

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Toimintolaskennan implementointi projektiympäristöön, esimerkkiyhtiö X

Juha Adler
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kevät, 2010

Juha Adler

Toimintolaskennan implementointi projektiympäristöön, esimerkkiyhtiö X

Vuosi 2010 Sivumäärä 41

Opinnäytetyön aiheena on toimintolaskennan implementointi projektiympäristöön. Opinnäytetyön taustalla on vallitsevan taloustilanteen aikaansaama muutos kilpailuympäristössä, joka pakottaa yhtiöitä pohtimaan kustannustenhallintaansa uudella tavalla. Toimintolaskenta tarjoaa yrityksille modernin kustannuslaskentatavan, mutta kynnys implementoinnille on monissa yhtiöissä suuri. Tarkoituksena opinnäytetyössä on tutkia toimintolaskennan teoriaa ja artikkeleiden valossa osoittaa onnistuneita toteutuksia esimerkkiyhtiö X:n toimintatapaa vastaavissa ympäristöissä.

Opinnäytetyössä tarkastellaan esimerkkiyhtiö X:n projektiympäristössä kapasiteettien hallintaa sekä budjetointia toimintoperusteisesti ratkaisuihin perinteisten laskentatapojen ongelmiin. Opinnäytetyössä käydään läpi myös aikaperusteista toimintolaskentaa sovellettaessa toimintolaskennan teoriaa X:ään. Aikaperusteisen toimintolaskennan kohdalla keskitytään myös toiminnanohjausjärjestelmän kustannuslaskennalle tarjoamaan tukeen.

Opinnäytetyön teoreettinen osio koostuu kirjallisuudesta, aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista sekä artikkeleista. Opinnäytetyön empiirinen osio koostuu laadullisesta tutkimuksesta, joka suoritettiin haastattelemalla. Haastattelut suoritettiin yhtiö X:ään kahdelle laskentatoimen ammattilaiselle, joilla on pitkä työkokemus talouden ohjauksesta ja suunnittelusta. Haastattelulla onnistuttiin kartoittamaan hyvin perinteisen laskentatoimen aiheuttamia ongelmia kustannusten hallinnassa sekä saamaan ammattilaisten näkemyksiä toimintolaskennasta.

Toimintolaskennan tuotantoprosessilähtöinen lähtökohta on toiminnan jatkuva tehostaminen sekä tuottavuuden kasvu. Tästä johtuen on tärkeää tuottaa ajan tasalla olevaa ja tarkkaa kustannusinformaatiota, jota mitataan moniulotteisilla mittaristoilla. Oikeanlaisten mittaristojen avulla voidaan tuottaa vertailukelpoista ja prosessikehitystä tukevaa informaatiota, jolloin seuranta ja ennustettavuus paranevat toiminnassa. Edellä mainittuja käsitellään työssä teorian avulla, jonka tuloksena pyritään löytämään sellaisia ratkaisuja yhtiö X:n toimintaan, joita perinteisillä laskentatavoilla ei kyetä ratkaisemaan.

Opinnäytetyössä käsitellyn teorian sekä aikaisemmin tehtyjen tutkimusten valossa toimintolaskennan implementoinnista olisi hyötyä yhtiö X:n projektiympäristössä. Pidemmällä aikavälillä yhtiö pystyisi luomaan vertailukelpoista tietoa, jonka johdosta kilpailukyky markkinoilla paranisi.

Asiasanat toimintolaskenta, projektiympäristö, kapasiteetit, budjetit

Juha Adler

Implementing Activity-Based Costing into Project Environment, case company X

Year	2010	Pages	41
------	------	-------	----

The subject of this thesis is implementing activity-based costing into the project environment of case company X. The ongoing situation in the markets is challenging which is beyond in this thesis. Because of the situation in the markets, businesses must adopt new methods in controlling costs. Activity - based costing supplies the modern - day method for cost accounting but many times companies are not willing to make efforts that are needed to implement it. The purpose of this thesis is to become acquainted with activity-based costing and to apply a theory to the case company X.

Controlling capacities and budgeting are studied in company X's project environment by using activity-based methods. Time-driven activity-based costing is also researched in this thesis linked to the utilized Enterprise Resource Planning system.

The theoretical section is based on literature, former research and articles related to cost control and activity-based costing. Most of the former studies and articles are linked to implementing activity-based costing into the similar business environment which company X has. The empirical section is based on the qualitative interview study that was executed as a theme interview in February to two controllers who have been in the branch of activity for decades. The interviewees' opinions, experiences and notions about ABC were clarified through the theme interview.

The basis for better productivity and more efficient activity is in successful and continuing development in the production process. Because of this it is important to utilize precise cost information and measure it by using multidimensional indicators. For developing processes it is important to choose right indicators for producing comparable information which will also contribute to produce better predictability. The above - mentioned subjects are studied in this thesis and it showed solutions for problems that traditional cost accounting cannot answer in company X's project environment.

As the theory and former studies show, implementing the activity-based costing into company X's environment would be beneficial. In a long period of time company X would be able to improve its competitiveness and productivity.

Activity-based costing, project environment, capacities, budgets

Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Työn tausta ja tavoitteet	6
1.2	Työn rakenne ja rajaus.....	6
2	Toimintolaskenta.....	7
2.1	Toimintolaskennan käyttö Suomessa	7
2.1.1	Teollisuuden tarve toimintolaskennalle	8
2.1.2	Toimintolaskentaan kohdistunut kritiikki	10
2.2	Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta.....	11
2.2.1	Keskeiset eroavaisuudet	12
2.2.2	Toimintolaskennan rakenneosien tarkastelu	14
2.2.3	Teollisuuden kokemuksia toimintolaskennan käyttöönotosta	15
2.3	Toimintojohtaminen (ABM) jatkeena toimintolaskennalle.....	16
2.4	Toimintoanalyysin vaiheet.....	17
3	Yhtiö X	18
3.1	Räätälöinti ja projektitoiminta	18
3.1.1	Perinteiset laskentatavat, budjetointi sekä kapasiteetin hallinta ...	19
3.1.2	Toimintolaskenta yhtiö X:n ympäristössä	20
3.2	Aikaperusteinen toimintolaskenta sovellettuna yhtiö X:ään	21
3.2.1	Käyttämätön kapasiteetti toimintolaskennalla	21
3.2.2	Kapasiteetti aikaperusteisella toimintolaskennalla	23
3.2.3	ERP - tuki aikaperusteiselle toimintolaskennalle	24
3.3	Yhtiö X:n budjetointi toimintoperusteiseksi.....	25
3.4	Balanced Scorecard toimintolaskennan soveltuvuusalueena	26
3.5	Tavoitematriisista apua BSC:n luomiseen.....	27
3.6	Tuottavuuden paraneminen yhtiö X:n ympäristössä toimintolaskennalla.....	30
4	Haastattelututkimus.....	31
4.1	Haastattelun tausta ja tarkoitus	32
4.2	Haastattelun toteutus	32
5	Haastattelun tulokset	33
5.1	Lähtökohdat haastateltavien osaamiselle	33
5.2	Toimintolaskennan käyttö ja nykytila	33
5.3	Toimintolaskennan sovelluskohteet tulevaisuudessa	34
6	Johtopäätökset	35
	Lähteet	37
	Kuviot	39
	Taulukot	40
	Teemahaastattelun runko	41

1 Johdanto

Kiristynyt kilpailu ja muutokset kulutustottumuksissa ovat asettaneet nykypäivän yrityksille uusia vaatimuksia. Perinteisen laskentatoimen mallien kyky tuottaa johdolle riittävän tarkkaa tietoa on jäänyt jälkeen toimintaympäristön kehityksestä. Tästä johtuen kysyntää modernille kustannuslaskennalle on ollut olemassa aina 1980 - luvulta asti. Tärkeinä muutoksen aiheuttajina voidaan katsoa olleen kilpailuympäristön kiristyminen sekä asiakkaiden korkeammat lisäarvovaatimukset.

Lisäarvo on keskeisessä asemassa toimintoajattelun näkökulmasta. Lisäarvo voi liittyä esimerkiksi laatuun, jonka määrittää aina asiakas. Hyvälaatuisen tuotteen vastakohtana ei välttämättä ole huonolaatuinen tuote. Laatu saattaa olla vertailtavaan tuotteeseen heikompi tai tuote saattaa olla hinnoiteltu yli asiakkaan kipukynnyksen niitä hyötyjä tarkastellen, joista asiakas on valmis maksamaan. Perinteisillä laskentatavoilla on edellä esitetyille ongelmille altistava vaikutus. Syy on perinteisten mallien jäykkyydessä, minkä taustalla on perinteisten mallien vahva sidos ulkoisen laskennan raportointiin. Ongelmat heijastuvat tätä kautta myös kustannusrakenteen tarkasteluun, hinnoitteluun sekä kilpailukykyyn.

Toimintoperusteisella laskennalla voidaan ratkaista edellisessä kappaleessa esille nostetut perinteisten laskentatapojen ongelmat. Toimintolaskennan avulla voidaan tuottaa tarkempaa kustannusinformaatiota, jonka avulla toimintojen aiheuttamia kustannuksia on helpompi seurata. Tästä johtuen lisäarvoa tuottamattomat ja suhteettoman kalliit toiminnot voidaan eliminoida tietyin edellytyksin pois ja täten parantaa tuotantoprosessia. Toimintoperusteinen laskenta parantaa toimintojen ymmärtämistä, joka luo hyvän pohjan toimintojen jatkuvan kehittämisen kautta tuottavuuden kasvulle sekä toiminnan tehostumiselle.

