

## TIIVISTELMÄ

Tekijä: Rautesalo, Jani

Tutkielman nimi: Yrityksen sisäisen laskennan tutkiminen: case  
toimintolaskenta

Osasto: Kauppatieteiden osasto

Vuosi: 2002

Pro gradu –tutkielma, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.

75 sivua, 16 kuvaa ja 2 liitettä.

Tarkastajina: Prof. Jaana Sandström  
Prof. Ulla Kotonen

Hakusanat: toimintolaskenta, toimintojohtaminen, sisäinen laskenta

Työn tavoite oli tutkia yrityksen sisäistä laskentaa. Case esimerkkinä oli toimintolaskenta. Toimintolaskentaprojektien nykytilan selvittämisen sekä koettujen onnistumis- ja epäonnistumistekijöiden toteamisen kautta pyrittiin selvittämään sisäisen laskennan tietojärjestelmäprojektien yleisiä ongelmakohtia ja keräämään onnistumistekijät yhteen. Maantieteellisesti työ rajoittui Suomessa toimiviin yksiköihin.

Yleisesti tietojärjestelmäprojektit epäonnistuvat eriasteisesti suurimmalta osin. Syitä tähän löytyy sekä myyjä- että ostajaosapuolelta. Ongelmat ovat hyvin moninaisia ja ne voidaan jakaa organisatorisiin- ja teknisiin ongelmiin kaupan molemmin osapuolin. Myös itse toimintolaskentamalliin on kohdistettu kritiikkiä.

ABSTRACT:

Author: Jani Rautesalo

Thesis: Study of enterprises internal cost accounting: case activity based accounting

Department: Business administration

Year: 2002

Pro gradu, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.

75 pages, 16 pictures and 2 appendix.

Review: Prof. Jaana Sandström  
Prof. Ulla Kotonen

Keywords: activity based costing, activity based management, cost Accounting

Aim of thesis was to study enterprises internal cost accounting and -information system. Using activity-based costing as a case example, it was intended to identify the success- and failure factors of internal cost accounting information system projects in Finland. The study was done using participatory observation.

As a result it is stated that most of the concerning system projects have failed to succeed. The reasons of failure are identified in both organisational and technical factors and in both parties of the project: acquirer and deliverer. Also some critic has been given to the activity-based accounting model itself.

## 1. JOHDANTO

Yrityksen sisäinen laskenta on yrityksen laskentatoimen se osa, joka ei ole sidottu ulkoapäin täyttämään tiettyä juridista kaavaa. Se on yrityksen laskennan ominta aluetta, jonka tehtävänä on palvella laskentatiedon käyttäjiä mahdollisimman hyvin. Sen antaman laskentatiedon perusteella toteutetaan, seurataan, suunnitellaan ja ennustetaan toimintaa aina konsernitasolta yksikkötasolle asti. Parhaan informaatioarvon vuoksi sen tulisi olla siis porautuvaa ja havainnollista.

Markkinat ja kilpailukenttä vaativat parempaa suorituskykyä. Sisäisen laskennan on kyettävä vastaamaan haasteisiin. Perinteinen kustannuslaskenta nojaa osaltaan vahvasti ulkoisen laskennan raportointiin rajoittaen sen joustavuutta. Näin perinteisen kustannuslaskennan mahdollisuudet pikku hiljaa heikkenevät. Eikä se olekaan kehittynyt tuotantoympäristön kanssa samalla tahdilla.

Monimutkaistuvaa tuotantokenttää varten on kehitetty monia uusia laskentamalleja. Yksi niistä on toimintolaskentamalli. Toimintolaskenta lähestyy kustannusten kohdistamisongelmaa selvittämällä välillisten kustannusten aiheuttajat eli sen, miten yrityksen toiminnot kuluttavat resursseja ja siitä edelleen, miten varsinaiset laskentakohteet kuluttavat toimintoja (Morgan 1993, s.8-15). Se lupaa tarjota tarkempaa tietoa, mutta se maksaa enemmän. On mielenkiintoista tietää, miten Suomessa aloitetut toimintolaskentaprojektit ovat onnistuneet tuottamaan relevanttia tietoa panostuksiin nähden.

### 1.1. Taustaa tutkimukselle

Tutkimuksen aihe on hyvin ajankohtainen. Toimintolaskennan historia Suomessa on noin 20 vuoden mittainen. Varsinkin 1990 –luvulla toimintolaskenta on ollut hyvin suosittu laskenta-ajattelumalli, ainakin kirjallisuudessa. Se on ollut samoihin aikoihin myös yritysten

laskentaihmissen mielenkiinnon kohde. Kehittynyt tietotekniikka on tarjonnut mahdollisuudet yrityksille kehittää laskentatoimen prosessejaan ATK-pohjaisiksi ja samalla yritykset ovat myös siirtyneet käyttämään toimintopohjaista kustannuslaskentamenetelmää.

Tutkimusta toimintolaskennasta on olemassa koko sen historian ajalta koskien laskentajärjestelmän käyttöönottoa, kustannusten aiheuttamisperusteita sekä toimintojen tai ajurien valintaa. Tutkimus on lähinnä ulkomailta. Suomalainen toimintolaskentaa koskeva tutkimus on ollut vähäisempää. Kappaleessa kaksi esitellään toimintolaskentaa koskevaa tutkimusta sekä Suomesta että maailmalta.

Eri maiden laskentakäytännöt ja laskentaan liittyvän lainsäädännön erot aiheuttavat sen, ettei kaikki saatava kirjallisuus ole soveltuvaa lähdekirjallisuudeksi (Bergstrand 1995, s.49). Tämä tutkimus rajoittuu nimenomaan maantieteellisesti Suomeen. Näinollen tutkielmassa tukeudutaan vahvasti suomalaiseen alan kirjallisuuteen. Ulkomainen lähdekirjallisuus on putsattu mahdollisten eri käytäntöjen vaikutuksesta ja sitä on tuettu mahdollisuuksien mukaan kotimaisilla lähteillä. Vastaavasti empiirisen osan huomioita suomalaisesta toimintolaskennan käytännöstä on verrattu ulkomaiseen tutkimukseen ja esitetty erot ja samankaltaisuudet. Jo pelkästään englanninkielisessä toimintolaskentaa koskevassa kirjallisuudessa esiintyy useita termejä samoissa yhteyksissä ja samaa termiä käytetään eri merkityksissä (Lumijärvi 1995, s.54).

## **1.2. Tutkimuksen ongelma ja lähestymistapa**

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää toimintolaskennan nykytilaa Suomessa, ja kartoittaa syitä, jotka ovat johtaneet toimintolaskentaprojektien epäonnistumisiin sekä syitä, jotka ovat olleet tärkeitä toimintolaskentaprojektien onnistumiselle. Samalla pyritään selvittämään sisäisen laskennan tietojärjestelmäprojektien yleisiä ongelmakohtia ja keräämään onnistumistekijät yhteen. Lisäksi pyritään

kriittisesti arvioimaan toimintolaskentajärjestelmän panos-tuotos – suhdetta.

### 1.3. Metodologiasta

Pohdin seuraavassa hieman tutkimuksen metodologiaa ja selvitän taustoja empiirisen osan tulkinalle. Pohdinnan aiheena on mm. objektiivisuuden ja subjektiivisuuden suhde. Case-tutkimuksissa mielestäni organisaation ulkopuolisesta näkökannasta huolimatta objektiivisuus harvoin tuntuu toteutuvan. Omana taakkanani on ollut toisaalta se, että näkökulmani yrityksessä toimiessani oli myyjän näkökulma, toisaalta se, että tarkoitus oli myös selvittää toimintolaskentaan soveltuvan ohjelmiston kehittämisen suuntaviivoja ja mielekkyyttä ensisijaisesti kotimaan markkinoille. Tekemissäni haastatteluissa täytyi ottaa huomioon ihmismuistin valikoivuus. Koska toimintolaskenta ei kuulunut kaikkien mielenkiinnon kohteisiin, oli muistissa hieman virkistettävää. Seuraavassa mm. objektiivisuuden edellytysten täyttymiseen liittyvää pohdintaa.

Empiirisiä tutkimuksia on tapana arvioida niiden validiteetin ja realibiliteetin perusteella. Validiteetilla tarkoitetaan laajasti ottaen sitä, tutkitaanko sitä ilmiötä, jota on tarkoitus tutkia. Tarkemmin katsottuna validiteetilla viitataan siihen, missä määrin saavutetut tulokset ovat yleistettävissä. Tutkimuksen reliabiliteetillä tarkoitetaan puolestaan sitä, missä määrin mitattuun tietoon voidaan luottaa. (Yin 1994, s.33)

Lukka ja Kasanen (1993, s.348-379) ovat artikkelissaan kritisoineet case-tutkimuksesta saatujen tietojen yleistettävyyden mahdollisuutta. He toteavat, että yleistettävien tulosten saavuttaminen on hankalaa ellei mahdotonta, koska tutkimuskohteita on vain yksi ja jokainen malli on rakennettu juuri kohteena olevaan yritykseen, eikä sama malli sovellu aina parhaalla mahdollisella tavalla muihin yrityksiin. Toimintanalyttisen case-tutkimuksen piirissä on esitetty näkemys, jonka

mukaan yleistämisen tavoittelu olisi hylättävä. Tavoitteena olisi ainoastaan yksittäisten tapausten syvälinen analysointi. Toisaalta on myös esitetty näkemys, jonka mukaan myös case-tutkimus, toiminta-analyttinenkin, voi tuottaa yleistettäviä tutkimustuloksia. Tutkimustulosten erillisuus ja yksilöllisyys on vain myytti, koska samat ilmiöt toistuvat yrityksistä toisiin vain pienin eroin. Tämän tutkimuksen sekä kirjallisuus katsauksen että empirian perusteella olen taipuvainen hylkäämään case-tutkimuksen yleistettävyyden toiminta-analyttisessä tutkimuksessa. Käytännössä sekä kirjallisuudessa että kentällä saadut tulokset eivät ole tilastollisesti yleistettävissä, sillä suurin osa sekä tutkimuksesta kuvaa malleja, jotka ovat rakennettu juuri yhden yksikön tarpeisiin.

#### **1.4. Tutkimuksen rakenne**

Tutkimus koostuu sekä teoreettisesta että empiirisestä osasta. Teoreettista osaa tarkastellaan kirjallisuuskartoituksen avulla. Empiiristä osaa varten oli tarkoitus suorittaa kirjekysely toimintolaskennan nykytilasta suurimpien Suomessa toimivien yritysten yli 50 henkeä työllistävissä yksiköissä. Ajatuksesta kuitenkin luovuttiin ja toisaalta vastaavat tiedot hankittiin osallistuvan havainnoinnin avulla työskennellessäni eräässä Suomalaisen taloushallinnon ohjelmistoja kehittävässä ja markkinoivassa yrityksessä.

Johdantokappaleessa esitetään taustaa tutkimusongelmalle ja lähestymistavalle. Toisessa kappaleessa esitellään laajasti aikaisempia aiheeseen liittyviä tutkimuksia. Kolmannessa kappaleessa esitellään toimintoperusteinen kustannuslaskenta, esimerkki toimintolaskentaprojektiin kulusta ja toimintolaskentamalliin liittyvää problematiikkaa. Neljännessä kappaleessa kerrotaan tutkimuksen kulku ja tutkimuksen tulokset sekä vastataan tutkimusongelmiin. Viidennessä kappaleessa tiivistetään johtopäätökset ja annetaan ehdotukset.

Viidennessä kappaleessa esitetään myös jatkoaiheita, joita heräsi tämän tutkimuksen tiimoilta.

## **2. AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET**

Seuraavien kappaleiden aikana esittelen alan tutkimusta Suomesta ja ulkomailta sekä tutkielman aiheeseen oleellisesti liittyvää muuta tutkimusta. Varsinkin ulkomaista tutkimusta on saatavilla laajemminkin, mutta olen pyrkinyt ottamaan aina aihealueesta yhden tutkimuksen esimerkiksi. Aikaisempaa tutkimusta esittelen kahdesta syystä: taustaksi omalle tutkimukselle sekä tukemaan omaa tutkimusta ja havaintoja.

### **2.1. Kotimainen tutkimus**

Malmi (1996, s. 243-263) on tutkinut toimintolaskentasovelluksien ominaispiirteitä suomalaisessa metalli- ja konepajateollisuudessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja analysoida rakenteellisia eroja, joita toimintolaskentasovelluksilla on yritysten aiemmin käyttämiin järjestelmiin verrattuna. Toimintolaskennan ominaispiirteillä tutkimuksessa tarkoitettiin eroavaisuuksia toimintojen lukumäärissä, kustannusajurien laadussa ja lukumäärissä sekä sitä kuinka resurssien kulutus oli missäkin sovelluksessa mallinnettu. Mukana olevissa teollisuusyrityksissä oli kaikissa yli 50 työntekijää. Aineistonkeräys tehtiin kyselylomakkeella valittuihin yrityksiin, vastauksena saatiin 285 lomaketta. Tutkimusmenetelmänä oli aineiston luokittelu kysymysten mukaisesti taulukoihin. Tulokset ovat tutkimusmenetelmän ja ongelmanasettelun mukaisesti jaettu. Seuraavassa esitetään keskeisimmät tuloksista.

1. 13,7 % käyttää toimintolaskentaa. 7,7% on ottamassa käyttöön toimintolaskennan ja 14,7 % harkitsee sen käyttöönottoa.

2. Kaksi pääsyytä toimintolaskennan käyttöönottoon olivat se ettei olemassa oleva laskentajärjestelmä tukenut johdon päätöksentekoa (55,1%) ja yrityksen siirtyminen funktionaalisesta organisaatiosta prosessiorganisaatioon (27,5%).
3. Toimintolaskentasovelluksissa oli keskimäärin 41 toimintoa.
4. Toimintoajureita oli malleissa seuraavasti:

Ajurien lkm	% yrityksistä
1-3	14
4-7	28
8-10	16
11-20	18
21-	16
0	9

Viimeinen havainto tarkoittaa, että 9% vastanneista ei hyödynnä toimintolaskentaa ollenkaan tuotekustannuslaskennassa, koska kustannuksia ei kohdisteta toiminnoilta edelleen tuotteille. Tämä on mielenkiintoinen havainto itsessään. Malmin mielestä se viestittääkin sitä, että nämä yritykset keskittyvät toimintojensa seurantaan ja toimintojohtamiseen. Tulos voi myös kertoa siitä, ettei näissä yrityksissä ole toimintolaskentaprojektia viety päätökseen. Syinä voi siis olla ongelmat toimintoajureiden tietojen keräämisessä tai yrityksen tuotepaletti on monimutkaisena liian vaikea mallinnettava.

Toimintolaskennan käyttöönottoa Suomessa ovat tutkineet Lukka ja Granlund. Heidän selvityksensä kohteena olevista yksiköistä 29,9% oli ottamassa tai harkitsi toimintolaskennan käyttöönottoa tuotekustannuslaskennassa (Lukka & Granlund 1993).



Jouko Karjalainen tutki väitöskirjassaan sisäisen laskennan kehittymistä ja muutosnopeutta muutamissa suomalaisissa yrityksissä 1990-luvun alkupuolella. Tässä yhteydessä merkittävimiksi tuloksiksi hän esittää muutosten vievän aikaa ja pitää sitä hyväksyttävänä osana laskentakäytäntöämme. Muutosvauhti kuitenkin vaihtelee ja menestyneimmin ja nopeimmin, esimerkiksi toimintolaskennan ovat omaksuneet yritykset joiden kulttuuriin muutos kuuluu olennaisena osana. Isot järjestelmäprojektit tuotannon ja toiminnanohjauksen puolelle antavat kontribuutiossa koko organisaatioon ja muihin muutosprosesseihin. (Karjalainen 1997)

Jaana Sandström tutki väitöskirjassaan toimintolaskennan mahdollisuuksia tuotekehitystä tukevana laskentana. Sandström löytää selviä etuja toimintolaskennasta tuotekehityksen tueksi, mutta varoittaa tietyn ehdoin toimintolaskennan soveltamisen rajoituksista kompleksisimmissa kohteissa.

Aiheesta on tehty lukuisia opinnäytetöitä eri yrityksiin Suomessa. Totean näihin mahdollisuuksieni mukaan mahdollisimman moneen tutustuneeni. Osa näistä on salaisia ja siksi ulottumattomissa. Myöhemmin kappaleessa 4.2. käsittelem niiden tulosten tulkintaan liittyviä rajoituksia. En erikseen tässä yhteydessä referoi kuitenkaan yhtään opinnäytetyötä aiheesta.

Systemaattista analyysiä siitä, miten Suomessa aloitetut toimintolaskenta projektit ovat menestyneet tai mikä on toimintolaskentaprojektien nykytila, en ole löytänyt. Karjalaisen väitöskirjan hyvin pientä otosta (monicase) lukuunottamatta. Joten tutkimus aiheesta olisi mielenkiintoinen.

## 2.2. Tutkimusta ulkomailta

Toimintolaskennan soveltamisesta on tehty ulkomailta joukko kyselytutkimuksia. Tutkimusten luonne on ollut lähinnä selvittää yritysten siirtymistä toimintolaskentaan. Toimintolaskentasovellusten käyttöönottoon vaikuttavia ja sen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä on tutkinut mm. Andersson (1995: 1-51) General Motors:lla case -menetelmää käyttäen. Hän tutki tekijöitä, jotka vaikuttavat toimintolaskentasovelluksen käyttöönoton onnistumiseen tilanteessa, jossa toimintoperusteisesti laskettava kustannusaineisto eroaa huomattavasti perinteisen kustannuslaskentajärjestelmän tuottamasta aineistosta ja missä järjestelmän vaihtumisen vaikutukset organisaatioon ovat epätavalliset.

Balachandran ja Badad (1993: 563-575) esittivät matemaattisen optimointimallin, jolla toimintolaskentamallille voidaan valita kustannusajurit. Mallia käyttämällä tulee valituksi optimimäärä ajureita suhteessa toimintojen lukumäärään. Lisäksi sen avulla voidaan valita edustavin mahdollinen ajuri toiminnolle. Mallilla voidaan yrittää ratkaista yksi toimintolaskennan perusongelmista eli se, miten valitaan optimikohta tarkkuuden ja monimutkaisuuden välillä.

Toisaalta Datar ym (1994: 567-591) esiitävät, että kustannusaltaiden ja toimintojen tai ajurien lukumäärän kasvattaminen vastoin yleistä luuloa ei tuota tarkempia laskelmia. Tähän vaikuttavat heidän mukaansa sekä suorakohdistuksissa että toimintojen määrittelyssä tapahtuvien virheiden lisääntyminen sitä mukaan kun mallia tarkennetaan liian hienojakoiseksi.

Datar, Kekre, Tridas ja Srinivasam (1993: 602-614) ova tutkineet toimintojen välisten riippuvuuksien yleiskustannusvaikutuksia. He estimoivat kustannusajurimallin, jossa tuotteen ja tuotannon prosessien muuttujat toimivat tuotannonohjauksen, huollon ja virheiden korjauksen kustannusten aiheuttajina. Tutkimusaineistona heillä oli autotehtaan

valojen valmistus ja asennusyksikkö. Tuotteen ja tuotannon kustannuksia aiheuttaviksi tekijöiksi he valitsivat toimintolaskentamalleissa usein esiintyviä ajureita. Näitä olivat tuotteen osien lukumäärä, työvaiheiden lukumäärä, välittömän työn tunnit, välittömät tarkastukseen kuluvat tunnit. prosessin lämpötilatekijät, kokotekijän, linssin syvyyden sekä työkalun liikkuvien osien lukumäärän. He havaitsivat voimakkaan riippuvuuden toimintojen kustannusten välillä, mikä tarkoittaa, että esimerkiksi kasvanut huollon tarve kasvattaa tuotannon ohjauksen kustannuksia ja päinvastoin. Kummankin toiminnon kustannukset taas johtuvat suoraan tuotteen rakenteeseen ja sen valmistusprosessiin liittyvistä ratkaisuista. Tuotteen sekä valmistusprosessin monimutkaisuuden tason laskemista simuloimalla päästiin pienempiin edellä mainittujen toimintojen yleiskustannuksiin. Näiden tulosten valossa pitäisi monimutkaisuuden olla teollisuudessa hyödynnettävissä laskentamalleissa sivuuttamaton kustannusajuri.

Swesson (1997, s. 6-14) osallistui tutkimukseen, jonka tarkoituksena oli muodostaa toimintojohtamisen käyttöönottomalli, joka kuvaisi käyttöönottoprosessin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Aineisto kerättiin kirjekyselyllä amerikkalaisille palvelu- ja tuotantoyrityksille ja vastauksia saatiin 166. Näistä valittiin 15 parhaiten toimintojohtamisessa onnistunutta yritystä, joissa suoritettiin syvähaastattelut. Kriteerinä näiden yritysten valinnassa käytettiin toimintojohtamisen käyttöaika, laajuutta ja sen onnistumista.

Lähtökohtina toimintojohtamiselle havaittiin olevan yrityksen ulkopuolinen ja sisäinen ympäristö, kiristynyt kilpailutilanne, kilpailu asiakkaista ja tavarantoimittajista. Näiden tekijöiden vaikutus havaittiin tulleen sikäli välikäden kautta, että ne ovat luoneet tarpeen strategioitten hiomiselle ja tarkistamiselle, mikä taas on jatkumossa luonut tarpeen ottaa käyttöön vastaava laskentajärjestelmä.

Tutkimustuloksina esitettiin, että toimintojohtamista käytettiin eniten tuotekustannuslaskentaan, kannattavuuden analysoimiseen, yrityksen toimintaprosessien tehostamiseen ja kustannusten karsimiseen. Onnistuneessa käyttöönotossa erityishuomioita kiinnitettiin toimintolaskennan sisäiseen markkinointiin johdon keskuudessa ja projektiryhmän muodostamiseen, jossa oli mukana henkilöitä yrityksen eri osastoilta. Yhteenvetona todettiin, että parhaiten toimintojohtamista soveltavissa yrityksissäkin toimintolaskennan laajuus on aika vähäistä. Sitä käytettiin lähinnä yrityksen toimintojen ymmärtämiseen organisaation eri osastoilla. Toimintojohtaminen oli tärkeä apuväline yrityksen muuttaessa toimintotapoja kustannusten hallinnasta toimintojen hallintaan.

Nicholls (1992, s. 22-28) teki kyselytutkimuksen, jonka tarkoituksena oli selvittää toimintolaskennan sen hetkistä tilaa englantilaisissa yrityksissä. Tutkimuksella kartoitettiin syitä toimintolaskentaan siirtymiselle, ja mitä hyötyä ja haittaa se oli tuonut yrityksille. Tutkimus suoritettiin case - tutkimuksena yhdessä tekniikan alan yrityksessä. Lisäksi tehtiin kirjekysely, jota seurasi täydentävä puhelinkysely. Tutkimukseen vastasi 62 yritystä.

Tuolloin englantilaiset yritykset olivat hyvin kiinnostuneita toimintolaskennasta. Tästä osoituksena yli 90% kyselyyn vastanneista yrityksistä jo käytti tai oli juuri ottamassa käyttöön toimintolaskentaa. Yleisenä motiivina oli parantaa kustannusinformaation saantia, sillä kiristyvässä kilpailutilanteessa vanhan perinteisen kustannuslaskentajärjestelmän ei koettu antavan riittävää tietoa. Ensisijaisena tavoitteena oli selvittää todelliset tuotekustannukset, karsia arvoa lisäämättömät toiminnot ja vähentää räjähdysmäisesti liisääntyviä yleiskustannuksia sekä löytää kannattavat tuotteet ja asiakkaat. Toimintolaskennan avulla kaikki edellä mainitut tavoitteet koettiin saavutetun hyvin.

Toimintolaskennan käyttöönotto ei kuitenkaan sujunut täysin ongelmitta. Vaikeuksia kohdattiin tiedonkeruussa. Järjestelmän sisäinen markkinointi henkilöstölle osoittautui hankalaksi. Nichollsin mielestä ylin johto täytyi saada ensimmäiseksi vakuuttuneeksi toimintolaskennan hyödyistä ja vasta sen jälkeen markkinoida se muille osastoille: tuotanto-, markkinointi- ja myyntiosastolle sekä taloushallintoon. Jotta toimintolaskenta mukautuisi yrityksen kanssa tilanteiden mukaan, yrityksissä tarvittaisiin oma yksikkö järjestelmän ylläpitämiseksi. Toimintolaskentajärjestelmän resurssivaade on perinteistä laskentaa suurempi.

Shields (1995: 148-166) on tutkinut toimintolaskennan ja siihen liittyvien tekijöiden soveltamisen onnistumisessa 143:ssa yrityksessä. Hän asetti viisi hypoteesia aikaisempien tutkimusten perusteella kuvaamaan toimintolaskentasovellusten käyttökelpoisuutta. Hypoteesit olivat pelkistetysti seuraavat:

1. Toimintolaskentasovellusten onnistumisissa on merkittäviä eroja yritysten välillä.
2. Erilaiset behavioraliset ja organisatoriset tekijät vaikuttavat merkittävästi toimintolaskentasovellusten onnistumiseen.
3. Teknisillä tekijöillä ei ole juurikaan merkitystä.
4. Toimintolaskentasovelluksen onnistumisen taso riippuu edellämainittujen alaryhmien yhteisvaikutuksesta.
5. Kohdan 2 tekijöillä on suurempi kontribuutio onnistumiseen kuin kohdan 3 tekijöillä.

