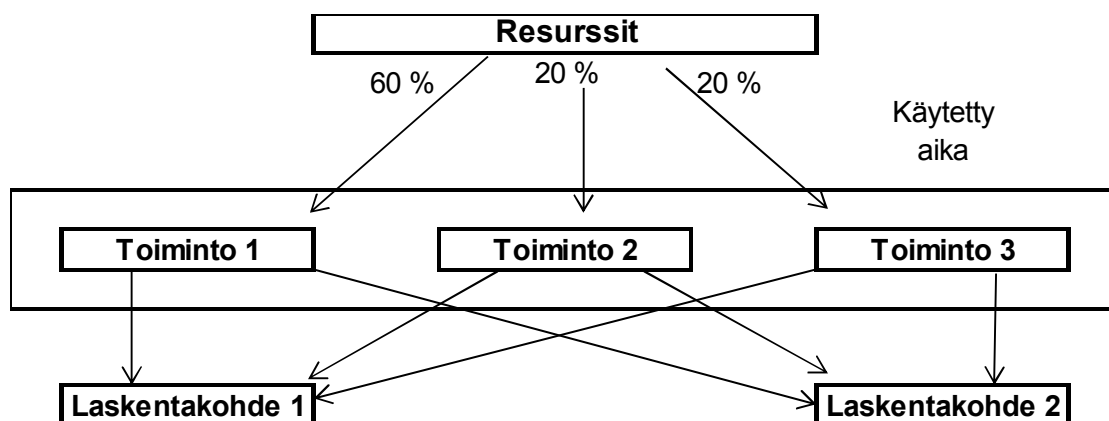
Yrityksessä on erilaisia resursseja, kuten henkilöstö, materiaalit, toimitilat ja koneet. Toiminnot kuluttavat näitä resursseja eli tuotannontekijöitä. Resurssija tarvitaan siis luomaan ja ylläpitämään toimintoja. Resurssit myös kertovat rahankäytöstä. Kirjanpidon pääkirjan tileiltä saadaan euromääräiset luvut, jotka kohdistetaan toiminnoille. Resurssista voidaan muodostaa resurssialtaita. Ne ovat resurssien kustannusaltaita, jotka kertovat, mihin kustannuslajeihin resurssit sitoutuvat. (Alhola 2008, 43–44.) Esimerkiksi henkilöstön kustannusaltaiseen voivat kuulua palkat, luontoisedut ja henkilösivukulut.

#### **Resurssiajurit**

Resurssiajurit ovat kustannusajureita. Ne ovat tekijöitä, joiden mukaan kustannukset kohdistetaan toiminnoille. Ne myös kertovat, miksi toiminto vaatii resursseja. Kustannusajureita on kahdentasoisia. Resurssiajuri on ensimmäisen tason ajuri. Toisen tason ajurit, toimintoajurit, esitellään hieman myöhemmin. Ajurien valitseminen on toimintolaskennan yksi kriittisimmistä kohdis-



ta, sillä väärät ajurit johtavat vääriin lopputuloksiin ja siten tuhoavat koko laskennan hyödyn. (Alhola 2008, 44–45.) Kuviossa 7 on esimerkki resurssien kohdistamisesta toiminnoille. Esimerkissä resurssit kohdistetaan toiminnoille niiden käyttämän ajan mukaan.



KUVIO 7. Esimerkki resurssien kohdistamisesta toiminnoille (Alhola 2008, 45, muokattu)

## Toiminnot

Toiminnot ovat yrityskohtaisia ja yksinkertaisesti kertovat, mitä yrityksessä tehdään. Toiminnot voidaan selkeästi rajata erilleen muista toiminnoista. Ne koostuvat toisiinsa liittyvistä työtehtävistä, jotka pyrkivät samaan päämäärään ja samaan lopputuotokseen. Toimintojen suorittamiseen voi osallistua henkilöitä useilta eri osastoilta. Toimintolaskennassa toiminnot nähdään yrityksen pysyvimpinä laskentakohteina. Kustannuspaikat ja -lajit saattavat muuttua yrityksen muuttuessa, mutta yleensä tehtävät säilyvät samoina tekijöistä, teko-paikasta tai tekotavasta huolimatta. (Lumijärvi ym. 1995, 31–32, 37.)

Toimintojen oikea ja tarkka määrittäminen on laskennassa yhtä kriittinen kohta kuin kustannusajureiden valitseminen. Liian yleisellä tasolla määritellyt toiminnot vääristävät tuloksia. Resurssien tapaan myös toiminnot voidaan jakaa kustannusaltaisiin. Tällöin puhutaan toimintoaltaista. Tämä tarkoittaa, että tietyn

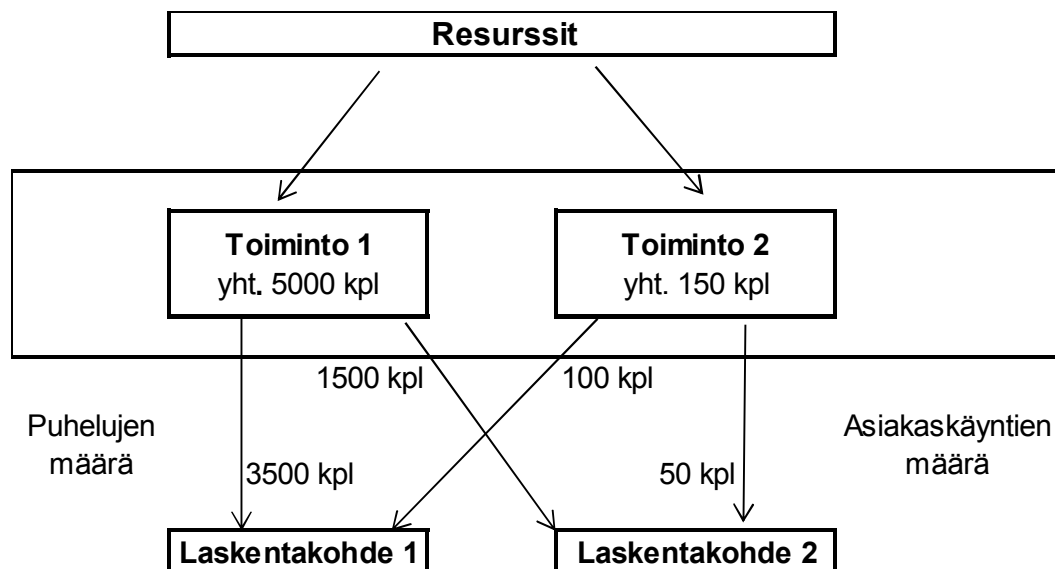
toiminnon kokonaiskustannukset muodostavat toiminnon kustannusaltaan.  
(Alhola 2008, 50, 53, 95.)

### Toimintoketjut

Toimintoketjut ovat useiden toisiinsa liittyvien toimintojen kokonaisuuksia. Toiminnot synnyttävät vaatimuksia uusille, niitä seuraaville toiminnoille, ja näin toiminnot muodostavat keskenään toimintoketjun. (Alhola 2008, 25.)

### Toimintoajurit

Toimintoajurit ovat toisen tason kustannusajureita. Ne ovat tekijöitä, joiden avulla kustannukset kohdistetaan toiminnoilta laskentakohteille. Toimintoajurit ovat niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat toiminnon suoritusstiheyteen sekä siihen, suoritetaanko toimintoa. Seuraavassa kuviossa 8 on havainnollistettu puheluiden lukumäärä sekä asiakaskäyntien määrä toimintoajureina. (Alhola 2008, 47.)



KUVIO 8. Esimerkki toimintojen kohdistamisesta laskentakohteille (Alhola 2008, 47, muokattu)

## Laskentakohteet

Laskentakohteet ovat elementtejä, joiden aiheuttamat kustannukset halutaan selvittää. Laskentakohteita voivat olla esimerkiksi suoritteet, tuotteet, kaupat, asiakkaat, palvelut, tilaukset, projektit tai markkina-alueet. (Laskentakohde, kustannustekijä ja kustannukset 2009.) Laskentakohteet luovat toimintojen tarpeen ja toiminnot puolestaan resurssien tarpeen (Alhola 2008, 42–43). Perinteisesti laskentakohteena on pidetty tuotetta, mutta yhä useammin käytetään myös muita laskentakohteita. Se, minkä yritys valitsee laskentakohteeksi, riippuu yrityksen toiminnasta. Laskentakohteelle voidaan kohdistaa ainoastaan aiheuttamisperusteen mukaiset kustannukset. (Lumijärvi ym. 1995, 79–80.)

### 4.3 Toimintojen luokittelu

Toiminnot voidaan luokitella eri tavoin. Ne voidaan ryhmitellä ydintoimintoihin, jotka ovat keskeisimpiä menestyvän liiketoiminnan kannalta, sekä tukitoimintoihin, jotka tukevat ydintoimintojen suorittamista. Ilman ydintoimintoja toimintoketju katkeaa, vaikeutuu tai viivästyy. On yllättävää, mutta tavallista, että ydintoiminnot kuluttavat resursseja vähemmän kuin tukitoiminnot. (Lumijärvi ym. 1995, 46–49.) Tukitoimintojen kustannukset kohdistetaan ydintoiminnoille, mikäli se on aiheuttamisperiaatteen mukaista, ja ydintoiminnoilta kustannukset kohdistetaan laskentakohteelle (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 150).

Toinen tapa on luokitella toiminnot kustannushierarkian mukaan. Siinä kysymys on toimintojen kustannusten käyttäytymisestä. Kustannushierarkia on monitasoisempi kuin jako pelkästään välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Tasojen määrä ja määritelmät ovat yrityskohtaisia. Toiminnot voidaan jakaa esimerkiksi neljään tasoon. *Yksikkötason* toimintojen kustannukset ovat suoraan riippuvaisia tuotannon volyyymista ja ne kohdistetaan suoraan suoritteelle. *Erätason* toiminnot tukevat erien valmistusta. Tason kustannukset eivät synny valmistuserän suuruudesta vaan valmistettavien erien lukumäärästä. *Tuotetason* toimintojen kustannukset puolestaan ovat riippuvaisia suoritteiden lukumäärästä. Ne eivät siis muutu valmistus- tai erälukumäärän mukaan. *Yritystason* toiminnot mahdollistavat koko yrityksen olemassaolon. Näin ollen kustan-

nukset siis aiheutuvat yrityksen ylläpidosta. (Alhola 2008, 38–39; Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 150–151.)

Toimintojen luokittelu voidaan tehdä myös toimintojen lisäarvon mukaan. Toimintoja voidaan ryhmitellä lisäarvoa tuottaviin, tuottamattomiin ja tuhoaviin. Lisäarvoa tuottavien toimintojen tuotokset ovat asiakkaalle arvokkaampia, kun taas lisäarvoa tuottamattomien toimintojen tuotokset eivät lisää arvoa. Lisäarvoa tuhoavat toiminnot puolestaan vähentävät asiakkaan suoritteesta saamaa arvoa. Esimerkiksi hyvä tai nopea palvelu voi lisätä toiminnon lisäarvoa. Suoritteen korjaus puolestaan ei saa aikaan lisäarvoa, ja virheet ja pilaantumiset taas tuhoavat lisäarvoa. (Lumijärvi ym. 1995, 47.)

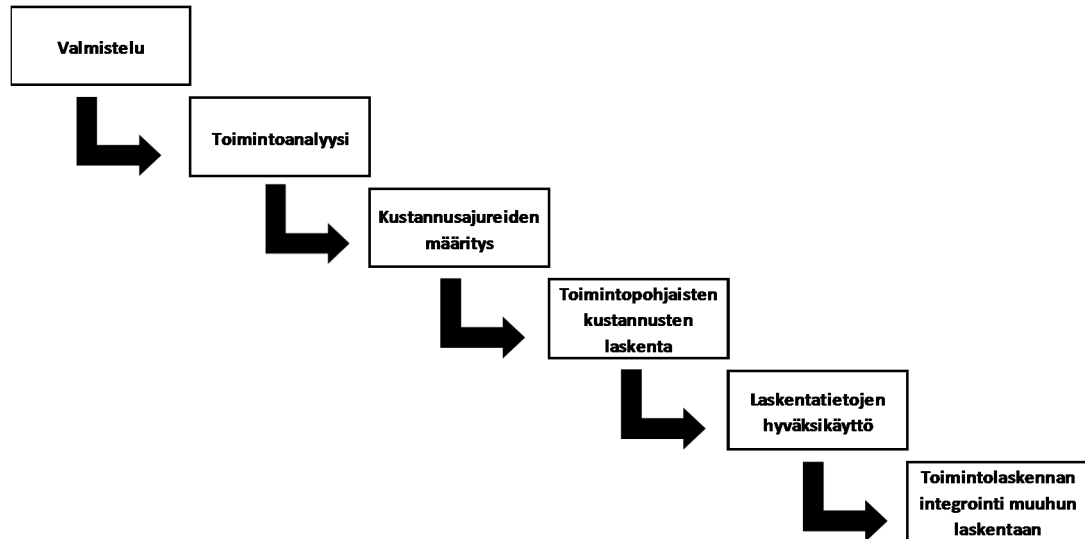
Toimintojen jako lisäarvon mukaan ei välttämättä ole helppoa. Toiminnot saattavat tuottaa lisäarvoa johtoportaan, mutta eivät itse työn ja toiminnon tekijöille. Toiminnot nähdään eri lailla yrityksen eri puolilla, ja siksi luokittelu voi olla järkevää tehdä eri näkökulmista. Voi olla myös hankalaa eritellä lisäarvoa tuottamattomat ja lisäarvoa tuhoavat toiminnot toisistaan. (Mts. 47–49.)

Toimintoja voidaan luokitella myös toistuvien ja kertaluontoisten toimintojen mukaan tai toimintojen tärkeyden mukaan. Luokittelussa voidaan käyttää asteikkoja tai numeroarvoja. Tehtiin ryhmittely millä perusteella tahansa, on tarkoituksena saada esiin vähemmän tarpeelliset toiminnot. Luokittelutavaksi kannattaa valita kaikista tarkoituksenmukaisin luokittelu. On myös hyvä tehdä useampi kuin yksi luokittelu, jolloin saadaan kattavampi kuva. (Alhola 2008, 39, 95.)