Toimintolaskenta on sekä strategisesti että operatiivisesti tärkeä osa johdon laskentatoimea tulevaisuudessa. Jarkko Tenhusen väitöskirjassa (2006) sivutaan Balanced Scorecardin merkityksen lisääntymistä kärkiyritysverkostoissa. Toimintolaskenta on Tenhusen mukaan nousemassa moniulotteisten mittaristojen sovelluskohteena entistä merkittävämmäksi. Tukea Tenhusen väitöskirjalle löytyy teollisuuden käyttöasteesta ennen 2000 - lukua. Vuonna 1999 Tampereen Yliopiston Kauppatieteiden Laitos tuotti toimintolaskennan nykytilaa kartoittavan tutkimuksen, joka kartoitti 300 suuren ja keskisuuren suomalaisen teollisen yksikön toimintolaskennan nykytilaa tuotekustannuslaskenta kyselyssä. Vastausprosentti oli noin 34,1 %, joista metalli- ja elektroniikkateollisuuden yrityksistä 38 % oli ottanut toimintolaskennan jossain määrin käyttöönsä. Tuoreempia teollisuutta yhtä laajasti kartoittavia tutkimuksia on vaikea löytää, mutta ennen vuosituuhannen vaihdetta tehty tutkimus osoittaa diffuusion olleen teollisuuden alalla merkittävää. Tenhusen väitöskirjan empiirinen tutkimus puolestaan tukee epäsuorasti toimintolaskennan tarpeen korostumista. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 44)

Työn esimerkkiyhtiö X on kokenut suuria haasteita kilpailuympäristön muospaineiden vuoksi. Toimintolaskennan hyödyt yhtiö X:lle olisivat implementoinnin jälkeen ilmeisiä, koska yhtiö kykenisi parantamaan oman taloutensa suunnittelun ja ohjauksen lisäksi seuranta merkittävästi. Peruste argumentille löytyy vertailukelpoisen tiedon paremmasta tuottokyvystä, minkä johdosta prosesseja voidaan kehittää jatkossa helpommin.

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Työn taustalla on vallitseva taloustilanne. Haastava taloustilanne on nähty yleisesti negatiivisena asiana, mutta monien yritysten kohdalla se pakottaa pohtimaan asioita uudelleen. Vahvojen yritysten kohdalla tilanne voidaan nähdä mahdollisuutena tulla lamasta ulos entistä vahvempana.

Toimintolaskennan käyttöönotolle on nähty esteitä, minkä johdosta haitoista ja ongelmista on helpompi puhua kuin niistä hyödyistä, joita implementointi voisi tuoda mukanaan. Työn tavoitteena on käsitellä toimintolaskentaa työkaluna ja osoittaa teorian pohjalta ratkaisuja esimerkkiyhtiö X:n haasteisiin liittyen kapasiteettien hallintaan, budjetointiin sekä vertailukelpoisen tiedon tuottamiseen. Työn tarkoitus on lisäksi osoittaa toimintolaskennan toimivuus projektiympäristössä, jota pyritään perustelemaan esimerkkitapausten valossa.

1.2 Työn rakenne ja rajaus

Opinnäytetyön rakenne alkaa käsittelemällä toimintolaskennan taustoja ja kartoittamalla sen käytön historiaa suomalaisessa teollisuudessa. Tämän jälkeen opinnäytetyössä esitetään syitä sille, miksi perinteiset laskentatavat eivät enää sovellu tämän päivän teolliseen maailmaan, mutta tarkastellaan myös kritiikkiä koskien toimintolaskennan implementointia.

Taustojen selvittämisen jälkeen opinnäytetyössä tarkastellaan, miten toimintolaskenta ja perinteiset mallit eroavat toisistaan. Koska toimintolaskenta on noussut esille perinteisistä laskentatavoista, käydään työssä läpi myös tiettyjä yhteneväisyyksiä laskennassa. Tämän jälkeen opinnäytetyössä esitellään toimintolaskennan rakenneosat.

Rakenneosien käsittelyn jälkeen siirrytään toimintojohtamista ja toimintolaskentaa käsitteleviin lukuihin, joiden yhteydessä esitellään teoriaa liittyen toimintojen analysoimiseen. Edellä mainitun tarkoituksena on selkeyttää aiemmin käsiteltyjä rakenneosia.

Opinnäytetyön seuraavissa vaiheissa keskitytään työn esimerkkiyhtiö X:ään. Esimerkkiyhtiötä koskevassa soveltavassa osiossa pyritään löytämään ratkaisuja toimintolaskennasta empiirissä haastattelututkimuksessa esille nousseisiin ongelmiin liittyen yhtiön nykyiseen talouden suunnitteluun ja ohjaukseen. Opinnäytetyössä esitellään myös yhtiö X:n kohdalla teoriaa ai-

kaperusteisesta toimintolaskennasta, jonka yhteydessä tarkastellaan, miten yhtiössä käytössä olevaa ERP - järjestelmää voisi hyödyntää toimintolaskennan tukena.

Opinnäytetyön empiirinen osio esitellään lopussa. Tässä osiossa käydään läpi tutkimusmenetelmää sekä tarkastellaan tutkimusongelmaa. Opinnäytetyön lopussa on esitetty johtopäätökset teorian ja empiirisen osion tuloksista.

2 Toimintolaskenta

Toimintolaskenta kehitettiin 1980 - luvun lopulla Harvard Business Schoolissa kritiikiksi perinteiselle kustannuslaskennalle. Kustannusinformaatioon ei enää oltu tyytyväisiä ja aika oli jätännyt käytännön sovellukset monien yhtiöiden kohdalla taakseen. Tästä johtuen alettiin vaatia enemmän yksityiskohtaista tietoa kustannuksista. Vuonna 1991 Coopers & Lybrand Internationalin konsulttiyrityksen osakas John Brimson julkaisi teoksensa Activity Accounting, jonka johdosta konsepti levisi nopeasti globaalisti. (Neilimo & Uusi - Rauva 2007,143-144; Hannus 1994, 198)

Nykyään toimintolaskennan avulla ei pelkästään selvitetä tuotekohtaisia kustannuksia, vaan kohteiden monipuolistumisen myötä puhutaan prosessilaskennasta. Yrityksissä, joissa johtaminen painottuu prosessien johtamiseen, tämä voidaan nähdä luonnolliseksi kehittymiseksi. Lisäksi toimintolaskennan kohdalla on tärkeää hyödyntää sen tuottamaa tietoa jatkeena aktiiviselle kustannusten hallinnalle kilpailukyvyyn määrätietoisessa parantamisessa. (Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 143)

Siinä missä perinteinen kustannuslaskenta keskittyy itse tuotteeseen, toimintolaskennassa perusajatus on paloitella toiminta perusyksiköihin eli toimintoihin. Jyrkkiö ja Riistama määrittelevät toiminnon seuraavasti: ” Toiminto = työsuoritusten, teknologian, raaka-aineiden, menetelmien ja toimintaympäristön yhdistelmä tietyn tuloksen aikaansaamiseksi yrityksessä tai muussa organisaatiossa”. (Jyrkkiö & Riistama 2006, 176)

2.1 Toimintolaskennan käyttö Suomessa

Suomessa toimintolaskentaa käsiteltiin kirjallisuudessa suurella määrällä 1990 - luvulla. Sekä tutkijoiden että laskentatoimen ammattilaisten kiinnostus toimintolaskentaa kohtaan oli erityisen suurta ja se sai edellä mainituissa piireissä statuksen modernina tuotekustannuslaskentamenetelmänä. Toimintolaskennan diffuusiota suomalaisessa teollisuudessa on tutkittu 1990 - luvulla paljon ja tulokset ovat olleet mielenkiintoisia.

Ensimmäinen tutkimus tehtiin Lukan ja Granlundin toimesta vuonna 1992, jolloin heidän mukaansa implementointia ei ollut tapahtunut vielä yhdessäkään yhtiössä, mutta kuusi prosenttia vastaajista oli ottamassa menetelmää käyttöönsä ja 23,9 % harkitsi käyttöönottoa. Tutki-

muksen ulkopuolelle jäivät kuitenkin ne harvat suuryhtiöt, jotka olivat jo ottaneet menetelmän käyttöönsä ennen tutkimuksen tekemistä. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 43)

Diffuusion todellinen leviäminen 1990 - luvun alkupuolella nähtiin Helsingin Kauppakorkeakoulun professori Teemu Malmin tekemässä tutkimuksessa vuonna 1995, jolloin suomalaisessa metalliteollisuudessa käyttöaste oli noin 13,7 %. Myöhemmin tutkittiin metsä-, elintarvike- ja kemianteollisuudessa vastaavaa toimintolaskennan käyttöastetta ja tulokset olivat selvästi matalampia. Vuonna 1999 kokonaiskäyttöaste kaikilla teollisuuden aloilla oli noin 25,5 % kyselyyn vastanneista yhtiöistä. Noin 92 % toimintolaskentaa hyödyntävistä yhtiöistä työllisti yli 250 henkilöä ja näin ollen ne laskettiin suuriin yhtiöihin. Keskisuurissa yhtiöissä luku oli noin kahdeksan prosenttia. (Malmi 1996, 243 - 263)

Tilastollisesti tarkasteltuna vuonna 1999 Hyvösen ja Vuorisen tutkimuksessa luokassa `koneiden ja laitteiden valmistajat´ sekä `sähköisten tuotteiden valmistus´ luku oli noin 38 % vastaajista. Tutkimuksessa tutkittiin ulkoisessa kilpailuympäristössä tapahtunutta muutosta ja sen vaikutusta toimintolaskennan implementointiin. Keinona käytettiin kustannusrakenteen tutkimista, jonka mittarina toimi yleiskustannusten suhteellinen osuus jalostusarvosta.

Keskiarvojen vertailun tuloksena toimintolaskennan käyttäjistä voitiin sanoa, että yleiskustannusten suhteellinen osuus jalostusarvosta oli selvästi korkeampi (75,2 %) kuin perinteisiä laskentatapoja hyödyntävillä yksiköillä (66,5 %). Toimintolaskentaa hyödyntävien yksiköiden määrä oli 23 kappaletta. Perinteisiä tapoja hyödyntäviä oli 70 kappaletta vastaajista. Luvut olivat lähellä aikaisemmin tutkittuja vastaavia keskiarvoja, joka vahvistaa kustannusrakenteen ja toimintolaskennan käytön välistä yhteyttä.