Shields keräsi tutkimusaineiston kyselymenetelmällä ja käsitteli sitä ristiintaulukoimalla. Tulosten yhteenvedossa hän esitti aineistoa kuvaavan tyypillisen mediaaniyrityksen. Mediaaniyrityksessä toimintolaskentaa oli käytetty kaksi vuotta ja se käsitti noin puolet yrityksen kustannuksista. Mediaaniyrityksen alkuperäisenä tavoitteena oli parantaa tuotekustannusinformaatiota ja nykyisenä tavoitteena oli sekä prosessikustannus- että tuotekustannusinformaation parantaminen. Edelläesitettyihin hypoteeseihin nähden tutkimustulokset olivat seuraavanlaisia:

1. Toimintolaskentasovellusten onnistumisen taso vaihteli suuresti. Keskimäärin yritykset olivat onnistuneet melko hyvin ja olivat saaneet taloudellista hyötyä toimintolaskennasta.
2. Toimintolaskentasovellusten onnistuminen oli voimakkaasti riippuvainen behavioralistisista ja organisatorisista tekijöistä.
3. Toimintolaskentasovellusten onnistuminen ei ollut riippuvainen teknisistä tekijöistä.
4. Toimintolaskentasovellusten onnistumisen syyt olivat jaettavissa kohtien 2 ja 3 mukaan, jolloin kohdan 2 tekijöillä oli suurempi kontribuutio.

Marshall (1995, s. 28-30) Selvittää artikkelissaan kuinka toimintolaskentaa sovellettiin Wavin-yrityksen tuote- ja asiakaskannattavuuksien selvittämiseksi. Tuote- ja asiakaskannattavuuksien selvittäminen oli tullut ajankohtaiseksi, koska muutamat markkinasegmentit olivat muodostuneet kannattamattomiksi. Toimintolaskentaprojektin jälkeen yrityksessä todettiin seuraavanlaisia hyötyjä toimintolaskennasta: yleiskustannukset pystytään kohdistamaan tehokkaammin tuotteille, tuote- ja asiakaskohtaiset kustannukset

tarkentuivat ja erityisesti benchmarkkaus saman toimialan yritysten kanssa mahdollistui.

Artikkelissa on esitetty kuinka toimintolaskennan implementointiongelmat voivat aiheuttaa projektin kariutumisen. Erityisesti artikkelissa kuvattiin toimintolaskentajärjestelmän periaatteisiin ja rakenteeseen liittyviä ongelmia. Näitä olivat mm. seuraavat:

- toimintojen määrittäminen
- kohdistustekijöiden jäljittämisen vaikeus
- kustannusten kohdistamisen ongelmat
- tiedon keräykseen liittyvät ongelmat
- tietojärjestelmiin liittyvät tekijät.

Greeson ja Kocakulah (1997, s.16-21) selvittivät artikkelissaan toimintolaskennan pilottiluonteista toteutusta Whirlpool-yhtiön tehtaalla. Tehtaalla valmistetaan 333 erilaista jääkaappia ja pakastinta. Koska tuotteita on paljon, vaihtelee myös valmistusmäärät ja -tavat huomattavasti toisistaan. Toimintolaskennan toteuttaminen alkoi, koska yhtiössä haluttiin tarkempia tietoja yksikkökustannuksista seuraavilla osaluilla: kustannusten alentaminen, kilpailija-analyysit, budjetin kehittäminen, voittoa tuottavien tuotteiden tunnistus ja ostaa vai valmistaa-analyysit.

Toimintolaskentaprojektin toteuttaminen kesti noin 4 kuukautta. Toimintolaskentaa sovelletaan nyt ostaa vai valmistaa päätöksenteossa, kustannusten alentamisen tukena ja tuotekehittelyn tukena. Toimintolaskenta on myös osoittanut avuksi kommunikoinnissa tehtaan eri osastojen välillä. Odotukset toimintolaskentaa kohtaan eivät yhtiössä olleet erityisen suuret, sillä sen ajateltiin olevan vaikea järjestelmä toteuttaa ja hallinnoida. Implementoinnin jälkeen kuitenkin huomattiin sen olevan helppotajuinen ja hyväksyttävä.

Shim ja Stagliano (1997, s. 39-41) tutkivat yhdysvaltalaisen valmistusyrityksen toimintolaskennan käytön laajuutta ja kuinka sen antama hyödyllisyys päätöksenteossa oli huomattu. Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksena siten, että 600 eri alojen satunnaisesti valituille yrityksille lähetettiin kyselylomake. Vastausprosentti oli 24.

Tutkimukseen vastanneista yrityksistä 91 oli ottanut toimintolaskennan käyttöön loput 50 eivät olleet edes suunnitelleet sen käyttöönottoa. Syitä olivat mm. seuraavat: heillä ei ollut tarpeeksi tietoa toimintolaskennasta, laskentamallin kustannusten uskottiin olevan suurempia kuin saavutettava hyöty ja nykyinen laskentajärjestelmä koettiin riittäväksi.

Innes ja Mitchell (1995, s.137-153) tekivät kyselytutkimuksen toimintolaskennan nykytilasta suurimmissa Iso-Britanian yrityksissä. Kyselyyn vastanneista yrityksistä, jotka eivät olleet käyttöönottaneet toimintolaskentaa pitivät merkittävämpinä syinä tähän toimintolaskennan implementoinnin kustannuksia, resurssien niukkuutta, työmäärän huomattavaa kasvua ja odotettavissa olevien hyötyjen alhaisuutta suhteessa kustannuksiin.

Player ja Keys (1995, s. 26-38) tarkastelivat toimintolaskentaprojekteihin liittyviä käytännön ongelmia ja tilanteita, joiden seurauksena laskentaprojekti voi epäonnistua. Heidän mukaan seuraavat tekijät ovat keskeisessä asemassa selitettäessä miksi näin tapahtuu: johdon sitoutumattomuus, selkeiden tavoitteiden puute, muutostilanne on ainoastaan laskentaosaston projekti, kustannusten luonteen puutteellinen ymmärtäminen, riittävän tietotaidon puute, toimintolaskentaprojektin toteuttaminen erillisenä organisaation muista kehityshankkeista ja ulkopuolisen konsultin liian voimakas rooli.



### 2.3. Muuta aiheeseen liittyvää tutkimusta

Myös seuraavat tutkimukset ovat tässä yhteydessä maininnan arvoisia ja selvittävät taustoja. Andersson (1995 s.363-387) tutki myös tuotevalikoiman moninaisuuden vaikutusta valmistuksen yleiskustannuksiin tekstiiliteollisuuslaitoksessa. Hänen käyttämässään valmistustoimintaa kuvaavassa mallissa oli kahden tyyppistä valmistusta. Ensiksi oli keskitettyä usean tuotteen valmistusta ja toiseksi hajautettua usean tuotteen valmistusta. Hän käytti faktorianalyysiä pienentääkseen suurta määrää tuotannollisesti vaikuttavien tekijöiden joukkoa seitsemäksi tuotantoa kuvaavaksi muuttujaksi, joiden varaan hän perusti tuotevalikoimien mittaamisen. Regressioanalyysiä hän käytti selvittääkseen tuotevalikoimien lukumäärän suhdetta yleiskustannuksiin.

Tuloksina hän esitti, että kasvavat yleiskustannukset ovat vahvasti yhteydessä valmistuksen aloitusten lukumäärään ja erilaisuuteen, prosessimäärittysten kasvavaan heterogeenisyyteen, sekä erilaisten tuotantostandardien määrään. Tämän tutkimuksen tuloksista voidaan vetää johtopäätös, että perinteiset kustannuslaskentamallit eivät voi onnistua allokoimaan tarkasti valmistuksen yleiskustannuksia tuotteille olettaessaan niiden kertyvän välittömien kustannusten suhteessa.

Valmistuksen yleiskustannuksien aiheuttamisperusteita USA:n lentokoneteollisuudessa ovat tutkineet Banker ym (1993: 576-601). Empiirisessä tutkimuksessaan he havaitsivat tilastollisesti merkitseviksi yleiskustannusten aiheuttamisperusteiksi sekä tuotantomäärään että operaatioiden lukumäärään perustuvat ajurit. Nämä tulokset tukevat omalta osaltaan perinteisten laskentajärjestelmien tapaa allokoida yleiskustannuksia volyymin suhteessa. Operaatioiden lukumääriin perustuvien ajureiden tilastollinen merkitsevyys taas toisaalta tarkoittaa sitä, ettei kaikkia yleiskustannuksia voida allokoida tarkasti volyymin suhteessa tuotteille.

Foster ja Gupta (1990: 309-337) havaitsivat samansuuntaisia tuloksia empiirisessä tutkimuksessaan kuin Banker ym (1993:576-601). He tutkivat tuotantomäärään, monimutkaisuuteen sekä tehokkuuteen perustuvia ajureita ja löysivät suurimman tilastollisen merkitsevyyden juuri tuotantomäärään perustuville ajureille. He totesivat kuitenkin, että monimutkaisuuteen ja tehokkuuteen perustuvat ajurit ovat vaikeammin tunnistettavissa sekä vaikuttavat tuotantomääriin perustuvien ajureiden mukana.

Banker, Potter ja Schroeder (1995: 115-137) löysivät vahvan yhteyden monimutkaisuusperusteisen kustannusajurin ja yleiskustannusten välillä. Heidän empiirisessä tutkimuksessaan aineistona oli yli 32 yritystä kolmelta eri teollisuustoimialalta. Myös he havaitsivat tuotantomääriin perustuvien ajureiden korreloivan yleiskustannusten kanssa, mutta totesivat monimutkaisuusperusteisten ajurien olevan niin tärkeitä, ettei niitä voida sivuuttaa.

Noreen ja Söderström (1994: 255-278) ovat tutkineet yleiskustannusten riippuvuutta toiminnan tasosta. He testasivat, ovatko yleiskustannukset suoraan verrannollisia toiminnan tasoon. Aineistona heillä oli poikkileikkausaineisto Washingtonin osavaltion sairaaloiden kustannuksista. Heidän nolla hypoteesinsa kuvasi tilannetta, jossa oletetaan, että kustannuslaskennassa voidaan toiminnan tasosta riippumatta käyttää keskimääräiskustannusta palvelun kustannusten määrittämisessä. Tämä edellyttää, että yleiskustannukset ovat suoraan verrannollisia toiminnan tasoon nähden. Jos toiminnan taso kasvaa, kasvavat yleiskustannukset samassa suhteessa. He käyttivät logistista regressioanalyysiä mallintaakseen kustannusten verrannollisuutta toiminnan tasoon. Tuloksina he toteavat selkeästi, että yleiskustannukset eivät ole suoraan verrannollisia toiminnan tasoon. Tämä tulos osoittaa vanhakantaiseksikin luonnehditun jaottelun muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin olevan relevantti, ainakin tämänkaltaisessa aineistossa.

Toisaalta Noreen ja Söderströmin (1994: 255-278) tutkimuksessa käytettiin poikkileikkausaineistoa, jolloin aikaulottuvuus ei tule huomioiduksi. Kiinteiden kustannusten sanotaankin olevan muuttuvia vasta pitkällä aikavälillä. Tuloksista voidaan vielä vetää johtopäätös, että jos yleiskustannukset ovat luonteeltaan kiinteitä eivätkä käyttäydy samoin kuin muuttuvat kustannukset, ei yleiskustannusten saisi laskentamallissakaan olettaa aiheutuvan samasta kustannusajurista. kuin muuttuvilla kustannuksilla on.

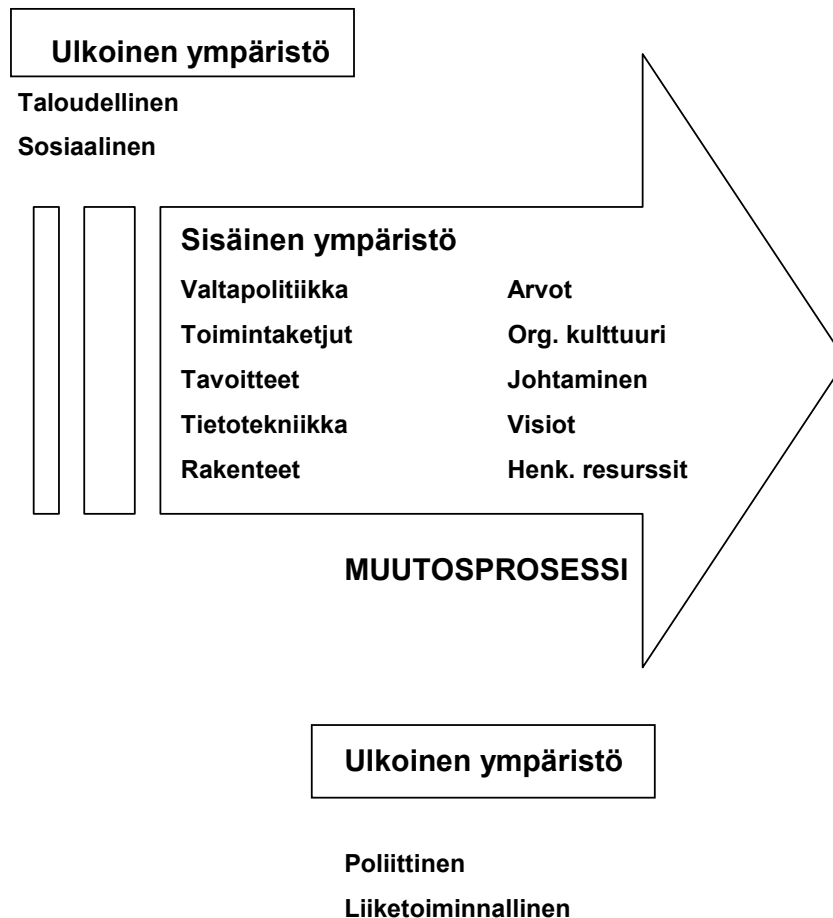
### **3. TOIMINTOPERUSTEINEN KUSTANNUSLASKENTA**

#### **3.1. Toimintolaskennan lähtökohdat**

Seuraavassa on esitetty syitä, jotka ovat luoneet tarpeita kustannuslaskennan uudistumiselle.

Teolliset järjestelmät monimutkaistuvat, yritykset kansainvälistyvät ja tuotevariaatioiden määrä kasvaa. Kustannusrakenteet ovat muuttuneet esimerkiksi välittömien raaka-aineiden ja välittömien palkkojen osuus kokonaiskustannuksista on pienentynyt ja yhteiskustannusten osuus kasvanut (Lumijärvi ym. 1995, s.17, Doran 1999 s.34).

Swensonin (1997) tekemän toimintojohtamisen käyttöönottotutkimuksen mukaan yrityksen ulkopuolinen ympäristö ja siinä tapahtuneet muutokset aiheuttavat uuden ohjausjärjestelmän, tässä tapauksessa siis toimintolaskennan käyttöönoton. Seuraava kuvio (1) kuvaa yrityksen ulkoista ja sisäistä muutosympäristöä. Perinteiset toimintatavat esimerkiksi hintojen kohottaminen kustannusten noustessa eivät enää ole mahdollisia vaan usein vaaditaan muutoksia yrityskulttuuriin tai resurssien uudelleen suuntaamista. Näin kokonaisvaltaiset muutokset yrityksessä heijastuvat myös perustoimintoihin tarpeina muuttaa ohjausjärjestelmää ja tietojärjestelmiä palvelemaan uutta toimintatapaa. (Lumijärvi ym. 1995, s.16, Martola ym. 1997, s.17-18)

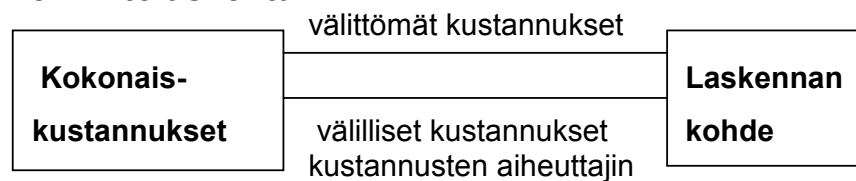


Kuvio 1. Yrityksen muutosympäristö. (Martola ym. 1997, s.14)

Kokonaisuudessaan perinteiset laskennan mallit etäännyvät todellisuudesta ja vanhat yhteiskustannusten jakoperusteet muuttuvat epäluotettaviksi (Karlöf 1995, s.238-240). Perinteisen kustannuslaskennan painopiste on takapainoinen ja kapea-alainen. Se ei (jätkilaskenta – ennakkolaskenta) tarkastele kuin osaa tuotteen elinkaaresta, vaikka jopa 85-90 prosenttia tuotteen kustannuksista määräytyy tuotesuunnittelun ja designin perusteella (Lumijärvi ym. 1995, s.18-19, Hertenstein 1998, s.50). Muutoksesta tarkemmin mm. (Järvenpää 1998, Bursch 1994).

Uuden tyyppiset laskentatarpeet luovat myös tilanteita, joissa perinteiset kustannuslaskentamenetelmät pettävät. Esimerkiksi ympäristökustannusten laskenta ja osittaminen tuotteille (Esimerkki tästä Quarles 1998, s.23-32).

### Toimintolaskenta



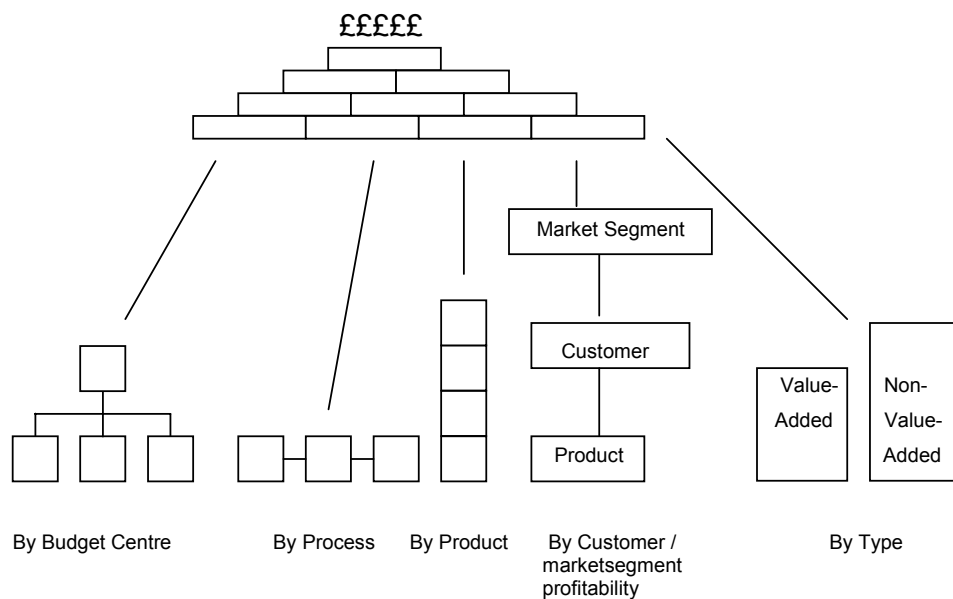
Kuva 2 (Karlöf 1995, 2 241)

Kuvassa 2 periaateluonnos toimintolaskennasta. Toimintolaskenta kohdistaa yleiskustannukset tuotteille niiden käyttämien resurssien suhteessa (Lumijärvi ym. 1995, s.21).

### 3.2. Terminologiaa ja taustaa

Toimintolaskenta on laskentamalli toimintojen ja laskentakohteiden kustannusten ja tehokkuuden mittaamiseen. Toimintolaskennan perusidea on se, että esimerkiksi asiakkaat, tuotteet ja palvelut aiheuttavat toimintoja. Toiminnot kuluttavat resursseja eli saavat aikaan kustannuksia. Kaikki resurssikäytöstä aiheutuvat kustannukset on kohdistettava sen aiheuttaneelle toiminnolle. (Burch 1994, Lumijärvi 1995, Brimson 1992, Cooper 1998, Siau 1997, s.38-39) Esimerkki valaisee tätä. Kun tehdas aloittaa uuden tuote-erän valmistuksen (toimintoajuri), on koneet asetettava uudelleen (toiminto) tälle tuotteelle. Uudelleen asetus luo tarpeen resursseille (resurssiajuri), henkilöt ja materiaali.

Toimintolaskennan joustavuus tarkoittaa sitä, että yksittäiset toimintokustannukset voidaan ryhmitellä usealla eri tavalla johdon erilaisia informaatiotarpeita varten. Tästä esimerkki seuraavassa kuvassa (kuva 3).



Kuva 3. Toimintokustannusten ryhmittely. (Morrow 1992, s.46)

Molempien sekä toimintolaskennan että perinteisen laskennan menetelmillä saadut kokonaiskustannukset ovat samat (Brimson 1992, s. 35). Toisin kohdistamalla ja laskemalla eivät kustannukset siis pienene. Kustannusten toimintaperusteinen jako on kuitenkin monesti mullistanut mm. tuote- ja asiakaskohtaisia kannattavuuslaskelmia (Morrow 1992, s.63-65, Brimson 1992, s.34, Lumijärvi ym.1995, s.20-22). Seuraava kuva (4) tarkastelee saman tuotteen kustannuksia perinteisen ja toimintopohjaisen kustannuslaskentamenetelmän valossa. Samasta yhteydestä huomataan, että usein toimintolaskenta paljastaa tuotteiden kustannusrakenteeseen liittyviä piileviä kustannuksia ja välillisiä

kustannuksia, kuten U.S. Postal Servicen esimerkissä (Carter 1998, s. 28-31)

<b>Activity-Based Product Cost</b>
------------------------------------

<b>Activity</b>	<b>Cost driver</b>	<b>Price</b>
Set-up	Number of batches	10,00
Inspection	Number of inspections	12,50
Expediting	Cell throughput time	16,25
Scheduling	Number of works, orders	10,00
Picking	Number of parts	5,75
Direct labour		10,50
Direct materials		12,00
Total cost: 77,00		

<b>Traditional Product Cost</b>
---------------------------------

<b>Cost Category</b>	<b>Price</b>
Overhead	35,50
Direct Labour	10,50
Direct Materials	12,00
Total cost: 58,00	

Kuva 4. Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta (Morrow 1992, s.65)

Yleensä volyymituotteiden kustannukset ovat alentuneet ja erikoistuotteiden yksikkökustannukset kasvaneet tuntuvasti (Bergstrand 1995, s. 50). Eli erikoistuotteet käyttävät enemmän yleiskustannusresursseja kuin volyymituotteet ja enemmän kuin on

aikaisemmin ajateltu. Tämän takana on toimintolaskennan ja perinteisen kustannuslaskennan ero käytännössä eli laskentatuloksien osalta. Ero johtuu toki laskentamallien eroista. Erityisesti kuitenkin yleiskustannusten kohdistamisen eroista (Brimson 1992, s.34-35).

Toimintojohtamisessa hyödynnetään toimintolaskennan laskentatuloksia. Toimintojohtaminen tähtää jatkuvaan toiminnan parantamiseen vaikuttamalla kustannuksiin niiden alkulähteellä eli toiminnoissa. Toimintojohtaminen pyrkii siten kustannustehokkaampaan organisaatioon.

Johtamisfunktioon kuuluu olennaisesti sekä strategisten että operatiivisten päätösten teko (Karlöf 1995, s. 21-22, 214-216). Toimintojohtamisesta erotetaan myös nämä kaksi puolta operatiivinen ja strateginen. Toimintojohtamisen strategista ja operatiivista puolta mallinnetaan kuvassa 5 (Cooper 1998, s.277).

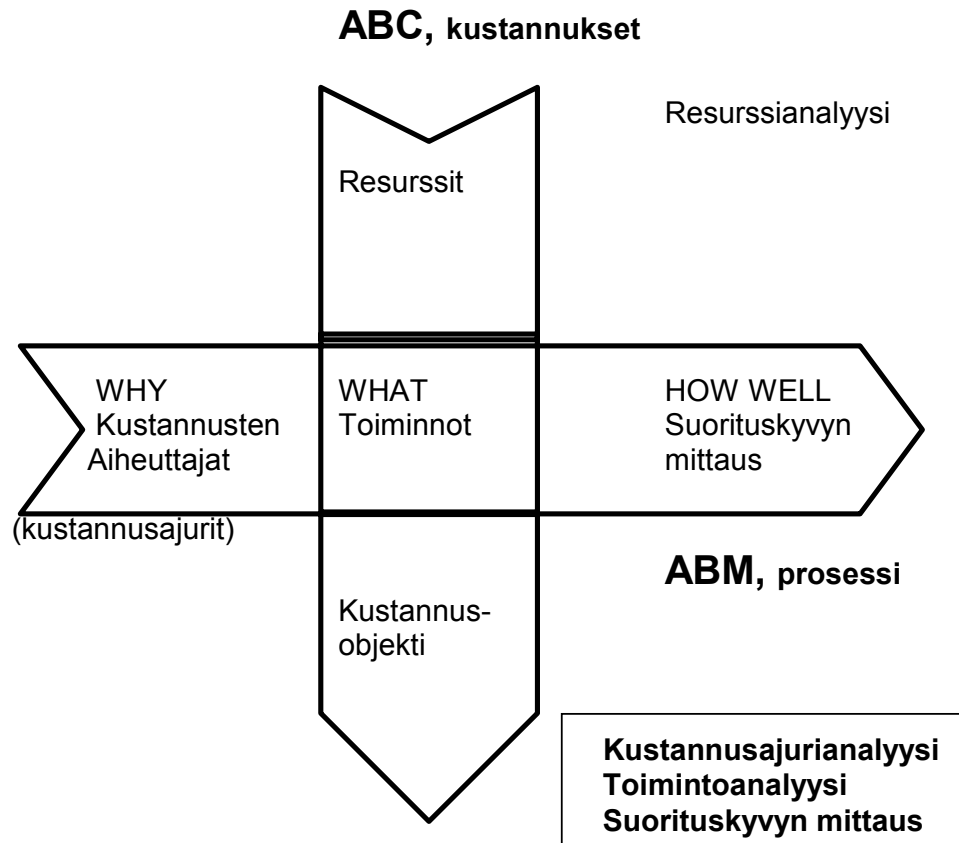
<b>Operatiivinen ABM</b>	<b>Strateginen ABM</b>
<p>”Tehdään asiat oikein”</p> <p>Toiminto alemmin kustannuksin</p> <p>Enemmän samalla kapasiteetilla</p>	<p>”Tehdään oikeita asioita”</p> <p>Luovutaan turhista toiminnoista</p> <p>Heikko tuottoisesta tuottavampaan</p>

Kuva 5. Operatiivinen ja strateginen ABM. (Cooper 1998, s.277)



### 3.3. Toimintolaskennan ja toimintojohtamisen suhde ja erot

Seuraavassa kuvassa (6) on esitetty toimintolaskentakirjallisuudessa yleisesti esitetty toimintolaskennan ja toimintojohtamisen suhdetta kuvaava malli.