#### **4.4 Toimintolaskennan käyttöönotto**

Toimintolaskennan käyttöönotto vaatii yritykseltä aikaa ja on pitkäaikainen kehittämisprojekti. Kuten projektit yleensäkin, se lähtee liikkeelle tavoitteiden asettamisesta ja suunnittelusta. Projektin onnistuessa toimintolaskennan tuottaa tietoa aletaan käyttää hyväksi yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa, ja rakennettu malli integroidaan osaksi yrityksen muuta laskentaa. (Alhola 2008, 91.)

Lumijärvi ja muut (1995, 23) ovat jakaneet toimintolaskennan käyttöönoton vaiheet seuraavan kuvion 9 mukaisesti.



KUVIO 9. Toimintolaskennan käyttöönotto (Lumijärvi ym. 1995, 23)

## Valmistelu

Ensimmäisessä, eli valmisteluvaiheessa, voidaan esittää seuraavanlaisia kysymyksiä:

- Mikä on tavoite/laajuus?
- Mitkä ovat toimintoketjut?
- Mitkä tuotteet, asiakkaat, palvelut?
- Mitä tietoa nykyinen laskenta tuottaa?
- Kuka tekee ja koska?

Vaiheen tarkoituksena on siis selvittää, mihin toimintolaskennan tuottamaa tietoa tarvitaan ja kuinka tietoa saadaan. Ilman tavoitetta projekti on tuhoon tuomittu. Tavoitteita asetettaessa on muistettava, ettei uuden tiedon tuottaminen tule hyötyyn nähden liian kalliiksi ja työlääksi. Absoluuttista totuutta ei saada aikaan edes toimintolaskennalla. Tavoitteet määrittävät, millainen kus-

tannuslaskentamallista tulee ja millaista tietoa se tuottaa yrityksen päätöksen tueksi. (Lumijärvi ym. 1995, 25.)

Yksi valmisteluvaiheen tärkeistä päätöksistä liittyy siihen, kuinka projektia vietään yrityksessä eteenpäin. Onko järkevämpää muodostaa ensin pilottiprojekti esimerkiksi yhdessä tulosityksikössä vai toteutetaanko heti kerralla koko yritystä koskeva toimintolaskentaprojekti. Pilottiprojektia puoltaa usein se, että se on kopioitavissa koko yritykseen. Tämä on nopeaa ja kustannustehokasta. Lisäksi pilottiprojektilla on helpompi herättää kiinnostusta ja innostusta toimintolaskentaa kohtaan. Käyttöönotto vaatii yleensä myös tietoteknisiä muutoksia, joihin pilottiprojekti antaa lisätietoa. (Mts. 25–27.)

Kun laskentaprojektin tavoitteet ovat selvät, voidaan projektille rakentaa aikataulu. Kuten sanottu, toimintolaskennan toteuttaminen on pitkäaikainen kehittämisprojekti. Toimintolaskentaprojektin vieminen alusta loppuun, eli valmisteluvaiheesta laskennan tuottaman tiedon käyttöön saamiseen, kestää yleensä noin 3–5 kuukautta. Lisäksi toimintolaskennan integrointi osaksi yrityksen muuta laskentaa voi kestää muutamasta kuukaudesta jopa vuosiin. (Mts. 27–29.)

### **Toimintoanalyysi**

Käyttöönoton toinen vaihe on toimintoanalyysin teko. Analyysi toimii laskennan pohjana. Toimintoanalyysissä selvitetään yrityksen toiminnot, se, miten toiminnot ovat sidoksissa toisiinsa, onko toiminnoilla lisäarvoa, ja mitä toiminnot maksavat. Lisäksi selvitetään resurssit sekä niiden käyttö, se, mitä kukakin tekee ja kuka on vastuussa mistäkin. Tarkoitus ei ole luetella yrityksen yksittäisiä työtehtäviä vaan keskittyä toimintoihin. Analyysi voidaan tehdä seuraamalla työntekoa ja haastatteleamalla yksilö- tai ryhmähaastatteluna henkilöstöä, joka suorittaa toimintoja. Analyysi itsessään antaa vastauksia muun muassa kysymykseen, tehdäänkö yrityksessä oikeita tehtäviä vai kuluuko aikaa toisarvoiseen työhön. Lisäksi se kertoo, minne yrityksen resurssit kuluvat ja kuluvatko ne liiketoiminnan kannalta tärkeimpiin toimintoihin. (Alhola 2008, 93–96; Stenbacka ym. 2004, 152.)

Toimintoanalyysissä selvitetään usein myös toimintoketjuja, joita voidaan myös kutsua liiketoimintaprosesseiksi. Toimintoketjujen kartoittamisella nähdään toimintojen monipuolisuus; ketkä ketjuun todella osallistuvat ja kuinka toiminnot yrityksen sisällä mahdollisesti liikkuvat ja hyppivät. Toimintoketjut selvitetään erityisesti silloin, kun halutaan uudistaa yrityksen toimintaa. (Alhola 2008, 93–94.)

### **Kustannusajureiden määrittely**

Kustannusajurit ovat tekijöitä, joiden mukaan kustannuksia kohdistetaan. Ajurit kertovat, miksi tiettyjä resursseja vaaditaan. (Alhola 2008, 44–45.) Toimintolaskennassa käytetään kahdenlaisia kustannusajureita, ensimmäisen tason ajureita (resurssiajurit) ja toisen tason ajureita (toimintoajurit). Ajureiden määrittelyt esiteltiin jo aiemmin tutkimuksen luvussa 4.2.

Kustannusajureiden kartoittaminen on työvaiheena selkeää, mutta usein se kuitenkin aiheuttaa päänvaivaa. Yrityksen jokaiselle toiminnolle on löydettävä sitä parhaiten kuvaava ajuri sekä resurssikustannusten että toimintokustannusten kohdistamista varten. Kustannusajuritietoja voidaan kerätä monista paikoista, kuten esimerkiksi tuotannonohjausjärjestelmistä, hankintajärjestelmistä, kirjanpidosta, varastoinnista tai myyntijärjestelmistä. Nykyisten kattavien tietojärjestelmien ansiosta tietoa on olemassa riittävästi. Ongelma muodostuu usein siitä, että ajurit ovat sellaista tietoa, jota yrityksessä ei ennen ole seurattu ja raportoitu. Tieto on siis olemassa, mutta sen esiin saaminen on työlästä. (Lumijärvi ym. 1995, 57–59.)

Kustannusajureiden lukumäärä riippuu yrityksen määrittelemästä laskennan tarkkuudesta, toimintojen lukumäärästä sekä toimintojen monimutkaisuudesta tai yksinkertaisuudesta. Vaadittavaa oikeaa tai väärää lukumäärää ei ole olemassa. Kun tavoitteena on selvittää vain lopputuotteiden kustannukset, voi kustannusajureiden määrä olla hyvinkin pieni. Kun tarkoituksena on laajemman tiedon tuottaminen esimerkiksi yrityksen toimintatapojen muuttamiseksi, on ajureita määriteltävä tarkemmin, jolloin niiden lukumääräkin kasvaa. (Mts. 59.)

Kustannusajureiden valintaan vaikuttaa kolme tekijää: tiedon saatavuus, ajurin resurssikulutuksen kuvaavuus sekä ajurin vaikutus yrityksen toimintatapaan. Tiedon saatavuus tulevaisuudessa on tärkeää, mikäli laskentaa on tarkoitus toteuttaa jatkossakin. Laskentamallia on hankalaa ja kannattamatontakin ylläpitää, jos ajuritietoa joudutaan jatkuvasti vaivalla hankkimaan. Ajureiden tulisi kuvata resurssikulutusta riittävän tarkasti. Sitä tarkemmin, mitä enemmän kustannuksia ajurin avulla kohdistuu. Ajureilla voi myös olla vaikutus toimintatapojen muutokseen. Niillä voidaan ohjata toimintaa haluttuun suuntaan tai ne voivat olla suoritusten mittareita sekä vertailukohteita. Näin ollen oikea ajurien valinta on todella tärkeää, sillä väärä valinta voi johtaa ei-toivottuihin muutoksiin ja ratkaisuihin. (Mts. 61–63.)

### **Toimintopohjaisten kustannusten laskenta**

Käyttöönoton laskentateknisesti viimeisessä vaiheessa kustannukset kohdistetaan ensin toiminnoille ja niiltä eteenpäin laskentakohteille. Ensimmäisenä on määriteltävä kohdistettavat kustannukset. Kohdistamisessa voidaan käyttää esimerkiksi budjettilukuja. Yleensä ensimmäisellä laskentakerralla kohdistetaan kuitenkin jonkin jo päättyneen ajanjakson toteutuneita kustannuksia. Tällöin tulokset ovat paremmin ymmärrettävissä ja yrityksen johto voi huomioida mahdollisesti esiin nousevat tehottomat tai kannattamattomat toiminnot, palvelut tai asiakkaat. Useimmiten kustannukset saadaan yrityksen kirjanpidosta. Selvitetyt kustannukset kohdistetaan valittujen ensimmäisen tason ajureiden mukaan toiminnoille joko aiheuttamisen tai arvion perusteella. Näin saadaan toimintojen kokonaiskustannukset. (Lumijärvi ym. 1995, 65–67.)

Kun toimintojen kustannukset on selvitetty, kohdistetaan ne toisen tason ajureiden mukaan laskentakohteille. Valituille ajureille lasketaan hinnat, joiden mukaan kustannukset kohdistetaan. Hintaa saadaan jakamalla toiminnon kokonaiskustannukset ajurin kokonaismäärällä. Kun laskentakohteen kustannukset on selvitetty, on saatu valmiiksi toimintolaskennan laskentatekninen osuus. (Mts. 81–82, 87.) Seuraavat vaiheet koskevat saatujen tulosten analysointia ja tulkintaa ja niiden hyväksikäyttöä päätöksenteossa sekä laskennan teknistä käyttöönottoa.



## **Laskentatietojen hyväksikäyttö**

Toimintolaskenta tuottaa entistä tarkempaa tietoa toimintojen ja laskentakohdeiden kustannusten aiheutumisesta sekä kohdistumisesta. Ainoastaan sellaisiin kustannuksiin voidaan vaikuttaa, joiden aiheutumisen syyt ovat tiedossa. Toimintolaskennan avulla kehitystoimia voidaan kohdistaa oikeisiin kohteisiin. Laskennan tuloksia voidaan käyttää apuna johdon päätöksenteossa esimerkiksi tuotteita, asiakkaita tai palveluita koskevissa päätöksissä, budjetointia tehtäessä tai toimintojen uudelleensuunnittelussa. (Lumijärvi ym. 1995, 88–89.)

Toimintolaskennalla selvitettyjen laskentakohdekustannusten tulisi herättää kysymyksiä ja ajatuksia siitä, miksi toiset laskentakohteet ovat kannattavia ja toiset eivät. Laskennan jälkeen voidaan pohtia muun muassa seuraavia kysymyksiä: Mitä kustannusten pienentämiseksi tai kannattavuuden parantamiseksi tulisi tehdä? Ovatko kaikki toiminnot välttämättömiä tai tehdäänkö niitä varmasti oikeassa paikassa? Voidaanko joitain toimintoja yhdistää keskenään tai tehdä kokonaan toisin? (Mts. 89–90.)

## **Toimintolaskennan integrointi muuhun laskentaan**

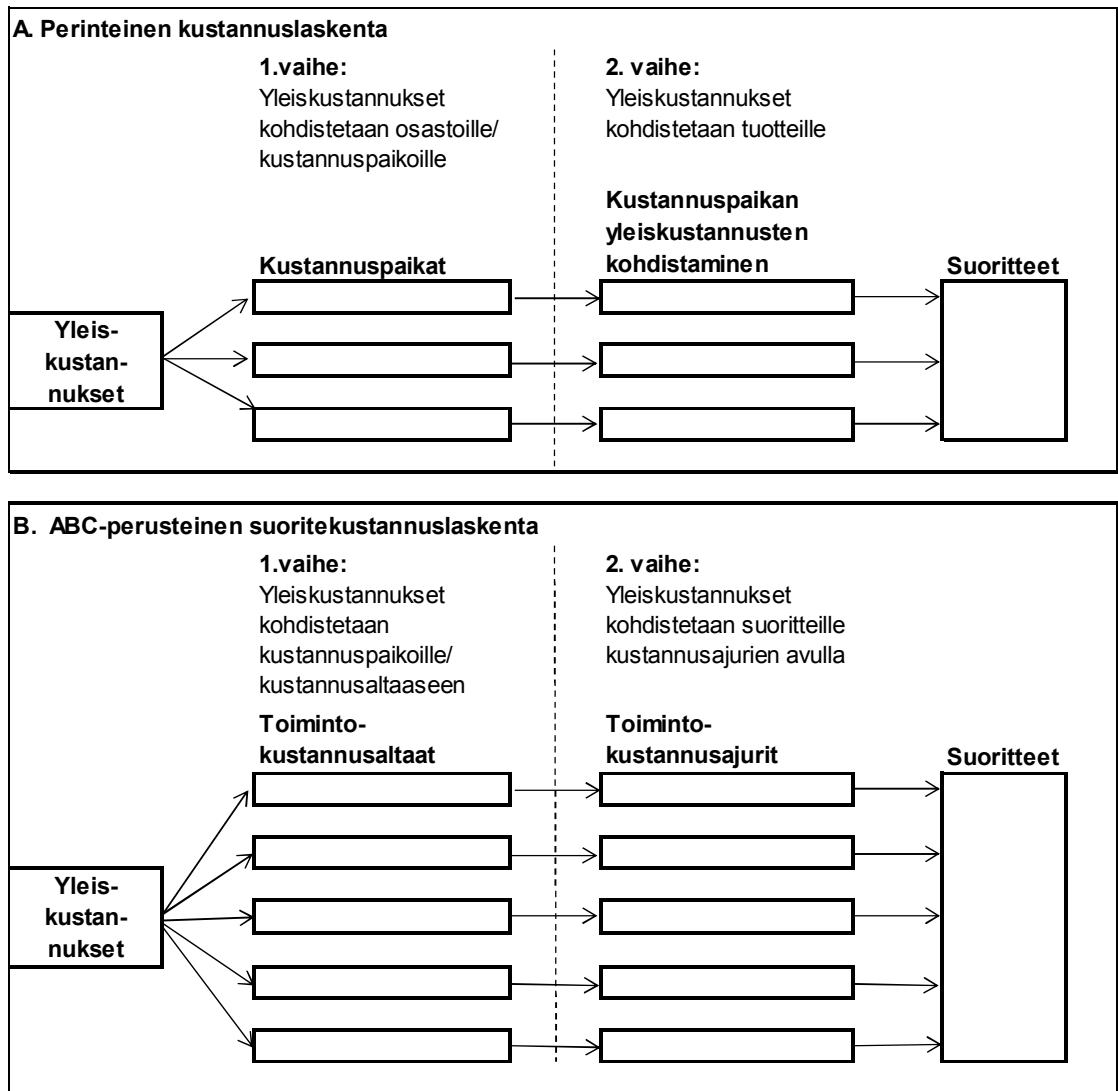
Mikäli toimintolaskenta halutaan ottaa tulevaisuudessa mukaan yrityksen toimintaan, on yrityksessä mietittävä, käytetäänkö laskentaa pysyvästi vai toteutetaanko laskenta erillisselvityksenä vain toisinaan. Jos toimintolaskenta halutaan ottaa jatkuvaan käyttöön rinnakkaislaskentana, on selvitettävä saadaanko se yhdistettyä muihin jo käytössä oleviin ohjelmiin ja järjestelmiin. Toimintolaskenta ohjailee vahvasti yrityksen toimintaa, joten sitä ei voida ottaa käyttöön irrallisohjelmana. Käytännössä laskentaa voidaan toteuttaa joko valmisohjelman avulla tai muuttamalla omia järjestelmiä toimintolaskentaan sopivaksi. Toimintatapoja uudistettaessa yritys voi siirtää kokonaan pääpainon toimintolaskennalle ja luopua aiemmin käyttämästään laskentatavasta. Useimmiten perinteistä sisäistä laskentaa ja toimintolaskentaa toteutetaan yrityksissä rinnakkain. (Lumijärvi ym. 1995, 105–108.)