(Hyvönen & Vuorinen 2004, 44)

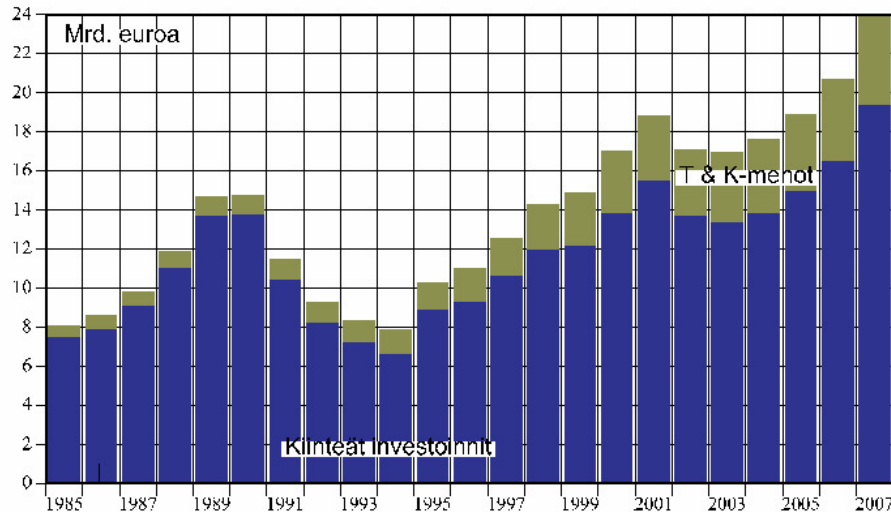
Toimintolaskennan levinneisyyttä suomalaisessa teollisuudessa voidaan selittää paljon vuonna 1993 tehdyllä kirjanpitolain muutoksella, joka tietyin edellytyksin salli valmistuksen ja hankinnan kiinteiden menojen aktivoimisen hankintamenoon. Tästä johtuen johdon laskentatoimen ratkaisut ovat muuttuneet siten, että ulkoisessa ja sisäisessä laskennassa on alettu käyttää samoja periaatteita suoritekalkyyeissa. Täyskatteellisen laskennan levittäytyessä myös toimintolaskennan käytön voidaan katsoa levinneen. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 47)

2.1.1 Teollisuuden tarve toimintolaskennalle

Teollisuus on kokenut 1950 - luvulta suuren muutoksen sen tullessa kohti 1990- ja 2000 - lukuja. 1950 - luvun savupiipputeollisuudesta on kuljettu integroituun ohjaukseen ja valmistukseen. 1980 - luvulta asti tietokoneohjatun valmistuksen läpimurron jälkeen integroidussa teollisuudessa on koettu tuotevariaatioiden lisääntymisen, tuotannon joustavuuden ja alihankkijoiden käytön nostaneen merkittävästi investointeja. Myös suunnittelun- ja johtamistyön

osuus kokonaiskustannuksista on kasvanut ohi välittömien työ- ja konekustannusten (Hannus 1994, 196). Investointien ja tuotekehityskustannusten kehitystä voidaan Suomen kohdalla tarkastella alla esitetystä kuviosta.

Yritysten investoinnit ja T & K-menot



Lähde: Tilastokeskus
16.6.2008/tal48/jka/EKI Talousgraafi



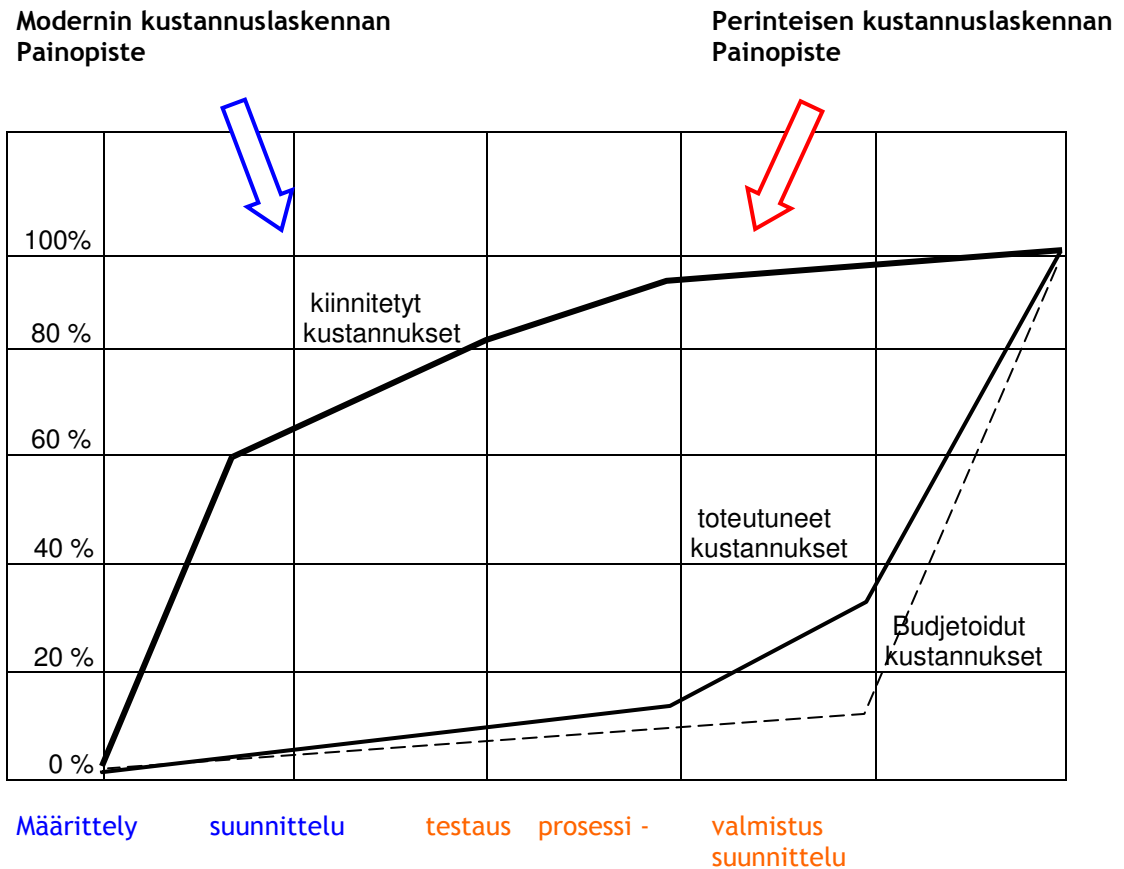
Kuvio 1: Investoinnit ja T&K menot (Elinkeinoelämän keskusliitto)

Välillisten eli yleiskustannuksien voidaan tilaston perusteella katsoa kasvaneen merkittävästi. Tällä hetkellä yleiskustannusten osuus kaikista kustannuksista saattaa ylittää yli puoleen. Tästä johtuen riski arvioida tuotteiden sekä asiakkaiden kannattavuus väärin kasvaa perinteisen kustannuslaskennan metodeja hyödyntämällä. Perinteisillä laskentamenetelmillä painopiste kiinnittyy ohjauksessa usein välittömiin kustannuksiin, kuten palkkoihin, joiden osuus kokonaiskustannuksista nykypäivän teollisuudessa on varsin minimaalinen. (Hannus 1994, 194 - 198)

Toimintojen ulkoistumisen myötä yhtiön kustannukset painottuvat enemmän suunnitteluun sekä tuotekehitykseen, joiden voidaan katsoa olevan yrityksen ydintoimintoja. Lisäksi yllä esitetyn Elinkeinoelämän keskusliiton julkaiseman tilaston mukaan voidaan katsoa investointien ja T&K - menojen kasvun olleen pidempiaikainen trendi, jonka ohjaamiseen ja hallintaan toimintoperusteinen toimintatapa pystyy vastaamaan paremmin kuin perinteiset menetelmät. Edellä mainitusta on kuvaus seuraavalla sivulla. (Hannus 1994, 194 - 198)

Perinteinen laskentatapa keskittyy tuotteen elinkaaren loppuun, jolloin tuotteeseen sisältyy jo yli 80 % sen kustannuksista siinä missä modernin laskentatoimen mukaan keskittymän kuu-

luisi olla painottunut enemmän alkupään määrittely ja suunnittelufunktioille, kuten alla esitetystä kuvaajasta voidaan havaita. (Hannus 1994, 194 - 198)



Kuvio 2: Tuotteen kustannusten kehitys tuotteen elinkaarella (Hannus 1994, 198)

2.1.2 Toimintolaskentaan kohdistunut kritiikki

Suurin toimintolaskentaan kohtaan esitetty kritiikki on liittynyt toimintolaskennan vaatimaan suureen työmäärään. Työmäärän raskaus liittyy toimintolaskennassa siihen, että henkilöstöä joudutaan haastattelemaan ja tutkimus täytyy mieltä jokainen kerta yksilöidysti jokaiselle osaamisalueelle. Keruun jälkeen tiedot on analysoitava ja raportoitava. Ongelmaksi on nousut myös tuotetun tiedon reaaliaikaisuus sekä päivittämisen hitaus. (Kaplan & Andersson 2003, 1)

Lukan ja Granlundin tekemässä tutkimuksessa vuonna 1994 toimintolaskennan implementoinnin kohdalla suurimman ongelman katsottiin myös liittyvän tiedon keruun ja raportoinnin aiheuttamaan suureen työmäärään. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 45-46)

Hyvösen ja Vuorisen tutkimuksessa vuonna 1999 käytetty Mann - Whitney ei - parametrisen testi kuitenkin osoittaa, että tämä hypoteesi ei päde. Toimintolaskennan käyttäjien keskiarvosijoitusta vertailtiin parametrillä ja tuloksena toimintolaskentaa hyödyntävien yksiköiden

keskiarvosijoitus oli selvästi matalampi kuin perinteisiä laskentatapoja hyödyntävillä yksiköillä. Toimintolaskentaa hyödyntävillä yksiköillä luku 37,5 osoitti keskiarvosijoitusta ja perinteisiä laskentatapoja hyödyntävillä vastaava luku oli 51,3.