Kuva 6. ABC:n ja ABM:n erot. (Turney 1994, s. 138-139)

Toimintolaskennan tehtävä on tiedon tuottamistehtävä (Lumijärvi ym. 1995, s.36). Se on verrattavissa operatiivisen laskentatoimen keskeisimpään tehtävään, joka on yritysjohdon avustaminen toimintaa koskevissa päätöksissä (Riistama 1996, s. 264).

Toimintojohtamisen tehtävä on yksikön toiminnan jatkuva kehittäminen. Kehittäminen tapahtuu toimintolaskennan yksikön toiminnasta tuottaman

tiedon perusteella. Kehittämiseen kuuluu olennaisena osana suorituskyvyn mittaaminen. (Lumijärvi ym. 1995, s.36-37)

Toimintolaskennan ja toimintojohtamisen välisen rajan veto on vaikeaa. Kirjallisuudessa sen rajoista esitetään varsin erilaisia kuvauksia. Usein tarkoitetaan toimintojohtamisen yhteydessä koko toimintopohjaista tarkastelumallia. Käytännössä raja-alue on leveä ja tulkinnanvarainen, sillä edellä esitetyn toimintolaskennan ja toimintojohtamisen suhdetta kuvaavan mallin perusteella jo kustannusajurianalyysi on toimintolaskennan suuntaamista johtamiseen. Toimintojohtaminen voidaan käsitellä laajemmaksi kokonaisuudeksi, jonka filosofiaa noudattavat hyvin monet uudemmissa laskentatoimen ismeistä kuten TQM (total quality management), JIT (just in time), ABB (actual-based budgeting) jne. Toimintolaskenta on yksi osa tätä viitekehystä.

Toimintolaskennan tuottama tieto on monin tavoin sekä strategista että operatiivista. Esimerkiksi tieto tuote- tai asiakaskannattavuudesta on strategisesti keskeistä (Lumijärvi ym.1995, s.37-38, Cooper 1998, s110, Järvenpää 1998, s.103,130). Cooper ja Kaplan (1998, s.110) tekevät selvän jaon strategisen ja operatiivisen kustannuslaskennan välillä. Heidän mielestään toimintolaskenta on enemmänkin strateginen systeemi, joka tähtää liiketoiminnan ohjaamiseen. Sen tehtävänä on heidän mukaan ohjata strategisten ratkaisujen tekemistä. Myös Porter (1996, s.62-64) erottelee operatiivisen tehokkuuden ja strategisen puolen. Operatiiviseen puoleen puututaan, kun tunnetaan yrityksen toiminnot ja niiden väliset yhteydet. Kustannussäästöt saavutetaan toimintojen kautta, liiketoimintaprosesseja muuttamalla. Siten myös toimintanalyysi on toimintolaskennan suuntaamista johtamiseen.

Toimintolaskennan tuottaman tiedon analyttisyys on yksi toimintojohtamisen ja toimintolaskennan välistä eroa hämärtävä tekijä. Toimintolaskenta on jo itsessään enemmän kuin laskentaa. Toisaalta

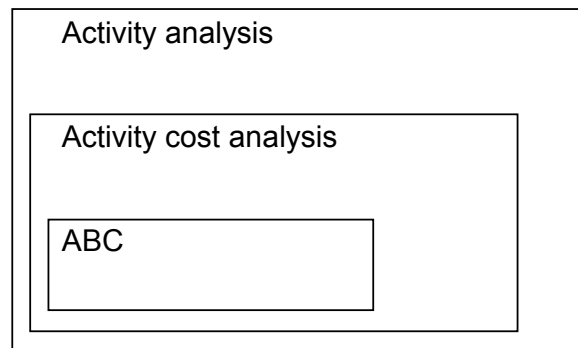
laskentatiedon, kuten kustannuksia koskevan tiedon tulee sopeutua päätöksentekoon, eikä perustua pelkästään laskentatoimen konventioihin (Brimson 1992, s.42). Toimintolaskennassa on kysymys juuri tästä, sopeutumisesta ja monipuolisesta mukautumisesta päätöksenteon tarpeisiin.

Toimintolaskenta ja –johtaminen ovat johtamistyökaluja (Lumijärvi 1995, s.16). Seuraavassa kuvassa (7) esitellään eroja toimintolaskennan ja –johtamisen välillä lähinnä jaottelemalla osa-alueet.

<b>Toimintolaskenta</b>	<b>Toimintojohtaminen</b>
Strateginen laskenta ja hinnoittelu Kannattavuusanalyysit Kustannusten luonteen ymmärtäminen	Toimintoketjujen kuvaus Kilpailukyvyn parantaminen Benchmarking Business Process Redesign

Kuva 7. Toimintolaskennan ja –johtamisen osa-alueita. (Lumijärvi 1995, s.16)

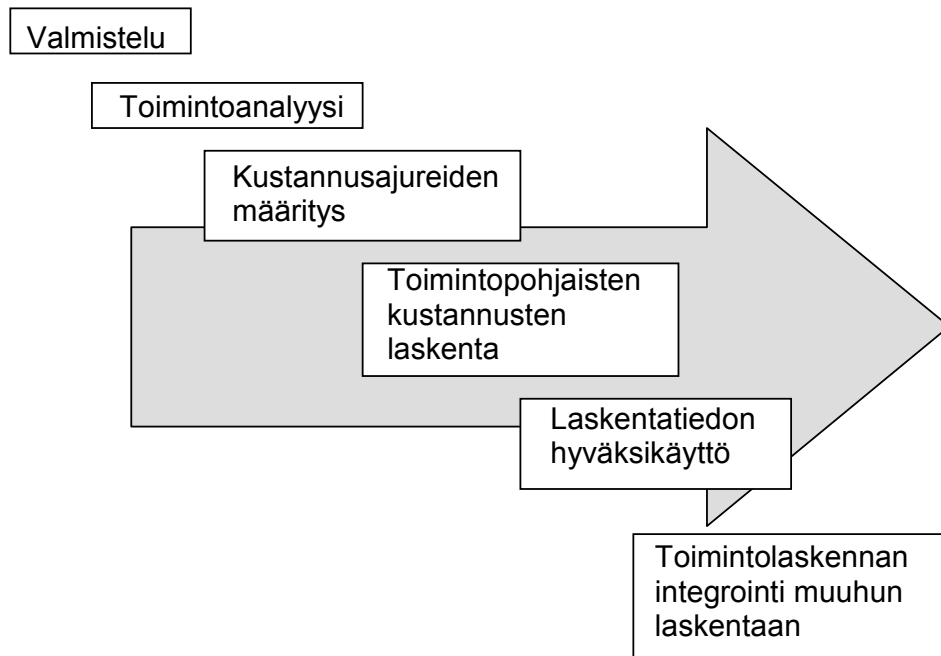
Yksinkertaisemman kuvan toimintolaskennan ja toimintojohtamisen eroista esittää Gosselin (1997, s.106) tutkimuksessaan toimintojohtamisen käyttöönotosta ja siihen vaikuttavista asioista. Hän määrittelee toimintojohtamisen kolmiportaiseksi innovaatioksi kuvan 8 mukaisesti. Tässä mallissa ensimmäinen osa koostuu toimintoanalyysistä, jossa määritellään kaikki yrityksen toiminnot. Toisessa vaiheessa selvitetään jokaisen toiminnon kustannukset ja tekijät, jotka aiheuttivat toimintojen kustannusten vaihtelun. Viimeisenä vaiheena on yleiskustannusten kohdistaminen kulutuksen mukaan laskentakohteille.



Kuva 8. Toimintojohtamisen kolme eri vaihetta. (Gosselin 1997, s.106)

### 3.4. Toimintolaskennan toteuttaminen

Toimintolaskennan voidaan ottaa käyttöön esimerkiksi pilottiprojektin kautta tai koko organisaation kattavasti kerralla. Tässä esitetään esimerkki siitä, mitä vaiheita toimintolaskentaprojekti käsittää. Kappaleessa seurataan Lumijärvi – Kiiskinen – Särkilähti, (1995) esittämää kuusi-portaista etenemisjärjestystä. He jakavat toimintolaskentaprojektin toteuttamisen kuvan 9 mukaisiin vaiheisiin. Woodlock (2000) esittää toimintolaskentaprojektin toteuttamiseen neliportaista lähestymistä. Käytännössä toimenpiteet ovat kuitenkin samat. Lumijärven malli on jaettu pienempiin osiin. Sen käyttäminen tässä tutkimuksessa pohjana on loogisen ja selkeän etenemisen vuoksi perusteltua ja tarjoaa hyvän kuvan kokonaisprojektin teknisestä etenemisestä.



Kuva 9. Toimintolaskentaprojektin vaiheet. (Lumijärvi 1995, s. 23)

### 3.4.1. Valmistelu

Yrityksen laskentajärjestelmä pohjautuu lähes aina johdon tarpeisiin. Koska johto on tiedon hyväksikäyttäjä, pyrkii se varmistamaan, että se saa kustannuslaskentajärjestelmästä tarvitsemansa tiedon kehittääkseen ja hoitaakseen liiketoimintaa. Tietotarpeet vaihtelevat yrityskohtaisesti. Toimintolaskentaprojektin valmistelu voidaan jakaa kahteen yhtä tärkeään osaan, muttei suinkaan yhtä helppoon osaan, tekniseen ja organisatoriseen osaan. Tekniset tekijät ovat suoraviivaisempia ja helpompia kuin organisatoriset.

Toimintolaskentaprojekti aloitetaan samaan tapaan kuin muutkin muutosprojektit organisaatiossa. Toimintolaskentaprojektin alussa on hyvä ensin määritellä vastauksia muutamiin kysymyksiin. Projektitoiminnassa yleisesti määriteltävät asiat kuuluvat myös

toimintolaskentaprojektin valmisteluun. Perusasioita ovat tavoitteiden, toimintarajojen, aikataulun ja vastuuhenkilöiden määrittely. (Virkki 1992, s.22) Tavoitteiden määrittämisessä on hyvä selvittää vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on toimintolaskennan käyttötarkoitus?
- Mitä sillä halutaan saada aikaan?
- Miten ja missä laajuudessa se toteutetaan?

Toimintolaskentaan kohdistuvat tavoitteet muokkaavat pitkälle sen, millainen teknisesti laskentamallista tulee ja mitä tietoa se tuottaa. Tavoitteiden määrittelyssä avainhenkilöitä johdon lisäksi ovat laskentajärjestelmän ylläpitäjät sekä informaation loppukäyttäjät kuten suoritteiden kannattavuudesta vastaavat henkilöt. (Lumijärvi ym. 1995, s.24-25, Miller 1992, s.46)

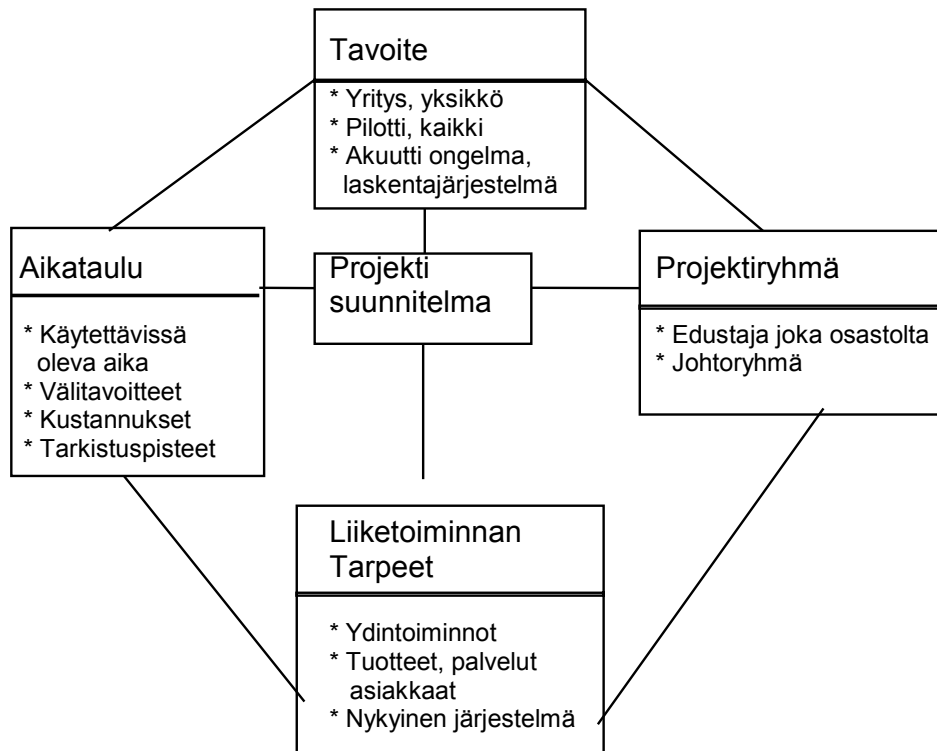
Toisaalta tavoitteiden asetannassa on huomioitava liiketoiminnan tarpeet. Tämä tarkoittaa toimintojen ja strategian välisen yhteyden tiedostamista ja tarvittaessa määrittelyä. Pitkällä tähtäimellä yrityksen strategian toteutus tarkoittaa samaa kuin toimintojen tulokset. (Miller 1992, s.46-47)

Kolmas tärkeä tekninen tekijä toimintolaskennan aloittamisessa on ratkaista, missä laajuudessa toimintolaskennan käyttöönotto toteutetaan. Toteutustapoina tulee toimintolaskennassa kysymykseen lähinnä valinta pilottiprojektin ja koko yritystä kattavan projektin välillä. Usein toimintolaskenta suoritetaan pilottina yhdessä tulosyksikössä, jossa kokemusta ja oppimista lisätään ja jossa rakennetaan muihin yksiköihin kopioitava malli. Molemmat tavat ovat kuitenkin perusteltuja eri tilanteissa. Pilottiyksikkötoiminnan seurauksena syntyy käytännön toiminnassa täsmennetty, testattu, arvioitu ja parannettu

optimitoimintatapa, joka toimii esimerkkinä sovellettaessa toimintolaskentaa koko organisaatioon. Lisäksi pilottiprojektin toteutus on nopeaa. Yleensä aikaa kuluu joitain viikkoja, kun tuotannollisen jatkuvan järjestelmän rakentaminen kestää yleensä puolesta vuodesta vuoteen. (Lumijärvi ym. 1995, s.25, Lumijärvi 1995, s.30, Kiuru, 2000)

Toimintolaskennan soveltamisen laajuutta voidaan helposti rajoittaa myös esimerkiksi kustannusobjektien eli laskentakohteiden mukaan. Laskentakohteiden rajoittaminen vähentää toimintolaskentamallin kehittämisen vaivaa ja aikaa. Sen avulla voidaan keskittyä sellaisiin tuotteisiin, palveluihin tai asiakkaisiin, jotka antavat kiinnostavimmat tulokset. (Turney 1994, s.221-223) Pienissä yrityksissä on mielekkäämpää soveltaa toimintolaskentaa heti koko organisaatioon. (Lumijärvi ym. 1995, s.25)

Lisäksi oleellisia kysymyksiä ovat painotukset ja tiedon tarpeellisuus. (Virkki 1992, s.22) Toimintolaskennan laskentateknisiin seikkoihin liittyvät kysymykset kuten: laskennan kohde, resurssit, toiminnot ja kustannusajurit määrittyvät organisatoristen seikkojen mukaan (Karlöf 1995, s.241). Näistä laskennan kohde ja resurssit määritetään valmisteluvaiheessa. Toiminnot selviävät toimintoanalyysin perusteella ja kustannusajurit sen jälkeen toimintojen pohjalta (Lumijärvi 1995, s 25).



Kuva 10. Projektisuunnitelmaan vaikuttavia tekijöitä. (Lumijärvi ym. 1995, s.28)

Projektisuunnitelma sisältää pohdinnan tulokset eli tavoitteen, aikataulun, tekijät, kustannukset ja resurssit (Virkki 1992, s.52). Edellisessä kuvassa (10) siihen vaikuttavia tekijöitä on koottu yhdeksi vuorovaikutusmalliksi. Tekijöillä on myös vaikutusta toisiinsa. Ne eivät ole irrallisia osia kokonaisuudesta.

Valmisteluvaiheen toinen puoli on organisatoristen tekijöiden kuntoon saattaminen. Kuten aikaisemmista tutkimuksista käy ilmi lopullinen menestys on kiinni sekä laskentateknisestä onnistumisesta että organisatorisista tekijöistä. Organisatorista tekijöistä valmisteluvaiheessa esiin nousevat seuraavat kolme:



- Kiinnostuksen herättäminen
- Esteiden poistaminen
- Johdon sitoumus

Ensimmäinen organisatorinen tekijä toimintolaskennan viennissä organisaatioon on henkilökunnan kiinnostuksen herättäminen etenkin johdon kiinnostuksen herättäminen, osoittamalla toimintolaskennan olevan perinteistä laskentaa parempi. Tämähän on toimintolaskennan adaptoimisen minimiehto. Toimintolaskennan paremmuuden voi osoittaa jakamalla tietoa toimintolaskennasta tai ottamalla esimerkin mieluummin samalta toimialalta, kilpailijalta, onnistuneesta toimintolaskennan käyttöönotosta. (Turney 1994, s.202-203)

Toinen organisatorinen tekijä on poistaa käyttöönottoa haittaavat esteet. Tämä tarkoittaa henkilökunnan väärinkäsitysten poistamista toimintolaskentaa kohtaan. Väärinkäsitykset luovat muutosvastarintaa ja pohjautuvat henkilön kielteisiin kokemuksiin, tiedostamattomiin reaktioihin ja huolenaiheisiin, epävarmuuteen, työkuorman lisääntymiseen, arvostuksen pelkoon, nykyisten suunnitelmien ja muutoksen välisiin ristiriitoihin jne. Edellä kuvatut syyt ovat ymmärrettäviä, vaikkakaan eivät välttämättä järkipäisiä. Tämä voidaan välttää rohkaisemalla kysymään, kysymällä ja vastaamalla perusteellisesti heidän esittämiin kysymyksiin. (Turney 1994, s. 214)

Kolmas ja samalla ehdottomin organisatorinen tekijä toimintolaskennan onnistuneelle käyttöönotolle on hankkia yrityksen johdon sitoumus toimintolaskentaprojektiin ryhtymiselle. Sitoumuksen hankkiminen voi kestää, mutta sitä kannattaa odottaa. Johdon on harkittava tarkkaan, mille projektille se antaa tukensa, koska jokaisessa muutosprojektissa on mahdollisuus epäonnistumiseen. Johto voi vastustaa muutosta myös kustannussyistä vetoamalla budjettiin, johon ei ole jätetty pelivaraa odottamattomille projekteille. Monet johtajat kannattavat

toimintolaskentaa periaatteessa, mutta on eri asia sitoa projektiin aikaa ja rahaa sekä panna oma maine likoon asian puolesta. Jos ylin johto ei ole projektin takana, epäonnistumisriski kasvaa huomattavasti. Samalla tulee eteen projektiin ryhtymisen mielekkyys ylipäättään. (Turney 1994, s. 214)

### **3.4.2. Toimintoanalyysi**

”Toimintoanalyysi on työkalu, jonka avulla selvitetään, mitä yrityksessä tehdään, miten toiminnot kytkeytyvät toisiinsa, mikä on toimintojen lisäarvo ja mitä tekeminen maksaa.” (Lumijärvi 1995, s 32)

Toiminnot ovat niitä asioita, mitä organisaatiossa tehdään esimerkiksi tilausten vastaanotto, hinnoittelu ja laskutus. Toiminto koostuu sarjasta toisiinsa liittyviä yhteiseen päämäärään vieviä työtehtäviä. Toimintaketjut koostuvat toiminnoista ja muodostavat kokonaisuuden esimerkiksi tuotanto sekä myynti ja markkinointi.

Varsinaisesti toimintolaskentaprojektin toimintolaskennan osuus alkaa tästä vaiheesta eli toimintoanalyysistä. Toimintoanalyysissä kartoitetaan toiminnot ja yleensä myös toimintoketjut, lasketaan niiden kustannukset ja luokitellaan ne. Kartoittaminen tarkoittaa siten toimintojen ja toimintoketjujen määrittystä sekä niiden kuvausta. Näiden molempien yksityiskohtaisuus riippuu paljolti siitä, mitä toimintolaskennalta halutaan. Kun tarkastelu halutaan painottaa laskentakohteille, kannattaa toimintoja tarkastella karkealla tasolla. Toiminnan virtaviivaistamiseen tarvitaan tarkempi malli. Toimintojen valinta näyttelee merkittävää roolia toimintolaskentamallin rakentamisessa. (Woodlock 2000, Lumijärvi 1995, Cooper 1998)

Toiminnot kuluttavat resursseja. Toimintojen kartoituksen jälkeen selvitetään toimintojen resurssikäyttö. Toimintojen resurssikäyttö voidaan selvittää esimerkiksi kellottamalla työvaiheita, laskemalla läpäisyajojen perusteella sekä huomioimalla toimintokohtaisen materiaalikäytön.

Oleellista toimintoanalyysiin liittyen on, että tarpeeton monimutkaisuus lisää mallin tulkinnan vaikeutta sekä vaatii enemmän tekijältä ja ylläpidolta (Lumijärvi ym. 1995, s.59). Mallin monimutkaistaminen ja tarkentaminen johtaa myös informaation tuottamisen kustannusten ja laskenta virheiden kasvuun (Datar 1994 s. 309-337). Kustannus-hyöty – suhde heikkenee.

Toimintojen määrä vaihtelee yrityksittäin ja vaihteluväli on 15-350 määritettyä toimintoa (Lumijärvi 1995 , s 39). Malmin tutkimuksen mukaan keskimäärin toimintoja oli suomalaisessa metalliteollisuudessa 41, vaihteluvälin ollessa 2-360 toimintoa. Vain joka kolmannessa yrityksessä oli määritetty enemmän kuin 28 toimintoa. (Malmi 1997, s 41)

Tässä vaiheessa pitäisi jo saada taulukoitua toiminnot, toiminnon resurssikäyttö esimerkiksi työtuntia, kokonaiskustannus, yhden toiminnon kustannus ja toimintojen kalleusjärjestys.

Toimintojen luokittelu on toimintojen kokoamista yhteen kuten kirjanpidon tilikartan alatilien päättäminen päätileille. Näin saadaan tehokkaita raportteja yrityksen toiminnasta. Esimerkiksi luokittelu päätoimintojen myynti ja markkinointi, ostotoiminta ja johtaminen tai lisäarvoa tuottaviin ja ei lisäarvoa tuottaviin.

### **3.4.3. Kustannusajureiden määrittäminen**

Kustannusajurilla kohdistetaan kustannuksia. Ensimmäisen tason kustannusajuri (ajankäyttö, kulutus) kohdistaa kustannukset toiminnolle esimerkiksi yleiskustannukset toiminnolle. Se ilmentää kuinka paljon toiminto käyttää resurssia. Toisen tason kustannusajuri kohdistaa toimintojen kustannukset laskentakohteelle esimerkiksi työtuntimäärä tai tilausten lukumäärä. Se ilmentää kuinka paljon laskentakohde käyttää kyseistä toimintoa.

Kustannusajureiden määrittämiseen tarvittavaa tietoa löytyy useista eri kohteista. Tärkein kohteista on ihmiset, jotka ovat toiminnon suorittajia tai avainasemassa. Haastattelemalla saadaan selville toimintojen aiheuttajia. Määriteltäessä kustannusajuria on siten ymmärrettävä, mistä toiminto aiheutuu eli miksi jokin toiminto tehdään.

Toisen tason kustannusajurit jaetaan kahteen tyyppiin laskenta-ajureihin ja toimintoajureihin. Tämän tutkimuksen kannalta tällä jaolla ei ole merkitystä, sillä toimintoajureita ei useinkaan pystytä rekisteröimään laskentakohteittain (Lumijärvi 1995, s.55).

#### **3.4.4. Toimintopohjaisten kustannusten laskenta**

Toimintopohjaisten kustannusten laskenta lähtee liikkeelle, yrityksen toiminnan lähihistorian kehityksestä riippuen, joko toteutuneista kustannuksista esimerkiksi edellisen tilikauden luvuista tai sitten budjetoiduista kustannuksista. Yleensä on selkeämpää käyttää toteutuneita lukuja. Perinteisesti sekä toteutuneet kustannukset että budjetoidut kustannukset rekisteröidään kustannuslajeittain.