*Toimintolaskentamallia suunniteltaessa ja rakennettaessa on aina valittava laskentatarkkuuden ja mallin monimutkaisuuden välillä. Jossain vaiheessa tarkkuuden kasvattaminen ei tuo enää lisäarvoa päätöksentekoon. Maalaisjärjen käyttö on toimintolaskennasakin valttia. (Mts. 1995, 60.)*

## 5 TOIMINTOLASKENTA VS. PERINTEINEN

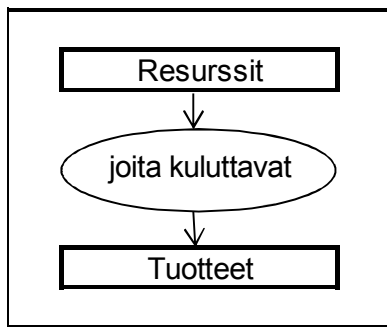
Perinteinen kustannuslaskenta johtaa usein lopputulokseen, jossa osalle laskentakohteista viedään liian vähän kustannuksia, osalle liian paljon. Perinteisessä kustannuslaskennassa ja toimintolaskennassa välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille. Suurimmat erot näiden laskentamenetelmien välillä liittyvätkin siis välillisten kustannusten kohdistamiseen. Perinteisessä laskennassa välillisten kustannusten kohdistamisperusteena käytetään yleensä volyymia. Näin ollen suoritekohtaiset kustannukset vääristyvät, sillä useat toiminnot eivät ole sidoksissa volyymiin. (Alhola 2008, 55–56, 61.) Esimerkiksi välillisen työn, kuten suunnittelun, kehityksen ja tutkimuksen kustannusten kohdistaminen voi olla hankalaa. Nämä toiminnot riippuvat harvoin tuotannon volyymista, jolloin niiden kustannuksia tulisi kohdistaa muun kuin volyymin mukaan. Välilliset kustannukset tulisi saada onnistuneesti kohdistettua. (Lehtonen 2002, 137.) Toimintolaskenta lähteekin tästä ajatuksesta, että kaikki toiminnot eivät ole volyymisidonnaisia (Alhola 2008, 61).

Toimintolaskentaa on kritisoitu sen vaativasta soveltamisesta, työläästä ylläpidosta sekä hankalasta tiedonkeruusta ja tulosten ymmärtämisestä (Lumijärvi ym. 1995, 21). Vaikka toimintolaskennalla saadaan perinteistä kustannuslaskentaa tarkempaa kustannustietoa, ei laskentatapa kuitenkaan ole täydellinen. Täsmällisten kustannustietojen saaminen on rajoitettua, sillä yrityksistä löytyy aina toimintokustannuksia, jotka eivät suoraan aiheudu laskentakohteista. Tällaisessa tilanteessa yrityksellä on kaksi vaihtoehtoista tapaa käsitellä näitä kustannuksia. Kustannukset voidaan jättää kokonaan kohdistamatta laskentakohteille, jolloin tunnustetaan, ettei niitä voida järkevällä tavalla kohdistaa. Toinen tapa on kohdistaa kustannukset sopimattomien kohdistusajurien mukaan. Kohdistus voidaan tehdä esimerkiksi välittömien työtuntien mukaan tai tasajakona kaikille laskentakohteille. Jälkimmäinen tapa varmistaa, että kustannukset varmasti tulevat huomioituiksi, mutta se ei takaa tuloksen järkevyyttä. (Turney 1991, 73–74.) Alhola (2008, 60–61) havainnollistaa kuvioissa 10 ja 11 perinteisen kustannuslaskennan ja toimintolaskennan eroa.

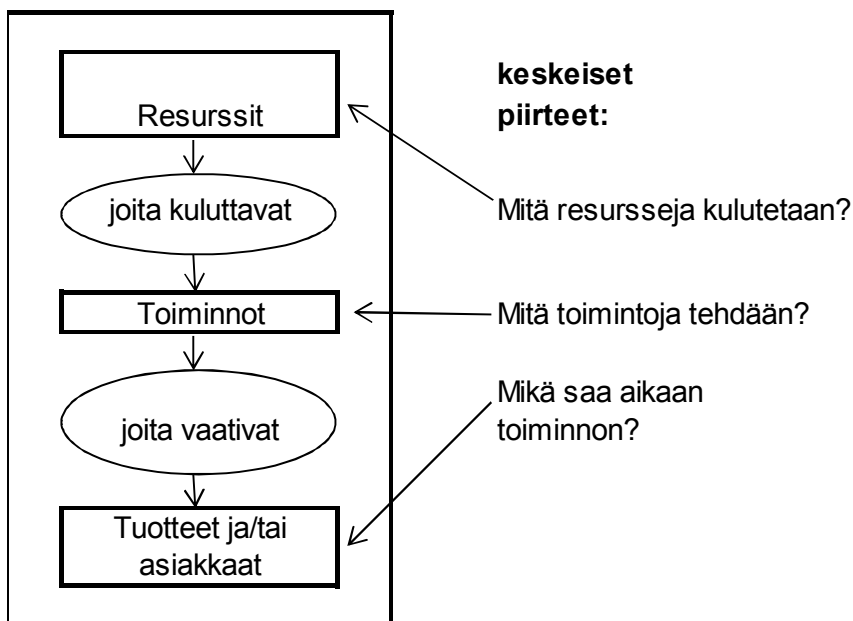


KUVIO 10. Perinteinen kustannuslaskenta ja toimintolaskenta (Alhola 2008, 60)

### Perinteinen laskenta



### Toimintolaskenta



KUVIO 11. Perinteinen laskenta ja toimintolaskenta kytkevät yhteen eri asioita (Alhola 2008, 61)

### Asiakaskohtainen kustannuslaskenta

Asiakaskohtaisella kustannuslaskennalla viitataan laskentaan, jolla selvitetään asiakkaiden palvelemisesta aiheutuneita kustannuksia. Laskenta paljastaa usein suuriakin eroja asiakkaiden välillä. (Turney 1991, 121.) Perinteisellä kustannuslaskennalla on mahdotonta saada vastauksia silloin, kun pyritään selvittämään asiakaskannattavuutta. Perinteinen laskenta ei ota huomioon, että yrityksen asiakkaat ovat aina erilaisia. Toiset asiakkaat vaativat enemmän

työtä kuin toiset, joten on väärin ajatella, että suoritekustannukset olisivat samat kaikille asiakkaille. (Alhola 2008, 67.)

Asiakaskannattavuuden seuranta on myös asiakkaan näkökulmasta järkevää. Jos voidaan tehdä jaottelu niin sanotusti ”helppoihin” ja ”hankaliin” asiakkaisiin, voidaan tämä ottaa huomioon hinnoittelussa. Hankalille asiakkaille kohdistuu enemmän kustannuksia kuin helpoille asiakkaille. (Alhola 2008, 67.)

## 6 TOIMINTOLASKENTA TRIMEDIASSA

Toimintolaskennan kehittäminen ja toteuttaminen Trimediassa aloitettiin tutustumalla yrityksen toimintaan ja kustannusrakenteeseen sekä yrityksestä saatuihin erilaisiin laskelmiin ja dokumentteihin. Kehitysprojektin edetessä kartoitettiin yrityksen resurssit, kustannukset, toiminnot ja kustannusajurit. Saatujen tietojen pohjalta rakennettiin laskentamalli Excel-taulukkolaskentaohjelmalla. Projektin lopuksi selvitettiin laskentakohteiden kustannuksia kehitetyn laskentamallin avulla.

### 6.1 Resurssikustannusten kartoittaminen

Trimedia on verkkopalveluyritys, joka kuluttaa seuraavia resursseja: materiaalit ja palvelut, henkilöstö, koneet ja laitteet sekä toimitilat. Trimedian resurssien aiheuttamiin kustannuksiin tutustuttiin perehtymällä yrityksen vuoden 2010 tuloslaskelmaan. Kustannukset jaoteltiin kustannuslajeittain. Kustannuslajit saatiin suoraan tuloslaskelmasta. Tuloslaskelman tilikohtaiset kustannukset ja kustannuslajien tarkka jaottelu ovat nähtävissä liitteessä 1.

**Materiaalit ja palvelut** -kustannuslajiin kuuluvat tuloslaskelman tilit 4000–4902. **Henkilöstökulut**-kustannuslaji sisältää tuloslaskelman tilit 5000–5250 sekä matka- ja kuljetuskulut tileiltä 6300–6317. Matka- ja kuljetuskulut siirrettiin liiketoiminnan muista kuluista henkilöstökuluihin kuuluviksi. Irtaimistokulut erotettiin liiketoiminnan muista kustannuksista **koneet ja laitteet** -kustannuslajiin. Koneisiin ja laitteisiin lisättiin kuuluvaksi vielä poistot koneista ja kalustosta. Koneet ja laitteet -kustannuslajiin kuuluvat siis tuloslaskelman tilit 5870 sekä 6200–6231. **Toimitilat**-kustannuslajiin kuuluvat tuloslaskelman tilit 6110–6190. Toimitilakustannukset erotettiin liiketoiminnan muista kuluista omaksi kustannuslajikseen. **Muut kustannukset** -kustannuslajiin kuuluvat kaikkiaan tuloslaskelman tilit 6021–6027, 6400–6910 sekä 7550–7560. Seuraavassa taulukossa 1 on esitetty resursseille kohdistetut kustannukset.

## TAULUKKO 1. Resurssikustannukset

Resurssit	Kustannukset
Materiaalit ja palvelut	32 972,13 €
Henkilöstökustannukset	184 188,29 €
Koneet ja laitteet	10 709,54 €
Toimitilat	20 778,96 €
Muut kustannukset	25 470,20 €
<b>Yhteensä</b>	<b>274 119,12 €</b>

### 6.2 Toimintojen kartoittaminen

Trimediassa järjestettiin ryhmäkeskustelu, jonka tarkoituksena oli kartoittaa yrityksen toiminnot. Koska yritys on pieni, osallistui keskusteluun toimitusjohtajan lisäksi yrityksen koko henkilöstö. Keskustelussa läpikäytiin ja kirjattiin ylös henkilöstön työtehtävät. Tätä kautta päästiin kiinni yrityksen toimintoihin. Toisiinsa liittyvät työtehtävät yhdistettiin toiminnoiksi, ja toiminnoille annettiin niitä kuvaavat nimet. Lopputuloksena päädyttiin 13 toimintoon. Tämän yksityiskohtaisempaa toimintojen tarkastelua ei pidetty mielekkäänä eikä tarkoituksenmukaisena, sillä laskentamallista oli tarkoitus rakentaa mahdollisimman helppokäyttöinen. Myöskään laskentamallin käyttöön tarvittava ajankäytön seuranta ei saa olla liikaa aikaa vievä.

Toimintokartoituksen lopputuloksena koottiin seuraavat toiminnot:

1. **Web design** on toiminto, joka sisältää ulkoasun suunnittelua, verkkosivujen koostamista ja toteutusta, rakenteen ja käytettävyyden suunnittelua sekä sivuston testausta, printtaustyötä ja brändäystä.
2. **Bugien korjaus** on toiminto, jossa korjataan ohjelmistovirheitä.
3. **Koodaus** käsittää koodustehtävän lisäksi myös koodauksen suunnittelua.



#### 4. **Palvelimien ylläpito**

5. **Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus** sisältää ohjelmistojen ja palveluiden asennuksen ja testauksen lisäksi sisällönhallintaa ja räätälöintiä.

6. **Kuvaus** on toiminto, joka pitää sisällään videon suunnittelua, kuvausta ja editointia, valokuvausta sekä kuvankäsittelyä.