Toimintolaskentaa hyödyntävien yksiköiden talousosasto oli kooltaan keskimäärin 33,5 henkeä (N = 25) ja perinteisiä laskentatapoja hyödyntävillä vastaava luku on noin 9,9 henkeä (N = 71). (Hyvönen & Vuorinen 2004, 45-46)

Talouslyksiköiden koko suhteellisesti koko henkilöstön määrästä oli alle kaksi prosenttia noin 71 prosentilla toimintolaskentaa hyödyntävistä yksiköistä. 29 prosentilla vastaava määrä oli vähintään kaksi prosenttia. Tulos kääntää käytännössä talousosastolle asetetun kuormituksen ennemminkin niin päin, että suhteessa koko henkilöstöön, perinteisiä laskentatapoja hyödyntävillä yksiköillä on suurempi taloushallintoyksikkö, jonka kuormitus tiedon keruussa on toimintolaskennan taloushallintoyksikköä selvästi suurempi. Syynä voidaan todeta perinteisten laskentatapojen aiheuttavan enemmän ongelmia tiedon keruussa. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 45-46)

Tiedon reaaliaikaisuuteen sekä päivittämiseen liittyvät ongelmat ovat merkittäviä ongelmia toimintolaskennan implementoinnin kannalta. Toisaalta teknologian nopea kehittyminen on heijastunut myös yritysten taloushallintoon ja tämän johdosta tiettyjen rutiinien voidaan katsoa automatisoituneen. Myös myöhemmin käsiteltävällä aikaperusteisella toimintolaskennalla on yritetty löytää ratkaisua tähän ongelmaan. (Hyvönen & Vuorinen 2004, 48; Kaplan 2003)

2.2 Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta

Perinteisessä kustannuslaskennassa kustannuspaikat on jaettu pää- ja apukustannuspaikoille sen perusteella palvelevatko ne koko yritystä vai tiettyä kustannuspaikkaa. Toimintolaskennassa toiminnot jaetaan myös perus- ja tukitoimintoihin. Perustoiminnot ovat luonteeltaan ensisijaisia. Laskennassa niihin kohdistetaan toissijaisten tukitoimintojen kustannukset aiheuttamisperiaatteen mukaan. Kustannusten hierarkia on toimintolaskennan kannalta ehdoton, jotta se palvelisi kustannusten parempaa analysointia sekä kustannuskäyttäytymisen ymmärtämistä. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 178-179)

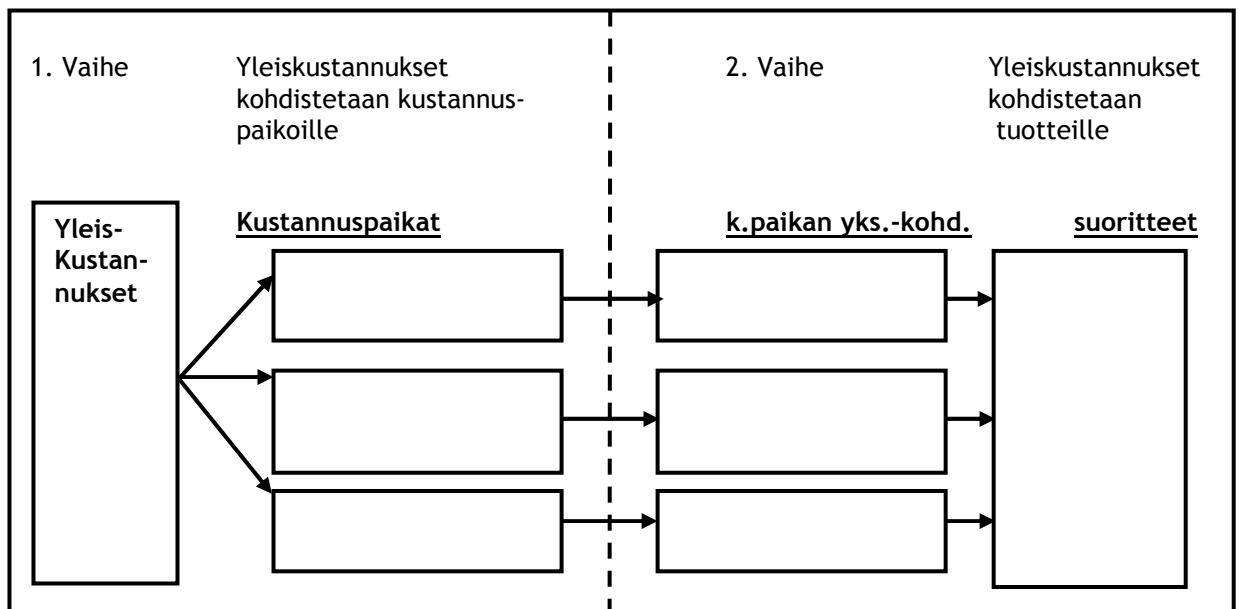
Toimintolaskennan peruseriaate on kohdistaa resurssit niitä hyödyntäville toiminnoille siten, että resurssikustannukset kohdistetaan sen mukaan, paljonko toiminto kuluttaa eli käyttää resursseja. Myös toimintojen kustannukset kohdistetaan sen mukaan paljonko laskentakohde käyttää resursseja. Perinteisen kustannuslaskennan kustannuspaikalla on kuitenkin samoja piirteitä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan kustannuspaikalle kohdistetaan myös sen kuluttamat resurssit ja siitä aiheutuneet kustannukset. Mittaamiseen pyritään myös molempien tapojen kohdalla hakemaan suoritus- tai tuotost määrää, joilla kyetään mahdollisimman tarkasti mittaamaan vaihteluita. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 178)

2.2.1 Keskeiset eroavaisuudet

Toimintolaskennan ja perinteisten laskentatapojen keskeinen eroavaisuus liittyy siihen, että kustannuspaikka voi sisältää monia eri toimintoja ja perinteisessä mallissa yleiskustannuksia voidaan jakaa suoritteiden lisäksi myös muille laskentakohteille. Toimintolaskennan avulla laskentakohteille voidaan kohdistaa kustannuksia vain niiden ollessa riippuvaisia volyymista. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 178; Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 150-151)

Perinteisessä kustannuslaskennassa yleiskustannuksien kohdistamiseen käytetään yksikkötason kohdistimia. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi välittömät materiaalikustannukset. Koska perinteisessä laskentatavassa yleiskustannuksien jakoperusteet ovat volyymiperusteisia, yleiskustannukset vyörytetään kustannuspaikoille käytettyjen työtuntien perusteella, jolloin työtunnin hinta muodostuu suhteuttamalla kaikki välilliset kustannukset välittömien työtuntien määrään. Tämän jälkeen tuotekustannukset voidaan laskea valmistukseen käytetyn ajan ja tuntien hinnoilla. Alla on kuvattu kohdistamisprosessia Alholan mukaan. (Alhola 1998, 11-13)

Perinteisessä laskentatavassa välillisten eli yleiskustannuksien jakoperusteet liittyvät volyymiperusteisiin jakajiin. Tapa kuitenkin jättää huomioimatta tuotteen valmistukseen tarvittavien laitteiden käytön, joka johtaa yli- ja aliarvostuksiin tuotteiden volyymeissa. Esimerkiksi pienivolyyminen ja monimutkainen tuotteen suhteessa enemmän kuluttamat resurssit hukkuvat yleiskustannusten sekaan suhteessa suurivolyyymiin yksinkertaisiin tuotteisiin.

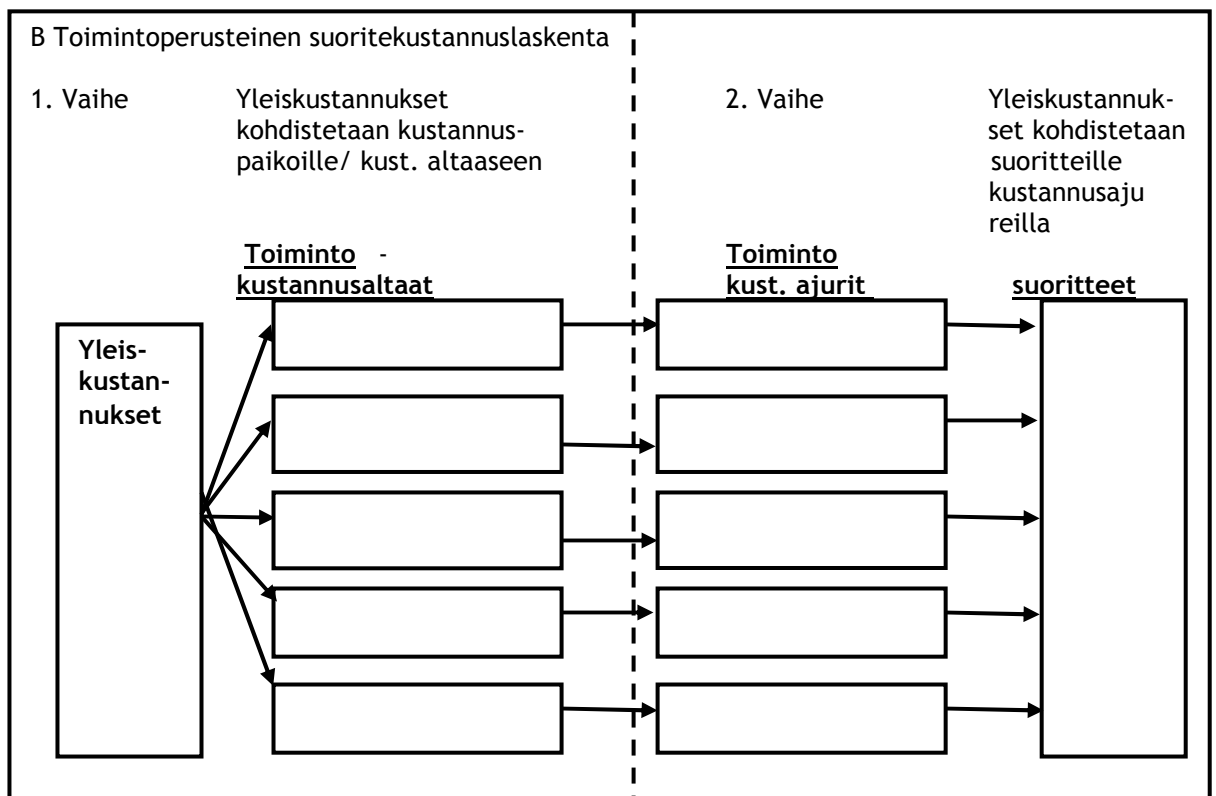


Kuvio 3: Kohdistaminen perinteisillä laskentatavoilla (Alhola 1998, 65)