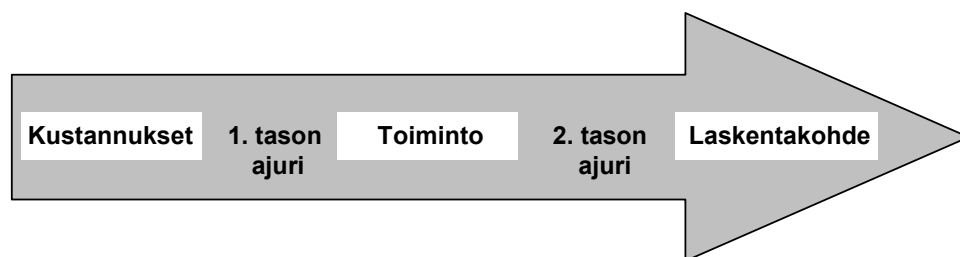
Ensimmäisessä vaiheessa kustannukset kohdistetaan toiminnoille aiheuttamisperusteisesti tai tarvittaessa erillisen analyysin perusteella resurssikulutteisesti. Esimerkiksi henkilöstökulut kohdistetaan toiminnoille ajankäytön perusteella, tällöin ajankäytöstä toiminnoittain on tehtävä erillisselvitys. Pitkävaikutteiset menot ja pääomakustannukset voidaan kohdistaa omalle toiminnolle, josta ne aktivoidaan toisen asteen kustannusajurin kautta laskentakohteelle poistoajanperusteella jaksottaen. Kustannusten kohdistuksessa noudatetaan aiheuttamisperiaatetta ja usein kustannusten ja niiden kohdistamisen selvittämiseen joudutaan näkemään vaivaa.

Ylikapasiteetin kustannukset tuodaan esille erillisinä, jotta niihin voidaan kiinnittää huomiota (Lumijärvi 1995 s.76). Esimerkiksi vertailu

käyttämättömän kapasiteetin ja käytössä olevan kapasiteetin hinnoista saattaa avata johdon silmät suunniteltaessa uusia investointeja tai tehtäessä päätöksiä koskien tuotantoa, tuotteita tai asiakkaita. (Cooper 1998, s.243-250)

Toisessa vaiheessa kohdistetaan toimintokustannukset laskentakohteille. Tätä varten jokaiselle toisen asteen kustannusajurille lasketaan hinta jakamalla toiminnonkustannus kustannusajureiden määrällä. Toimintojen kustannukset lasketaan kirjanpidon pohjalta, mutta usein joudutaan kustannuksia selvittämään myös muista kohteista kuten varastokirjanpidosta, ostoreskontrasta ja tuotannosta.

Laskentakohteille kustannukset kohdistuvat laskentakohteen kustannusajurimäärän ja kustannusajurin yksikkökustannuksen perusteella. Nyt saadaan laskentakohteen toimintoperusteinen kustannus. Edelleen voidaan esittää toimintoperusteiset kannattavuuslaskelmat esimerkiksi tuote- ja asiakaskannattavuuksista.



Kuva 11. Kustannusten kohdistuksen periaate. (Lumijärvi 1995, s 66)

### 3.4.5. Laskentatiedon hyväksikäyttö

Toimintoperusteisen laskennan tietoja voidaan käyttää hyväksi mm. seuraavasti.

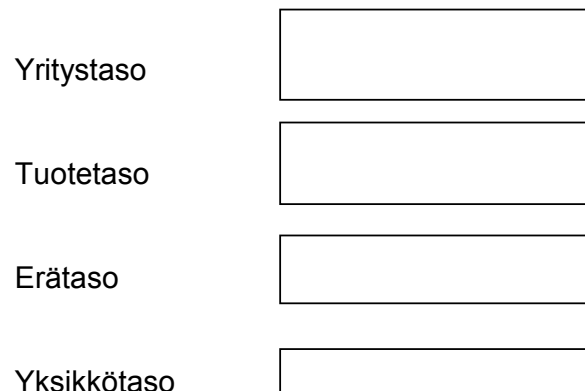
- laskentakohdetta koskevassa päätöksenteossa
- toimintoketjujen analysoinnissa ja uudelleensuunnittelussa
- benchmarking:ssa
- budjetoinnissa

(Lumijärvi 1995, s 89)

Edellisten vaiheiden perusteella laaditut laskelmat tarjoavat pelkän lopputuloksen lisäksi tarkemmat tiedot kustannusten aiheuttajista ja resursseja kuluttavista toiminnoista. Kannattavuusanalyysit paljastavat tappiolliset tuotteet, asiakkaat ja markkina-alueet. Ennen mahdollista karsintaa tarvitaan kuitenkin vielä analyysi kustannuksista ja toimintatavasta karsittavan kohteen osalta. Lisäksi ennen karsintaa on mietittävä tehdäänkö pelkästään lisäarvoa tuottavia, oikeita ja välttämättömiä asioita, oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa. Analyyseissä keskitytään erityisesti kalleimpiin toimintoihin (vrt. 80/20 – sääntö). On parempi, jos tappiollisen kohteen osalta voidaan kustannuksiin ja toimintatapaan vaikuttamalla nostaa tuote kannattavaksi. Näin ei liikevaihdon supistumiseen johtavaan karsintaa tarvitse ryhtyä. On huomattava, että tarvittaessa hinnan korotus voi olla välttämätöntä.

Perinteisen kustannuslaskennan opitkaan eivät ole turhia puututtaessa kustannuksiin ja niiden aiheuttajiin. Eri kustannuslajit käyttäytyvät eri tavoin, esimerkiksi suoritemäärän vaihtuessa. Tästä esimerkkinä edelleen tasasuhteisesti tai hyppäyksittäin vaihtuvat kustannukset. (Riistama 1996, s. 62-70)

Erityisen tärkeää todellisen ja oikean suuntaisen muutoksen aikaansaamiseksi on vaikuttaa kustannuksiin oikealla tasolla (Riistama 1996, s. 239-240). Oleellista on yhdistää tieto kustannusten muuttumisesta toimintojen luokitteluun. Kun toiminnot on luokiteltu sen mukaan, mikä aiheuttaa toimintokustannusten muutoksen, nähdään millä tasolla kustannuksiin voidaan vaikuttaa. Esimerkiksi yksikötason toimintokustannukset muuttuvat, kun tuotetta valmistetaan. Tuotetason kustannuksiin vaikuttaa lähinnä eri tuotteiden lukumäärä, ei yksittäisen tuotteen valmistuserien määrä tai volyymi. (Lumijärvi 1995, s. 47-51, Lumijärvi ym. 1995 s. 29-31, Brimson 1992, s.76-78) Esimerkki kustannusten hierarkiasta kuvassa 12.



Kuva 12. Kustannusten hierarkia. (Lumijärvi 1995, s.50)

Lopulta analyysit johtavat huomioihin kustannuksista ja toivottavasti parannuksiin kustannustehokkuuden muodossa. Edelleen kehittää toimintaa ja parantaa kustannustehokkuutta on vaikuttaa toimintoketjuihin, jotka syy-yhteyksineen selvitettiin aiemmin.

### 3.4.6. Toimintolaskennan integrointi muuhun laskentaan

Se kuinka laajaa integrointia tarvitaan riippuu toimintolaskentaprojektin luonteesta eli onko kyseessä yksittäinen selvitys vai tullaanko toimintolaskentaa hyväksikäyttämään toistuvasti. Toteutusvaihtoehtoja itse laskentaan ovat kolme seuraavaa tapaa:

- erillinen järjestelmä
- osana perusjärjestelmää
- manuaalinen järjestelmä

Tärkeimpinä valintakriteereinä ovat tarvittava laajuus, käyttöiheys, käyttäjät, tiedon saatavuus ja tietenkin kustannustekijät. Manuaalisen ja erillisen järjestelmän käyttöönotto on nopeaa, helppoa ja joustavaa. Usein manuaalisesta ja erillisestä järjestelmästä lähdetään liikkeelle esimerkiksi taulukkolaskentapohjainen järjestelmä käyttöönotettaessa. (mm. Gunasekaran 1999 s.286-287, Bonsack 1991, s.48, Greeson 1997, s.17-19, Lumijärvi 1995, s.105-113)

Kuitenkin jos toimintolaskenta halutaan pysyväksi ohjausvälineeksi on se luonnollisesti sisällytettävä perusjärjestelmään (Lahikainen 2000, Lumijärvi 1995, s.105-113). Taloushallinnon ohjelmistojen tekijöillä suuntauksena on nimenomaan sisällyttää toimintolaskentaohjelmisto perusjärjestelmiin tai tehdä siitä modulaarinen osa perusjärjestelmää (mm Shaw 1998, s.56, Williams 1998, s.16). Moni yritys on jopa kokenut tällaisen järjestelmän olevan kriittinen strateginen työväline, joka auttaa yritystä kilpailemaan tehokkaammin tehostuvan kilpailun keskellä. (Gamster 1999)

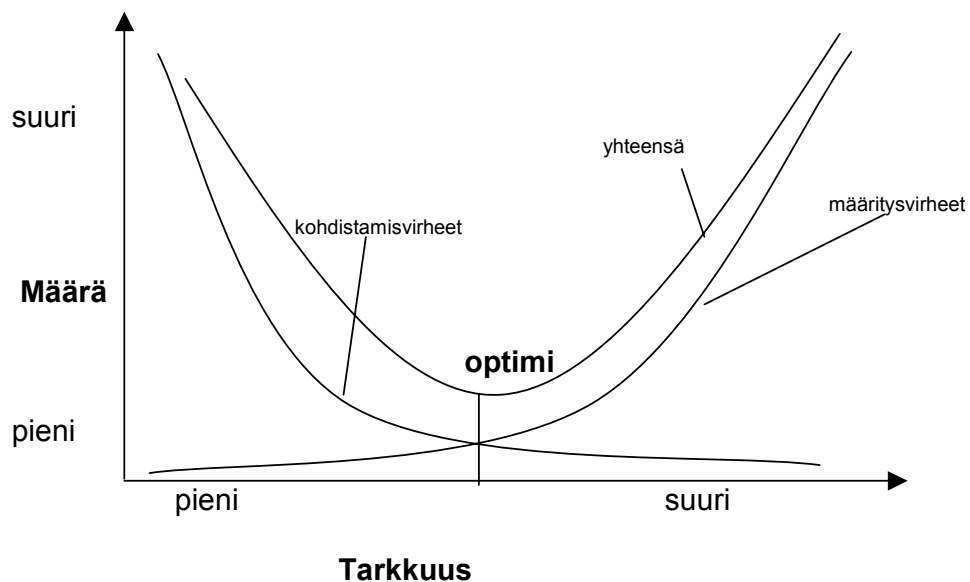
Jatkuvassa käytössä olevan toimintolaskentajärjestelmän syöttötietojen korkea automatisointiaste on tärkeä tekijä. Pitkälle vietyinä se vähentää virheitä, tekee laskennasta nopeaa, säästää kustannuksia ja työtä.



### 3.5. Tyypillisiä ongelmia

Yksi toimintolaskennan perusongelmista on se miten valitaan optimikohta tarkkuuden ja monimutkaisuuden välille. Datar ja Gupta (1994: 309-337) esittivät, että monimutkaistaminen ei vastoin yleistä luuloa tuota tarkempia laskelmia. Tähän syynä on suorakohtuksissa tapahtuvien virheiden sekä määritysvirheiden lisääntyminen sitä mukaan kun mallia hienojakoistetaan. Monimutkaistamisen kustannuksista ja vaikeasta ylläpidettävyydestä varoittavat myös Woodlock 2000, Lumijärvi 1995, Brimson 1992.

Yksinkertaistukseen ei tuota tarkempia laskelmia. Määritysvirheet vähenevät, mutta tilalle tulevat kohdistamisvirheet, kun joudutaan käyttämään liian paljon informaatiota sisältäviä lukuja. Tästä esimerkkinä kuva 13. Laskentakohteita tarvitaan siis riittävästi, mutta jokaisen laskentakohteen pitää olla perusteltu. (Cooper 1990)



Kuva 13. Periaate ajureiden määrän valintaan. (Cooper, 1998 s.217)

Itse asiassa kustannusajureiden määrittäminen tuottaa eniten vaikeuksia toimintolaskentamallia rakennettaessa (Cooper ym 1992, s.3). Oikea valinta on keskeistä sillä, väärä kustannusajuri johtaa virheelliseen lopputulokseen toimintolaskentamallissa (Lumijärvi 1995, s.53). Kustannusajureiden lukumäärä vaikuttaa suoraan toimintolaskentamallin monimutkaisuuteen ja kustannuksiin (Lumijärvi 1995, s.59). Kustannusajureiden vähäinen määrä johtaa epätarkkuuteen raportoinnissa (Cooper 1998, s.216, Cooper 1990).

Koska kustannusajurien määrä riippuu paljolti kyseiselle toimintolaskentamallille asetusta vaatimuksista, tavoitteista ja käyttökohteesta, ei tarkkaa optimimäärää voi etukäteen sanoa. Kustannusajurien lukumäärän ja optimikustannusajurin valintaa on tutkittu laajalti mm Cooper 1989, Balachandra & Babad 1993, Lumijärvi. Matemaattisen mallin, jolla voidaan valita toimintolaskentamallille optimimäärä ajureita suhteessa toimintojen määrään sekä edustavin mahdollinen ajuri toiminnolle, esittivät Balachandra & Babad (Balachandra 1993, s 563-575).

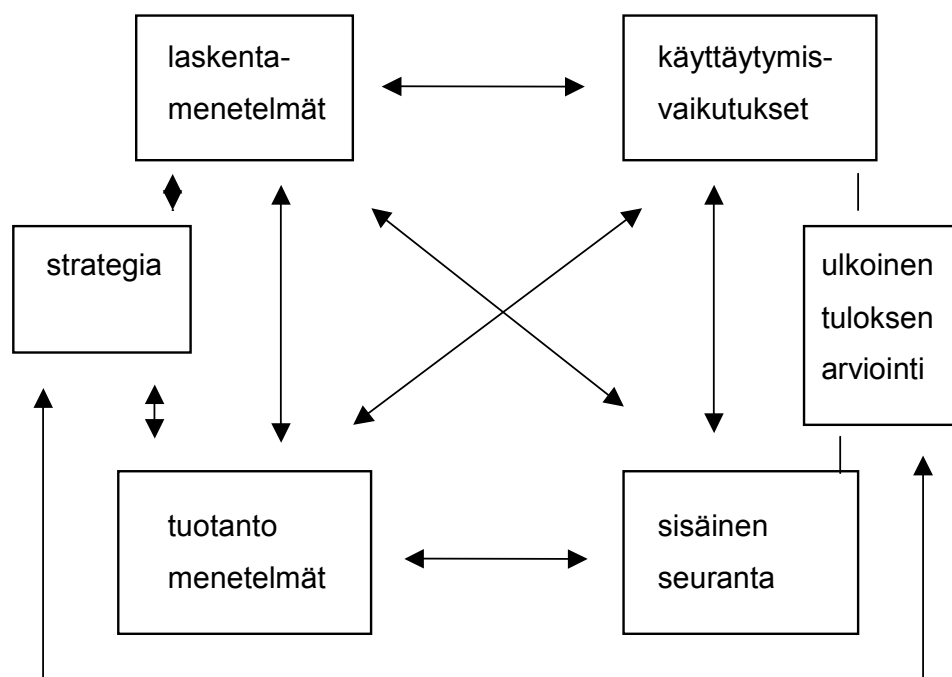
Kuvan 13 kaltaisen optimikohdan etsinnän voi löytyä myös muista kohteista sisäisen laskennan kentässä. Se voisikin yhtä hyvin kuvata minkä tahansa laskentajärjestelmän optiminhakua mm. tarkkuuden ja kustannusten suhteen.

### **3.6. Tehokkaan kustannuslaskentajärjestelmän rakentaminen**

Tehokkaan kustannuslaskentajärjestelmän laatimisessa on vältettävä monimutkaisuutta ja pidettävä mielessä järjestelmän tarkoituksenmukaisuus. Järjestelmä on liian mutkikas, jos sen käyttäjät eivät ymmärrä järjestelmän perusominaisuuksia ja -toimintoja.

Nyrkkisääntönä pidettäkään seuraavaa: *80 prosenttia yrityksen kustannuksista tulee sisällyttää korkeintaan kanteentoista liiketoimintaprosessiin, jotka koostuvat viidestä tai enintään kymmenestä tärkeästä toiminnosta.* (Miller 1992, s. 47)

Malmin (1994, s.26) mukaan toimivan kustannuslaskentajärjestelmän rakentamisen yhtenä lähtökohtana on ymmärtää sen vaikutus koko yrityksen tasolla. Hänen mukaansa kustannusjärjestelmän muotoutuminen voidaan jakaa kuuteen vaiheeseen seuraavan kuvan (14) mukaisesti.



Kuva 14. Yrityksen laskentajärjestelmän vaikutus koko yritykseen. (Malmi 1994, s. 27)

### 3.7. Kompastuskiviä toimintolaskentaprojekteissa

Muutosvastarinnan esiintyminen on yleistä. Malmi (1997: 16-17) Sisu – akselitehtaan case etsii syitä toimintolaskennan implementoinnin epäonnistumiseen. Esiin nousee moniulotteinen muutosvastarinta. Muutosvastarinta tulee esiin lähinnä toimintolaskennan antamia tuloksien kapea-alaisessa hyödyntämisessä, ei niinkään itse toimintolaskentajärjestelmän epäonnistumisena. (Lisää mm. Murto 1998, s.19-24)

Myös Lumijärvi (1995, 117-118) nimeää organisaation muutosvastarinnan tyypillisiä syitä mm virheiden paljastumisen pelko, perinteisessä toimintatavassa pitäytyminen sekä taloushallinnon muuttuvat roolit.

Toimintolaskennan käyttöönoton ongelmia on tuonut esiin Lumijärvi (1995, 116-117). Hänen mukaansa yleisimmät syyt epäonnistumiselle toimintolaskennan käyttöönotossa ovat:

- Riittämätön organisaation informointi
- Talousosasto toteuttaa projektin yksin
- Projektin tavoitteet epäselvät
- Riittämättömät resurssit
- Haukataan liian suuri pala
- Mallista tehdään liian monimutkainen
- Liian yksityiskohtaista tietoa

Toimintolaskentasovellusten käyttöönottoon vaikuttavia ja sen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä on tutkinut Andersson (1995, 1-51) General Motorsilla. Hän loi viitekehyksen, jonka mukaan toimintolaskenta-sovellusten käyttöönotto on jaettavissa kuuteen vaiheeseen

1. aloittamiseen
2. käyttöönottamiseen
3. sopeuttamiseen
4. hyväksymiseen
5. rutinisoitumiseen
6. kypsymiseen

Jokaisessa vaiheessa kriittisiä tekijöitä, kuitenkin eri painotusarvoin, olivat:

- henkilökunnan ominaisuudet
- organisatoriset tekijät
- teknologiset tekijät
- tavoitteiden tuntemus
- ulkoiset tekijät

### **3.8. Toimintolaskennan rajoitukset**

Tässä tutkielmassa on puhuttu paljon toimintolaskennan mahdollisuuksista ja toteuttamisesta, mutta kuten millä tahansa muulla laskentamallilla, myös toimintolaskentamallilla on rajoituksensa. Liiketoiminta elää koko ajan ja painotukset muuttuvat hetkittäin. Millään laskentatavalla ei monituote- tai palveluyrityksissä päästä absoluuttiseen totuuteen kustannusten kohdistuksessa, ei edes toimintolaskennalla (Lumijärvi 1995, s 25).

Toimintolaskenta ei varsinaisesti tarjoa tietoa kuinka voittoa kasvatetaan. Siihen tarvitaan myös kysyntää kuvaavia malleja esimerkiksi markkinointi ja myynti toiminnolta (Cooper 1998, s.278).

### 3.9. Mitä mahdollisuuksia toimintolaskennalla on

Toimintolaskennan käyttöönoton avaintekijä, kuten monesti on laskentatoimen eri ajatusmallien käyttöönotosta esitetty, tulee yrityksen ulkopuolelta. Varsinkin 1990 –luvun ajan keskustelu toimintolaskennasta ja toimintojohtamisesta on ollut vilkasta. Konsulteilla, ohjelmistotaloilla, medialla, yliopistoilla ja teollisuuden organisaatioilla on kiinnostusta vaikuttaa toimintolaskennan käyttöönottoon yrityksissä. (Malmi 1997 s.24, 42)

Toimintolaskenta ei varsinaisesti tarjoa ohjetta siitä, miten kasvattaa voittoja tai parantaa katetta. Se perinteisimmillään kertoo totuudenmukaisemman kuvan liiketoimintaketjun osien hinnasta yritykselle. Johto ohjaa yritystä parhaimman saatavilla olevan tiedon mukaisesti. Laskentaa voidaan tarkentaa lähes äärettömyyteen. Kuitenkin käytännössä paras johdon päätöksentekoa tukeva tieto on tarkin, totuudenmukaisin, kustannustehokkain ja etenkin nopeimmin saatavilla oleva laskennan tieto.

Toimintolaskennan suuntaaminen tulevaisuuteen tarjoaa parhaimmat mahdollisuudet parantaa toimintolaskennan avulla yrityksen kannattavuutta ja kulurakennetta. Sen sijaan, että eriteltäisiin tarkemmin menneen periodin lukuja, käytetään toimintojen määritykseen ja ajureiden laskentaan budjetoituja lukuja ja käytännön toiminta-astetta. (Cooper 1998, s.243-250) Toimintolaskentaprojektin onnistumisen edellytyksenä on sekä teknisen että organisatorisen puolen yhtäläinen huomioiminen.

## **4. EMPIIRINEN OSA**

Seuraavassa osiossa on esitelty tutkimukseni empiirinen osuus. Ensin selostan alkuperäisen toimintasuunnitelman ja toteutuneen työn suorituksen. Sitten annan pohjatietoja tutkimusten tulosten tulkintaan sekä selostan pääpiirteitä tutkimusten tulosten tulkinnasta.

### **4.1. Työn alkuperäinen toimintasuunnitelma ja työn eteneminen**

Aloitin Pro Gradu –työni empiirisen osuuden selvittämällä 100 suurimman suomalaisen pörssiyhtiön suomessa toimivat yli 50 henkeä työllistävät yksiköt. Tuotannollisten yksiköiden kohdalla hyväksyin mukaan myös vaihdellen hieman pienemmät yksiköt. Yksiköitä listasin 411 kappaletta (liite II). Oikeastaan tämä vaihe oli lopputulosta tarkastellen turha, mutta alunperin oli tarkoitus toimia hieman toisin. Toisaalta hukkaan lista ei mennyt, vaan toimi puhelinkontaktointini perustana.

Alun perin tutkimus oli tarkoitus suorittaa kyselytutkimuksena. Laadittu kyselylomake (liite I) olisi postitettu sadan suurimman suomalaisen yrityksen eri yksiköille, yhteensä siis 411 yksikköön. Ennen postitusta, postituslistaa kootessani halusin kartoittaa puhelimitse tilanteen yksiköissä sekä löytääkseni oikean henkilön. Näin välttyisin turhalta postitukselta ja yksikössä osattaisiin jo odottaa tulevaa kyselylomaketta.

Kyselylomakkeen laadinta oli hyvä vaihe, sillä se jäsentä sekä omia ajatuksia, että tämän tutkielman molempia osuuksia. Näin oli helppo edetä myöhemmissä keskusteluissa ja haastatteluissa joita tein. Samoin oli helppo kiinnittää huomiota organisaatioissa oikeisiin asioihin, sillä myös oma tietämys oli syventynyt ja laajentunut kysymyslomakkeen laatimisen yhteydessä tarvitsemani taustatietojen osalta. Kysymyslomake tarjosi myös loogisen etenemisjärjestyksen sekä hyvän muistilistan keskusteluihin. Taustatietoina tutkin paljon alaan liittyvää tutkimusta, joista tärkeimmät on myös esitelty tämän tutkimuksen alkupuolella.

Soittojen perusteella oli selvää, että kysymyslomakkeen lähettäminen olisi turhaa. Syitä tähän oli pääasiassa neljä:

- Asia koettiin salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvaksi.
- Toimintolaskentaprojektia ei yksikössä ole ollut.
- Kukaan kiinnisaamistani henkilöistä ei mahdollisista vireillä olleista toimintolaskentaprojekteista tiennyt.
- Taloushallinnon henkilöiden kiinnostus kysymyslomakkeen täyttämiseen oli rajoittunut johtuen työkuormasta ja mm. tilastokeskuksen kysymyslomakkeiden paljoudesta.

Tutkimuksen aiheeseen suhtauduttiin mielenkiinnolla. Toimintolaskennan nykytila kiinnostaa. Yleisesti lähinnä se, miten mahdolliset kilpailijoiden projektit ovat menestyneet ja miten muissa organisaatioissa ollaan koettu toimintolaskennan hyödyt. Toki kaikilla on jotain referenssiä muista projekteista, mutta laajasti asiasta ei ole tietoa. Jos aiheita pidettiin mielenkiintoisena niin aineiston keruutapaan suhtauduttiin negatiivisesti. Puhelinkeskustelujen perusteella sain kuitenkin hieman kuvaa siitä mihin asioihin tulisi kiinnittää jatkossa huomiota.

Yhteensä pelkästään toimintolaskentaa koskevia soittokontaktein katoin 411 yksiköstä 326 kappaletta. Osa varsinaiseen tutkimukseen liittyen osa työhöni liittyen. Osassa yksiköitä pystyttiin vastaamaan myös muiden organisaation yksiköiden puolesta, jolloin sain jonkinlaisen tiedon melkein kaikista alkuperäisen otoksen yksiköistä. Vastauksina pidin myös kielteisiä vastauksia ja salassapitovelvollisuuteen viittaavia vastauksia. Näin oli selvää ettei kysymyslomaketta kannattaisi lähettää ja siten empiiristä osuutta jatkaa suunnitellulla aineistolla. Pro graduni eteneminen kohtasi tässä vaiheessa läpäisemättömän seinän ja oli aloitettava empiirisen osan koostaminen lähes alusta.