#### 7. **Projektinhallinta**

8. **Internetmarkkinointi** pitää sisällään hakukoneoptimointia, sähköpostimarkkinointia sekä konsultointia.

9. **Myynti ja markkinointi** -toiminto sisältää asiakaskäyntejä myyntitarkoituksissa, tarjousten laatimista, myynnin suunnittelua, henkilöstön koulutusta, yhteistyökumppanuussuhteiden hankintaa ja ylläpitoa, markkinointia, verkostoitumista sekä matkustamista.

10. **Taloushallinto** on toiminto, joka sisältää laskutusta, maksuliikenteen hoitoa ja kirjanpidon tositteiden toimitusta kirjanpitoon.

11. **Asiakaspalveluun** sisältyvät asiakaspalvelukäynnit, puhelut ja sähköpostit asiakkaille, asiakkaiden koulutus sekä asiakastietojen analysointi ja raportointi.

12. **Yrityksen kehittäminen** on toiminto, jonka tehtävät kehittävät yrityksen toimintaa ja palveluita.

13. **Muut toiminnot** -toiminto sisältää toimistotyötä sekä muita töitä.

Toiminnot ovat yrityskohtaisia. Trimedian toiminnot eivät muodosta samanlaisia toimintoketjua kuin esimerkiksi valmistusyhtiön toiminnot. Trimediasa palveluiden tuottamisen vaatimat toiminnot tapahtuvat ennemminkin limittäin

ja päällekkäin. Toiminnot voidaan jakaa ydin- ja tukitoimintoihin. Ydintoimintoja ovat web design, bugien korjaus, koodaus, palvelimien ylläpito, ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus, kuvaus, projektinhallinta sekä internetmarkkinointi. Tukitoimintoja ovat myynti ja markkinointi, taloushallinto, asiakaspalvelu, yrityksen kehittäminen sekä muut toiminnot. Toimintojen tarkempi luokittelu jätettiin tekemättä toimintojen vähäisen määrän takia. Toimintojen tarkastelu on tässä tapauksessa mahdollista ilman suurempaa luokittelua.

### **6.3 Resurssiajurien selvittäminen**

Resurssiajurit ovat tekijöitä, joiden mukaan kustannukset kohdistetaan toimintoille. Niitä selvitetessä on pohdittava, mistä yrityksen kustannukset todella aiheutuvat. Kustannukset tulisi kohdistaa toimintoille mahdollisimman oikeudenmukaisesti. Tässä laskentamallissa resurssiajuriksi valittiin työaika, koska yrityksen resurssit ovat pitkälle henkilösidonnoisia.

Resurssiajurien selvittämiseksi rakennettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla taulukko työajanseuranta varten. Trimedian koko henkilöstö seurasi toimintoihin käyttämänsä työaika yhden kalenterikuukauden ajan. Seurantakuukaudeksi valittiin marraskuu 2010. Tämän pidempi seurantakausi ei ollut tutkimuksenteon aikataulun kannalta mahdollista. Marraskuun seurantatulosta heijastettiin vuositason yksinkertaisesti kertomalla tulos 12:lla. Lisäksi ajanseuranta vielä tarkennettiin yrityksen toimitusjohtajan arvion mukaan. Marraskuussa tehtiin normaalia enemmän koodausta, joten tähän käytetystä ajasta 15 % siirrettiin ohjelmistojen ja palveluiden asennukseen ja testaukseen. Kuukauden ajan kestävä seuranta ei ole riittävän tarkka, mutta kuitenkin tarpeeksi suuntaa antava. Trimedian toiminnot säilyvät lähes samana ympäri vuoden. Harvemmin kuin kuukausittain suoritettavat toiminnot, kuten esimerkiksi tilinpäätös, joka on ulkoistettu palvelu, eivät merkittävästi vaikuta ajanseurantaan.

Jokaiselle työntekijälle lähetettiin oma työajanseurantalomake (ks. liite 2), johon heitä pyydettiin täyttämään toimintoihin käytetty työaika päivittäin marraskuun ajan. Työajat pyydettiin kirjaamaan minuutteina. Seuraavassa taulukos-

sa 2 on esitetty yhteenveto työajanseurannasta. Taulukkoon on koottu kaikkien työntekijöiden ajankäyttö seurantakaudelta.

## TAULUKKO 2. Työajanseurannan yhteenveto

MARRASKUU 2010 1.11.-30.11.2010	Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):							Yhteensä / toiminto (min)	Yhteensä / toiminto (h)	%
	ma	ti	ke	to	pe	la	su			
Web design	1 418	1 533	1 730	360	1 295	30	0	6 366	106	15,2 %
Bugien korjaus	645	511	496	426	201	0	0	2 279	38	5,4 %
Koodaus	2 127	2 643	1 975	1 092	1 266	0	0	7 738	129	18,4 %
Palvelimien ylläpito	230	720	345	105	395	5	0	1 800	30	4,3 %
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	492	497	440	92	458	0	0	3 344	56	8,0 %
Kuvaus	450	915	175	220	120	0	0	1 880	31	4,5 %
Myynti ja markkinointi	1 335	1 470	1 200	750	870	0	120	5 745	96	13,7 %
Taloushallinto	120	45	0	60	30	0	0	255	4	0,6 %
Asiakaspalvelu	770	1 165	802	620	355	0	0	3 712	62	8,8 %
Yrityksen kehittäminen	1 365	60	230	2 883	60	0	0	4 598	77	10,9 %
Projektinhallinta	370	350	585	0	140	5	0	1 450	24	3,5 %
Internetmarkkinointi	60	45	120	210	180	0	0	615	10	1,5 %
Muut toiminnot	463	555	300	540	370	0	0	2 228	37	5,3 %
<b>Yhteensä / päivä (min)</b>	<b>9 845</b>	<b>10 509</b>	<b>8 398</b>	<b>7 358</b>	<b>5 740</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>42 010</b>	<b>700</b>	<b>100,0 %</b>
Yhteensä / päivä (h)	164	175	140	123	96	1	2	700		

### 6.4 Kustannusten kohdistaminen toiminnoille

Tuloslaskelman kustannukset jaoteltiin resursseille. Resurssikustannukset jaettiin sen mukaan, olivatko ne välittömiä vai välillisiä kustannuksia. Tässä tutkimuksessa välittömiä kustannuksia käsiteltiin kahdella eri tavalla, suoraan asiakkaille kohdistettavina kustannuksina sekä suoraan toiminnoille kohdistettavina kustannuksina. Tarkkaa tilikohtaista jaottelua on esitelty liitteessä 1.

**Materiaalit ja palvelut** -resurssin kustannuksista välittömästi asiakkaille kohdistettavia kustannuksia ovat ostot. Ne sisältävät palvelinmaksuja, jotka aiheutuvat suoraan asiakkaista. Välittömästi yrityksen kehitystoiminnolle kohdistettiin ulkopuoliset palvelut. Ne ovat konsultointikuluja, jotka ovat aiheutuneet yrityksen omaa kehitystä varten ostetusta konsultointipalvelusta.

**Henkilöstö**-resurssin kustannuksista välittömästi asiakkaille kohdistettavia kustannuksia ovat matka- ja kuljetuskulut. Loput resurssin kustannukset ovat palkka- ja henkilösivukuluja, jotka ovat välillisiä kustannuksia. Ne kohdistettiin kaikille toiminnoille toimintoihin käytetyn ajan mukaan.

**Koneet ja laitteet** -resurssi sisältää koneiden ja laitteiden leasingvuokrat, koneiden ja laitteiden korjaus- ja huoltomaksut, kaluston pienhankinnat sekä poistot koneista ja kalustosta. Resurssin kaikki kustannukset ovat välillisiä. Ne kohdistettiin kaikille toiminnoille toimintoihin käytetyn ajan mukaan.

**Toimitilat**-resurssi sisältää toimitilavuokrat, sähkön, puhtaanapidon sekä muut toimitilakulut. Resurssin kaikki kustannukset ovat välillisiä, ja ne kohdistettiin kaikille toiminnoille toimintoihin käytetyn ajan mukaan. Toimitilakustannukset olisi voitu jakaa toiminnoille myös tasajakona. Koska toimitilan käyttö ei muutu toimintojen mukaan, päädyttiin kustannukset kohdistamaan toimintoihin käytetyn ajan mukaan. Tämä kuvastaa parhaiten aiheuttamisperiaatetta.

**Muut kustannukset** -resurssi sisältää vapaaehtoiset henkilöstökulut, mainos- ja edustuskulut sekä liiketoiminnan muut kulut, kuten esimerkiksi puhelinkulut, jäsenmaksut ja kirjanpidonkulut. Resurssin kustannuksista välittömästi asiakkaille kohdistettiin edustuskulut. Välittömästi eri toiminnoille kohdistettiin kustannuksia seuraavasti: myynti ja markkinointi -toiminnolle henkilökunnan koulutuskulut, mainontakulut, kokouskulut sekä ammattikirjallisuus ja lehdet. Asiakaspalvelutoiminnolle kohdistettiin puhelinkulut. Taloushallintotoiminnolle kohdistettiin pankkikulut ja kirjanpidonkulut. Muille toiminnoille kohdistettiin vapaaehtoiset henkilöstökulut sekä jäljelle jäävät liiketoiminnan muut kulut, joita ovat muun muassa postikulut, tietoliikennekulut ja konttoritarvikkeet. Resurssin kustannuksista välittömästi kaikille toiminnoille kohdistettiin ainoastaan rahoituskulut toimintoihin käytetyn ajan mukaan.

Seuraavissa taulukoissa 3–6 havainnollistetaan edellä selvitettyä kustannusten kohdistusta resursseilta toiminnoille ja asiakkaille. Ensimmäisenä tuloslaskelman kustannukset on kohdistettu resursseille ja jaoteltu välittömästi asiakkaille kohdistettaviin kustannuksiin sekä välittömästi ja välillisesti toiminnoille kohdistettaviin kustannuksiin.

## TAULUKKO 3. Resurssikustannusten jaottelu

Resurssit	Kustannukset			
	Välittömät Asiakkaalle	Välittömät toiminnoille	Välilliset toiminnoille	Yhteensä
Materiaalit ja palvelut	20 057,29 €	12 914,84 €	- €	32 972,13 €
Henkilöstökustannukset	14 486,47 €	- €	169 701,82 €	184 188,29 €
Koneet ja laitteet	- €	- €	10 709,54 €	10 709,54 €
Toimitilat	- €	- €	20 778,96 €	20 778,96 €
Muut kustannukset	- €	24 222,85 €	1 247,35 €	25 470,20 €
<b>Yhteensä</b>	<b>34 543,76 €</b>	<b>37 137,69 €</b>	<b>202 437,67 €</b>	<b>274 119,12 €</b>

Seuraavana taulukossa 4 toiminnoille on kohdistettu niille välittömästi kohdistettavat kustannukset.

## TAULUKKO 4. Välittömät toimintokustannukset

Välittömät kustannukset toiminnolle	
Web design	- €
Bugien korjaus	- €
Koodaus	- €
Palvelimien ylläpito	- €
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	- €
Kuvaus	- €
Myynti ja markkinointi	- €
Taloushallinto	- €
Asiakaspalvelu	13 537,41 €
Yrityksen kehittäminen	2 796,35 €
Projektinhallinta	3 623,08 €
Internetmarkkinointi	12 914,84 €
Muut toiminnot	4 266,01 €
<b>Yhteensä</b>	<b>37 137,69 €</b>

Tämän jälkeen taulukossa 5 toiminnoille on kohdistettu niille välillisesti kohdistettavat kustannukset resurssiajurin mukaan. Ajurina käytettiin ajankäyttöä.

## TAULUKKO 5. Välilliset toimintokustannukset

Resurssi	Henkilöstökulut		Koneet ja laitteet		Toimitilat		Muut kustannukset		
	Ajankäyttö		Ajankäyttö		Ajankäyttö		Ajankäyttö		
<b>Kustannukset</b>	<b>100 %</b>	<b>169 701,82 €</b>	<b>100 %</b>	<b>10 709,54 €</b>	<b>100 %</b>	<b>20 778,96 €</b>	<b>100 %</b>	<b>1 247,35 €</b>	<b>Yhteensä</b>
Web design	12,3 %	20 805,16 €	12,3 %	1 312,97 €	12,3 %	2 547,47 €	12,3 %	152,92 €	<b>24 818,52 €</b>
Bugien korjaus	5,4 %	9 219,32 €	5,4 %	581,81 €	5,4 %	1 128,85 €	5,4 %	67,76 €	<b>10 997,75 €</b>
Koodaus	21,7 %	36 824,69 €	21,7 %	2 323,93 €	21,7 %	4 508,96 €	21,7 %	270,67 €	<b>43 928,25 €</b>
Palvelimien ylläpito	4,3 %	7 281,60 €	4,3 %	459,53 €	4,3 %	891,59 €	4,3 %	53,52 €	<b>8 686,24 €</b>
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	0,3 %	546,12 €	0,3 %	34,46 €	0,3 %	66,87 €	0,3 %	4,01 €	<b>651,47 €</b>
Kuvaus	4,5 %	7 605,23 €	4,5 %	479,95 €	4,5 %	931,21 €	4,5 %	55,90 €	<b>9 072,30 €</b>
Sisällönhallinta	4,3 %	7 216,88 €	4,3 %	455,44 €	4,3 %	883,66 €	4,3 %	53,05 €	<b>8 609,03 €</b>
Printtaustyöt	2,4 %	3 992,75 €	2,4 %	251,97 €	2,4 %	488,89 €	2,4 %	29,35 €	<b>4 762,96 €</b>
Brändäys	0,6 %	954,70 €	0,6 %	60,25 €	0,6 %	116,90 €	0,6 %	7,02 €	<b>1 138,86 €</b>
Myynti ja markkinointi	13,7 %	23 240,45 €	13,7 %	1 466,66 €	13,7 %	2 845,65 €	13,7 %	170,82 €	<b>27 723,59 €</b>
Taloushallinto	0,6 %	1 031,56 €	0,6 %	65,10 €	0,6 %	126,31 €	0,6 %	7,58 €	<b>1 230,55 €</b>
Asiakaspalvelu	8,8 %	15 016,29 €	8,8 %	947,65 €	8,8 %	1 838,65 €	8,8 %	110,37 €	<b>17 912,96 €</b>
Yrityksen kehittäminen	11,0 %	18 600,45 €	11,0 %	1 173,84 €	11,0 %	2 277,51 €	11,0 %	136,72 €	<b>22 188,52 €</b>
Projektinhallinta	3,5 %	5 865,74 €	3,5 %	370,17 €	3,5 %	718,22 €	3,5 %	43,11 €	<b>6 997,25 €</b>
Internetmarkkinointi	1,5 %	2 487,88 €	1,5 %	157,01 €	1,5 %	304,63 €	1,5 %	18,29 €	<b>2 967,80 €</b>
Muut toiminnot	5,3 %	9 013,01 €	5,3 %	568,79 €	5,3 %	1 103,59 €	5,3 %	66,25 €	<b>10 751,64 €</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>100,0 %</b>	<b>169 701,82 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>10 709,54 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>20 778,96 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1 247,35 €</b>	<b>202 437,67 €</b>

Kustannusten kohdistamisen yhteenvetona taulukossa 6 on esitetty toimintojen kokonaiskustannukset.