Toimintolaskenta sen sijaan mieltää kustannukset ajatuksellisesti eri tavalla. Kustannukset ovat toimintolaskennan mukaan ennemminkin muuttuvia kuin kiinteitä, koska asiakkaat mää-

rittävät tarvittavat toiminnot ja sitä kautta yhtiölle aiheutuvat kustannukset. Toisin kuin perinteisessä kustannuslaskennassa, toimintolaskenta käyttää kohdistamiseen monia kohdistimia. Ennen kohdistamista erilaiset toisiaan lähellä olevat toiminnot voidaan viedä yhteen niin kutsuttuihin toimintokustannusaltaisiin. Edellä mainitut altaat ovat toimiva ratkaisu, jos toimintojen suuri määrä aiheuttaa laskennassa kohdistamisongelmia. Laskentatarkkuus tosin kärsii hieman, mutta mikäli hyödyn voidaan katsoa olevan haittaa suurempi, kannattaa tapa toteuttaa. (Alhola 1998, 53, 58-65)

Toimintolaskennassa toimintojen voidaan katsoa olevan hierarkkisia alla olevan kuvaajan mukaisesti. Yksikkötason lisäksi hierarkkisiin ryhmiin voidaan lukea esimerkiksi valmistuserien vaihtelevan lukumäärän mukaan erätason toiminnot. Lanseeraus tai tuotekehityspanoksien mukaan voidaan lukea tuotetason toiminnot ja asiakastason toiminnoiksi voidaan katsoa asiakkaisiin liittyvät toiminnot. Yritystason toimintoja ovat yritystä ylläpitävät toiminnot. Edellä mainittuun kuuluu muun muassa yleisjohto, vartiointi sekä liikekirjanpito. Yllä olevan hierarkian toiminnot kohdistetaan laskentakohteille toimintokohdistimilla. Ennen tätä resurssit on kohdistettu toiminnoille resurssikohdistimien avulla. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 178; Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 150-151)



Kuvio 4: Kohdistaminen toimintoperusteisella laskennalla (Alhola 1998, 65)

Toimintolaskenta ja perinteinen kustannuslaskenta kytkevät lopulta yhteen hieman eri

asioita. Riippumatta laskentatavoista on kuitenkin muistettava, että kokonaiskustannukset eivät muutu eri tapoja hyödyntämällä. Perinteisen tavan epäoikeidenmukainen kohdistustapa sen sijaan saattaa johtaa kustannusrakenteen vääristymisen kautta esimerkiksi vääränlaiseen hinnoitteluun. (Alhola 1998, 61, 13-14)

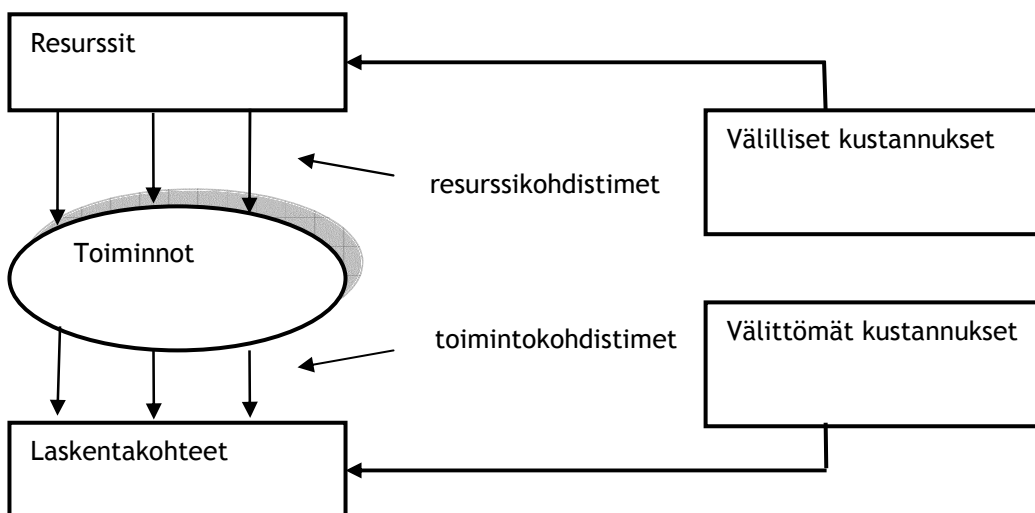
2.2.2 Toimintolaskennan rakenneosien tarkastelu

Kappaleessa kaksi määritettiin toiminto. Toiminnon käynnistyminen vaatii impulssin, toisin sanoen toimitteen. Edellä mainittu voi olla esimerkiksi asiakkaan tekemä tilaus tai reklamaatio. Käynnistymisen jälkeen toimintoa ohjallaan strategian, tavoitteiden, vastuunjakojen sekä erilasten ohjeistuksien perusteella. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 179)

Toiminto vaatii käynnistyäkseen toimitteen lisäksi myös resursseja eli tuotannontekijöitä. Edellä mainitut voidaan jakaa fyysisiin, henkisiin sekä taloudellisiin. Esijärjestelmistä saatavien tietojen perusteella kohdistetaan ensin esimerkiksi kirjanpidon, budjettien tai ajankäytön kustannukset resursseille. Resursseilta kustannukset kohdistetaan seuraavaksi toiminnoille sen perusteella paljonko kyseinen toiminto käyttää resursseja. Kohdistettavuus resurssien ja toimintojen välillä syntyy, kun niiden välille voidaan määritellä riippuvuussuhde.

Kustannukset kohdistetaan mahdollisuuksien mukaan toimintokohdistimien välityksellä tuotteille tai laskentakohteille ja tukitoiminnot perustoiminnoille. Kustannukset, joita ei voida kohdistaa, on sisällytettävä tuote- tai asiakaskatteisiin. Kaiken taustalla on aiheuttamisperiaate, jota täytyy noudattaa kohdistimia käytettäessä.

Kohdistimien kohdalla on tärkeä muistaa myös, että ne viestivät lisäksi toimintojen vaatimusten syistä. (Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 152; Alhola 1998, 46)



Kuvio 5: Toimintolaskennan rakenneosat (Tynninen 2006, 25)

Yllä oleva malli osoittaa kustannuskohdistimia olevan kahdenlaisia. Ne luokitellaan eri tasoille siten, että resurssiajurit ovat ensimmäisen tason ajureita ja toimintoajurit toisen tason ajureita. Toiminnot ovat aina olemassa yhtiössä ja niiden tunnistamiseen käytetään myöhemmin käsittelevää toimintoanalyysia, jossa oikeiden kustannusajureiden tunnistamisen tärkeys korostuu mittauksen lopputulosten kannalta. (Alhola 1998, 46)

Kustannuseroja tarkastellessa toimintolaskennassa voidaan hyödyntää myös yksikkökohdistimia eli laskenta - ajureita. Edellä mainittu on tärkeä, koska toimintoajurien käyttö yksinään saattaa johtaa eräkokojen kasvuun, joka ei kaikissa tapauksissa palvele yhtiön kannattavuuden paranemista. Toimintoja kehitettäessä on tärkeä kiinnittää myös erityistä huomiota yksikkökohdistimiin, koska ne vaikuttavat siihen miten jokin toiminto suoritetaan ja paljonko sen käyttämät resurssit luovat kustannuksia. (Alhola 1998, 52)

2.2.3 Teollisuuden kokemuksia toimintolaskennan käyttöönotosta

Syitä toimintolaskennan implementoinnin tarpeelle on esitetty edellisissä kappaleissa. Helsingin Kauppakorkeakoulun professori Teemu Malmin vuonna 1996 tekemän tutkimuksen perusteella tärkeimpinä syinä on nähty muun muassa, että olemassa oleva laskentajärjestelmä ei ole tukenut johdon päätöksen tekoa. Toinen merkittävä syy on ollut siirtymä funktionaalisesta organisaatiosta prosessiorganisaatioon. (Malmi 1996, 243 - 263)

Siirtymävaiheen on usein koettu olevan vaikea. Jouko Karjalainen on tutkinut väitöskirjassaan sisäisen laskennan kehittymistä ja muutosnopeutta. Tuloksena hän näkee muutoksen vievän aikaa, mutta toteaa samalla muutokseen menevän ajan olevan hyväksyttävä osa laskentakäytäntöä. Toimintolaskennan hyödyntäjistä hän toteaa, että sen ovat omaksuneet sellaiset yritykset, joiden kulttuurissa muuntautuminen on keskeisessä osassa. (Karjalainen 1997)

Jaana Sandströmin väitöskirja käsittelee toimintolaskentaa mahdollisuutena tuotekehitystä tukevana laskentana. Väitöskirjassa esitetään monia selviä etuja tuotekehityksen tuelle, mutta tietyin ehdoin nähdään ongelmia soveltamisen rajoituksissa monimutkaisemmissa kohteissa. (Sandström 2001)

Ulkomailla on tehty suuri määrä tutkimuksia toimintolaskennan käyttöönottoon liittyen. Esimerkiksi Swensson oli mukana tutkimuksessa, joka kartoitti onnistumisia käyttöönottoprosessissa. Kirjekyselyllä tehdyn kyselyn parhaat suoriutajat syvähaastateltiin toimintojohtamisen käyttöajan, laajuuden sekä onnistumisen kriteereillä arvostettuina. Toimintojohtamisen lähtökohtina nähtiin yrityksen ulkopuolinen ja sisäinen ympäristö, kilpailutilanne sekä kilpailu asiakkaista ja toimittajista. Yhteisenä asiana tarkasteltavien yritysten kohdalla nähtiin tarve hioa strategiaa ja tarkistaa toiminnan nykytila. Jatkumossa tämä on nostanut esiin vastaavan laskentajärjestelmän käyttöönoton tarpeen.