Päätin selvittää asian toista kautta, koska toimin myyntipäällikkönä eräässä suomalaisessa taloushallinnon ohjelmistoja ja ratkaisuja tuottavassa yrityksessä. Kesällä 2001 kävin läpi yrityksemme asiakastietojärjestelmän yhdessä kollegani kanssa. Hän selvitti lopputyössään myynnin kannattavuuksia toimintolaskennan keinoin. Haarukoimme toimintolaskennan esiintymistä eri hakusanoin sekä satunnaisella otannalla, sillä asiakastietokantamme sisältää tiedot yli 20000 yksiköstä ja organisaatiosta. Myöhemmin kollegani toimintolaskentaa käsittelevän pro gradu –työn teosta kohdanneiden ongelmien takia ja aloitti toisesta aiheesta.

Lomien vieton jälkeen haastattelin organisaatiomme myyntipäälliköitä, kouluttajia ja konsultteja ennalta laatimani kysymyslomakkeen pohjalta. Asiakastietokannasta, omien asiakaskäyntien ja haastatteluiden perusteella oli havaittavissa toimintolaskennan vähäinen soveltaminen. Projektit olivat olleet kertaluonteisia ja pääsääntöisesti päivittäminen oli suorittamatta. Jatkossa esittämäni tulokset kuvaavat todellista tilannetta kentällä toimintolaskennan osalta, mutta erittäin vähäisten toimintolaskentakontaktien ja ihmismuistin luonteen vuoksi ei lopputyöni tuloksista voi vetää tieteellisesti pätevää yleistettävää informaatiota, Koska pääosa tiedoista tuli kollegoiltani haastattelujen kautta, on saatu tieto väritettyä vuosien saatossa. Myös käyttämäni tietojärjestelmä sisältää puutteita lähinnä tiedon dokumentointia koskevien normien olemattomuuden vuoksi. Osansa tilanteeseen tuo myös maantieteelliset seikat. Tällä tarkoitan sitä, että haastattelemani myyntihenkilöstö, kouluttajat ja konsultit ovat toimineet pääosin vain pääkaupunkiseudulla ja satunnaisissa kohteissa muualla Suomessa. Erittäin merkittävänä tekijänä tulosten yleistettävyyden suhteen on mainittava, että myyntimme kohderyhmään ei kuuluneet laajasti yhtenäistä toiminnanohjausjärjestelmää esimerkiksi SAP/R3:sta käyttävät. Tuotteemme olivat asemoitu enemmän yksittäiseksi irralliseksi saarekkeeksi ja soveltuivat siten toisenlaiseen ympäristöön.

Myyntihenkilökunnan suuren vaihtuvuuden vuoksi paljon tietoa on myös kadotettu. Kaikesta huolimatta kaikkien mietteet ja kokemukset olivat hyvin samankaltaisia, joten todellisen tilanne kuvan sai itselle muodostettua.

#### **4.2. Aineiston kerääminen**

Seuraavan osioon on kerätty saamani tieto toimintolaskennan nykytilasta sekä oman kokemukseni, että työnantajayritykseni, asiakastietojärjestelmään koottu ja yrityksen palveluksessa oleville myyjille ja kouluttajille kerääntyneet kokemukset 2600 suomalaisesta yrityksestä ja yksiköstä. Tiedot on kerätty haastattelemalla yrityksen myyjiä ja kouluttajia, puhelinkeskusteluissa ja tapaamisissa suurimpien suomalaisten yritysten talousjohdon kanssa sekä asiakastietojärjestelmästä poimimalla. Selostus on yhteenveto näistä kaikista kolmesta.

Asiakastietojärjestelmä sisältää periaatteessa tiedot 90-luvun alusta tähän päivään asti, mutta ensimmäisen vuosikymmenen tietoja on tarkistettu vielä aikaisemmin käytössä olleesta MS-DOS -pohjaisesta kortistosta. Asiakastietojärjestelmässä on tallennettuna tarkat tiedot noin 2600 asiakkaasta usean, jopa 15 vuoden ajalta, sekä noin 18000 muuta tietomäärältään vaihtelevasti tallennettua kotimaassa toimivaa yksikköä ja organisaatiota.

Liitteenä olevan kysymyspohjan perusteella on haastatteluin kerätty myyntipäälliköille kertynyt tieto toimintolaskentaprojekteista. Myyntipäälliköille on kertynyt kokonaiskuva käytön laajuudesta, eduista ja haitoista, sillä he käyvät ylimalkaan ja tarkemmin useita satoja asiakaita vuosittain. Tätä kautta myyntipäälliköille on selkeytynyt toimintolaskennan asema suomalaisissa organisaatioissa varsin tarkasti. Puhelinkontaktoinnin ja tapaamisten kautta saavutin myös aikaisemmin yrityksemme myynnistä vastanneita henkilöitä, joita myös haastattelin.

Konsulteille ja kouluttajille on kerääntynyt tarkempi tieto yksittäisistä toimintolaskentaprojekteista, koska he työskentelevät pidempään ja vain muutamien asiakkaiden kanssa kerrallaan. Tiedon keräämiseen on käytetty kysymyspohjaa sekä haastatteluja ja lisäksi asiakastietojärjestelmään kertyneitä raportteja ja dokumentteja. Tämän kaltainen tieto oli omiaan syventämään kuvaa yksittäisistä projekteista.

Puhelinkeskusteluista tieto on kerätty varsinaisesti kahdella tavalla. Oman työn ohessa osana asiakaskartoitusta sekä edellä esitellyin varsinaisesti toimintolaskentaa koskevin puhelinsoitoin, joissa oli tarkoitus löytää suurimpiin suomalaisiin yrityksiin ja niiden yksiköihin tehdyt toimintolaskentaprojektit.

Myyntitilanne sisältää aina tapaamisen asiakkaan kanssa. Tapaamisessa tutustutaan asiakkaan taloushallinnon tietojärjestelmään ja laskentaan vaikuttaviin sekä teknisiin että organisatorisiin tekijöihin. Kun vastaan on tullut yksikkö, jossa toimintolaskentaa on sovellettu tai henkilö, joka on toimintolaskentaan perehtynyt, on hänelle esitetty muun keskustelun ohessa myös toimintolaskentaa koskevia kysymyksiä. Lisäksi olen aktiivisesti kysynyt kaikilta tapaamiltani asiakkailta sekä yrityksissä että messuilla heidän ajatuksiaan toimintolaskennasta. Messuilla ja koulutuksissa olen keskustellut aiheesta myös kilpailijoiden edustajien kanssa.

Kartoitustyötä vaikeutti se, että yllättävän monessa yrityksessä taloushallintoa koskevat tiedot miellettiin kuuluvan salassapitovelvollisuuden piiriin tai konsernin yleisten salassapitoa koskevien sääntöjen puitteissa koettiin salaisiksi. Salassapitovelvollisuutta koskeva lomake tuli usein allekirjoitettavaksi myös yrityksessä vieraillessa. Samoin oman työni puolesta olen allekirjoittanut salassapitovelvollisuutta koskevan sopimuksen, joka rajoittaa mahdollisuuksiani esittää tietoa ylipäätään tai yksittäisistä

toimintolaskentaprojekteista sekä toimintolaskennan nykytilasta Suomessa muutoin kuin aivan yleisimmällä tasolla. Tämän perusteella en uskalla lähteä siteeraamaan yksittäisiä vastauksia miltään osin, vaan tyydyn esittämään tuloksia vain kaikkein yleisimmällä tasolla mitenkään henkilöimättä.

Toimintolaskentaprojekteja on tehty paljon opinnäytetöinä. Osa niistä on kuitenkin niin uusia, ettei niitä koskevat salassapitoajat ole ehtineet vielä kuluu. Ylipäätään yleinen vastaus oli viittaus konsernin yleiseen päätökseen, ettei taloushallintoa koskevia tietoja anneta julkisiin opinnäytetöihin, siitäkkin huolimatta, ettei yksittäisen vastaajan tiedot näy valmiissa julkaistavassa opinnäytetyössä. Merkittävin syy kyseiseen vastaukseen on ajan puutteesta johtuva mielenkiinnottomuus ylimääräiseen ajankäyttöön. Eteen tuli myös pari kohdetta, jossa on kielletty ulkopuolelle suuntautuvan laskutusta tuottamattoman työn suorittaminen.

#### **4.3. Yleiset toimintolaskennan toteutuksen ongelmat tiivistetysti**

Työssäni sain huomata, että tietojärjestelmäprojektit epäonnistuvat eriasteisesti suurimmalta osiltaan. Tuotteen toimittajilla ainakin Suomen osalta on käytössä myyntimenetelmät ja toimitusketju, jossa on paljon aukko kohtia. Suurimmat aukot aiheutuvat juuri myynnin ja toimituksen välillä. Tietotekniikan liitto (5/2002) on julkaissut oman tutkimuksensa tietojärjestelmäprojektien epäonnistumisista ja niiden syistä. Heidän mukaansa usein on kysymys siitä, ettei ostaja hallitse hankintaprojektia. Itse olisin taipuvaisempi osoittamaan sormella toimittajan suuntaan. Juuri myynnin toimintatapa ja myyntiä ohjaava motiivointi on ristiriidassa toimitustapaan. Käytännössä ongelmat ovat hyvin moninaisia. Jo pelkästään jotkin perusasiat kuten käyttöjärjestelmäyhteensopivuudet tai vaillinaiset päivitykset perusjärjestelmässä saattavat aiheuttaa hyvin vaikeasti ja kalliisti ratkaistavan tilanteen.

Yhdysvaltalaisen Standish Group:n (5/2002) mukaan kolmannes tietojärjestelmäprojekteista lopetetaan kesken ja puolessa projekteista kustannukset ylittyvät keskimäärin 189 prosentilla. Vain joka kymmenes projekti suuryrityksissä onnistuu aikataulullisesti ja budjetin mukaisesti. Kuitenkin aiotuista toiminnoista ja ominaisuuksista on jouduttu puolessa näistäkin onnistumisista tinkimään.

Ei ole ihme, että Laitisen (1995, s.68) mukaan toimintolaskentaa käyttävät yritykset olivat harvoin sitä mieltä, että asetetut tavoitteet oli täysin saavutettu.

Haastattelujeni ja kirjallisuuskatsaukseni perusteella esittäisin toimintolaskentaprojektin onnistumiseen yleisinä tekijöinä tärkeimpinä seuraavia:

- Tavoitteiden asetanta, yhtenevyys liiketoimintastrategian kanssa
- Motivointi, merkityksen kertominen
- Informaation jako, perehdyttäminen
- Johdon sitoutuminen, resurssit ja uuden ajatustavan sisäistäminen

Useimmiten toimintolaskentaprojekti ei siis ole onnistunut. Kaksi tyyppiä on erotettavissa kesken jättäneistä. Ensimmäisessä tyypissä toimintolaskentaa on mietitty ja se on keskeytynyt jo tässä vaiheessa, yleisimpinä syinä kiinteiden kustannusten jako ja tiettyjen toimintojen, kuten myynnin dokumentoimattomuus. Toimintojen kustannusten selvittämiseen liittyisi tarkkojen tietojen osalta liikaa spekulointia ja arvausta. Olen samaan aikaan seurannut vierestä toista opinnäytetyötä, jossa toimintolaskennan avulla selvitettiin myyjien kannattavuuksia. Siinä rakennettu malli sisälsi monia erittäin vaikeita ja täysin subjektiiviseen tulkintaan perustuvia oletuksia. Yksi syy oletuksille oli dokumentoinnin

puute, jolloin joudutaan arvioimaan ja luottamaan tässä tapauksessa myyjien muistiin. Eniten dokumentoinnin puute kuitenkin vaivasi tilanteessa, jossa myyjien vaihtuvuus oli suurta. Tällöin edellisen myyjäskupolven tieto oli menetetty. Tiedon arvo olikin kyseenalainen, koska se perustui lähinnä näkemyksiin.

Hyvä esimerkki tästä on kapasiteetin käsittely. Kyseisessä tapauksessa yrityksessä oli havaittavissa selvää ylikapasiteettiä myyjien osalta. Myynnin markkina-alueiden pienuus suhteessa myyjien määrään, sekä tuotteiden hidas tuotekehitys ja hidas lanseeraustahti suhteessa myyntikapasiteettiin, johti ylikapasiteettitilanteeseen ja väärästi myyjien kannattavuuksia tilanteessa uusi myyjä versus pitkään talossa ollut myyjä. Myyntialueiden pienuus, kuten kotimarkkinoiden pienuus, johtaa yhdessä työmarkkinalainsäädännön kanssa siihen, ettei lyhyellä aikavälillä ole huolellisesta laskennasta huolimatta pienissä yksiköissä helppo hallita tehokkaasti tämän kaltaista kapasiteettia. Tällöin suunnittelun pohjana olevat toimintalaskentaperusteiset mallit tarvitsevat vaihtoehtoiskustannusten mukaan ottoa tuottaakseen optimoivaa tietoa.

Toisessa tyypissä projektit on keskeytyneet myöhemmässä vaiheessa laskentamallia luodessa informatiivisuuden puutteeseen, tarkemmin sanottuna laaja malli on vaikea hallinnoida ja kevyt malli ei tuo mitään uutta. Vertaa kohta 2.1.1 (Malmi 1996, s. 243-263). Toisin sanoen siis yksinkertainen malli lähinnä vain työllistää, mutta ei anna intuitioon tai maalaisjärkeen verrattuna mitään tarkempaa tai sen ihmeellisempää informaatiota kuin perinteinen kustannuslaskenta.

#### **4.4. Toimintolaskentamallin sisältämät käytännön ongelmat.**

Myös itse toimintolaskentamalliin kohdistettiin kritiikkiä. Seuraavassa otteita tärkeimmistä itse laskentamallia koskevasta kritiikistä. Kustannuksethan eivät laskemalla laske. Ne korkeintaan nousevat. Ei ole kilpailuetu kehittää vaikeaa hallinnointia. Ei ole kilpailuetu

monimutkaistaa turhaan yksinkertaisia asioita. Joka tapauksessa toimintolaskennan kustannusten pitäisi olla pienemmät kuin sen tuomat kustannukset. Usein näin ei ole, vaan organisaatio on vähintäänkin kohtuu tehokkaassa käytössä ja perinteisin menetelminkin pystytään saavuttamaan samat parannukset. Toimintoperusteinen ajattelu on ollut kuitenkin hyväksi tuulettaen ja kyseenalaistaen perinteiselle kustannuslaskennalle adaptoituneita laskentamalleja. Tämä on itse asiassa koettu tärkeäksi, sillä rutiineihin sokaistuu ja kuitenkin muuttuva ympäristö ja muuttuva organisaatio vaikuttaa koko ajan mm. kannattavuuskomponentteihin.

Toisaalta myös itse toimintolaskentamalli sisältää joitain ongelmia ja virheellistä informaatiota. Muutamissa käymissäni keskusteluissa nousi esiin ongelma yksinkertaisten tuotteiden ja eri laskentamallien tuottaman kustannusinformaation välillä. Esimerkiksi matala volyyminen kohtalaisen yksinkertainen tuote absorboi huomattavasti enemmän yksikkökustannuksia toimintoperusteisessa laskentamallissa kuin perinteisessä kustannuslaskentamallissa. Kuitenkin on faktisesti niin, että monimutkaisuustekijän tulisi olla tässä tapauksessa määräävämpi kuin volyymitekijän. Näin perinteisellä laskentatavalla kannattava tuote saattaa toimintoperusteisesti näyttää kannattamattomalta, vaikkei todellisuudessa näin olekaan. Tässä tapauksessa perinteinen kustannuslaskentamalli huomioi siis paremmin yksinkertaisuuden, koska se allokoi tuotteelle toimintolaskentaa huomattavasti pienemmät yksikkökustannukset.

Foster ym. (1990 s. 309-337) on tutkinut kustannusten aiheuttamisperusteita empiirisesti elektroniikkateollisuudessa. Tutkimuksen mukaan volyymiperusteiset aiheuttajat ovat tilastollisesti merkittävämpiä kuin monimutkaisuusperusteiset aiheuttajat. Lisäksi Foster ym. havaitsivat, että monimutkaisuusperusteiset aiheuttajat vaikuttavat usein volyymiperusteisten aiheuttajien mukana. Toisaalta

silloin, kun monimutkaisuuskomponentti vaikuttaa volyymikomponentin kanssa eri suuntiin, peittää vahvempi volyymikomponentti monimutkaisuuskomponentin alleen.

## **4.5. Yhteenveto toimintolaskentaprojektien toteutuksesta**

### **4.5.1. Perustiedoista**

Yrityksemme asiakaskunnan rakenteen vuoksi tietoa ja kokemusta on kertynyt lähinnä keski- ja suurista yrityksistä ja niiden Suomessa toimivista yksiköistä, pois lukien pääosin ulkomaisten emojen Suomessa toimivat tytäryritykset. Vastaajat olivat talousjohdossa työskenteleviä ja pienemmissä organisaatioissa joskus toimitusjohtajia. Yrityksiä oli satunnaisesti eri toimialoilta, tuotannollisten yritysten muodostaessa suurimman ryhmän.

### **4.5.2. Syitä toimintolaskennan käyttöönotolle**

Esiin nousi oikeastaan vain kaksi pääasiallista syytä käyttöönotolle. Ensisijaisesti kimmokkeen toimintolaskennan soveltamiselle tai sen kokeilemiselle antoi halu selvittää todelliset tuote- ja toimintokohtaiset kustannukset. Toinen merkittävä kimmoke yrityksille tuli yrityksen ulkopuolisista tekijöistä, kuten konsulttien taholta tai koska toimintolaskentaa käsiteltiin kyseisenä ajankohtana paljolti eri talousjulkaisuissa.

### **4.5.3. Käyttöönotto**

Poikkeuksetta kaikissa eteen tulleissa organisaatioissa, jotka toimintolaskentaa olivat soveltaneet tai sovelsivat, oli toimintolaskenta aloitettu pilottiprojektina yhdellä organisaation osastolla. Toimintolaskennan soveltamista koko organisaatioon ei juurikaan oltu kokeiltu eikä myöskään sellaista siis vastaan tullut.



Toimintolaskennan soveltaminen on aloitettu yleisimmin aina taulukkolaskentaympäristöön tehdyllä mallilla. Tällä mallilla on harjoiteltu ja jos taulukkolaskentapohjaista mallia ei ole voitu pitää luotettavana tai laskennan laajuus on niin vaatinut, on siirrytty valmisohjelmistojen käyttöön usein valmisohjelmiston toimittajan myymän kouluttajan tai konsultin avulla. Näin siis pääpiirteittäin toimintolaskennan soveltamisen aloitus ja jatko on edennyt.

Loppujen lopuksi yleisimmin organisaatioista käytettiin toimintolaskentaan perustuvaa sovellusohjelmaa erillisenä järjestelmänä. Yrityksemme asiakaskunnan rakenteen vuoksi en tavannut yhtään toimintolaskentajärjestelmää, joka toimisi sulautettuna perusjärjestelmän yhteydessä. Raportointi on nykyisissä taloushallinnon sovelluksissa ja järjestelmissä hoidettu pääsääntöisesti hyvin samoin toimintolaskenta sovellusten raportoinnin kattavuuteen, helppouteen ja ulkonäköön oltiin tyytyväisiä. Sovellusten kustannustaso ja ylläpitokulut ovat sopivalla tasolla.

Toimintolaskentaprojektien irrallisuudesta johtuen pilottiprojektit olivat toteutettu lopputyöntekijän ja projektiryhmän tai oman sisäisen projektiryhmän kautta. Vain suurimmissa caseissa on vetovastuu ollut ulkopuolisella konsultilla samoin kuin ensimmäisten kokeilujen jälkeen pidemmälle viedyn projektin osalta.

Projektin kestosta ei mitään yhteen vedettävää ole, sillä arviot ajasta ja työtunneista vaihtelevat todella laidasta laitaan pisimpien ja hitaimmin edistyvien toimintolaskentaprojektien ollessa vielä kesken vuosien jälkeen.

Suurin osa toimintolaskentaprojekteista on kuitenkin viety siihen pisteeseen, ettei jatkosta ole epäselvyyttä. Ne on saatettu loppuun ja jatkona on ollut muutamaa poikkeusta lukuunottamatta tämän ”snapshot”

–tiedon hyväksikäyttö jollain tasolla. Mikä se taso on, siitä on vaikea esittää mitään arviota. Toinen tyypillinen toimintalaskentaprojektin loppuun saattaminen on ollut unohtaa ja haudata projekti pois silmistä, eli lakkauttaa koeluontoinen projekti. Näin ei ole kuitenkaan toimittu jos kyseessä on ollut suurempi kustannuslaskentajärjestelmän remontti vaan lähinnä silloin, kun toimintolaskenta on toteutettu esimerkiksi lopputyönäytteenä. Suurempien laskentajärjestelmä projektien problematiikka on lähinnä tietojärjestelmäprojektien problematiikkaa, eikä siis liity käytännössä mitenkään itse toimintolaskentaan.

#### **4.5.4. Syitä käyttöönottamattomuudelle**

Seuraavassa tärkeimpiä yksittäisiä syitä käyttöönottamattomuudelle:

- Vaikea integrointi muuhun laskentatoimen ja laskennan järjestelmiin.
- Kustannustehokkuus.
- Vaikea konsepti toteuttaa, jotta informaatio olisi aktuellia ja oikeaa.
- Hallinnointi
- Kiinteiden kustannusten jako
- Sekavuus ja eron teko normaalin ja toimintolaskennan välille.
- Ulkomaisen emoyhtiön määräysvalta
- Laskennan ongelmat
- Nykyinen laskenta koetaan riittäväksi
- Resurssipula

Kaiken kaikkiaan käyttö on erittäin vähäistä lähdekirjallisuudesta saatuun kuvaan verrattuna. Käyttö on siis erittäin vähäistä alkuinnostukseen nähden Suomessa. Toimintolaskenta on sopiva hetkittäisen tilanteen ns. snapshot:n ja toimintojen hintakuvan muodostamiseen. Yrityksissä talousjohto tietää vaihdellen, mutta usein hyvinkin tarkasti toimintojen

kustannukset. Tätä pidemmälle ei ole haluttu mennä ja tästä on vielä pitkä matka varsinaisen jatkuvan toimintoperusteisen laskentajärjestelmän implementointiin. Vaikuttaisi siltä, että toimintoperusteisen laskentajärjestelmän suurin hyöty kustannuksiin nähden saavutetaan toimintoanalyysin tekemisestä ja tämän tiedon huomioon ottamisessa päätöksenteossa.

Ulkomainen emoyhtiö määrää taloushallinnon suunnat. Kotimaisella tytäryrityksellä on vain harvoin resursseja toteuttaa mitään ylimääräistä laskentaa. Yleensä ylimääräiset resurssit käytetään taloussuunnittelutoimintoon ja simulointiin. Varsinkin Saksalaiset emoyhtiöt ovat hylkineet toimintolaskentaa sovellettavan tyttärissään, ainakin Suomen osalta. Jos peruslaskentaan ollaan tyytyväisiä eli se palvelee informaationtuottoa tarkoitusta ja on realistista, on laskentapuolen resurssien kohdentaminen suunnittelutoimintoon usein selkeästi hyödyllisempää ja perustellumpaa.

Luettelemini syihin käyttöönottamattomuudelle viitaten toteasin vielä mm. seuraavaa. Laskentateknisillä seikoilla tarkoitan laskentatiedon keruuseen, toimintojen määrittämiseen, kustannusajureiden määrittämiseen, toimintojen kustannusten selvittämiseen, toimintojen kustannusten kohdistamiseen ja muuhun varsinaiseen toimintolaskennan laskentatekniseen puoleen liittyviä tekijöitä. Näitä saatetaan pitää ennalta vaikeina. Ennalta saatetaan vierastaa myös sovellusohjelman teknisiä tekijöitä. Näillä tarkoitan sovellusohjelman käyttöä, käyttöliittymää, sovellusohjelman liittymistä tai sulauttamista muihin taloushallinnonjärjestelmiin, toimintolaskentajärjestelmän sovellusohjelman käyttöä erillisenä järjestelmänä, toimintolaskentasovellusohjelman antamien raporttien koostamista ja selkeyttä sekä järjestelmän kustannuksiin liittyviä tekijöitä.

#### 4.5.5. Käyttöönoton ongelmista

Toimintolaskennan implementointi ongelmat ovat aiheuttaneet monen toimintolaskentaprojektin kariutumisen. Aikaisemmassa tutkimuksessa ulkomailla on syiksi implementoinnin epäonnistumiselle esitetty toimintolaskentajärjestelmän periaatteisiin ja rakenteeseen liittyviä ongelmia sekä käytännön ongelmia. Käytännön tasolle sanoiksi puettuna näitä ongelmia tarkastelen tässä kappaleessa.