## TAULUKKO 6. Toimintokustannukset

Toiminnot	Kustannukset
Web design	30 676,46 €
Bugien korjaus	10 982,04 €
Koodaus	37 285,68 €
Palvelimien ylläpito	8 673,83 €
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	16 116,23 €
Kuvaus	9 059,34 €
Myynti ja markkinointi	6 987,26 €
Taloushallinto	2 963,56 €
Asiakaspalvelu	41 221,40 €
Yrityksen kehittäminen	4 025,14 €
Projektinhallinta	21 510,46 €
Internetmarkkinointi	35 071,67 €
Muut toiminnot	15 002,29 €
<b>Yhteensä</b>	<b>239 575,36 €</b>

Tukitoimintojen kustannukset voitaisiin kohdistaa ydintoiminnoille, mikäli se olisi aiheuttamisperiaatteen mukaista. Tässä tutkimuksessa tukitoiminnot eivät kuitenkaan aiheutuneet ydintoiminnoista, joten niitä ei yhdistetty ennen laskentakohteille kohdistamista.

## 6.5 Kustannusten kohdistaminen asiakkaille

Resurssien, resurssiajureiden ja toimintokustannusten selvityksen jälkeen kustannukset kohdistettiin laskentakohteille. Tässä tutkimuksessa laskentakohteena ovat asiakkaat. Trimediassa asiakkaat on ryhmittely kolmeen eri ryhmään, A-, B- ja C-asiakkaisiin. A-asiakkaat ovat eniten aikaa vieviä, vaativampia asiakkaita. B-asiakkaat ovat keskivertoasiakkaita ja C-asiakkaat ovat vähemmän aikaa vieviä asiakkaita. Yrityksen toivomuksena oli, että tutkimuksessa selvitetään esimerkkinä jokaisesta asiakasryhmästä yhden asiakkaan kustannukset. Esimerkeissä käytettiin oikeita asiakastietoja. Tutkimuksessa näihin esimerkiasiakkaisiin viitataan seuraavasti: asiakas 1, joka kuuluu A-asiakasryhmään, asiakas 2, joka kuuluu B-asiakasryhmään, ja asiakas 3, joka kuuluu C-asiakasryhmään.

Kustannusten kohdistamista varten määriteltiin toimintoajurit. Nämä ajurit ovat niitä tekijöitä, joiden avulla kustannukset kohdistetaan toiminnoilta laskentakohteille. Seuraavaksi esitellään tutkimuksessa käytetyt toimintoajurit.

Työaikaa käytettiin toimintoajurina seuraavissa toiminnoissa: web design, bugin korjaus, koodaus, ohjelmistojen ja palvelujen asennus ja testaus, kuvaus, projektinhallinta ja internetmarkkinointi. Työajan todettiin noudattavan parhaiten aiheuttamisperiaatetta. Toimintoihin kulutettu kokonaistyöaika saatiin marraskuun työajanseurannasta, joka heijastettiin vuositasolle. Kolmeen esimerkiasiakkaaseen toiminnoittain kulutettu työaika vuonna 2010 koottiin yrityksellä olemassa olevasta ajanseurantaohjelmasta. Ajanseurannassa työntekijät seuraavat omia työtehtäviään ja niihin kulutettua työaikaan. Ohjelma ei ole toimiva kokonaisuus, eivätkä kaikki työntekijät käytä sitä aktiivisesti. Ohjelmasta saatiin kuitenkin poimittua laskentakohteisiin kulutettu aika työtehtävittäin. Tehtävät kohdistettiin oikeisiin toimintoihin, ja näin saatiin toimintoihin kulutettu työ-

aika. Lisäksi toimintoihin kulutettuun aikaan arvioitiin työaika niiden henkilöiden osalta, jotka eivät käyttäneet seurantaohjelmaa. Taulukossa 7 on esitetty toimintoihin kulutettu yhteenlaskettu työaika asiakkaittain. Toimintoihin kuluttua aikaa laskentakohteittain verrattiin toimintoon kulutettuun kokonaisaikaan.

TAULUKKO 7. Toimintoihin kulutettu työaika asiakkaittain

Toiminto	Asiakas		
	Asiakas 1	Asiakas 2	Asiakas 3
	Tunnit (h)	Tunnit (h)	Tunnit (h)
Web design	18	18	35
Bugien korjaus	0	0	0
Koodaus	24	0	1
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	39	10	60
Kuvaus	0	0	0
Projektinhallinta	6	0	0
Internetmarkkinointi	0	0	0
<b>Asiakkaaseen kulutettu aika</b>	<b>88</b>	<b>28</b>	<b>96</b>

Palvelimien ylläpito -toiminnon toimintoajurina käytettiin levytilaa. Asiakkaan käytössä olevaa levytilaa verrattiin käytössä olevaan kokonaislevytilaan. Kustannukset kohdistettiin asiakkaille tässä suhteessa.

Taloushallintotoiminnossa toimintoajurina käytettiin myyntilaskujen määrää. Vuoden 2010 myyntilaskut saatiin toimitusjohtajan kassavirtalaskelmasta. Asiakkaalle lähetettyjä myyntilaskuja verrattiin myyntilaskujen kokonaismäärään. Kustannukset kohdistettiin asiakkaille tässä suhteessa.

Asiakaspalvelutoiminnon toimintoajuriksi valittiin asiakaskontaktit. Kontaktien määrät ovat toimitusjohtajan arvioita vuoden 2010 aikana saaduista puheluista ja sähköposteista. Trimediassa ei ole olemassa seuranta puheluista ja sähköposteista. Tarkat määrät olisivat olleet selvítettävissä, mutta niiden selvittäminen olisi ollut liian aikaa vievä tehtävä tutkimuksen aikataulun puitteissa.



Asiakaskohtaisten kontaktien määrää verrattiin kontaktien kokonaismäärään. Kustannukset kohdistettiin asiakkaille tässä suhteessa.

Myynti ja markkinointi -toiminnossa kustannukset kohdistettiin asiakasryhmän ja tasajaon mukaan. Koska toiminnon sisältämistä asiakaskohtaisista työtehtävistä ei ole olemassa seuranta, kohdistettiin toiminnon kustannukset arvion mukaan. Trimedian toimitusjohtaja arvioi, kuinka paljon aikaa kulutettiin eri asiakasryhmiin. Taulukossa 8 on esitetty asiakasryhmät ja arvio niihin kulutetusta ajankäytöstä.

TAULUKKO 8. Asiakasryhmät ja arvio ajankäytöstä

Asiakasryhmä	A	B	C	Yhteensä
Asiakasmäärä (kpl)	5	60	14	79
Toimintoon kulutettu aika asiakasryhmittäin (%)	20 %	75 %	5 %	100 %
Toimintoon kulutettu aika asiakasryhmittäin (h)	230	862	57	1 149

Myynti ja markkinointi -toiminnon kokonaiskustannukset kohdistettiin asiakasryhmille niihin kulutetun ajan suhteessa. Asiakasryhmän kustannukset kohdistettiin tasajakona ryhmään kuuluville asiakkaille. Asiakasryhmien asiakkaat ovat keskenään samankaltaisia, jolloin kustannusten kohdistaminen tasajakona ryhmän asiakkaiden kesken on niin oikeudenmukaista kuin mahdollista. Aiheuttamisperiaatteen mukaista kohdistamista ei siis täysin voitu toteuttaa.

Yrityksen kehitys -toiminnon kustannuksia ei voida aiheuttamisperiaatteen mukaan kohdistaa asiakkaille. Kustannukset eivät aiheudu jo olemassa olevista asiakkaista. Myös muut toiminnot -toiminnon kustannukset on mahdotonta jakaa aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Näiden toimintojen kustannukset jätettiin siis kohdistamatta, mutta niiden kustannukset on kuitenkin otettava huomioon hinnoittelussa.

Taulukossa 9 on havainnollistettu edellä selvitettyä toimintokustannusten kohdistusta asiakkaalle. Kustannukset on kohdistettu valittujen ajureiden mukaan.

Taulukossa on esimerkkinä A-asiakasryhmään kuuluvan asiakkaan kustannukset.

TAULUKKO 9. Toimintokustannusten kohdistaminen asiakkaalle

Toiminnot:	Kokonaiskustannukset	Toimintoajuri	Ajuriyksikkö	Yhteensä	Asiakas		
					Ajuri	%	Kustannukset
Web design	30 676,46 €	Työaika	h	1 273	18	1,41 %	433,69 €
Bugien korjaus	10 982,04 €	Työaika	h	456	0	0,00 %	- €
Koodaus	37 285,68 €	Työaika	h	1 548	24	1,55 %	578,26 €
Palvelimien ylläpito	8 673,83 €	Levytila	mb	33 000	49	0,15 %	12,88 €
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	16 116,23 €	Työaika	h	669	39	5,83 %	939,67 €
Kuvaus	9 059,34 €	Työaika	h	376	0	0,00 %	- €
Projektinhallinta	6 987,26 €	Työaika	h	290	6	2,07 %	147,78 €
Internetmarkkinointi	2 963,56 €	Työaika	h	123	0	0,00 %	- €
Myynti ja markkinointi	41 221,40 €	Asiakasryhmä / tasajako	ryhmä / kpl		A	20,00 %	1 648,86 €
Taloushallinto	4 025,14 €	Myyntilaskut	kpl	217	1	0,46 %	18,55 €
Asiakaspalvelu	21 510,46 €	Asiakaskontaktit	kpl	4 500	30	0,67 %	143,40 €
Yrityksen kehittäminen	35 071,67 €	E kohdisteta	-				
Muut toiminnot	15 002,29 €	Ei kohdisteta	-				
<b>Yhteensä</b>	<b>239 575,36 €</b>						<b>3 923,08 €</b>

## 6.6 Asiakaskustannukset ja hinnoitteluesimerkki

Kuten aiemmassa luvussa mainittiin, toimeksiantajayritys toivoi esimerkkilaskelmia kolmesta asiakkaasta, jotka kaikki ovat eri asiakasryhmään kuuluvia. Toteutetut mallilaskelmat ja asiakaskohtaiset kustannukset ovat nähtävissä liitteessä 3. Näiden laskelmien lisäksi esimerkkiasiakkaille tehtiin hinnoittelulaskelmat käyttäen tämän tutkimuksen laskentamallin tuloksia sekä voittolisähinnoittelua.

Hinnoittelulaskelmissa asiakaskohtaiset välilliset kustannukset saatiin tehdystä toimintolaskentamallista. Asiakkaiden erilliskustannukset sisältävät kustannuksia, jotka kohdistuvat välittömästi asiakkaille. Voittolisällä on katettava sellaiset kustannukset, joita ei voida kohdistaa asiakkaille. Nämä kustannukset on huomioitu voittolisäprosentissa tavoitevoiton lisäksi.

Taulukossa 10 on esitetty asiakaslaskelmat. Laskelmien alle on merkitty todelliset toteutuneet asiakaskohtaiset myyntituotot. Vertaamalla tätä kustannuslaskennan kautta saatua hintaa markkinalähtöiseen hinnoitteluun, nähdään,

että ero on huomattava. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tämän tarkemmin keskityä hinnoitteluun tai pohdita asiakaskannattavuutta. Tarkoitus on vain saada yrityksen huomiota kiinnitettyä siihen, miten kustannuslaskentaa voidaan käyttää hyväksi.

#### TAULUKKO 10. Hinnoittelulaskelmat esimerkkiyrityksille

<b>Asiakas 1</b>	
Välilliset kustannukset	3 934,72
Asiakkaan erilliskustannukset	600,00
Omakustannusarvo (OKA)	4 534,72
Voittolisä 26 %	1 159,23
Hinta (ilman alv)	<b>5 693,95</b>
Toteutunut myyntituotto (ilman alv)	<b>6 625,00</b>

<b>Asiakas 2</b>	
Välilliset kustannukset	1 289,12
Asiakkaan erilliskustannukset	-
Omakustannusarvo (OKA)	1 289,12
Voittolisä 26 %	329,54
Hinta (ilman alv)	<b>1 618,66</b>
Toteutunut myyntituotto (ilman alv)	-

<b>Asiakas 3</b>	
Välilliset kustannukset	2 699,39
Asiakkaan erilliskustannukset	-
Omakustannusarvo (OKA)	2 699,39
Voittolisä 26 %	690,05
Hinta (ilman alv)	<b>3 389,44</b>
Toteutunut myyntituotto (ilman alv)	<b>4 325,00</b>

## 7 LASKENTAMALLIN KÄYTTÖ

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka kehitetty laskentamalli toimii käytännössä. Laskentamallin käytön tarkka ohjeistus koettiin tarpeelliseksi. Vaikka mallin käyttö on sen tekijöille helppoa, ei se välttämättä aukea muille käyttäjille ilman tarkempaa ohjeistusta. Laskentamalli rakennettiin Excel- taulukkolaskentaohjelmalla ja se etenee laskentavaiheittain kaikkiaan kuudella välilehdellä. Laskentamalli välilehtineen on nähtävissä liitteessä 4.