Onnistunutta käyttöönottoa tarkasteltiin myös johdon kiinnostuksen sekä projektiryhmien muodostamisen näkökulmista. Yhteenvedossa kävi ilmi, että toimintojohtamista hyödyntävät parhaiten sellaiset yhtiöt, jotka eivät hyödynnä toimintolaskentaa muuten kuin vähäisessä määrin. Toimintolaskennalla on ollut näissä yhtiöissä toisin sanoen merkitystä toimintojen ymmärtämisen kannalta ja kustannuksia ei ole haluttu kohdistaa välttämättä tuotteille asti. (Swenson 1997)

2.3 Toimintojohtaminen (ABM) jatkeena toimintolaskennalle

Toimintolaskennan yhteydessä on kehittynyt sen rinnalle toimintojohtaminen. Toimintojohtaminen toimii luonnollisena jatkeena toimintolaskennan tuottamalle tiedolle. Se hyödyntää toimintolaskennan tuottamaa tietoa, jonka avulla prosesseja voidaan analysoida ja kehittää. (Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 144)

Jouko Hannus toteaa toimintojohtamisesta seuraavaa: ”Toimintojohtaminen (Activity Based Management, ABM) on toiminnan kehittämisen ja operatiivisen johtamisen prosessilähtöinen lähestymistapa ja työkalu, joka on kehittynyt perinteisen kustannuslaskennan epäkohtien ja puutteiden korjaamisen kautta”. Perinteiseen kustannuslaskentaan perustuva johtaminen on organisaatiosidonnaista ja funktionaalista. Tämä johtuu budjettien kustannusperusteisuudesta, toistuvasti tuotettavien suoritteiden aiheuttamista tavoitekustannuksista sekä osaston tai kustannuspaikan aiheuttamasta poikkeamaraportoinnista. Pääpaino tällaisessa johtamistavassa on kustannustenhallinnalla. Toimintoperusteisessa johtamistavassa pyritään sen sijaan joustavuuteen, korkeaan toiminnan laatuun, selkeään arvonlisään, korkeaan toimitustasemmallysyyteen sekä lyhyisiin läpimenoaikoihin. Organisaatioiden johtamisen taustalla on ajatus prosessilähtöisyydestä sekä horisontaalisesta ohjauksesta. (Hannus 1994, 193)

Toiminnot tuottavat arvoa eri tavalla. Tällöin myös kustannusten voidaan katsoa olevan arvoa lisääviä tai lisäämättömiä. Näiden lisäksi on olemassa arvoa laskevia sekä tuhoavia toimintoja ja kustannuksia, jonka taustalla on Porterin arvoketju. Laskentaa on laajennettu laatujohtamisen eli TQM:n keskeisellä käsitteistöllä, josta on ajan myötä muodostunut toimintojohtamisen koulukunta. Nykyään toimintojohtaminen on keskeinen lähestymistapa monessa yrityksessä johtuen johtamisen lähtökohdista. (Neilimo & Uusi - Rauva 2007, 150; Hannus 1994, 193-194)

Toimintojohtamisen voidaan katsoa nousseen esille laatujohtamisesta tarkastellessa TQM:n prosessijohtamisen peruseräotteita tarkemmin. Ensinnäkin asiakas määrittää toiminnot, joita seurataan sekä ulkoisen että sisäisen asiakkaan näkökulmista. Lisäksi seurannassa on ylitettävä organisaatioiden rajapinnat eli funktionaaliset raja-aidat, joiden avulla voidaan virtaviivaistaa toimintoja. Muita ovat lisäarvoa tuottamattomien toimintojen eliminoiminen,

laatuongelmien taklaaminen proaktiivisella toiminnalla ja suorittamalla toiminnot kerralla oikein. Organisaation on sitouduttava lisäksi korkeaan suorituskyykyyn jokaisella sen tasolla ja sen on ohjauttava toimintojen jatkuvaan kehittämiseen. Ainoa lisäys TQM:n peruseriaateisiin onkin, että johda toimintoja, älä resursseja. (Hannus 1994, 194)

2.4 Toimintoanalyysin vaiheet

Toimintojohtamisen kehittämiseen liittyy Peter B.B. Turneyn mukaan kolme askelta. Ensimmäinen askel on toimintojen analysoiminen, toinen on kustannusten aiheuttajien selvittäminen ja kolmas tärkeiden tekijöiden mittaaminen. Näiden valossa tärkeää on ymmärtää mitä ollaan tekemässä sekä miksi työtä tehdään ja miten hyvin.

Ensimmäisenä pitää tunnistaa toiminnot, jotka ovat toiminnan kannalta epäolennaisia. Hyvä tapa on kyseenalaistaa niiden tarpeellisuus, jonka jälkeen irti pääseminen on helpompaa. Toimintoja analysoidessa on kuitenkin muistettava nostaa esille samalla tavalla merkitykselliset toiminnot ja tutkia toimintojen väliset yhteydet, koska toimintojen toteuttamisella on usein yhteisiä päämääriä. Edellä esitetyn lisäksi toiminnot pitäisi olla vertailtavissa toimialan kilpailijoihin, koska itsessään toiminnon lisäarvon tuottokyky ei kerro onko toiminto kannattava tai tehokas. Toimintojen pitäisi siis olla verrattavissa parhaisiin tiedossa oleviin toimintatapoihin. (Turney 2002, 161 - 162)

Epäolennaisia toimintoja aiheuttavat tai vaativat seikat ovat seuraava asia, johon toimintoanalyysissä pitää kiinnittää huomiota. Toimintojen eliminointi ei kuitenkaan onnistu käytännön syistä tilanteissa, joissa prosessien välillä on etäisyyttä. (Turney 2002, 164-165)

Toimintojen mittaaminen lähtee siitä, että toimintojen ja kustannusten analysointi on jaksotaista suoritteiden jatkuessa. Käytännössä mittaaminen vaatii kolmea peruseriaatetta. Ensiksi pitää määrittää mikä on yhtiön toiminnan kannalta tärkeää, koska tärkeät asiat muodostavat kuvan siitä miten yhtiön pitäisi keskittää kehitystoimenpiteitään. Toiseksi tavoitteista täytyy olla selkeä kuva kaikilla, jotka osallistuvat toimintojen toteuttamiseen. Tehtävän tärkeyden ymmärtäminen on erityisen tärkeää ja vasta sen tiedostamisen jälkeen voidaan keskittyä yhteiseen päämäärään. Mittareiden kehittäminen on viimeisin vaihe, jossa kuvataan jokaisen toiminnon antamaa panosta päämäärän saavuttamiseksi. Mittareiden toinen keskeinen tarkoitus on ohjata ja motivoida toimintaa. Lisäksi mittareilla luodaan toiminnan kehittämisen kannalta tärkeää tietoa. (Turney 2002, 166)

Toimintojen analysoimisella on tärkeä rooli punnitessa omien resurssien käyttöä tiettyä toimintoa kohtaan. Sen avulla voidaan suunnata toimenpiteitä oikeisiin kohteisiin liittyen kannattavuuden parantamiseen tai ylläpitämiseen. (Jyrkkiö - Riistama 2006, 179)

3 Yhtiö X

Yhtiö X kuvaa itseään kestävien teknologioiden ja palveluiden kansainväliseksi toimittajaksi teollisuudelle. Sen toiminta on globaalia ja sillä on toimintaa yli 50 maassa. Yhtiö on osa konsernia, joka luetaan 200 suurimman julkisesti noteeratun yhtiön joukkoon.

Ratkaisuissaan yhtiö X hyödyntää laaja-alaista osaamistaan kaikilta sen toimialueilta ja viime vuosina sen tärkeimmät asiakkaat ovat olleet kehittyvillä markkinoilla. Yhtiö X:n tärkeimpänä toiminta-alueena voidaan katsoa myös tulevaisuudessa olevan Aasia. Yhtiö X on investoinut paljon viime vuosina Aasiaan, jossa sillä on paljon teollisuuslaitoksia. Yhtiö X tähtää pitkällä aikavälillä kestävään ja kannattavaan kasvuun. Lyhyellä aikavälillä se pyrkii parantamaan kassavirtojaan sekä kilpailukykyään markkinoilla.

Yhtiö X:n toiminnalla on pitkät juuret historiassa. Koneiden pitkän käyttöiän vuoksi asiakkuussuhteet globaaleilla markkinoilla ovat olleet pitkiä, jonka vuoksi jälkimarkkinoinnin haluttiin panostaa suuresti. Vuonna 2001 jälkimarkkinointi tuotti noin 25 % yhtiön netto-myyneistä, jonka voidaan katsoa kertovan paljon yhtiön halusta panostaa jälkimarkkinoilla tapahtuvaan koneiden modernisointiin, huoltoon ja kunnossapitoon.

3.1 Räättälöinti ja projektitoiminta

Yhtiö X:n toiminta perustuu siihen, että se toimittaa ratkaisunsa asiakkaalle siten, että se suunnittelee asiakkaan kanssa parhaan ratkaisun tämän tarpeisiin. Tämä tarkoittaa sitä, että standardointia yhtiön tuotteissa on hyvin vähän eli yhtiö ei valmista toisin sanoen kahta samanlaista konetta. Empiirisessä haastattelussa kävi ilmi, että asiakassegmentoinnin puute tuotteiden valmistuksessa ei ole yhtiön kannalta huono asia. Yhtiö X:n kokemukset kapeamasta segmentistä osoittautuivat menneinä vuosina virheiksi, koska laitteiden kilpailukyky ei riittänyt sen hetkellä teknisellä tasollaan ja kilpailun jatkaminen rajatussa segmentissä olisi vaatinut huomattavasti suurempia tuotekehityspanostuksia.