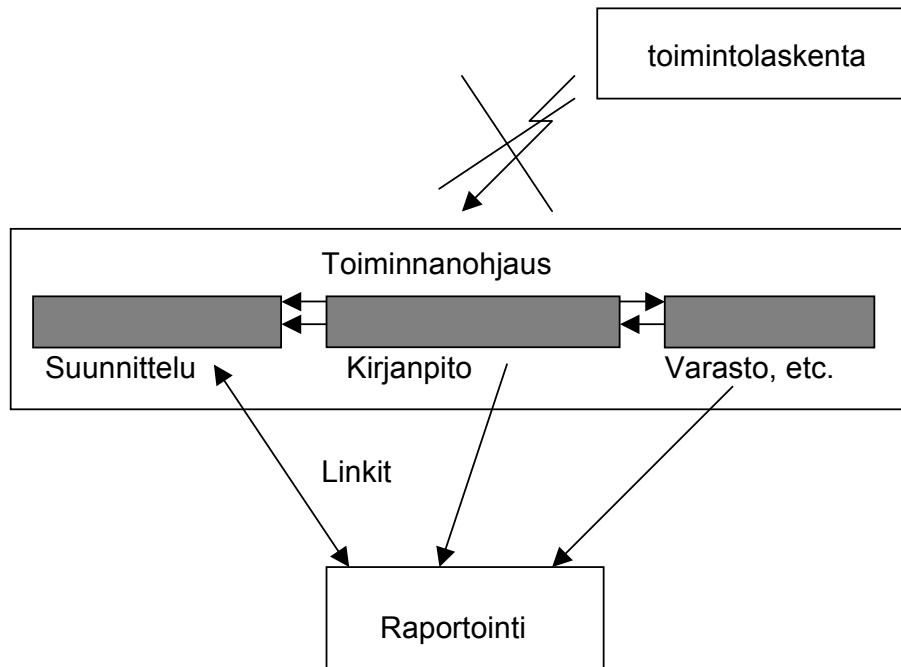
Toimintolaskennan käyttöönoton ongelmista esiin nousi selkeästi käyttöönottoprojektin pituus ja monimutkaisuus. Aikataulut ovat siis pettäneet ja projekti on pitkittynyt. Projektin pitkittyminen lisää myös projektin kustannuksia ja pitkittyminen muodostuu sitä kautta merkittäväksi seikaksi organisaation talousihmisille. Aikaisemmin esitin Tietotekniikan liiton tutkimustuloksia tietojärjestelmäprojektien ongelmista. Itse asiassa samat ongelmat ilmentävät syitä myös toimintolaskennan käyttöönottoprojektien pitkittymiselle. Näin tietojärjestelmäprojektien yleiset ongelmat muodostavat toimintolaskentaprojektin käyttöönottoprojektin problematiikan toisen puolen. Niihin viitattiin aikaisemmin tässä tutkimuksessa.

Organisaatioissa oli esiintynyt, hyvin luonnollisesti mielestäni, muutosvastarintaa henkilöstön ollessa haluton siirtymään uuteen kustannuslaskentajärjestelmään. Taloushallinnon henkilöstö on nykyisellään raskaasti kuormitettu. Tämä selittää osittain muutosvastarintaa resurssipulan kautta. Toinen selittäjä muutosvastarinnalle on mielestäni löydettävissä projektiryhmän kautta. Yleensä projektiryhmä oli muodostettu talousosaston ja johdon henkilökunnasta. Kuitenkin parempaan lopputulokseen uskoisin päästävän jos projektiryhmässä olisi mukana ihmisiä jokaiselta ko. projektia koskettelevalta osastolta. Näin projekti ei jäisi mielikuvissa vain talousosaston tai johdon kunnianhimon kohteeksi, vaan sitä pidettäisiin yhteisenä hankkeena.

Käytännön hallinnoinnin vaikeudet realisoituivat tilanteissa, joissa organisaatioissa tapahtuu muutoksia esimerkiksi henkilöstövaihdoksien kautta. Varsinkin Exceli:llä tehdyt toimintolaskentamallien käyttökelttomuus tuli tällöin ilmi. Organisaatioissa muutokset ovat erittäin yleisiä ja henkilöstön vaihtuvuus tuo selkeästi oman ongelmansa. Varsinainen pääkäyttäjä ja esimerkiksi soveltuvan excel-mallin luoja on ainoana tyytyväinen tuotukseensa, sillä muille ko. mallin käyttö saattaa olla erittäin vaikea selkoista. Entisen pääkäyttäjän lähdettyä on jouduttu palaamaan liian kauas lähtöpisteeseen, jolloin malli on jäänyt päivittämättä tai päivityksessä ei ole onnistuttu. Tällöin mallin antama informaatio on käytännössä hyödytöntä. Sovellusohjelmien käyttö madaltaa tätä kynnystä, mutta ongelmattomaksi se ei vaihtuvuutta ja muutoksia tee. Koulutukseen ei palkallista aikaa juurikaan liikene ja ”kotitehtäviin” suhtaudutaan ainakin alitajuntaisesti negatiivisesti.

Toimintolaskennassa koettiin poikkeuksetta vaikeuksia integroida muihin järjestelmiin. Käytännössä integrointi tarkoittaa käsin syöttöä. Vain ne todella harvat, jotka olivat ottaneet kalliin toimintolaskentamodulin käyttöön perusjärjestelmässään eivät tietenkään tätä ongelmaksi kokeneet, mutta viitaten taas asiakaskuntaamme, en näihin päässyt tutustumaan. Tiedän kuitenkin, että modulin toimittajan puolelta integrointi on melkoinen ongelma.

Nykyään käsin syöttö pyritään minimoimaan ylimääräisissä järjestelmissäkin linkittämällä. Rakenteeltaan toimintolaskentajärjestelmä on kuitenkin hyvin erilainen kuin muut osat toiminnanohjausjärjestelmää ja tämä tekee käytännössä linkittämisen vaikeaksi.

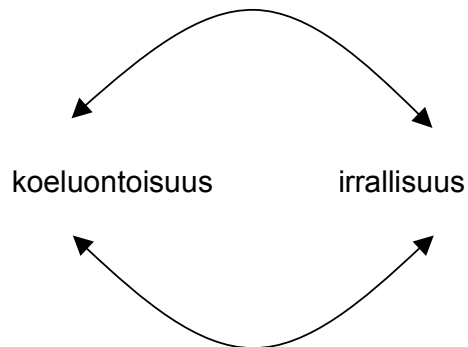


Kuva 15. Toimintolaskennan asemointi perusjärjestelmään nähden.

Edellisessä kuvassa (kuva 15) esitetään toimintolaskentajärjestelmän paikka yleisimmillään organisaation taloushallinnossa. Pyrkimyksenä on ollut yhä laajempi integrointi eri osien välille ja sitä kautta myös linkkien rakentaminen esimerkiksi tietokantahakuihin tai siirtotiedostoihin pohjautuen eri taloushallinnon osien ja ohjelmien välille.

Perusjärjestelmään nähden raportointi toimii kaiken päällä ja hakee tiedot järjestelmistä. Esimerkiksi suunnittelutoiminto operatiivisella, taktisella ja strategisella tasolla, kuka sitä tekeekin, on yleensä läheisesti perusjärjestelmään sidoksissa. Täysin irrallisiakin suunnittelutoimintoja on olemassa, vaikka vertailua varten, mutta suunnitelmien pohjaksi toteuma yleensä haetaan silti perusjärjestelmästä. Toimintolaskenta sen sijaan on yleensä täysin irrallinen toiminto, eikä siis toteuta yleistä integrointi pyrkimystä. Irrallisuuden syitä on mm. toimintolaskentaprojektien koeluontoisuus ja vaikea integrointi. Toisinaan

siis yksi asia johtaa toiseen, jolloin epäonnistumisen kehä (kuva 16) on jo valmis ennen aloittamista.



Kuva 16 Esimerkki epäonnistumisen kehästä toimintolaskenta-projekteissa.

Yksi tekijä, joka johtaa toimintolaskentaprojektin irrallisuuteen on inhimillisempi. Optimitilanne olisi jos sisäinen laskenta palvelisi yrityksen jokaista toimintoa ja laskentamallit olisivat yhteistyön tuloksia. Rajallisuus on inhimillistä ja yhteistyön tulos painottuu esimerkiksi laskentaprojektin kyseessä ollessa talousosaston ja johdon suuntaan. Esimerkiksi sopii vaikka talousosasto versus tutkimus- ja suunnitteluosasto. Suunnittelussa päätetään loppujen lopuksi suurin osa tuotteen kustannuksista, mutta jos talousosasto suorittaa vain jälkilaskentaa on yhteistyö merkityksetöntä ts. se ei tuo mitään uutta. Uutuus jää kokeiluksi. Vanhat tottumukset ja tavat ovat uskomattoman tiukassa ja muutos hidasta. Ihmiset tekevät muutakin kuin järkeviä päätöksiä ja suurinta osaa työ kuitenkin motivoi vain palkan kautta.

#### **4.5.6. Yhteenveto koetuista organisatorisista onnistumistekijöistä ja ongelmista**

Organisatorisista tekijöistä tärkeinä esiin nousi seuraavat:

- Toimintolaskennan käyttöönotossa on yrityksen ylimmän johdon sitoutuminen ensiarvoisen tärkeää
- Pilottiprojektin kautta liikkeelle lähtien onnistumisen mahdollisuudet kasvavat.
- Toimintolaskennan tavoitteiden vastaavuus yrityksen strategiaan.
- Vastuuhenkilön nimeäminen sekä käyttöönottoon että ylläpitoon.
- Ulkopuolisen konsultin apu.

Organisatorisista tekijöistä ongelmiksi ovat nousseet seuraavat:

- Resurssitarve varsinkin käyttöönottovaiheessa, mutta myös ylläpidossa.
- Projektin jääminen kertaluonteiseksi ei johda pysyvään, toimivaan järjestelmään.
- Toimintolaskennan koettiin sopivan huonosti jatkuvaan seurantaan, ennemminkin ”snapshot”, siitä huolimatta, että toimintolaskentamallilla koettiin päästyn perinteistä laskentaa lähemmäs aiheuttamisperusteen seuraamisessa.

#### **4.5.7. Toimintolaskentaprojektien toteutuksesta**

Toimintolaskenta projektien vähyyden vuoksi ei ole voitu vetää mitään johtopäätöksiä siitä millaisissa yrityksissä (koko, toimiala, henkilöstö) toimintolaskenta on yleisimmin käytössä. Yhtenä suurimpana käyttäjänä Suomessa ovat ABB:n eri yksiköt.



Varsinaista päivitystä ei suurimpaan osaan toimintolaskentaprojekteja tehdä, vaan toimintopohjaiset kustannukset lasketaan tarpeen tullessa uudestaan. Osassa tapauksista edes tämä ei ole ajankohtaista, vaan kokeilu on unohdettu ja siitä saatu tieto on soveltuvin osin hyödynnetty. Pääasiassa vastaukset tältä osin olivat siis pessimistisiä. Toimintolaskenta koettiin hyväksi, mutta työlääksi sen soveltuessa paremmin muihin yrityksiin tai yksiköihin kuin kyseessä olevaan yksikköön.

Kustannustehokkaimpana tapana toteuttaa toimintolaskentaa pidettiin ns. "snapshot:n" tekemistä tilanteesta. Näin selviävät toimintojen kustannukset ja tämä tieto riittää pitkään ennen seuraavaa "snapshottia". Jatkuvana laskentana toimintolaskenta ei tuo hallinnointiin ja lisäkustannuksiin nähden tarpeeksi lisää laskennan tarkkuutta, jolla olisi merkitystä.

Toimintolaskentaprojektien tulokset aiheuttivat kuitenkin joitain toimenpiteitä. Suurin muutos oli asenteellinen muutos, joka vaikutti mm. seuraaviin asioihin: sisäisiin siirtohintoihin, tuotepaletin rationalisointiin, kapasiteettiin alettiin kiinnittämään huomiota (jos ei kiire voi tehdä huonommin tuottavaa), turhia toimintoja pyrittiin karsimaan sekä toimintojen kustannukset olisi tarkoitus ottaa huomioon tulevaisuuden tuotesuunnittelussa.

Uutuuksia taloushallinnossa tämän kokoluokan yksiköissä, mitkä tutkimus kattoi, ovat siirtyminen kohti integroituja järjestelmiä kuten SAP/R3, budjetointiprosessien siirtäminen excel:stä tietokantapohjaiseen järjestelmään, joka kattaisi myös toteumaseurannan ja helpottaisi simulointia ja mahdollistaisi rullaavuuden ennustamisessa. Ko. järjestelmiä markkinoilla onkin jo useita ja mm. messuilla vuonna 2001 ne olivat paljon esillä.

Toimintolaskenta jää kuitenkin lähes poikkeuksetta yksinäiseksi saarekkeeksi muun tietojärjestelmän ulkopuolelle. Syinä tähän ovat mm. laskentajärjestelmien toimittajien haluttomuus kehittää integroituvaan toiminnanohjausjärjestelmään toimintolaskentamoduulia. Haluttomuuteen syinä taas ovat varovaisuus sekä se, ettei moduulin kauppahinta vastaa kehityskustannuksia näin vähäisellä käytöllä. Toisaalta ulkopuolinen toimintolaskentaohjelma ei oikein tule menestymään, sillä se jää ilman yhteistyösopimuksia liian helposti integroituvan kentän ulkopuolelle.

Toimintolaskennan rooli voidaankin mieltää enemmän tietolähteen rooliksi, jolloin toimintolaskenta on apulaskentaa erinäisissä yhteyksissä kuten budjetoinnissa, ennustamisessa, tuotesuunnittelussa, projekti- tai investointitilanteissa.

Keskeisimmät ongelmat toimintolaskentaprojekteissa olivat mm. toimintolaskennan työläys, hallinnoinnin urakka verrattuna hyötyihin, sen keskeneräisyys eli käytännössä jokaisen osasen joutuu yksikkökohtaisesti tekemään itse.

Toimintolaskennan tulevaisuus koetaan Suomessa rajoittuvan marginaaliryhmän käyttöön. Toimintolaskenta koetaan hyödylliseksi, mutta sen rajoituksista ja resurssivaatimuksista johtuen, (talousjohto on Suomessa erittäin työllistettyä) todetaan sen soveltuvan tietyille toimialoille, joita ei nimetty sekä sopivan muualle kertaluontoisen selvityksen muodossa toisenlaista näkökulmaa tarvittaessa.

#### **4.6. Mietteitä ja kriittistä pohdintaa toimintolaskennasta**

Taloushallinnon ohjelmisto- ja järjestelmätoimittajilla on tutkittu toimintolaskentamalliin liittyvät asiat tarkasti. Se ei tällä hetkellä kuulu enää tärkeimpiin tutkittaviin tai tärkeimpiin kehitettäviin. Tämä kertoo sen, että toimintolaskennalla ei odoteta olevan tarpeeksi suuria markkinoita ja sen, että sen vieminen yrityksiin koetaan ongelmalliseksi ja kalliimmaksi

kuin asiakas on halukas maksamaan. Toisaalta se vaatii myös ohjelmisto- ja järjestelmätoimittajalta perinteistä kustannuslaskentamallia enemmän.

Yksi hypoteettinen, mutta mahdollinen syy, miksei toimintolaskenta ole lyönyt ennakko-odotuksista huolimatta itseään läpi Suomessa ja miksi hyvin moni aloitettu projekti on keskeytynyt tai epäonnistunut, on omien havaintojeni perusteella löydettävissä juuri konsulttisektorilta. Esimerkkinä toimintolaskennan tutkimusta ja teoriaa julkaissut ja tässä lopputyöissäkin useaan otteeseen viitattu Olli-Pekka Lumijärvi. Hänen vuonna 1995 julkaisema kirja toimintolaskennasta on varmasti yksi luetuimmista toimintolaskentaa käsittelevistä kirjoista Suomessa ja häntä muutenkin pidetään yhtenä toimintolaskennan ja -johtamisen pioneereista Suomessa. Hänen tapansa nähdä toimintolaskenta ja sen vienti organisaatioon on siis värittänyt toimintolaskentaa koskevaa kulttuuria Suomessa merkittävästi. Teknisesti hänen esittämänsä malli onkin erinomainen ja helppotajuinen. Siksi tässäkin lopputyössä sen esittelen ja siihen monin paikoin viittaan.

Mielestäni kuitenkin sekä empiiristen havaintojeni että lukemani kirjallisuuden valossa hänen lähestymistapansa on liian teknillisorientoitunut toimintolaskennan implementoinnissa. Hänen esittämänsä malli toimintolaskennan implementointiin jättää itse asiassa täysin organisatoriset tekijät lähinnä vain sivuhuomautuksen asteelle. Ehkä tällä seikalla on suurtakin merkitystä, sillä kuten jo aikaisemmin tässä lopputyössä viitattiin toimintolaskennan implementointiin liittyvään tutkimukseen maailmalta, havaittiin organisatoristen tekijöiden nousevan teknisiä tekijöitä merkittävämmäksi implementoinnin onnistumisessa. Jos siis yrityksissä ei ole toimintolaskennan implementoinnissa sisäisin voimin onnistuttu, ei ole myöskään konsulttisektori onnistunut. Shields (1995), Nicholls (1992) tutkimuksien havaintoihin, organisatoristen

tekijöiden suuremmasta merkityksestä toimintolaskentaprojektin onnistumiseen, on helppo yhtyä.

Toinen syy epäonnistumiseen voisi olla se, että aloite on useimmiten tullut organisaation ulkopuolelta. Tällöin mukaan on lähdetty kokeilumielessä. Onnistuneissa projekteissa aloite on organisaation sisäsyntyinen. Tällä tarkoitan, että esimerkiksi tilannetta, missä toimintolaskennalla lähdetään ratkaisemaan joku entisessä kustannuslaskentajärjestelmässä havaittu vika. Ilman sisäsyntyisyyttä sitoutuminen jää helposti löyhäksi ja jos tuloksena ei ole entiseen verrattuna selkeää parannusta, vaan vain työllistävä taakka jää toimintolaskentajärjestelmä päivittämättä. Pikkuhiljaa se sitten onkin jo helppo haudata.

Ylipäätään toimintolaskenta ja -johtaminen on herättänyt suurta kiinnostusta, mutta mielestäni suurin osa siihen liittyvästä hypestä on lähtöisin toimittajista (konsultit, lopputyöntekijät jne.) eikä kohteen tarpeista (käyttäjät, yritys). Ehkä laskentakulttuuri on kustannusten hallinnan ja tuottavuuden kiristyvissä paineissa jäämässä väkisinkin hieman vanhoilliseksi. Tällä tarkoitan sitä, että viritetään mieluummin vanhaa täyttämään paremmin tarpeita ja otetaan käyttöön enemmän integroituja kokonaisvaltaisia toiminnanohjaus-taloushallinto-ratkaisuja kuin, että suosittaisiin yksittäisiä saarekkeitä, mihin toimintolaskenta kuitenkin tällä hetkellä vielä kuuluu esimerkiksi ohjelmistotoimittajien osalta. Samoin koin yrityksen, jonka palveluksessa olin, tarjoavan tuotteita, jotka jäivät yksittäiseksi saarekkeeksi, reliktiksi, joka ei tule olemaan kauaskantoinen ratkaisu, kun suuntaus on kohti yhteistyösopimuksia ja symbiotiaa.

## **5. YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT**

Suomalaisessa metalliteollisuudessa toimintolaskentaa sovelletaan kohtuullisen laajasti. Yli kolmannes Malmin (1996 s. 243-264)

tutkimuksessa mukana olleista 285:tä metalliteollisuuden keskusliittoon kuuluvasta yli 50 työntekijää työllistävästä yrityksestä käytti, oli ottamassa käyttöön tai ainakin harkitsi toimintolaskennan käyttöönottoa. Malmin tutkimuksesta käy ilmi, että 9% toimintolaskentaa jo käyttävistä yrityksistä ei ollut vienyt laskentamallia tuotekustannuslaskentaan saakka. Tämä havainto saattaa kertoa toimintolaskentaprojekteissa usein kohdattavasta aineiston saantiongelmasta.

Toinen vaihtoehto voi olla Maurice Gosselin (1997, s.) tutkimuksissaan havaitsema seikka, että eteenpäin pyrkivässä yrityksessä toimintolaskennan käyttöönotossa keskitytään usein ainoastaan toimintanalyysiin ja toimintojen kustannusten selvittämiseen ja unohdetaan kustannusten kohdistaminen laskentakohteille kokonaan. Syynä tälle on se, että kaksi ensimmäistä vaihetta antavat riittävät ja riittävän nopeasti tietoa eteenpäin pyrkivälle yritykselle. Kustannusten kohdistaminen laskentakohteille -vaihe on usein liian hidas ja työläs sekä laskentateknisesti vaikea toteuttaa.

Samoin hän havaitsi eroja organisaation hierarkian perusteella toimintolaskennan ja toimintojohtamisen soveltamisen syvyydessä. Hierarkiset organisaatiot soveltavat toimintolaskentaa usein viimeiseen vaiheeseen asti, kun taas orgaaniset eli hierarkialtaan matalat organisaatiot saavuttavat toimintolaskennassa ainoastaan kaksi ensimmäistä vaihetta.

Kaikkiaan toimintolaskenta ei ole yleistynyt suomessa kuten Lukka ja Granlundin tai Malmin tutkimuksien perusteella olisi voinut olettaa. Lisäksi selkeästi suurempi osa on nyt hylännyt tai keskeyttänyt toimintolaskentaprojektin kuin Malmin tutkimuksessa esitetty 9%.

Usein toimintolaskentamalli rakennetaan perusjärjestelmän oheen käytännön syistä. Käytössä oleviin kustannuslaskentajärjestelmiin ei

yleensä voida rakentaa toimintoperusteista struktuuria. Toinen syy saattaa olla, että halutaan pitää kahta laskentaa ja verrata informaatiota. Tällainen menettely saattaa käyttöönottovaiheessa olla tarkoituksenmukaista, mutta jos toimintolaskentaa halutaan hyödyntää yrityksen kaikissa toiminnoissa ja ottaa sen tuottama informaatio päivittäisen päätöksenteon tueksi, ei irrallinen sovellus riitä kattamaan näitä tarpeita. Tie toimintolaskennan kokonaisvaltaiseen soveltamiseen lieneekin auki vasta, kun yritys uudistaa perusjärjestelmänsä ja asettaa vaatimukseksi toimintolaskennan tukemisen. Käytännössä tämä tarkoittanee aikaa, jolloin perusjärjestelmien kustannuslaskentamoduulit on muutettu toimintoajattelun mukaisiksi. Vähimmäisvaatimuksena kuitenkin on, että erilaisten ajuriarvojen rekisteröinti laskennan perusteeksi on mahdollista.

Käytössä olevat yritysten tietojärjestelmäratkaisut ovat erilaisine liittymäraja-pintoineen jo sinänsä hankalia toimintolaskennan vaatiman aineiston keruun kannalta. Jos esimerkiksi liikekirjanpito on erillisessä järjestelmässä toiminnanohjauksen kanssa saattaa toimintolaskennan tietojen hakeminen muodostua hankalaksi. Liittymien kautta liikekirjanpitoon viedään perusjärjestelmästä yleensä se aineisto, mitä ulkoisen laskennan kannalta on oleellista. Näin esimerkiksi toteutuneiden kustannusten ja reaali-prosessista tarvittavien ajuritietojen toisiinsa kohdistaminen muodostuu ongelmalliseksi. Nykyään yleistyvät integroidut järjestelmät tuovat ainakin osittain helpotusta asiaan, sillä kaikki merkityksellinen tieto löytyy samasta järjestelmästä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että liikekirjanpitoon saatetaan esimerkiksi eritellä lähtevän tavaran laskutuksessa jokainen laskulla oleva rivi omalle tililleen ja toiminnolleen. Toimintolaskennan tulevaisuuden kannalta olisi tärkeitä, että järjestelmävalmistajat ottaisivat sen kustannuslaskentastandardikseen nykyisin käytössä olevien perinteisten laskentasovellusten sijasta. Kehitys saattaa kuitenkin luoda tilaisuuden erillistä toimintolaskentasovellusta kehittäväälle yritykselle, vaikka nyt

pyrkimyksenä on ollut laaja integrointi koko konsernin laajuiseen toiminnanohjausjärjestelmään. Nämä laajat tietojärjestelmäprojektit ovat kuitenkin venyneet eikä niitä ole aina saatu toimimaan täysin. Toimiessaan tällainen maksaisi itsensä nopeasti takaisin, mutta keskeneräisenä tulee erittäin kalliiksi. Keskittäminen säilyy, mutta jatkossa hallitaan keskitetysti laajempaa sovellusvalmistajalta edellytetään kyllä yhteistyön sujumista.

Mikäli yritysjohtajat jatkossa uskovat toimintolaskennan antavan heille heidän tarvitsemaa informaatiota, kasvaa mallien tehokkuuden ja relevanssin tarve ja samalla niihin kohdistuvan tutkimuksen tarve. Mielenkiintoista olisi myös tutkia toimintolaskentamallien suhtautuminen volyyymi- ja monimutkaisuuskomponenttien painotukseen. Toimintolaskennan tarkoituksellisuuden kannalta olisi mielekästä tutkia onko yrityksen toiminnan laadulla yhteyttä näiden toimintolaskennan kahden ominaispiirteen painottumiseen, vai tulevatko nämä esille mallin rakentamisessa vastaantulevien teknisten rajoitteiden puitteissa.

Toimintolaskenta sopii monille toimialoille. Missä laajuudessa, mihin kohteeseen ja miten, ovat kysymyksiä, jotka on ratkaistava tapauskohtaisesti. Toimintolaskentamalli ei suoranaisesti tuota tarkempia tai oikeellisempia lopputuloksia kuin perinteiset, sillä laskentamallin tarkkuus on monen tekijän summa. Optimaalinen laskentamalli on siis aivan muuta kuin tarkin. Yhtenä määräävimpänä tekijänä on mallin kustannustaso.

Tarkkuuden merkitystä ei turhaan painoteta. Perinteisen kustannuslaskennan avulla saatavia tietoja käytetään edelleen päätösten perusteena, vaikka laskentamallin tiedetään vääristävän tuotekustannuksia. Johtohenkilöt ovat kuitenkin yhä useammin huolissaan kustannusten tarkkuudesta. Toimintoperusteinen laskenta kiinnostaa johtohenkilöitä, koska se antaa selvästi paremmat

mahdollisuudet keskittyä johtamisen kannalta oleellisiin asioihin. (Uusi-Rauva ym. 1994, s.53) Tarkkuuden toinen puoli on tulosten tulkinta. Toimintoperusteisesti lasketut tuotekannattavuudet saattavat yllättää. Jos uusi laskentamalli sisältää virheitä ja reagoidaan liian nopeasti sen perusteella, kääntyvät asiat täysin pääläelleen. Uusiin tietoihin on suhtauduttava rauhallisesti ja mallin tarkkuus sekä oikeellisuus todetta ja tarkistettava. Lopulta voi toimenpiteisiin ryhtyä samalla tarkkaillen, että halutut parannukset saavutetaan.