Laskentamallin *Tuloslaskelman kustannukset* -välilehdelle määritellään tuloslaskelmaa mukaillen yrityksen kustannukset. Lukuja pääsee muuttamaan syöttämällä halutun ajanjakson kustannukset G-sarakkeen harmaalla pohjalla oleviin soluihin. Sarakkeissa H-K on määritelty kustannusten lajittelu joko välittömiin tai välillisiin kustannuksiin, se, mihin kustannuslajiin ne kuuluvat, mihin toimintoon ne liittyvät, ja lopuksi, millä resurssiajaurilla ne kohdistetaan toiminnolle. Näihin sarakkeisiin ei tarvitse päästä muuttamaan tietoja, joten ne ovat lukittuja. Tuloslaskelman kustannukset -välilehti on nähtävissä liitteessä 4 sivulla 63.

*Toimintojen ajanseuranta* -välilehdelle lisätään nimensä mukaisesti toimintoihin kulutettu aika. Ajankäyttöä seurataan erillisellä ajanseurannalla valitun pituisella aikavälillä. Tuo aikaväli voidaan syöttää soluun A3. Seurannasta saadut toimitoihin käytetyt kokonaistunnit voidaan syöttää harmaalla pohjalla oleviin soluihin B-sarakkeessa. Sarake C laskee toimintoon käytetyn prosentuaalisen ajan. Välilehden muut solut ovat lukittuja, joten niitä ei pääse muuttamaan. Välilehti on nähtävissä liitteen 4 sivulla 64.

*Aputaulukko 1* -välilehdellä (ks. liite 4, s. 65) yläpänä on yhteenveto kustannusten jakaantumisesta välittömiin ja välillisiin kustannuksiin sekä asiakkaalle suoraan kohdistuviin kustannuksiin. Tämä yhteenveto on informatiivinen ja sen tarkoitus on vain helpottaa tarkastelua. Seuraavassa kohdassa on eroteltu kustannukset, jotka kohdistuvat suoraan toiminnoille. Alimpana on esitetty välillisten kustannusten kohdistus toiminnoille. Kustannukset on jaettu eri kustannuslajeille, josta kaavat laskevat eri toiminnoille kohdistuvat kustannukset ajankäytön mukaan. Tämän välilehden soluihin ei tarvitse lisätä tietoja ollen-

kaan, sillä kaavat hakevat lukuja edellisille välilehdille syötetystä tiedosta. Välilehti on kokonaan muutoksilta lukittu.

*Toimintokustannukset* -välilehdelle on koottu toimintolaskennan ensimmäisen vaiheen yhteenveto. Välilehti on esillä liitteen 4 sivulla 66. Resurssikustannukset on kohdistettu resurssiajurien avulla toiminnoille. Tämäkin välilehti on kokonaan lukittu, eikä tähän tarvitse syöttää tietoa. Välilehdellä näkyvät toimintojen kustannukset.

Toimintolaskennan toisessa vaiheessa kustannukset kohdistetaan toiminnoilta edelleen laskentakohteille. Tätä varten *Aputaulukko 2* -välilehdelle (ks. liite 4, s. 67) on määriteltä tietoja myynti ja markkinointi -toiminnon toimintoajuria varten. Tietoja voi lisätä harmaisiin soluihin, muut solut ovat lukittuja. Solussa B3 oleva kaava hakee toimintoon kulutetun kokonaisajan toimintojen ajanseuranta -välilehdeltä. Riville kuusi merkitään eri asiakasryhmiin kuuluvien asiakkaiden lukumäärät. Riville seitsemän syötetään asiakasryhmäkohtainen ajankäyttö. Koska toimeksiantajalla ei ole olemassa seurantaa eri asiakasryhmiin kulutetusta ajasta, syötetään ajankäytöstä arviot. Luvut syötetään prosenttimuodossa. Rivillä kahdeksan kaava laskee toimintoon kulutetun ajan asiakasryhmittäin. Tämä rivi on informatiivinen ja lisätty vain vertailua varten.

*Aputaulukko 2* -välilehdellä erityinen huomio tulee kiinnittää soluihin B3 ja E8. Molemmassa soluissa ilmaistaan myynti ja markkinointi -toimintoon kulutettua aikaa, mutta solujen arvot tulevat kaavojen kautta eri lähteistä. Solut ovat olemassa tarkastuksen vuoksi, ja niihin on siis aina tultava sama luku. Samoin solun E7 arvoksi on aina tultava 100 %. Mikäli arvo ei ole 100 %, solun kaava ilmoittaa virheestä muuttamalla solun taustaväriin punaiseksi. Tällöin mahdollinen virhesyöttö on helpompi huomata.

*Asiakaskustannukset* -välilehdellä tapahtuu toimintolaskennan viimeinen vaihe, jossa toimintojen kustannukset kohdistetaan asiakkaille eri toimintoajureita käyttäen. Välilehti on tutkimuksen liitteessä 4 sivulla 68. Välilehden harmaalla pohjalla oleviin soluihin voi syöttää tietoa. Muut solut ovat lukittuja. Toimintojen kokonaiskustannukset tulevat kaavalla taulukkoon toimintokustannukset -välilehdeltä. Taulukossa toiminnon viereisissä sarakkeissa ovat toiminnon ko-

konaiskustannukset, kohdistukseen käytetty toimintoajuri, toimintoajurin yksikkö sekä yksikön kokonaismäärä yhteensä. Ajuri-sarakkeeseen syötetään toiminnossa käytettävän ajurin mitattu määrä. Tämän jälkeen % -sarakkeen kaava laskee ajurin prosentuaalisen osuuden kokonaismäärästä. Kustannukset -sarakkeessa olevat kaavat laskevat asiakkaan euromääräisen osuuden kokonaiskustannuksista. Kaava toimii samalla tavalla jokaisen toiminnon kohdalla, lukuun ottamatta myynti ja markkinointi -toiminnon kustannusten kohdistamista.

Aputaulukko 2 -välilehdellä määriteltiin aiemmin myynti ja markkinointi -toimintoa varten asiakasryhmiin liittyviä tietoja. Solujen G13 ja H13 kaavat hakevat näitä tietoja ja syöttämällä harmaaseen soluun asiakasryhmän kirjaimen (A, B tai C) kaavat laskevat asiakkaalle kohdistuvan osuuden asiakasryhmän kustannuksista. Kustannusten kohdistaminen asiakasryhmille ei siis näy laskentamallissa, mutta se on sisällytetty kaavaan. Rivillä 18 kaava summaa asiakkaaseen kohdistuvat välilliset kustannukset.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyössä kehitettiin kohdeyritykselle kustannuslaskentamalli toimintolaskentaa hyödyntäen. Toimeksiantajayrityksessä ei aiemmin ole ollut kustannuslaskentaa, joten tutkimus oli yritykselle ajankohtainen ja hyvin tarpeellinen. Yritys saa toimintolaskennan toteutuksesta ja laskentamallista paljon uutta ja hyödyllistä tietoa toimintaansa varten.

### 8.1 Yhteenveto

Ensimmäisenä tutkimuksessa esiteltiin kustannuslaskennan teoriaa ja tämän jälkeen tarkemmin toimintolaskentaa. Perinteinen kustannuslaskenta esiteltiin vain vertailutarkoituksessa. Laskentaa ei toteutettu perinteisellä menetelmällä. Toimintolaskennan teoriaosuus toimi pohjana tutkimuksessa rakennettavan laskentamallin kehittämiseksi.

Tutkimuksen empiirinen osuus aloitettiin jakamalla yrityksen kustannukset tuloslaskelman pohjalta eri kustannuslajeihin. Resurssikustannusten selvityksen jälkeen yrityksen henkilöstön kanssa järjestettiin keskustelun omainen haastattelu, jossa kartoitettiin yrityksessä tehtävät toiminnot. Toimintokustannuksien selvittämiseksi yrityksessä toteutettiin työajanseuranta. Henkilöstö seurasi ajankäyttöään toiminnoittain yhden kuukauden ajan. Toimintokustannukset kohdistettiin asiakkaille hyödyntäen toteutettua työajanseurantaa, yrityksen omaa ajankäytönseurantaa sekä muuta yrityksestä saatua tietoa. Näiden saatujen tietojen pohjalta kehitettiin Excel-taululukkolaskentaohjelmalla laskentamalli.

Rakennetulla laskentamallilla selvitettiin valittujen esimerkkiasiakkaiden kustannukset. Laskennassa käytettiin vuoden 2010 toteutuneita lukuja. Tutkimukseen ei kuulunut laskentamallin käyttöönotto yrityksessä. Laskentamallin jatkokehittäminen sekä käyttöönotto auttaisivat yrityksen kustannusseurantaa ja sitä kautta päätöksentekoa.

## 8.2 Tutkimuksen tulokset

Opinnäytetyön tutkimusongelmana oli: Kuinka lisätä kustannustietoisuutta yrityksen päätöksenteon tueksi? Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka Trimedian kustannukset kohdistuvat asiakkaille. Selvityksellä toivottiin löytävän syitä sille, miksi yritys ei aina pääse tavoitetulokseensa. Oletuksena oli, että laskentamallista tulee olemaan konkreettista hyötyä yritykselle ja että malli tulee toimimaan käytännössä. Tutkimuksen odotettiin myös vastaavan siihen, voidaanko toimintolaskentaa hyödyntää pienessä verkkopalveluyrityksessä.

Tutkimusongelman ratkaisuksi kehitetyn toimintolaskentamallin avulla voidaan laskea asiakaskohtaisia kustannuksia. Koska malli toteutettiin toimintolaskentaa hyödyntäen, yrityksen on lisäksi mahdollista seurata kustannusten kohdistumista toiminnoille ja porautua syvemmälle kustannusten eri tasoihin. Näin ollen yrityksen on helpompi löytää vastauksia siihen, miksi tavoitetulokseen on hankala päästä.

Trimediassa tehdään paljon päätöksiä, joiden tausta perustuu osin vaistoon. Esimerkiksi markkinalähtöinen hinnoittelu on riittänyt tähän asti, mutta yrityksen kasvaessa ja kilpailun koventuessa kustannustietoisuus tuo lisää varmuutta päätöksiin. Laskentamallia on mahdollista hyödyntää myös asiakaskannattavuuksien seurannassa. Yrityksen jokainen asiakas on ainutlaatuinen. Seurannalla pystyttäisiin huomioimaan, millainen asiakas ei kannata, sekä voitaisiin vaikuttaa siihen, mitä asioita olisi tehtävä eri lailla, jotta kannattavuus paranisi.

Rakennettu laskentamalli on hyvin pelkistetty. Toimintojen kartoitusta tehtäessä kaikki työtehtävät eivät välttämättä nousseet esiin. Toisinaan suoritettavat tehtävät saattoivat jäädä mainitsematta. Vastaavaa selvitystä ei yrityksessä aikaisemmin ole tehty, eikä opinnäytetyöntekijöillä ollut syvempää tietämystä toimeksiantajayrityksen toiminnasta.

Yrityksellä on olemassa oma projekti- ja ajanseurantaohjelma, mutta sen tarkoituksena on lähinnä hallinnoida ydintoiminnan työtehtäviä. Ohjelmalla on



mahdollista seurata työtehtäviä myös asiakkaittain. Siinä ei kuitenkaan seurata ydintoiminnan lisäksi suoritettavia tehtäviä, joiden seuranta olisi toimintolaskentamallin kannalta oleellista. Trimedian kustannukset muodostuvat pääosin henkilösidonnoisista kustannuksista, eikä yrityksen toiminta vaadi valmistusyrityksen tapaan paljon koneita ja laitteita. Suurin resurssi onkin työvoima ja näin ollen ajankäyttö on hyvin tärkeä mittari. Jotta toimintolaskentaa ja kehitettyä mallia voitaisiin tulevaisuudessa käyttää Trimediassa, tulisi yrityksen aktiivisesti seurata ajankäyttöä myös toiminnoittain sekä asiakasryhmittäin. Tällöin kustannukset saataisiin kohdistettua vielä tarkemmin. Kehittämällä olemassa olevaa seurantaohjelmaa sitä voitaisiin hyödyntää toimintolaskentamallin käyttöönotossa.

Tukitoimintoihin valitut kustannusajurit perustuvat osin arvioihin, sillä niiden seuranta ei ole olemassa. Laskentamallin mahdollinen käyttöönotto vaatisi yritykseltä muun muassa erillistä asiakaskontaktien seuranta. Seuranta voitaisiin mahdollistaa esimerkiksi muokkaamalla sähköpostiohjelmaa niin, että viestintää seurattaisiin ja tallennettaisiin asiakkaittain. Suurin osa laskentamallin kustannusajureista perustuu kuitenkin työaikaan. Ajanseurantaohjelman yhdenmukaistaminen laskentamallin kanssa olisi siis kaiken kaikkiaan hyvin käytännöllistä.

### **8.3 Tutkimuksesta nousseita ajatuksia**

Toimintolaskenta soveltuu Trimediaan hyvin yrityksen rakenteesta johtuvien suurten välillisten kustannusten ja erilaisten projektien takia. Ohjelmistoala on alana nuori ja ohjelmistoyritykset ovat yhä kasvava liiketoimintamuoto. Trimedian kaltaisia nuoria verkkopalveluyrityksiä on olemassa paljon. Voidaan olettaa, että näissä yrityksissä ei välttämättä ole vielä ajateltu sisäistä laskentaa. Kustannuslaskentaa voi olla hyvin vähän, jos ollenkaan. Tutkimuksen tuloksia voitaisiin näin ollen hyödyntää myös muissa nuorissa verkkopalveluyrityksissä.