Räättälöinti tarkoittaa yhtiö X:ssä myös sitä, että yhtiö ei valmista varastoon tuotteita. Myös suunnitteluvaiheessa kaikki materiaalit käytetään tehokkaasti ja ylijäämät ovat suhteellisen marginaalisia.

Yhtiö X:n kaikki tilaukset hoidetaan projektimuotoisina. Projektimuotoisen toimintatavan ongelmana on koettu olevan riittävän seurantapohjan puuttuminen. Jokainen projekti toteutetaan omanaan ja tästä johtuen vertailukelpoista tietoa prosessien jatkuvalla kehittämiselle on vaikea tuottaa. Tähän vaikuttaa myös tuotteiden vähäinen standardointi, joka on omiaan merkitsemään yleiskustannusten kasvua.

Yleiskustannusten kasvua yhtiö X:ää toimintaa vastaavassa ympäristössä on tutkinut esimerkiksi Anderson, joka tutki suuren tuotemoninaisuuden vaikutusta yleiskustannuksiin. Tutkimus tehtiin tekstiiliteollisuudessa ja siinä seurattiin ensin keskitetysti usean tuotteen valmistusta ja tämän jälkeen tutkittiin usean tuotteen valmistusta hajautetusti. Tuotevalikoiman suuri määrä rajattiin käyttämällä faktorianalyysiä, jolla tuotannollisesti vaikuttavat tekijät saatiin rajattua seitsemäksi tuotantoa kuvaavaksi muuttujaksi. Muuttujien suhdetta yleiskustannuksiin selvitettiin tämän jälkeen regressioanalyysillä ja tuloksena havaittiin yleiskustannusten kasvavan vahvasti suhteessa aloitusten lukumäärään sekä erilaisuuteen. Prosessimääritysten katsottiin myös kasvavan suhteessa heterogeenisyyteen ja tuotantostandardien määrään. (Anderson 1995, 363 - 387)

Johtopäätöksenä myös yhtiö X:n kohdalla perinteiset kustannuslaskennan tavat eivät onnistu kohdistamaan tarkasti valmistuksen yleiskustannuksia laskentakohteille, koska oletus projektiympäristössä liittyy välittömien kustannusten kasvuun suhteessa välillisiin kustannuksiin. (Anderson 1995, 363 - 387)

3.1.1 Perinteiset laskentatavat, budjetointi sekä kapasiteetin hallinta

Empiirinen haastattelututkimus osoitti kustannusperusteisuuden olevan merkittävässä osassa yhtiö X:n toimintaa. Laskentatavoista yhtiö X hyödyntää ainakin lisäyslaskentaa, jossa kohdistetaan välittömät aine- ja palkkalisät. Yhtiössä seurataan tarkasti välittömien kustannusten lisäksi kustannusten tavoitetasoja. Perusteluna yhtiö X kommentoi tavoitetasojen olevan mielekäs tapa seurata kustannuksia projektiympäristössä, jossa muuttuvat volyymit ovat merkittäviä talouden suunnittelun ja ohjauksen kannalta. Yleiskustannukset vyörytetään kustannuspaikka - ajattelun mukaisesti resurssien käytön mukaan.

Budjetointi yhtiö X:llä toimii vuosibudjettiperusteisesti. Ongelman yhtiö X:llä aiheuttaa yleiskustannusten kehityksen heikko ennustettavuus. Toisin sanoen yhtiö X:n toiminnassa yleiskustannuksia varten budjetoidut varat ovat liian pieniä tai liian suuria. Toteuman vertaaminen budjetoituihin lukuihin on jatkuvaa seurantakaudella. Yleiskustannuksia verrataan toteutuneisiin lukuihin vuosibudjetin yhteydessä.

Kapasiteetit elävät yhtiö X:ssä paljon. Liiketoiminnan luonne on syklinen ja tilausten lisääntyessä yhtiöön on palkattava esimerkiksi lisää työvoimaa. Laskusyklissä kärsitään usein taas liikakapasiteetista. Ongelmaa on ratkaistu hiljaisena aikana sulkemalla pieniä yksiköitä ja keskittämällä toimintaa.

3.1.2 Toimintolaskenta yhtiö X:n ympäristössä

Empiirisessä haastattelututkimuksessa toimintolaskennan implementoimisen ongelmaksi yhtiö X:ssä katsottiin toimintaympäristön luonne. Volyymien kova muutosnopeus tarkoittaa sitä, että toimintolaskennan keinoin tuotettu tieto on sen keston ja raskauden vuoksi vanhaa sen valmistuessa. Tähän liittyen myös työn määrän katsottiin lisääntyvän merkittävästi toimintolaskennan seurauksena yhtiö X:n ympäristössä. Perinteisten laskentatapojen katsotaan yhtiö X:ssä olevan tarpeeksi tarkkoja siinä mitä tulee kustannusten kohdistamiseen aiheuttamisperiaatteen mukaan.

Yhtiö X:n kaltaisessa toimintaympäristössä on kuitenkin tapahtunut toimintolaskennan implementointia. Lisäksi perinteisen kustannuslaskennan kohdistusongelmia on tutkittu empiirisesti. Seuraavissa kappaleissa on esitetty muutamia tutkimuksia.

Banker tutki vuonna 1993 perinteisen kustannuslaskennan kohdistusongelmaa yhdysvaltalaisessa lentokone-teollisuudessa, joka myy yhtiö X:n tavoin tuotteensa ja palvelunsa asiakkaille rääätälöityinä. Tutkimuksessa tarkasteltiin kohdistimia, jotka perustuivat operaatioiden lukumäärään sekä tuotantomäärään. Edellä mainitut tukevat perinteisten laskentatapojen metodeja kohdistaa yleiskustannuksia suhteessa volyymiin. Tilastollisina kohdistimina käytetyt operaatioiden lukumäärät merkitsivät, ettei yleiskustannuksia voitu kohdistamaan tarkasti suhteessa volyymiin. (Banker et. al. 1993, 576 - 601)

Myöhemmin 1995 Banker, Potter ja Schroeder löysivät merkittävän yhteyden monimutkaisuusperusteisten kustannuskohdistimien ja yleiskustannusten välillä. Empiirisessä tutkimuksessa havaittiin tuotantomääriin perustuvien kohdistimien korreloivan yleiskustannusten kanssa, mutta tutkimuksessa todettiin monimutkaisuusperusteisten kohdistimien olevan tärkeitä ja että niitä ei voida sivuuttaa. Myöskään volyymimuutoksilla ei tutkimuksen mukaan kannustaa hyödyntämään perinteisiä laskentatapoja, vaan pikemminkin se kehottaa tarkastelemaan kustannuksia aiheuttamisperiaatteen mukaisesti toimintolaskennalla. (Banker et.al. 1995, 115-137)

Esimerkki toimintolaskennan implementoinnin onnistumisesta yhtiö X:ää vastaavasta ympäristössä löytyy Whirlpool - yhtiön tehtaalta. Yhtiössä perinteisillä laskentatavoilla aikaisemmin tuotettu tieto oli törmännyt samanlaiseen ongelmaan, joka on aikaisemmin esitetty yhtiö X:n kohdalla liittyen yleiskustannusten käyttäytymiseen. Toimintolaskennan toteutus alkoi pilotti - projektina ja sen tarkoituksena oli saada yhtiön kustannukset alenemaan, tuottaa parempia kilpailija-analyseja, kehittää budjetteja sekä tunnistaa voittoa tuottavat tuotteet kaikista tuolloin tuotetusta 333 erilaisesta jääkaappi ja pakastin mallista. Projekti toteutettiin vuonna 1997 ja siitä kirjoittivat artikkelin Greeson sekä Kocakulah. Projektin kesto oli noin neljä kuu-

kautta ja toimintolaskentaa käytettiin vuonna 2002 yhtiössä kustannusten alentamiseen sekä tukena tuotekehittelylle. (Greeson & Kocakulah 1997, 16-21)

3.2 Aikaperusteinen toimintolaskenta sovellettuna yhtiö X:ään

Robert S. Kaplan ja Steven R. Andersson esittelivät vuonna 2003 aikaperusteisen toimintolaskennan mallin eli niin kutsutun TDABC:n (Time - Driven Activity - Based Costing). Malli on paranneltu versio perinteisestä toimintolaskennasta ja se käyttää perinteiseen toimintolaskentaan nähden ainoana toimintoajurinaan aikaa. Muuttujina aikaperusteisessa toimintolaskennassa käytetään tuotanto- tai toimituserän yksikkökustannuksia ja toiminnon vaatimaa aikaa. (Kaplan & Anderson 2003, 1)

Aikaperusteinen toimintolaskenta pyrkii ratkaisemaan usein perinteisen toimintolaskenta mallin implementoinnin taustalla esiintyneitä ongelmia, joita aikaisemmin tässäkin työssä on esitetty. Parhaiten kuitenkin se vastaa prosessien päivittämisen sekä ylläpidon ongelmiin. (Kaplan & Anderson 2003, 1)

Kaplan ja Anderson luettelevat aikaperusteisen toimintolaskennan hyödyistä seuraavia:

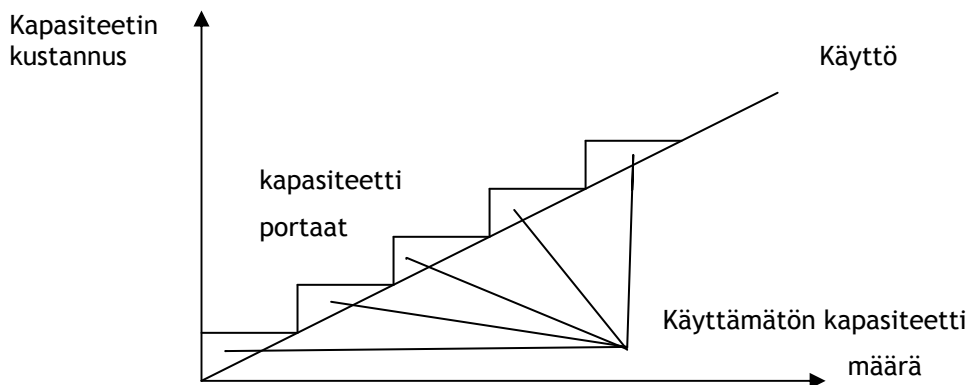
- Tietojen nopea päivittäminen prosessin muuttuessa
- ERP- ja CRM - järjestelmistä saatavan tiedon helppo hyödyntäminen
- Nopea asentaminen ja lisäarvon nousun yksinkertainen arvioiminen
- Usean erilaisen datan samanaikaisen seuranta ja skaalaus samalla kun prosessointi ja reaaliaikainen raportointi on käynnissä
- Kapasiteetin hallinnan helppous toimenpiteiden näkökulmasta
- Käytössä olevan kapasiteetin todellinen resurssien kulutus sekä ylijäämä kapasiteetin korostuminen
- Aikayhtälön mahdollistama tilausten variaatioiden tutkiminen helposti

Monet ongelmat yhtiö X:n toiminnassa linkittyvät kapasiteettien hallintaan. Suurena syynä tälle voidaan nähdä projektimaisen ympäristön aiheuttamat vaihtelut tilauksissa. Yhtiö X:n ongelmaksi tästä syystä muodostuu esimerkiksi asiakkaiden kohdalla omien resurssien oikeuden mukainen kohdistaminen. Seuraavassa luvussa on yksinkertaistettu malliesimerkki käyttämättömän kapasiteetin tunnistamisesta perinteisen toimintolaskennan avulla.