Yleispätevä laskentamalli toimintolaskentamalli ei missään nimessä ole. Ajatuksen suunta on kuitenkin oikea ja osa toimintojohtamisenmallista on hyvä adaptoida kaikkiin yrityksiin. Toisissa se on toimintolaskenta toisissa joku muu osa viitekehystä.

Myöskään sitä, millaista tietoa toimintolaskenta oikeastaan tuottaa on olemassa analysoituna melko vähän ulkomainen tutkimuskin huomioiden (Datar & Gupta 1994, s.567). En myöskään löytänyt uudemmissa lähteistä viitteitä siihen, että tilanne olisi tästä oleellisesti muuttunut. Alussa (kohta 2.2.1.) mainitusta Lukka & Granlundin tutkimuksesta on kulunut jo kohta kymmenen vuotta, olisi mielenkiintoista ottaa selvää, kuinka moni todella lähti soveltamaan toimintolaskentaa ja miten aloitetut projektit ovat menestyneet. Aihe, joka oli myös tämän tutkimuksen alkuperäinen tavoite, mutta mistä käytännön syistä luovuttiin. Yksi mielenkiintoinen aihe olisi myös organisatoristen tekijöiden osuuden selvittäminen suomalaisten toimintalaskentaprojektien onnistumisessa. Tällä olisi kontribuutiota myös muille tietojärjestelmäprojekteille.



## LÄHTEET

Kirjallisuus:

Bergstrand, J. Tehokas talouden ohjaus, WSOY:n Graafiset laitokset, Juva, 1995

Brimson, J. Toimintolaskenta, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1992

Burch, J. Cost and Management Accounting. Modern Approach. West Publishing Company, St. Paul, MN, 1994

Cokins, G - Stratton, A. - Helbling, J. An ABC manager's primer: Straight talk on activity based costing, Montvale (N.J.): Institute of Management Accounts. 1993

Cooper, R. Five Steps to ABC System Design. Accountancy, November 1990

Cooper, R. – Kaplan, R. The Design of Cost Management Systems, Text and Cases. Prentice Hall, 1998

Johnson, T. – Kaplan, R. Relevance Lost - The Rise and Fall of Management Accounting, Harvard Business School Press, 1987

Järvenpää, M. Strateginen johdon laskentatoimi ja talousjohdon muuttuva rooli. Publications of the Turku School of Economics and Business Administration. Series D-1. 1998

Karjalainen, J. Advances in Cost Accounting of Some Finnish Companies in the Early 1990's –Is Slow Pace Acceptable?. TKK Report nr.3. 1997

Karlöf, B. Johtamisen käsitteet ja mallit, WSOY:n Graafiset laitokset, Porvoo, 1994

Kiuru M. Toimintolaskenta prosessijohtamisen työkaluna 2.painos, 1997

Lukka, K. - Granlund, M. Kustannuslaskentakäytäntö Suomessa, Turun kauppakorkeakoulu, Turun kauppakorkeakoulun monistamo 1993, sarja A-10: 1993

Lumijärvi, O. Toimintojohtaminen, Activity Based Managementin Suomalaisia sovelluksia 3.painos. Espoo: Weilin+Göös, 1995

Lumijärvi, O. – Kiiskinen, S. – Särkilahti, T. Toimintolaskenta käytännössä,

WSOY:n Graafiset laitokset, Juva, 1995

Malmi, T. Kustannuslaskentajärjestelmän rakenne ja muutos case toimintolaskenta, Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisu B -137

Malmi, T. Adoption and Implementation of Activity-based Costing: Practice, Problems and motives. Helsingin kauppakorkeakoulu julkaisu A-128, 1997

Martola, U. - Santala, R. Liiketoimintaprosessit - BPR-muutoksen johtaminen. Ekonomia -sarja, Porvoo WSOY:n Kirjapainoyksikkö, 1997

Morrow, M. Activity-Based-Management: New approaches to measuring performance and managing costs. Woodhead-Faulkner. New York 1992

Murto, K. Prosessin johtaminen, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä, 1998

O'Guin, M. The Complete Guide to Activity-Based Costing, Prentice Hall, 1991

Perälä, K. Toimintojohtamisen ja -laskennan soveltuminen julkiseen palveluntuotantoon Case: Imatran kaupunki, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, Pro Gradu -tutkielma Imatra, 1996

Riistama, V. – Jyrkkiö, E. Operatiivinen laskentatoimi, WSOY:n Graafiset laitokset, Porvoo, 1996

Sandström, J. Cost Information in Engineering Design –Potentials and Limitations of Activity-Based Costing, LTKK, 2001

Turney, P. Toimintolaskenta - Avain tuottavampaan toimintaan, Juva Tietosano Oy, 1994

Virkki, P. – Somermeri, A. Projektityö – Kehittämisen moottori, VAPK-Kustantamo, Helsinki, 1992

## Artikkelit:

Balachandran, B. – Babad, Y. Cost driver optimization in activity based costing. *The Accounting Review*, vol 68. no. 3 July 1993, 563-575

Banker, R. - Johnston, H. An Empirical study of cost drivers in U.S. airline industry. *The Accounting Review* 68:3, 1993, s.576-601)

Banker, R. - Potter, G. - Schroeder, R. An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. *Journal of Accounting and Economics* 19, 1995, s. 115-137

Bonsack, R. Does Activity-Based Costing Replace Standard Costing?, *Journal of Cost Management* vol 4 no 4, winter 1991

Carter, T. – Sedaghat, A. – Williams, T. How ABC Changed the Post Office. *Management Accounting*, February, 1998

Cooper, R. – Turney, P. Internally Focused Activity-Based Cost Systems. Performance Excellence in Manufacturing and Service Organizations. Proceedings of the Third Annual Management Accounting Symposium. San Diego, California, March 1989. 1990

Datar, S. – Gupta, M. Aggregation, specification and measurement errors in product costing. *The Accounting Review*, vol 69. No 4 October 1994, 567-591.

Datar, s. - Kekre, S. - Tridas, M. - Srinivasan, K. Simultaneous estimation of cost drivers. *The Accounting Review* 68:3, 1993, s.602-614

Foster, G. - Gupta, M. Manufacturing overhead cost driver analysis. *Journal of Accounting and Economics* 12, 1990, s. 309-337

Gamster, S. Using Activity-Based Management to Justify ERP Implementations. *Journal of Cost Management*, vol 13 no 5, september/october 1999

Gosselin, M. The Effect of strategy and organisational structure on the adaption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organisations and Society* vol 22, nro 2, 1997, s. 105-122

Greeson, C. – Kocalulah, M. Implementing an ABC Pilot at Whirlpool. *Journal of Cost Management* vol 11 no 2, spring 1997

Gunasekaran, A. – Marri, H. – Yusuf, Y. Application of Activity-Based Costing: Some Experiences. *Managerial Auditing Journal*. 14/6, 1999

Hertenstein, J. – Platt, M. Why Product Development Teams Need Management Accountants. *Management Accounting*, April 1998

Innes, J. - Falconer, M. A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies. *Management Accounting Research* 1:1, 1995, s. 3-19

Lahikainen, T. – Paranko, J. – Seppänen, M. *Implementing Activity-Based Costing in an Enterprise Resource Planning System*, Tampere University of Technology, 2000

Lukka, K. - Granlund, M. Kustannuslaskenta Suomen teollisuudessa: nykyinen käytäntö ja kehitystrendit, *Liiketaloudellinen Aikakauskirja* 2-1994, s 142-181

Lukka, K. - Kasanen, E. Yleistettävyyden ongelma liiketaloustieteessä. *Liiketaloudellinen aikakauskirja*, 1993, 41:4, s. 348-379

Malmi, T. Activity based costing in finnish metal and engineering industries. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* 45:3, 1996, s. 243-263

Marshall, B. Activity-based costing at Wavin. *Management Accounting* 73, 1995, s. 28-30

Miller, J. Designing and Implementing a New Cost Management System. *Journal of Cost Management*, winter, 1992

Nicholls, B. - ABC in the UK - A status report. *Management Accounting*, May:5, 1992, s. 22-28

Noreen, E. - Söderström, N. Are overhead costs stricly proportional to activity? *Journal of Accounting and Economics* 17, 1994, s. 255-278

Porter, M. What is Strategy?, *Harward Business Review*, Nowember 1996

Player, R. - Keys, D. Lesson from the ABM Battlefield: Getting off to the start. *Journal of Cost Management*, 8: spring, 1995, s.26-38

Quarles, R. – Stratton, A. A Case Study Using ABC to Quatify Enviromental Costs in Plant Operations. *Journal of Cost Management* vol 12 no 5, fall 1998, s.23-32

Raffish, N – Turney, P, Glossary of Activity-based Management, *Journal of Cost Management* vol 5 no 3, fall 1991, s.53-63

Shaw, R. ABC and ERP: Partners at last? *Management Accounting*, vol 80 no 5, November 1998

Shields, M. An empirical analysis of firms' implementation experiences with activity-based-costing. *Journal of Management Accounting Research* 7: fall, 1995, s.148-166

Shim, E. - Stagliano, A. A survey of U.S. manufactures on implementation of ABC. *Journal of Cost Management*, vol 11 no 2, 1997, s.39-41

Siau, C. – Lindt, D. Cost Driver Analysis in the Airline Industry. *Journal of Cost Management*, vol 11 no 4, spring 1997, s.37-47

Swenson, D. Best Practices in Activity-Based Management. *Journal of Cost Management.*, Vol11,No6, 1997, s.6-14

Turney, P. Activity-Based Management, ABM puts ABC information to work. *Management Accounting*, January 1992 s 20-25

Uusi-Rauva, E. Paranko, J. Kustannuslaskenta ja tuotekehityksen tarpeet. *Research reports 1/98*, Tampere, 1998

Williams, K. Software news: SAP and ABC join forces. *Management Accounting*, vol 80 no 4, 1998

Woodlock, P. Aggregation and ABC Systems. *Journal of Cost Management*, vol 14 no 3, may/june 2000

Yin, R. *Case Study Research. Design and Methods*. London Sage Publications Inc. 1994

www-osoitteet:

<http://www.uwasa.fi/~ts/opas/jott/>

<http://www.turku.fi/kirja/aikos/johtam.html>

<http://www.stakes.fi/thty/benchm/tuotsana.htm>

<http://www.mkiuru.com/teoriaa.html>, 8.1.2001

<http://www.businessfinancemag.com>, 23.08.2002

<http://www.tt-tori.fi>, 5/2002

<http://www.standishgroup.com>, 5/2002

1 JOHDANTO	1
1.1 Taustaa tutkimukselle	1
1.2 Tutkimuksen ongelma ja lähestymistapa	2
1.3 Metodologiasta	3
1.4 Tutkimuksen rakenne	4
2 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET	5
2.1 Kotimainen tutkimus	5
2.2 Tutkimusta ulkomailta	8
2.3 Muuta aiheeseen liittyvää tutkimusta	15
3 TOIMINTOPERUSTEINEN KUSTANNUSLASKENTA	17
3.1 Toimintolaskennan lähtökohdat	17
3.2 Terminologiaa ja taustaa	19
3.3 Toimintolaskennan ja toimintojohtamisen suhde ja erot	23

3.4 Toimintolaskennan toteuttaminen	26
3.4.1 Valmistelu	27
3.4.2 Toimintoanalyysi	32
3.4.3 Kustannusajureiden määrittäminen	33
3.4.4 Toimintopohjaisten kustannusten laskenta	34
3.4.5 Laskentatiedon hyväksikäyttö	36
3.4.6 Toimintolaskennan integrointi muuhun laskentaan	38
3.5 Tyypillisiä ongelmia	39
3.6 Tehokkaan kustannuslaskentajärjestelmän rakentaminen	40
3.7 Kompastuskiviä toimintolaskentaprojekteissa	42
3.8 Toimintolaskennan rajoitukset	43
3.9 Mitä mahdollisuuksia toimintolaskennalla on	44
4 EMPIIRINEN OSA	45
4.1 Työn alkuperäinen toimintasuunnitelma ja työn eteneminen	45
4.2 Aineiston kerääminen	48
4.3 Yleiset toimintolaskennan toteutuksen ongelmat tiivistetysti	50
4.4 Toimintolaskentamallin sisältämät käytännön ongelmat.	52
4.5 Yhteenveto toimintolaskentaprojektien toteutuksesta	54
4.5.1 Perustiedoista	54
4.5.2 Syitä toimintolaskennan käyttöönotolle	54
4.5.3 Käyttöönotto	54
4.5.4 Syitä käyttöönottamattomuudelle	56
4.5.5 Käyttöönoton ongelmista	58
4.5.6 Yhteenveto koetuista organisatorisista onnistumistekijöistä ja ongelmista	62
4.5.7 Toimintolaskentaprojektien toteutuksesta	62

4.6 Mietteitä ja kriittistä pohdintaa toimintolaskennasta	64
5 YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT	66
LÄHDELUETTELO	71
LIITTEET	



**TAUSTATIEDOT**

**Ympyröi oikea vaihtoehto**

**Yksikön koko, henkilöstö?**

1. 1-99
2. 100-499
3. 500-

**Yrityksen päätoimiala?**

---

**Yksikön toimialue yrityksessä?**

1. Tuotannollinen
2. Markkinointi
3. Hallinto
4. Muu

---

**Vastaajan tiedot**

1. Nimi

---

2. Yritys

---

3. Asema

---

4. Puhelin

---

**Lyhyt kuvaus vastaajan yksiköstä ja tuotteista.**

---

---

---

## TIEDOT TOIMINTOLASKENNASTA

**Milloin yksikössä on aloitettu toimintolaskennan / tai -johtamisen soveltaminen ?**

Vuosi \_\_\_\_\_

**Miksi olette siirtynyt käyttämään toimintolaskentaa / tai -johtamista ?  
Ympyröi sopivin vaihtoehto.**

**1. Pääasiallinen syy, 2. Vaikutti päätökseen, 3. Ei vaikuttanut ollenkaan**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | Tuotekohtaiset kustannukset eivät olleet luotettavia.                        |
| 1 | 2 | 3 | Koko kustannusrakenne ei ollut mukana tuotekohtaisessa kustannuslaskennassa. |
| 1 | 2 | 3 | Yrityksessä ei oikeastaan ollut kustannuslaskentaa.                          |
| 1 | 2 | 3 | Vanha kustannuslaskentajärjestelmä ei ollut riittävä.                        |
| 1 | 2 | 3 | Ulkopuolinen (tilintarkastaja, konsultti) ehdotti toimintolaskentaa.         |
| 1 | 2 | 3 | Halu kokeilla uutta työkalua.  |
| 1 | 2 | 3 | Halu tarkastella kustannuksia uudella tavalla.                               |
| 1 | 2 | 3 | Halu selvittää asiakaskohtaiset kustannukset.                                |
| 1 | 2 | 3 | Yrityksen muissa yksiköissä on toimintolaskennasta ollut hyötyä.             |
| 1 | 2 | 3 | Kilpailijat ovat toteuttaneet  |
| 1 | 2 | 3 | Muotiasia  |
| 1 | 2 | 3 | Muu syy _____  |

**Millä työkalulla yksikössä aloitettiin toimintolaskennan soveltaminen?**

1. Valmisohjelmistolla
2. Taulukkolaskentaympäristössä
3. Yhden yksikön olemassa olevaan tietojärjestelmään räätälöidyllä järjestelmällä.
4. Integroidussa toiminnan ohjausjärjestelmässä olevalla modulilla.
5. Muuten, miten \_\_\_\_\_

**Onko työkalua vaihdettu aloittamisen jälkeen?**

1. Kyllä                      2. Ei

**Jos vastasitte kyllä, niin mihin työkaluun on päädytty?**

---

**Miten toteutitte toimintolaskentaprojektin?**

1. Ulkopuolisen konsultin vetämän projektiryhmän avulla
2. Sisäisellä vetovastuulla ja projektiryhmällä ulkopuolisen konsultin avustamana
3. Pelkän oman projektiryhmän avulla
4. Lopputyöntekijän ja projektiryhmän avulla
5. Muuten, miten \_\_\_\_\_

**Arvioi karkeasti, jos pystyt:**

**Kuinka monta henkilöä projektiryhmään kuului?** \_\_\_\_\_

**Kuinka montaa henkilöä projekti kosketti projektiryhmän lisäksi?** \_\_\_\_\_

**Kuinka kauan projekti kesti?** \_\_\_\_\_

**Paljonko ulkopuolisille konsulteille maksettiin?** \_\_\_\_\_

**Onko toimintolaskentaprojekti valmis?**

1. Kyllä    2. Ei

**Mikäli toimintolaskentaprojekti on kesken, mitä olette tekemässä parhaillaan?**

**1. Täysi painoisesti, 2. Osittain, 3. Ei ollenkaan**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | Projektin valmistelu                                 |
| 1 | 2 | 3 | Toimintoanalyysin tekeminen                          |
| 1 | 2 | 3 | Kustannusajureiden määrittäminen.                    |
| 1 | 2 | 3 | Toimintopohjaisten kustannusten laskenta.            |
| 1 | 2 | 3 | Toimintolaskennan käyttöönotto.                      |
| 1 | 2 | 3 | Toimintopohjaisen tiedon hyväksikäyttö johtamisessa. |

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | Toimintopohjaisen tiedon hyväksikäyttö markkinoinnissa.  |
| 1 | 2 | 3 | Toimintopohjaisen tiedon hyväksikäyttö tuotekarsinnassa. |
| 1 | 2 | 3 | Toimintolaskennan integrointi muuhun laskentaan.         |
| 1 | 2 | 3 | Toimintolaskennan sisäänajo yrityksen käyttäjille.       |
| 1 | 2 | 3 | Muuta, mitä? _____                                       |

**Mikäli toimintolaskentaprojekti on päättynyt, niin mitä ylläpitotoimia suoritate?**

1. Projektin lähes kokonaan tai suurelta osin uusiminen.
2. Toimintoanalyysin päivittäminen.
3. Kustannusajureiden päivittäminen.
4. Toimintolaskentajärjestelmässä olevan kustannus- tai hintatiedon päivittäminen. (mm. ajurihinnastot ja toimintahinnastot)
5. Toimintopohjaisten kustannusten laskenta ja tiedon päivittäminen tuotteittain.
6. Toimintopohjaisten kustannusten laskenta ja tiedon päivittäminen asiakkaittain.
7. Toimintolaskennan käyttöönoton uudelleen lanseeraus.
8. Toimintolaskennan uudelleen integrointi muuhun laskentaan.
9. Toimintolaskennan uudelleen sisäänajo käyttäjille.
10. Muuta, mitä? \_\_\_\_\_

**Mikä toimintolaskennan rooli on yksikössänne?**

**1. Kokonaan, 2. Osittain, 3. Ei yhtään**

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | Korvaa aiemman kustannuslaskennan.                                |
| 1 | 2 | 3 | Toimii tietolähteenä ("apulaskenta") budjetoinnin yhteydessä      |
| 1 | 2 | 3 | Toimii työkaluna liiketoimintaan liittyvien päätösten yhteydessä. |

**Toimintolaskennasta haetaan yksittäisiä tietoja silloin tällöin. Mitä erityisesti?**

---

**Onko toimintolaskentaa sen valmistumisen jälkeen päivitetty?**

1. Kyllä                      2. Ei

**Onko toimintolaskentaa sen valmistumisen jälkeen käytetty?**

1. Kyllä                      2. Ei

**Ainoastaan harvat käyttävät toimintolaskentaa. Ketkä?**

---

**Toimintolaskentaa tehdään uudelleen esimerkiksi integroidun taloushallinnon tai balanced scorecard:iin tai johonkin muuhun uuteen kehitysprojektiin liittyen. Mihin liittyen?**

---

**Mitkä Teillä olivat merkittävimmät toimintolaskentaprojektin sisältöön liittyvät ongelmat?**

**1.Suuri ongelma, 2. Jonkinlainen ongelma, 3.Täysin ongelmaton**

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | Toimintojen määrittely                      |
| 1 | 2 | 3 | Ajureiden määrittely, ajurityyppi? _____    |
| 1 | 2 | 3 | Kustannusajurien määrien selvittäminen.     |
| 1 | 2 | 3 | Kustannusten kohdistaminen toiminnoille.    |
| 1 | 2 | 3 | Laskentakohteen valinta.                    |
| 1 | 2 | 3 | Laskentakohteen kustannusten määrittäminen. |
| 1 | 2 | 3 | Kustannusajurin kappalehinnan laskenta.     |
| 1 | 2 | 3 | Toimintojen kustannusten määrittäminen.     |
| 1 | 2 | 3 | Laskentamallin testaus.                     |
| 1 | 2 | 3 | Muu, mikä? _____                            |

**Millaisia ongelmia on valmiissa toimintolaskentajärjestelmässä?**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | Laskentamallin vaikeakäyttöisyys.              |
| 1 | 2 | 3 | Laskentamallin kalleus saatuun hyötyyn nähden. |
| 1 | 2 | 3 | Muu, mikä? _____                               |

### Mitä ongelmia toimintolaskentaprojektissa yleisesti oli?

1 2 3 Organisaatiolle sopivan teknisen työkalun (ohjelmisto tms) löytäminen?

1 2 3 Projektin johtaminen, miten ilmeni?

---

1 2 3 Organisaation muutosvastarinta.

1 2 3 Resurssien puute.

1 2 3 Muu ongelma, mikä?

---

### Aiheuttivatko toimintolaskennan tulokset toimenpiteitä?

1. Kyllä

2. Ei

#### Jos kyllä, niin millaisia toimenpiteitä?

1. Tehtiin eniten, 2. Tehtiin jonkin verran, 3. Ei tehty ollenkaan

1 2 3 Organisaation turhia toimintoja karsittiin.

1 2 3 Kalliita toimintoja rationalisoitiin.

1 2 3 Henkilöstön toimintatapoja muutettiin.

1 2 3 Tuotteita karsittiin.

1 2 3 Palveluja hinnoiteltiin uudelleen.

1 2 3 Sisäisiä palveluja hinnoiteltiin.

1 2 3 Tuotteiden rakenteessa tapahtui muutoksia, esimerkiksi osamäärä väheni.

1 2 3 Toimintolaskennan tietoja hyödynnettiin tuotesuunnittelussa.

1 2 3 Tuotteiden hinnoittelu muuttui.

1 2 3 Asiakaskatteet muuttuivat.

1 2 3 Asiakaskuntaa uudistettiin.

1 2 3 Taloushallinnossa tapahtui muutoksia. Esimerkiksi budjetoinnissa.

1 2 3 Muuta, mitä? \_\_\_\_\_

---

**Onko toimintolaskenta käytössä organisaatiossanne?**

1. Usein, 2. Harvoin, 3. Ei koskaan

Jatkuvaa laskentaa

1. Kyllä

2. Ei

Ei käytössä pilottiprojektin jälkeen

1. Kyllä

2. Ei

1 2 3

Asiakaskohtaisten laskelmien tekoa.

1 2 3

Tuotekohtaisten laskelmien tekoa.

1 2 3

Toimintokohtaisten laskelmien tekoa.

1 2 3

Projektikohtaisten laskelmien tekoa.

**Onko palkitseminen ja esim. myyntihenkilöstön provisiot kytketty toimintoperusteiseen katteeseen?**

1. Kyllä

2. Ei

**Mitä hyötyä toimintolaskennan soveltamisesta on ollut?**

---

---

---

---

---

**Mitkä tekijät auttoivat toimintolaskentaprojektin läpiviemisessä?**

1. Auttoi paljon, 2. Auttoi jonkin verran, 3. Ei apua

1 2 3

Konsultin asiantuntemus

1 2 3

Sitoutunut lopputyöntekijä

1 2 3

Hyvä projektipäällikkö

1 2 3

Hyvät tekniset työkalut

1 2 3

Motivaatio: Pakko olla kustannustietoinen ja kannattava.