Lumijärven ja muiden (1995, 46–47) mukaan on tavallista, että ydintoiminnot kuluttavat resursseja vähemmän kuin tukitoiminnot. Tähän kiinnitettiin huomio-

ta myös tässä tutkimuksessa. Trimediassa tukitoimintojen kustannukset ovat lähes yhtä suuret (n. 70 %) kuin ydintoiminnot. Paremman tuloksen saavuttamiseksi Trimediassa voitaisiin kiinnittää huomiota myös tähän seikkaan. Onko yrityksen välttämätöntä maksaa suuria summia ulkopuolisille tahoille esimerkiksi konsultaatiosta? Onko saatu hyöty varmasti kustannuksen arvoinen? Löytyisikö edullisempia vaihtoehtoja? Osa tukitoiminnoista toki vaatii oman aikansa ja vaivansa, mutta kustannustehokkuuden kannalta tällaisiin asioihin on hyvä kiinnittää huomiota. Ilman tukitoimintoja yrityksen toiminta ei kuitenkaan kovin kauaa pyöri. Tukitoiminnoista esimerkiksi yrityksen kehittäminen vaatii resursseja, ja erityisesti Trimedian toimialalla yrityksen kehittäminen onkin elintärkeää, sillä alati kasvavilla markkinoilla on vaikea erottua kilpailijoistaan.

Laskentamallin rakentaminen oli tutkimuksen tekijöille haastava, mutta antoisa projekti. Tutustuminen toimintolaskentaan toi lisää ymmärrystä kustannuslaskennan tärkeydestä yritysmaailmassa. Opinnäytetyön tekemiseen varattu aika ei mahdollistanut tämän yksityiskohtaisempaa tarkastelua. Tästä syystä laskentamalli on toteutettu hyvin karkealla tasolla. Malli on yksinkertainen, sillä se on ensimmäinen Trimediaan rakennettu toimintolaskentamalli. Mallia on kuitenkin mahdollista kehittää eteenpäin. Esimerkiksi toimintoja voidaan pilkkoa pienempiin osiin tai kustannuksia voidaan tarkastella asiakkaiden sijasta vaikka yrityksen tuottamien palveluiden näkökulmasta. Tämä tutkimus antaa alan yrityksille mahdollisuuksia ja lähtökohtia sekä toimintolaskennan soveltamiselle että laskentamallin jatkokehitykselle.

## LÄHTEET

Alhola, K. 2008. Toimintolaskenta: Perusteet ja käytäntö. 4. uud. p. Helsinki: WSOY.

Ikäheimo, S., Lounasmeri, S. & Walden, R. 2005. Yrityksen laskentatoimi. 2. p. Helsinki: WSOYpro.

Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 1999. Operatiivinen laskentatoimi. Ekonomia-sarja. 16. uud. p. Helsinki: WSOY.

Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 2000. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 13. uud. p. Helsinki: WSOY.

Kananen, J. 2008. Kvali: Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu 93.

Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen, A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. Liiketaloustieteellinen Aikakauskirja 3/1991. Viitattu 17.11.2010.  
<http://lille.haaga-helia.fi/ampedatk/menetelmapaletti/konstruktiivinen.html>

Koskinen, V. & Vehmanen, P. 1997. Tehokas kustannushallinta. Ekonomia-sarja. 2. p. Porvoo: WSOY.

Laitinen, E. K. 1998. Yritystoiminnan uudet mittarit. Enterprise Adviser -kirjasarja. Helsinki: KAUPPAKAARI.

Laskentakohde, kustannustekijä ja kustannukset. 2009. Kauppakorkeakouluun.com. Viitattu 19.11.2010.  
<http://kauppakorkeakouluun.com/index.php/2009/06/01/laskentakohde-kustannustekija-ja-kustannukset/>

Lehtonen, R. 2002. Taloustiedolla tulosta. 9. p. Helsinki: Talentum.

Lumijärvi, O-P., Kiiskinen, S. & Särkilahti, T. 1995. Toimintolaskenta käytännössä: Toimintolaskenta johtamisen apuvälineenä. 2. p. Ekonomia-sarja. Helsinki: Weilin+Göös.

Metsä-Tokila, T. 2009. Ohjelmistoala. Toimialaraportti. Viitattu 29.3.2011.  
[http://www.tem.fi/files/23107/Ohjelmistoala\\_web.pdf](http://www.tem.fi/files/23107/Ohjelmistoala_web.pdf)

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. 6.-9. p. Helsinki: Edita.

Stenbacka, J., Mäkinen, I. & Söderström, T. 2004. Kannattavuuden avaimet. Helsinki: WSOY.

Taloussanakirja. 2011. Taloussanommat. Viitattu 16.3.2011.  
[http://www.taloussanommat.fi/porssi/sanakirja/?page\\_id=45&offset=0&A=aiheuttamisperiaate](http://www.taloussanommat.fi/porssi/sanakirja/?page_id=45&offset=0&A=aiheuttamisperiaate)

Trimedia Oy. 2011. Viitattu 18.1.2011. <http://trimedia.fi/>

Turney, P. B. B. 2002. Toimintolaskenta: Avain tuottavampaan toimintaan. 2. uud. laitos. Helsinki: Tietosanoma.

# LIITTEET

## Liite 1. Tuloslaskelman kustannukset ja kustannusten jaottelu

				<u>Välitön /</u>	
		<u>Kustannuslaji</u>	<u>Väillinen</u>	<u>Kohdistus:</u>	
			<u>kustannus</u>	<u>toiminto /</u>	<u>Asiakas</u>
<b>MATERIAALIT JA PALVELUT</b>					
4000	Ostot 22%	11 372,57	Materiaalit ja palvelu	Välitön	Asiakkaalle
4310	Ostot 0%	8 684,72	Materiaalit ja palvelu	Välitön	Asiakkaalle
		20 057,29			
4900	Ulkopuoliset palvelut 22 %	12 437,84	Materiaalit ja palvelu	Välitön	Yrityksen kehitystoiminnolle
4902	Ulkopuoliset palvelut EU	477,00	Materiaalit ja palvelu	Välitön	Yrityksen kehitystoiminnolle
		12 914,84			
<b>HENKILÖSTÖKULUT</b>					
5000	Palkat	68 218,35	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5040	Palkat, omistajat	56 896,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5070	Luontoisedut	-1 200,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5071	Luontoisetujen vastatili	1 200,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5080	Sosiaalipalkat	14 688,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5090	Sairauspv/tapat.korvaukset	0,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5110	Työl-maksu	24 905,26	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5200	Sosiaaliturvamaksu	3 113,86	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5210	Tapaturmavakuutus	623,21	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5220	Työttömyysvakuutus	832,63	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5230	Ryhmähenkivakuutus	345,00	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
5250	Yrittäjän tapaturmavakuutus	79,51	Henkilöstökulut	Väillinen	Kaikille toiminnolle
		169 701,82			
<b>POISTOT JA ARVONALENTUMISET</b>					
5870	Poistot koneista ja kalustosta	1 419,70	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
		1 419,70			
<b>LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT</b>					
6021	Henkilökunnan virkistys 22%	504,59	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnolle
6022	Kahvitarvikkeet 17%	178,29	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnolle
6024	Henk.kunnan virkistys 13%	178,67	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnolle
6025	Henk.kunnan virkistys 8%	769,20	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnolle
6027	Henkilökunnan koulutus 22%	1 760,00	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
		3 390,75			
6110	Toimitilavuokrat	0,00	Toimitilat	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6111	Toimitilavuokrat 22%	20 368,00	Toimitilat	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6140	Sähkö 22%	237,65	Toimitilat	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6147	Puhtaanapito 22%	38,15	Toimitilat	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6190	Muut toimitilakulut	135,16	Toimitilat	Väillinen	Kaikille toiminnolle
		20 778,96			
6200	Koneiden ja kaluston vuokrat 22	4 974,48	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6201	Koneiden ja kaluston vuokrat 0%	832,14	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6209	Tuotantokoneiden vuokrat 22%	255,15	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6210	Koneiden korjaus ja huolto 22%	0,00	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6219	Tuotannon käyttökulut 22%	0,00	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6230	Kaluston pienhankinnat 22%	2 676,40	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
6231	Kaluston pienhankinnat 0%	551,67	Koneet ja laitteet	Väillinen	Kaikille toiminnolle
		9 289,84			

			<u>Välitön /</u>		<u>Kohdistus:</u>
			<u>Kustannuslaji</u>	<u>Väilinen</u>	<u>toiminto / Asiakas</u>
<u>LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT</u>			<u>kustannus</u>	<u>kustannus</u>	
6300	Matkakulut 22%	0,00	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6301	Matkaliput ja taksi	1 252,08	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6302	Matkakulut 0%	945,74	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6312	Päivärahat	1 548,00	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6313	Kilometrikorvaukset	9 648,76	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6314	Pysäköintikulut 22%	537,89	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
6317	Muut majoituskulut	554,00	Henkilöstökulut	Välitön	Asiakkaalle
		14 486,47			
6400	Edustuskulut	0,00	Muut kustannukset	Välitön	Asiakkaalle
6420	Kannatuskustannukset	0,00	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6430	Mainokset 22%	6 674,53	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6431	Mainokset 0%	3 711,70	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6440	Esitteet 22%	93,40	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6460	Myyntin edistäminen 22%	96,17	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6462	Myyntin edistäminen 17%	133,80	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6490	Muut markkinointikulut 22%	217,00	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
		10 926,60			
6500	Kokous- ja neuvottelukulut 22%	-6,55	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6502	Kokous- ja neuvottelukulut 17%	175,79	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi -toiminnolle
6510	Posti 22%	217,51	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6514	Puhelin 22%	3 623,08	Muut kustannukset	Välitön	Asiakaspalvelutoiminnolle
6516	Pankkikulut	227,21	Muut kustannukset	Välitön	Taloushallintotoiminnolle
6517	Tietoliikennekulut 22%	1 541,09	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6518	Datasiirto 0%	0,00	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6520	Konttoritarvikkeet 22%	177,89	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6525	Atk-kulut 22%	357,64	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6526	Atk-kulut 0%	0,00	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6530	Ammattikirjallisuus 8%	120,37	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi toiminnolle
6531	Lehdet 0%	561,20	Muut kustannukset	Välitön	Myynti ja markkinointi toiminnolle
6534	Jäsenmaksut	179,00	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6536	Vakuutukset	270,44	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6540	Ulkopuoliset palvelukset 22%	850,00	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6541	Kirjanpito ja tiilintarkastus 22%	2 569,14	Muut kustannukset	Välitön	Taloushallintotoiminnolle
6590	Liiketoiminnan muut kulut	0,02	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6915	Veron lis./korotukset	26,68	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6900	Tulover.väh.kelvottomat	3,66	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
6910	Sakot	40,00	Muut kustannukset	Välitön	Muille toiminnoille
		10 934,17			
<u>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</u>					
7550	Korkokulut	61,91	Muut kustannukset	Väilinen	Kaikille toiminnoille
7552	Viivästyskorot	40,03	Muut kustannukset	Väilinen	Kaikille toiminnoille
7560	Muut vieraan pääoman kulut	116,74	Muut kustannukset	Väilinen	Kaikille toiminnoille
		218,68			
<u>KUSTANNUKSET YHTEENSÄ</u>			274 119,12		

## Liite 2. Työajan seurantalomake

<b>vko 1</b>	<b>Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):</b>						
<b>1.11.-7.11.2010</b>	<b>ma</b>	<b>ti</b>	<b>ke</b>	<b>to</b>	<b>pe</b>	<b>la</b>	<b>su</b>
Web design							
Bugien korjaus							
Koodaus							
Palvelimien ylläpito							
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus							
Kuvaus							
Myynti ja markkinointi							
Taloushallinto							
Asiakaspalvelu							
Yrityksen kehittäminen							
Projektinhallinta							
Internetmarkkinointi							
Muut toiminnot							

<b>vko 2</b>	<b>Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):</b>						
<b>8.11.-14.11.2010</b>	<b>ma</b>	<b>ti</b>	<b>ke</b>	<b>to</b>	<b>pe</b>	<b>la</b>	<b>su</b>
Web design							
Bugien korjaus							
Koodaus							
Palvelimien ylläpito							
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus							
Kuvaus							
Myynti ja markkinointi							
Taloushallinto							
Asiakaspalvelu							
Yrityksen kehittäminen							
Projektinhallinta							
Internetmarkkinointi							
Muut toiminnot							

<b>vko 3</b>	<b>Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):</b>						
<b>15.11.-21.11.2010</b>	<b>ma</b>	<b>ti</b>	<b>ke</b>	<b>to</b>	<b>pe</b>	<b>la</b>	<b>su</b>
Web design							
Bugien korjaus							
Koodaus							
Palvelimien ylläpito							
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus							
Kuvaus							
Myynti ja markkinointi							
Taloushallinto							
Asiakaspalvelu							
Yrityksen kehittäminen							
Projektinhallinta							
Internetmarkkinointi							
Muut toiminnot							

<b>vko 4</b>	<b>Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):</b>						
<b>22.11.-28.11.2010</b>	<b>ma</b>	<b>ti</b>	<b>ke</b>	<b>to</b>	<b>pe</b>	<b>la</b>	<b>su</b>
Web design							
Bugien korjaus							
Koodaus							
Palvelimien ylläpito							
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus							
Kuvaus							
Myynti ja markkinointi							
Taloushallinto							
Asiakaspalvelu							
Yrityksen kehittäminen							
Projektinhallinta							
Internetmarkkinointi							
Muut toiminnot							

<b>vko 5</b>	<b>Toimintoihin käytetty työaika minuutteina (noin):</b>						
<b>29.11.-30.11.2010</b>	<b>ma</b>	<b>ti</b>					
Web design							
Bugien korjaus							
Koodaus							
Palvelimien ylläpito							
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus							
Kuvaus							
Myynti ja markkinointi							
Taloushallinto							
Asiakaspalvelu							
Yrityksen kehittäminen							
Projektinhallinta							
Internetmarkkinointi							
Muut toiminnot							



## Liite 3. Toimintokustannukset asiakkaille

Toiminnot:	Kustannukset	Toimintoajuri	Yksikkö	Yhteensä	Asiakas 1			Asiakas 2			Asiakas 3			Muut Asiakkaat		
					Ajuri	%	€	Ajuri	%	€	Ajuri	%	€	Ajuri	%	€
Web design	30 676,46 €	Työaika	h	1 273	18	1,44 %	442,93 €	18	1,40 %	429,27 €	35	2,78 %	854,13 €	1 202	94,37 %	28 950,13 €
Bugien korjaus	10 982,04 €	Työaika	h	456	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	456	100,00 %	10 982,04 €
Koodaus	37 285,68 €	Työaika	h	1 548	24	1,53 %	572,23 €	0	0,00 %	- €	1	0,04 %	14,86 €	1 523	98,43 %	36 698,59 €
Palvelimien ylläpito	8 673,83 €	Lewytila	mb	33 000	49	0,148 %	12,88 €	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	32 951	99,852 %	8 660,96 €
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	16 116,23 €	Työaika	h	669	39	5,88 %	948,10 €	10	1,54 %	248,97 €	60	9,03 %	1 454,88 €	559	83,54 %	13 464,28 €
Kuvaus	9 059,34 €	Työaika	h	376	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	376	100,00 %	9 059,34 €
Projektinhallinta	6 987,26 €	Työaika	h	290	6	2,11 %	147,78 €	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	284	97,89 %	6 839,48 €
Internetmarkkinointi	2 963,56 €	Työaika	h	123	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	0	0,00 %	- €	123	100,00 %	2 963,56 €
Myynti ja markkinointi	41 221,40 €	Asiakasryhmä / tasajako	ryhmä / kpl		A	20,00 %	1 648,86 €	B	1,67 %	515,27 €	C	7,14 %	147,22 €			38 910,06 €
Taloushallinto	4 025,14 €	Myyntilaskut	kpl	217	1	0,46 %	18,55 €	0	0,00 %	- €	2	0,92 %	37,10 €	214	98,62 %	3 969,50 €
Asiakaspalvelu	21 510,46 €	Asiakaskontaktit	kpl	4 500	30	0,67 %	143,40 €	20	0,44 %	95,60 €	40	0,89 %	191,20 €	4 410	98,00 %	21 080,25 €
Yrityksen kehittäminen	35 071,67 €	Ei kohdisteta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muut toiminnot	15 002,29 €	Ei kohdisteta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>239 575,36 €</b>						<b>3 934,72 €</b>			<b>1 289,12 €</b>			<b>2 699,39 €</b>			<b>181 576,18 €</b>

## Liite 4. Laskentamalli

## Tuloslaskelman kustannukset -välilehti

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	Tuloslaskelman kustannukset 2010						Välitön/Väiäinen kustannus	Kustannuslaji	Toiminto	Resurssijuri			
1													
2													
3													
4	MATERIAALIT JA PALVELUT												
5	4000	Ostot	22%				Välitön		Materiaalit ja palvelut	Asiakkaalle			
6	4310	Ostot	0%				Välitön	8 684,72	Materiaalit ja palvelut	Asiakkaalle			
7								20 057,29					
8													
9	4900	Ulkopuoliset palvelut	22%				Välitön	12 437,84	Materiaalit ja palvelut	Yrityksen kehitystoiminnolle			
10	4902	Ulkopuoliset palvelut	EU				Välitön	477,00	Materiaalit ja palvelut	Yrityksen kehitystoiminnolle			
11								12 914,84					
12													
13	HENKILÖSTÖKULUT												
14	5000	Palkat					Väiäinen	68 218,35	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
15	5040	Palkat, omistajat					Väiäinen	56 896,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
16	5070	Luontoisedut					Väiäinen	-1 200,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
17	5071	Luontoisetujen vastatili					Väiäinen	1 200,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
18	5080	Sosiaalipalkat					Väiäinen	14 688,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
19	5090	Sairauspyhäpat.korvaukset					Väiäinen	0,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
20	5110	Työl-maksu					Väiäinen	24 905,26	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
21	5200	Sosiaaliturvamaksu					Väiäinen	3 113,86	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
22	5210	Tapaturmavakuutus					Väiäinen	623,21	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
23	5220	Työttömyysvakuutus					Väiäinen	832,63	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
24	5230	Ryhmähenkivakuutus					Väiäinen	345,00	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
25	5250	Yrittäjän tapaturmavakuutus					Väiäinen	79,51	Henkilöstökulut	Kaikille toiminnolle		työaika	
26								169 701,82					
27													
28	POISTOT JA ARVONALENTUMISET												
29	5870	Poistot koneista ja kalustosta					Väiäinen	1 419,70	Koneet ja laitteet	Kaikille toiminnolle		työaika	
30								1 419,70					
31													
32	LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT												
33	6021	Henkilökunnan virkistys	22%				Välitön	504,59	Muut kustannukset	Muille toiminnolle			
34	6022	Kahvitarvikkeet	17%				Välitön	178,29	Muut kustannukset	Muille toiminnolle			
35	6024	Henk. kunnan virkistys	13%				Välitön	178,67	Muut kustannukset	Muille toiminnolle			
36	6025	Henk. kunnan virkistys	8%				Välitön	769,20	Muut kustannukset	Muille toiminnolle			
37	6027	Henkilökunnan koulutus	22%				Välitön	1 760,00	Muut kustannukset	Myynti ja markkinointi -toiminnolle			
38								3 390,75					
Tuloslaskelman kustannukset													

# Toimintojen ajanseuranta -välilehti

Microsoft Excel -käyttöliittymä näkymä. Ohjelma on nimetty "Laskentamallix.xlsx".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3			<b>1.11.-30.11.2010</b>												
4		Web design	h	106											
5		Bugien korjaus		38											15,2 %
6		Koodaus		129											5,4 %
7		Palvelimien ylläpito		30											18,4 %
8		Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus		56											4,3 %
9		Kuvaus		31											8,0 %
10		Projektinhallinta		24											4,5 %
11		Internetmarkkinointi		10											3,5 %
12		Myynti ja markkinointi		96											1,5 %
13		Taloushallinto		4											13,7 %
14		Asiakaspalvelu		62											0,6 %
15		Yrityksen kehittäminen		77											8,8 %
16		Muut toiminnot		37											10,9 %
17		<b>Yhteensä</b>		<b>700</b>											<b>100,0 %</b>
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															

Excelin alareunan näkymä: Valmis | Tuloosakeiman kustannukset | Toimintojen ajanseuranta | Aputaulukko1 | Toimintokustannukset | Aputaulukko2 | Asiakaskustannukset

# Aputaulukko 1 -välilehti

		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
F16												
1	Resurssit	Kustannukset										
2		Välittömät toiminnoille										Yhteensä
3	Materiaalit ja palvelut	12 914,84 €	- €	20 057,29 €	14 486,47 €	184 188,29 €	- €	- €	- €	- €	- €	32 972,13 €
4	Henkilöstökustannukset	- €	- €	169 701,82 €	14 486,47 €	184 188,29 €	- €	- €	- €	- €	- €	32 972,13 €
5	Koneet ja laitteet	- €	- €	10 709,54 €	- €	10 709,54 €	- €	- €	- €	- €	- €	20 778,96 €
6	Toimitilat	- €	- €	20 778,96 €	- €	20 778,96 €	- €	- €	- €	- €	- €	20 778,96 €
7	Muut kustannukset	24 222,85 €	- €	1 247,35 €	- €	25 470,20 €	- €	- €	- €	- €	- €	27 717,55 €
8		37 137,69 €	- €	202 437,67 €	34 543,76 €	274 119,12 €	- €	- €	- €	- €	- €	307 038,54 €
9												
10	Välittömät kustannukset toiminnoille											
11	Web design	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
12	Bugien korjaus	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
13	Koodaus	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
14	Palvelimien ylläpito	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
15	Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
16	Kuvaus	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
17	Projektinhallinta	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
18	Internemarkkinointi	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
19	Myynti ja markkinointi	13 537,41 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	13 537,41 €
20	Taloushallinto	2 796,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2 796,35 €
21	Asiakaspalvelu	3 623,08 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3 623,08 €
22	Yrityksen kehittäminen	12 914,84 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	12 914,84 €
23	Muut toiminnot	4 265,01 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4 265,01 €
24	<b>Yhteensä</b>	<b>37 137,69 €</b>	<b>- €</b>	<b>202 437,67 €</b>	<b>34 543,76 €</b>	<b>274 119,12 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>307 038,54 €</b>
25												
26	Välittömät kustannukset toiminnoille											
27		Henkilöstökulut										
28	Resurssiöjuri	Ajankäyttö										
29	Kustannukset	169 701,82 €	10 709,54 €	10 709,54 €	14 486,47 €	184 188,29 €	- €	- €	- €	- €	- €	32 972,13 €
30	Web design	25 715,82 €	15,2 %	1 622,87 €	15,2 %	3 148,75 €	15,2 %	3 148,75 €	15,2 %	189,02 €	15,2 %	30 676,46 €
31	Bugien korjaus	9 206,15 €	5,4 %	580,98 €	5,4 %	1 127,24 €	5,4 %	1 127,24 €	5,4 %	67,67 €	5,4 %	10 982,04 €
32	Koodaus	31 256,28 €	18,4 %	1 972,52 €	18,4 %	3 827,14 €	18,4 %	3 827,14 €	18,4 %	229,74 €	18,4 %	37 285,68 €
33	Palvelimien ylläpito	7 271,20 €	4,3 %	458,87 €	4,3 %	890,31 €	4,3 %	890,31 €	4,3 %	53,45 €	4,3 %	8 673,83 €
34	Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	13 510,10 €	8,0 %	852,60 €	8,0 %	1 654,23 €	8,0 %	1 654,23 €	8,0 %	99,30 €	8,0 %	16 116,23 €
35	Kuvaus	7 594,37 €	4,5 %	479,27 €	4,5 %	929,88 €	4,5 %	929,88 €	4,5 %	55,82 €	4,5 %	9 059,34 €
36	Projektinhallinta	5 857,36 €	3,5 %	369,65 €	3,5 %	717,20 €	3,5 %	717,20 €	3,5 %	43,05 €	3,5 %	6 987,26 €
37	Internemarkkinointi	2 484,33 €	1,5 %	156,78 €	1,5 %	304,19 €	1,5 %	304,19 €	1,5 %	18,26 €	1,5 %	2 963,56 €
38	Myynti ja markkinointi	23 207,26 €	13,7 %	1 464,56 €	13,7 %	2 841,59 €	13,7 %	2 841,59 €	13,7 %	170,58 €	13,7 %	27 683,99 €
39	Taloushallinto	1 030,09 €	0,6 %	65,01 €	0,6 %	126,13 €	0,6 %	126,13 €	0,6 %	7,57 €	0,6 %	1 228,79 €
40	Asiakaspalvelu	14 994,84 €	8,8 %	946,29 €	8,8 %	1 836,03 €	8,8 %	1 836,03 €	8,8 %	110,22 €	8,8 %	17 887,38 €
41	Yrityksen kehittäminen	18 573,89 €	10,9 %	1 172,16 €	10,9 %	2 274,26 €	10,9 %	2 274,26 €	10,9 %	136,52 €	10,9 %	22 156,83 €
42	Muut toiminnot	9 000,13 €	5,3 %	567,98 €	5,3 %	1 102,01 €	5,3 %	1 102,01 €	5,3 %	66,15 €	5,3 %	10 736,28 €
43	<b>Yhteensä</b>	<b>169 701,82 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>10 709,54 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>20 778,96 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1 247,35 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1 247,35 €</b>	<b>100,0 %</b>	<b>202 437,67 €</b>
44		Tulosaikelman kustannukset / Toimintojen ajatseuranta / Aputaulukko1 / Toimintokustannukset / Aputaulukko2 / Asiakaskustannukset										
45	Valmis											



## Aputaulukko 2 -välilehti

Microsoft Excel -laskentamalli näyttöön. Työkirjan nimi on "Aputaulukko2". Työkirjan välilehdet ovat: Aputaulukko1, Toimintokustannukset, Aputaulukko2, Asiakaskustannukset.

Yhteenveto toimintoajuri myynnille ja markkinoinnille:

	A	B	C	Yhteensä
3 Toimintoon kulutettu aika vuodessa (h)		1 149		
5 Asiakasryhmä	A	B	C	
6 Asiakasmäärä (kpl)	5	60	14	79
7 Toimintoon kulutettu aika asiakasryhmittäin (%)	20 %	75 %	5 %	100 %
8 Toimintoon kulutettu aika asiakasryhmittäin (h)	230	862	57	1 149

# Asiakaskustannukset -välilehti

Asiakaskustannukset		Asiakas					
Toiminnot	Kokonais-kustannukset	Toimintoajuri	Ajuri- yksikkö	Yhteensä	Ajuri	%	Kustannukset
Web design	30 676,46 €	Työaika	h	1 273	18	1,41 %	433,69 €
Bugien korjaus	10 982,04 €	Työaika	h	456	0	0,00 %	- €
Koodaus	37 285,68 €	Työaika	h	1 548	24	1,55 %	578,26 €
Palvelimien ylläpito	8 673,83 €	Lewtilia	mb	33 000	49	0,15 %	12,88 €
Ohjelmistojen ja palveluiden asennus ja testaus	16 116,23 €	Työaika	h	669	39	5,83 %	939,67 €
Kuvaus	9 059,34 €	Työaika	h	376	0	0,00 %	- €
Projektinhallinta	6 987,26 €	Työaika	h	290	6	2,07 %	147,78 €
Internetmarkkinointi	2 963,56 €	Työaika	h	123	0	0,00 %	- €
Myynti ja markkinointi	41 221,40 €	Asiakasyhmä / tasajako	ryhmä / kpl		A	20,00 %	1 648,86 €
Tatoushallinto	4 025,14 €	Myyntilaskut	kpl	217	1	0,46 %	18,55 €
Asiakaspalvelu	21 510,46 €	Asiakaskontaktit	kpl	4 500	30	0,67 %	143,40 €
Yrityksen kehittäminen	35 071,67 €	Ei kohdisteta	-				
Muut toiminnot	15 002,29 €	Ei kohdisteta	-				
<b>Yhteensä</b>	<b>239 575,36 €</b>						<b>3 923,08 €</b>