1 2 3

Muuta, mitä? \_\_\_\_\_

---

**Mitä taloushallinnon uudistuksia toimintolaskenta on edesauttanut?**

---

---

**Millaiseksi koet toimintolaskennan tulevaisuuden Suomessa?**

---

---

**Mikä "uutuus" Teillä taloushallinnossa näyttäisi seuraavaksi tulevan?**

1. Integroitu toiminnan ohjausjärjestelmä (ERP) esimerkiksi SAPR/3
2. Balanced Scorecard
3. EVA
4. Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**Jos toteutatte jotakin edellä mainittua uutuutta, niin mistä saitte idean?**

---

**Kiitos vastauksista !**



Liite II

Nokia Research Center	PL 407	33721 TRE
Nokia Research Center	PL 407	00045 NOKIA GROUP
Nokia Display Products	PL 14	24101 SALO
Nokia Mobile Phones	PL 100	00045 NOKIA GROUP
Nokia Mobile Phones	PL 50	90571 OULU
Nokia Mobile Phones	PL 86	24101 SALO
Nokia Mobile Phones, Merikaaren tehdas	PL 86	24101 SALO
Nokia Mobile Phones Product Creation	PL 68	33721 TRE
Nokia Multimedia Terminals	PL 4	20251 TKU
Nokia Networks	PL 300	00045 NOKIA GROUP
Nokia Networks	PL 350	02601 ESPOO
Nokia Networks Customer Service	PL 361	00045 NOKIA GROUP
Nokia Networks Oy Networks System	PL 330	00045 NOKIA GROUP
Nokia Networks Oy Radio Access System	PL 370	00045 NOKIA GROUP
Nokia Networks Fixed Access System	PL 29	90831 HAUKIPUDAS
Nokia Networks	PL 12	40101 JKL
Nokia Networks	PL 51	44101 ÄÄNEKOSKI
Nokia Networks	PL 319	90651 OULU
Stora Enso Oyj	PL 309	00101 HKI
Stora Enso Ingerois Oy		46900 ANJALANKOSKI
Stora Enso Packaging Oy	PL 4	15701 LAHTI
Stora Enso Timber	PL 39	06101 PORVOO
Stora Enso Fine Paper Oulun tehtaas	PL 196	90101 OULU
Stora Enso Forest Consulting Oy Ltd	Kuparintie	55100 IMATRA
Stora Enso Metsä	PL 156	04301 TUUSULA
Stora Enso Oyj	PL 2	81281 UIMAHARJU
Stora Enso Oyj		55800 IMATRA
Stora Enso Oyj		93100 PUDASJÄRVI
Stora Enso Oyj	PL 5	18101 HEINOLA
Stora Enso Oyj	PL 62-63	48101 KOTKA
Stora Enso Oyj	PL 25	48601 KARHULA
Stora Enso Oyj	PL 169	78201 VARKAUS
Stora Enso Oyj		94800 KEMI
Stora Enso Oyj	PL 38	18101 HEINOLA
Stora Enso Oyj		81750 PANKAKOSKI
Stora Enso Oyj		46900 ANJALANKOSKI
Stora Enso Oyj	PL 12	54101 JOUTSENO
Stora Enso Oyj	PL 177	78201 VARKAUS
UPM-Kymmene Oyj	PL 380	00101 HKI
UPM-Kymmene Printing Papers	PL 381	00101 HKI
UPM-Kymmene Publication Papers	PL 382	00101 HKI
UPM-Kymmene Converting	PL 383	00101 HKI
UPM-Kymmene Forest	PL 32	37601 VALKEAKOSKI
UPM-Kymmene Wood products	PL 384	00101 HKI
UPM-Kymmene Oyj	PL 35	42301 JÄMSÄNKOSKI
UPM-Kymmene Oyj	PL 22	28601 PORI
UPM-Kymmene Oyj	Tehtaanka	42220 KAIPOLA
UPM-Kymmene Oyj		45910 VOIKKAA
UPM-Kymmene Oyj		53200 LAPPEENRANTA
UPM-Kymmene Oyj	PL 95	26101 RAUMA
UPM-Kymmene Oyj	PL 250	26101 RAUMA
UPM-Kymmene Oyj	PL 39	37601 VALKEAKOSKI

UPM-Kymmene Oyj	PL 40	37601 VALKEAKOSKI
UPM-Kymmene Oyj	PL 70	37601 VALKEAKOSKI
UPM-Kymmene Oyj	PL 32	28101 PORI
UPM-Kymmene Oyj	PL 121	68601 PIETARSAARI
UPM-Kymmene Oyj	PL 33	37601 VALKEAKOSKI
UPM-Kymmene Oyj		53200 LAPPEENRANTA
UPM-Kymmene Yhtyneet Sahat Oy Kaukaan saha		53200 LAPPEENRANTA
Fortum Group	PL 1	00048 FORTUM
Fortum Oil and Gas	PL 100	00048 FORTUM
Fortum Power and Heat	PL 40	00048 FORTUM
Fortum Service	PL 10	00048 FORTUM
Fortum Engineering	PL 10	00048 FORTUM
Fortum Lämpö Oy	Keljonranta	40530 JYVÄSKYLÄ
Fortum Oil and Gas Oy	PL 310	06101 PORVOO
Fortum Oil and Gas Oy		21100 NAANTALI
Fortum Power and Heat Oy	PL 23	07901 LOVIISA
Fortum Service Oy	PL 105	27501 KAUTTUA
Fortum Service Oy	PL 90	28901 PORI
Fortum Service Oy	PL 10	00048 FORTUM
Kesko Oyj	PB 135	00016 KESKO
Kesko Marine	PL 54	01301 VANTAA
Kesko Oy	PL 152	01301 VANTAA
Kesko kodintekniikka		00016 KESKO
Kesko Yrityspalvelu	PL 54	01301 VANTAA
Kesko Oyj	PL 46	70420 KUOPIO
Kesko Oyj	PL 16	90401 OULU
Merita Kiinteistöt Oy		00020 MERITA
Merita Pankki Oyj		00020 MERITA
Merita Data		00020 MERITA
Merita Rahoitus Oy		00020 MERITA
Merita Invest Oy		00100 HELSINKI
Metsäliitto Oyj	PL 10	02020 METSÄ
Metsäliitto Oyj	Ratapihant	20100 TURKU
Metso Oyj	PL 1220	00101 HELSINKI
Valmet Oy	PL 587	40101 JYVÄSKYLÄ
Valmet-Utec Oy	PL 43	20250 TURKU
Valmet Oy Telatehdas	PL 34	33841 TAMPERE
Valmet Turku Works Oy	Pansio	20240 TURKU
Valmet Oy	Pansiontie	20240 TURKU
Nordberg-Lokomo Oy	PL 306	33101 TAMPERE
Neles Automation Oy	PL 27	46921 ANJALANKOSKI
Neles Automation Projects Oy	PL 47	00641 HELSINKI
Neles Automation Networks Oy	PL 237	33101 TAMPERE
Neles Automation Oy	PL 310	00811 HELSINKI
Valmet Automotive Oy	PL 4	23501 UUSIKAUPUNKI
Santasalo Group Oy	PL 51	28101 PORI
Santasalo Hydraulics Oy	PL 633	40101 JYVÄSKYLÄ
Santasalo Gears Oy	PL 158	40101 JYVÄSKYLÄ
Santasalo Powdermet Oy	PL 306	33101 TAMPERE
Tamro Oyj	PL 11	01641 VANTAA
Sandvik Tamrock Oy Turun tehdas	PL 434	20101 TURKU
Sandvik Tamrock Oy	PL 165	15101 LAHTI
Varma-Sampo Oyj	PL 1	00098 VARMA-SAMPO
Ilmarinen Oyj		00018 ILMARINEN
Outokumpu Engineering Services Oy	PL 863	02201 ESPOO

Outokumpu Harjavalta Metals Oy		29200 HARJAVALTA
Outokumpu Plating Oy	PL 60	28101 PORI
Outokumpu Turula Oy	PL 22	83501 OUTOKUMPU
Outokumpu Castform Oy	PL 146	02201 ESPOO
Outokumpu Chrome Oy		95400 TORNIO
Outokumpu Chrome Oy Kemin kaivos	PL 172	94101 KEMI
Outokumpu Copper Products Oy	PL 144	02201 ESPOO
Outokumpu Engineering Contractors Oy	PL 862	02201 ESPOO
Outokumpu Mining Oy	PL 15	83501 OUTOKUMPU
Outokumpu Oyj Konserninjohto	PL 140	02201 ESPOO
Outokumpu Oyj Sähköenergiapalvelut	PL 26	67101 KOKKOLA
Outokumpu Poricopper Oy	PL 60	28101 PORI
Outokumpu Research Oy	PL 60	28101 PORI
Outokumpu Steel Oy Liiketoiminta-alueen johto	PL 82	95401 TORNIO
Outokumpu Zinc Oy	PL 26	67101 KOKKOLA
Metra Oyj	PL 230	00101 HELSINKI
Pohjola-yhtiöt	Toikankatu	53100 LAPPEENRANTA
Pohjola-yhtiöt	PL 142	15111 LAHTI
Pohjola-yhtiöt	Kirkkokatu	90100 OULU
Pohjola-yhtiöt	PL 319	33101 TRE
Pohjola-yhtiöt	PL 50	20101 TKU
Henkivakuutus Pohjola		00013 POHJOLA
Pohjola Insurance Service		00013 POHJOLA
SOK Oyj		
Sampo Teollisuusvakuutus		00035 TEOLLISUUSVAKUUTUS
Henki-Sampo	Bulevardi 5	00120 HELSINKI
Sampo-Leonia		20025 TKU
Kemira Oyj	PL 330	00101 HELSINKI
Kemira Agro Oy	PL 330	00101 HELSINKI
Kemira Agro Oy	PL 5	23501 UUSIKAUPUNKI
Kemira Chemicals Oy	PL 330	00101 HELSINKI
Kemira Chemicals Oy	PL 171	90101 OULU
Kemira Engineering Oy	PL 171	90101 OULU
Kemira Fine Chemicals Oy	PL 330	00101 HELSINKI
Kemira Pigments Oy	Titaanitie	28840 PORI
Kone Oyj	PL 8	00331 HELSINKI
Kone Oyj	PL 6	05801 HYVINKÄÄ
Kone Oyj	PL 17	20521 TURKU
Konecranes Nordic Oy	PL 600	48601 KARHULA
Rautaruukki Oyj	PL 93	92101 RAAHE
Rautaruukki Oyj	PL 860	00101 HELSINKI
Rautaruukki Oyj	PL 217	90101 OULU
Rautaruukki Oyj Metform	Harvialanti	13300 HÄMEENLINNA
Rautaruukki Oyj Ohutlevyryhmä	Harvialanti	13300 HÄMEENLINNA
Rautaruukki Steel, Nauhatuotteet	Harvialanti	13300 HÄMEENLINNA
Rautaruukki Oyj Metform	Satamatie	10820 LAPPOHJA
Ahlström Oyj	PL 329	00101 HELSINKI
Ahlström Oyj	PL 18	48601 KARHULA
Ahlström Oyj		29600 NOORMARKKU
Ahlström Oyj	PL 100	48601 KARHULA
Ahlström Oyj	Hylsytie 3	92400 RUUKKI
Ahlström Oyj	PL 55	27501 KAUTTUA
Partek Oyj	PL 61	00501 HELSINKI
Partek Nordkalk Oyj	Skräbböler	21600 PARAINEN
Partek Betonila Oy	PL 20	36221 KANGASALA

Partek Forest Oy Ab	PL 696	33101 TAMPERE
Partek Nordkalk Oyj		53500 LAPPEENRANTA
Partek Nordkalk Oyj	PL 61	00501 HELSINKI
Partek Oyj	Skräbböler	21600 PARAINEN
Sonera Oyj		53851 LAPPEENRANTA
Sonera Credit Oyj	PL 700	00051 SONERA
Sonera Oy Matkapuhelinpalvelut	PL 0400	00051 SONERA
Sonera Oyj		20100 TURKU
Sonera Oyj		65100 VAASA
Sonera Oyj	PL 1778	70601 KUOPIO
Sonera Oyj Yritys- ja Kotiratkaisut	Valtakatu 5	45100 KOUVOLA
Merita Henkivakuutus Oyj	Asemakatu	00020 MERITA
Finnair Oyj	PL 15	01053 FINNAIR
Finnair Oyj Savonlinnan tehdas	Teollisuust	57230 SAVONLINNA
Inex Oyj	PL 177	00251 HELSINKI
Inex Partners Oy	PL 154	00511 HELSINKI
Inex Partners Oy	PL 76	90401 OULU
Inex Partners Oy	PL 103	02631 ESPOO
INEX-Terior Oy	PL 60	04601 MÄNTSÄLÄ
Inex Partners Oy	PL 103	45101 KOUVOLA
Huhtamäki Van Leer Oyj	Länsituuler	02100 ESPOO
Huhtamäki Van Leer Oyj	Polarpakin	13300 HÄMEENLINNA
Huhtamäki Oyj	Lemminkäi	20520 TURKU
Leonia Kortti Oy	PL 581	00101 HELSINKI
Leonia Henkivakuutus Oy	Fabianinka	00007 HELSINKI
Leonia Kuntapankki Oyj	Fabianinka	00007 HELSINKI
Uponor Suomi Oy	PL 21	15561 NASTOLA
Uponor Suomi Oy Kaivoyksikkö	Peltomäen	04200 KERAVA
Uponor Suomi Oy Länsi-Suomen alue	Vaasanpui	65100 VAASA
Uponor Suomi Oy Saneeraus	Yhtiönkatu	30100 FORSSA
Uponor Oyj	Kimmeltie	02110 ESPOO
Uponor Suomi Oy	PL 52	30101 FORSSA
Uponor Suomi Oy	Kiilakivent	90250 OULU
Uponor Suomi Oy	Seenintie	140320 JYVÄSKYLÄ
Uponor Suomi Oy Innovation-osasto	PL 21	15561 NASTOLA
Uponor Suomi Oy Kaivoyksikkö	Seenintie	140320 JYVÄSKYLÄ
ABB Control Oy Pienjännitejärjestelmät	PL 600	65101 VAASA
ABB Azipod Oy	Laivanrake	00980 HELSINKI
ABB Control	PL 622	65102 VAASA
ABB Control	PL 152	01511 VANTAA
ABB Control	PL 1724	70151 KUOPIO
ABB Control	PL 152	01511 VANTAA
ABB Control	PL 600	65101 VAASA
ABB Control	PL 1724	70151 KUOPIO
ABB Control	PL 600	65101 VAASA
ABB Fläkt	PL 5	02621 ESPOO
ABB Fläkt	PL 5	02622 ESPOO
ABB Fläkt	Kalevantie	20520 TURKU
ABB Fläkt	PL 182	00381 HKI
ABB Fläkt	PL 183	00382 HKI
ABB Installaatiot	PL 7	21530 PAIMIO
ABB Installaatiot	Teollisuusk	53600 LPR
ABB Service	PL 116	00381 HKI
ABB Service	PL 117	00382 HKI
ABB Tools	PL 677	65101 VAASA

ABB Corporate Research Oy	Hiomotie 1	00380 HELSINKI
ABB Alstom Power Flowsystems Oy	Virkatie 1	01510 VANTAA
ABB Motors Oy	PL 633	65101 VAASA
ABB Shipins Oy	Rautatehta	20200 TURKU
ABB Transmit Oy	PL 612	65101 VAASA
ABB Substation Automation Oy	PL 699	65101 VAASA
Sanoma-WSOY	PL 1229	00101 HELSINKI
Sanoma Oy	PL 18	00089 SANOMAT
Leijonajakelu Oy	PL 240	01770 VANTAA
Stockmann Oy Ab Koti & Kunnostus	PL 220	00101 HELSINKI
Stockmann OY AB Tavaratalojen ryhmä	PL 220	00101 HELSINKI
Stockmann OY, Autokaupan ryhmä	PL 157	00381 HKI
Valio Oyj	PL 10	00039 VALIO
Etelän Maitokunta/ Valio Oy		08500 LOHJA AS
Valio Oyj	PL 116	11101 RIIHIMÄKI
Valio Oyj	PL 60	33101 TRE
Valio Oyj	PL 120	20101 TKU
Valio, Juustokeskus	PL 90	00039 VALIO
Valio, Pitäjänmäen mehutehdas	PL 60	00039 VALIO
Valio Oyj	PL 38	80100 JNS
Valio Oyj	PL 337	60101 SNJ
Valio Oyj	PL 177	40351 JKL
Valio Oyj Kotimaan myynti	PL 10	00039 VALIO
Valio Oyj	Maitotie 4	15560 NASTOLA
Valio Oyj	PL 17	45201 KOUVOLA
Tietoenator Oyj	Niittymäen	02200 ESPOO
TietoEnator Applications Oy	PL 101	02601 ESPOO
TietoEnator Applications Oy	PL 203	40101 JYVÄSKYLÄ
TietoEnator Applications Oy	PL 1779	70601 KUOPIO
TietoEnator Oyj	Laserkatu	153850 LAPPEENRANTA
TietoEnator Oyj Teollisuus	PL 610	40101 JYVÄSKYLÄ
TietoEnator Technology Oy	PL 27	02631 ESPOO
YIT-Yhtymä	PL 36	00621 HELSINKI
YIT-Kalusto Oy	Yhteiskoulu	31700 URJALA AS
YIT Power OY	PL 88	84101 YLIVIESKA
YIT Power OY	PL 90	26101 RAUMA
YIT Power OY	PL 74	01511 VANTAA
YIT Safetytec	PL 88	015100 VANTAA
YIT Service Oy	Puistopolki	60100 SEINÄJOKI
YIT Teollisuus	PL 84	01511 VANTAA
YIT Rakennus	PL 36	00621 HKI
Myllykoski Oyj		46800 ANJALANKOSKI
Myllykoski Paper Oy		46800 ANJALANKOSKI
VR-Yhtymä	PL 488	00101 HELSINKI
VR-Yhtymä	PL 416	33101 TRE
VR-Yhtymä	PL 148	45101 KOUVOLA
VR-Yhtymä	PL 301	90101 OULU
VR-Yhtymä	Pohjolanke	70500 KUOPIO
VR-Yhtymä	PL 86	76121 PIEKSÄMÄKI
VR-Yhtymä	PL 44	20251 TKU
Wihuri Oy Power Products	PL 62	01511 VANTAA
Wihuri Oy Power Products	PL 96	00211 HELSINKI
Wihuri Oy Witraktor	PL 30	01511 VANTAA
Wihuri Oy WIPAK	PL 45	15561 NASTOLA
Elisa Communications Oyj	PL 10	00061 ELISA

Elisa Communications Oyj	PL 60	00061 ELISA
Elisa Communications Oyj	PL 133	00061 ELISA
Elisa Communications Oyj	PL 40	00061 ELISA
Tradeka Oyj	PL 72	00501 HKI
Suomen Postilomake Oy	Näppäläise	33820 TAMPERE
Suomen Posti Oy	PL 1	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 4711	15251 LAHTI
Suomen Posti Oy	PL 4711	70701 KUOPIO
Suomen Posti Oy	PL 1020	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 802	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 8	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 4711	33101 TRE
Suomen Posti Oy	PL 3	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 7	00011 POSTI
Suomen Posti Oy	PL 6	00011 POSTI
Skanska Oyj	PL 114	00101 HELSINKI
Skanska Asfaltti Oy	PL 100	01901 NURMIJÄRVI
Skanska Asfaltti Oy	PL 1718	70461 KUOPIO
Skanska Econet Oy	PL 193	01511 VANTAA
Skanska Etelä-Suomi Oy	Paciukseni	00270 HELSINKI
Skanska Itä-Suomi Oy	PL 270	53101 LAPPEENRANTA
Skanska Rakennuskone Oy	Hirvitie 5	01900 NURMIJÄRVI
Skanska Itä-Suomi Oy	PL 333	5010 MIKKELI
Veikkaus Oy		01009 VEIKKAUS
Eläke-Tapiola	Rautatienk	33100 TAMPERE
Tapiola-yhtiöt	Revontuler	02010 TAPIOLA
Henki-Tapiola	Rautatienk	33100 TAMPERE
Orion Oyj	PL 1780	70701 KUOPIO
Farmos Orion-yhtymä Oyj Noiro	Rautionkat	90400 OULU
Orion Yhtymä Oyj	PL 56	07231 MONNINKYLÄ
Orion Yhtymä Oyj	PL 65	02101 ESPOO
Orion Yhtymä Oyj	PL 28	02101 ESPOO
Orion Yhtymä Oyj	Lääketehta	90650 OULU
Orion Yhtymä Oyj	PL 79	00511 HELSINKI
Orion-yhtymä Oyj Noiro	PL 27	02781 ESPOO
Orion-yhtymä Oyj Noiro/ Wella	PL 27	02781 ESPOO
Orion Yhtymä Oyj	PL 425	20101 TURKU
Orion Yhtymä Oyj	PL 7005	98101 KEMIJÄRVI
Orion Yhtymä Oyj	Teollisuust	60100 SEINÄJOKI
Orion Yhtymä Oyj	Lääketehta	90650 OULU
Fazer Karl Oy Ab	PL 4	00941 HELSINKI
Fazer Keksit Oy	PL 4	00941 HELSINKI
Fazer Leipomot Oy	PL 17	00941 HELSINKI
Fazer Makeiset Oy	PL 4	00941 HELSINKI
Fazer Suklaa Oy	PL 4	00941 HELSINKI
Fazer Suklaa Oy Lpr tehdas	PL 130	53101 LAPPEENRANTA
Lemminkäinen Oyj	PL 10	04321 TUUSULA
Lemminkäinen Oyj	PL 23	00241 HELSINKI
Lemminkäinen Oyj	Pysäkkitie	08680 MUIJALA
Lemminkäinen Oyj	Voimakatu	20520 TURKU
Amer-yhtymä Oyj	PL 130	00601 HELSINKI
Amer Sport Oy	PL 131	02101 ESPOO
Amer-Tupakka Oy	PL 12	04301 TUUSULA
Amerplast Oy	PL 33	33731 TAMPERE
Kvaerner Masa-Yards	PL 132	00151 HELSINKI

Kvaerner Masa-Yards	PL 65	21501	PIIKKIÖ
Kvaerner Masa-Yards	PL 666	20101	TURKU
Instrumentarium Oyj	PL 300	00031	INSTRUMENTARIUM
Instrumentarium Oyj	PL 100	00031	INSTRUMENTARIUM
Instrumentarium Oyj	PL 20	04301	TUUSULA
Instrumentarium Oyj	PL 500	00031	INSTRUMENTARIUM
Instrumentarium Oyj	Kuulantie 3	63300	ALAVUS
Instrumentarium Oyj	PL 900	00031	INSTRUMENTARIUM
Instrumentarium Oyj	Microkatu	70210	KUOPIO
Raisio-Yhtymä	PL 101	21201	RAISIO
Raisio-Yhtymä		32800	KOKEMÄKI
Raisio Yhtymä Oyj Mallasteollisuus	PL 101	21201	RAISIO
Raisio-Yhtymä	PL 101	20201	TURKU
Raisio-Yhtymä		92930	PYHÄNTÄ
Raisio-Yhtymä		86400	VIHANTI
Raisio-Yhtymä	Niskakatu	80100	JOENSUU
Teboil Oyj	PL 102	00121	HELSINKI
Eläke-Fennia			
Elcoteq Network Oyj	PL 8	02631	ESPOO
Onvest Oyj	Muovikuja	55120	IMATRA
Onvest Oyj	PL 109	01301	VANTAA
Tuko Logistics	PL 37	00581	HELSINKI
Tuko Logistics	PL 115	04201	KERAVA
TukoSpar Oy	PL 11	00981	HELSINKI
Fiskars Oyj		10330	PINJAINEN
Fiskars Inhan tehtaat Oy Ab	Saarikyläni	63700	ÄHTÄRI
Fiskars Oyj	PL 235	00101	HELSINKI
Starckjohann Oyj	PL 54	15101	LAHTI
Suomen Spar	Ahlmanintie	33800	TAMPERE
Suomen Spar	Hitsarinkat	20360	TURKU
Fujitsu Computers	PL 10	02611	ESPOO
Suomi Oyj			
Osuuspankkikeskus	PL 308	00101	HELSINKI
Veho Oyj	Salomonkat	00100	HELSINKI
KCI Konecranes	PL 661	05801	HYVINKÄÄ
Konecranes Komponentit Oy	PL 662	05801	HYVINKÄÄ
Konecranes VLC Oy	PL 666	05801	HYVINKÄÄ
Alko Oyj	PL 33	01301	VANTAA
Atria Oyj	PL 117	60101	SEINÄJOKI
Atria Oyj	Soidinkuja	00700	HELSINKI
Tellabs Oyj	Sinikallionti	02630	ESPOO
Tellabs Oyj	Sinimäentie	02630	ESPOO
Tellabs Oyj	Kelloportin	33100	TAMPERE
Shell Oyj	PL 16	01301	VANTAA
Pohjolan Voima	Laakeritie	90630	OULU
Silja Oyj	PL 880	00101	HELSINKI
Finnlines Oyj	PL 182	00121	HELSINKI
Volvo-Auto	PL 5	01611	VANTAA
Volvo-Auto	Vantaanla	01610	VANTAA
Raha-Automaattiyhdistys	Keilaranta	02150	ESPOO
HOK			
Alma Media	PL 140	00101	HELSINKI
Alma Media Net Ventures Oy	PL 343	00101	HELSINKI
Alma Media	PL 327	33101	TAMPERE
Addtek International	Rälssitie 7	01510	VANTAA

HK Ruokatalo	PL 50	20521 TURKU	
HK Ruokatalo	PL 49	01511 VANTAA	
NCC Finland	PL 77	01601 VANTAA	
ICL Invia Oyj	PL 458	00101 HELSINKI	
Vahinko-Tapiola			
Toyota Motor	PL 12	01451 VANTAA	
Hartwall Oyj	PL 31	00391 HELSINKI	
Hartwall Oyj		Kolkankatu 15100 LAHTI	
Rettig Oyj	PL 115	00121 HELSINKI	
Suomen Petrooli		Bulevardi 2 00120 HELSINKI	
Suomen Petrooli		Öljysatama 49460 HAMINA	
Borealis Polymers	PL 330	06101 PORVOO	
Viking Line Oyj	PL 119	00161 HELSINKI	
Gasum Oyj	PL 21	02151 ESPOO	
Schenker East		Rahtitie 2 01530 VANTAA	
Schenker East	PL 498	00101 HELSINKI	
Sinerbrychoff			
Jaakko Pöyry Oy	PL 4	01621 VANTAA	
Hewlett-Packard Oyj	PL 68	02201 ESPOO	
Verdandi	PL 133	20101 TURKU	
Danisco Oy	PL 99	02151 ESPOO	4kpl
Yrittäjien Fennia			
Aurum Henkivakuutus	PL 308	00101 HELSINKI	
IBM			
Yleisradio	PL 90	00024 YLEISRADIO	
Vapo	PL 22	40101 JYVÄSKYLÄ	
Flextronics Oy	PL 23	39201 KYRÖSKOSKI	
Opel Oy			
Lassila & Tikanoja Oyj	PL 33	00101 HKI	