3.2.1 Käyttämätön kapasiteetti toimintolaskennalla

Usein kapasiteetin kasvattaminen tapahtuu portaittain eikä niinkään lineaarisesti. Käyttämättömän kapasiteetin kustannusta voidaan kuvata seuraavalla sivulla olevan kuvaajan avulla. Kuvaajassa kapasiteettiportaan ja käytön leikkauspisteessä ei ole ylikapasiteetti-ongelmaa.

Sen sijaan käyttämättömän kapasiteetin kohdalla on ratkaistava käyttöön liittyvä ongelma. (Lumijärvi, Kiiskinen, Särkilahti 1995, 75)



Kuvio 6: Kapasiteetin käyttö (Lumijärvi, Kiiskinen, Särkilahti 1995, 75)

Toimintolaskennan avulla voidaan käyttämätön kapasiteetti kohdistaa sitä vastaavalle toiminnolle, esimerkiksi käyttämätön kapasiteetti - toiminnolle, jolloin otetaan huomioon toiminnon lisäarvokysymys. Kustannusten raportointi omina erinään kiinnittää myös johdon huomion tilanteeseen. Kapasiteettia ja ylikapasiteettia voidaan arvioida esimerkiksi suhteuttamalla ensin toiminnon kokonaiskustannukset kapasiteettiin sekä toteutumaan. Tämän jälkeen saaduista tuloksista lasketaan erotus, joka suhteutetaan toteutuneeseen määrään. (Lumijärvi, Kiiskinen, Särkilahti 1995, 75-78)

Seuraavassa on esitetty esimerkki ylikapasiteetin erottamisesta, joka on lainattu soveltaen Lumijärven, Kiiskisen ja Särkilahden teoksesta sivulta 78. Toiminto kartoittaa asiakas käynnejä yhtiössä ja sen kohdistimena toimii käyntien lukumäärä. Asiakas käynnit kustantavat yhtiölle yhteensä 2 800 000€, johon on huomioitu 2200 käyntiä. Yksikköä kohti kustannuksia on resursoitu tällöin ($2\,800\,000\text{€}/2200$) noin 1273€. Toteutuneita käynnejä raporttien mukaan oli vain 1850, jolloin yksikkökustannukseksi tuli ($2\,800\,000\text{€}/1850$) noin 1514€. Varattujen resurssien ja toteutuneiden käyntien erotus on tällöin 241€/käynti, joka suhteutetaan toteutuneiden tapaamisten määrään ($241 \cdot 1850$). Tällöin käyttämätön kapasiteetti - toiminnalle voidaan kohdistaa 445 455€.

Perinteinen kustannuslaskenta ei kykene erottamaan ylikapasiteettia, koska se suhteuttaa kokonaiskustannukset toteutumaan, jolloin ylikapasiteetti siirtyy yleiskustannusten mukana laskentakohteelle. Ylikapasiteetin ilmentymä ei johdu laskentakohteesta vaan usein toiminnan tehottomuudesta tai olosuhdemuutoksesta. (Lumijärvi, Kiiskinen, Särkilahti, 75-77)

Yhtiö X:n toiminnassa kapasiteetin käytön ongelma jää ratkaisemattomaksi yllä esitetyn perinteisen laskentamallin ongelman vuoksi. Kapasiteettien mittaaminen ei rajoitu pelkästään asiakkaisiin tai kone- ja työntekijäkapasiteetteihin. Toimintolaskennalla voidaan kartoittaa minkä tahansa toiminnon vaatimaa kapasiteettia kunhan ajurit on määritetty oikein. Aikape-

rusteisesti kapasiteettien kohdalla ajureiden valinta helpottuu siltä osin, että se huomioi ajurikseen pelkän ajan. Toisin sanoen se poistaa ajureiden kohdalla useita monimutkaisuustekijöitä. Kapasiteettien hallintaa aikaperusteisella toimintolaskennalla käsitellään seuraavaksi.

3.2.2 Kapasiteetti aikaperusteisella toimintolaskennalla

Ylikapasiteetti tai käyttämätön kapasiteetti ovat melko hankalasti määriteltäviä käsitteitä. Usein yritysten oletus lähteekin siitä, että toiminnassa käytön kapasiteetin vaatimat resurssit ovat aina käytössä täysin. (Kaplan & Anderson 2003, 5)

Aikaperusteisen toimintolaskennan perusajatus ei ole muuttunut toimintolaskennan perusperiaatteisiin nähden. Sen sijaan ajatus kohdistimien soveltamisesta on mennyt toimintojen lukumäärää ja monimutkaisuutta syvemmälle ja edellä mainituille vaihtoehtoisesti voidaan tarkastella aika-ajureita, jotka arvioivat suorituksen vaatimaa kestoa. Kone ja työtuntien lisäksi voidaan arvioida esimerkiksi asennukseen tai materiaalin jalostamiseen kuluva aikaa. Transaktioajureita on aikaperusteisessa toimintolaskennassa hyödynnettävä myös. Tosin viimeksi mainituista on sovellettava vain toiminnan kannalta järkeviä vaihtoehtoja eli sellaisia, jotka määrittävät resurssien tarpeita jokaiselle ilmenevälle toiminnalle. (Kaplan & Anderson 2003, 5-6)

Käytön kapasiteetti arvioidaan usein prosentteina teoreettisesta kapasiteetista. Esimerkiksi olettaen, että koneen tehokas käyttöaika viikossa on noin 32 tuntia teoreettisesti määritettyä 40 tunnista, voidaan kapasiteettia katsoa olevan käytössä tällöin vain 80%. Käytön kapasiteettiin koneen kohdalla saattaa vaikuttaa esimerkiksi tauot tai huollot. (Kaplan & Anderson 2003, 5-6)

Asiaa voidaan mitata myös tarkastelemalla kuluneita aikasarjoja toiminnan tasoissa, joissa etsitään transaktionaalaisia kohdistimia käyttäen suurinta mahdollista suoritteiden määrää. Tätä määrää verrataan työn laatuun sekä läpimenoon siten, että tilastossa ilmenevät myöhästymiset sekä laaturvirheet suhteutetaan suoritteiden määrään sekä ylityöhön menneisiin tunteihin. Tällöin voidaan tutkia toiminnon suorittamiseen vaadittavien resurssien tarpeita. Virhemarginaalin määrittäminen on hyvä muistaa tässä. Yksikkökustannus saadaan johdettua alla olevan kaavan mukaisesti edellä käsitellyistä asioista. (Kaplan & Anderson 2003, 7)

Yksikkökustannus = toiminto tai tuotantoerän kustannus / käytännön kapasiteetti

Lisäksi tarpeellista on kohdistaa kustannus käytetyille minuuteille. Tällöin laskenta tarkentuu huomattavasti. (Kaplan & Anderson 2003, 7)

Laskentaan tarvitaan myös yksikköaika arvio, joka aikaperusteisessa toimintolaskennassa korvaa perinteisen toimintolaskennan haastatteluvaiheen. Tällä tavoin saatu tieto ei ole vastajan arvion varassa, joka toisin sanoen tarkoittaa enemmän objektiivista tietoa. (Kaplan & Anderson 2003, 7-8)

Parametrien avulla voidaan tutkia kapasiteettia käytännössä. Mittauksen tulos osoittaa kuinka paljon resursseja on käytetty tehokkaasti kunkin toiminnon kohdalla. Koko käytetystä kapasiteetista tällöin esimerkiksi saatu luku 80% tarkoittaisi, että kapasiteetti ei ole ollut käytössä tehokkaimmillaan. 20% kapasiteetista on ollut toisin sanoen ylijäämää. (Kaplan & Anderson 2003, 7-8)

Yhtiö X:n tapauksessa käytön kapasiteetteja voitaisiin seurata aikaperusteisella toimintolaskennalla ja kyseisellä seurannalla kyettäisiin luomaan yhtiöön parempaa vertailupohjaa. Empiirisessä haastattelututkimuksessa yhdeksi ongelmaksi todettiin prosessien kehittämisen kohdalla vertailupohjan olevan heikko projektimaisen toimintotavan johdosta. Tällä tavoin myös toimintojen tehokkuuden vertailupohjaa saataisiin parannettua eli Peter B.B Turneyn teoriasa toimialan parhaisiin ja huonoimpiin toimintoihin kohdistuva vertaaminen olisi mahdollista. Lisäksi esimerkiksi suorituskyvyn kehitystä voitaisiin arvioida tarkemmin.

Kaplanin ja Andersonin mukaan johto voi myös yhtiö X:n tapauksessa hyödyntää käyttämättömästä kapasiteetista saamaansa tietoa tilanteessa, jossa yhtiö haluaa esimerkiksi laajentua. Käyttämättömän kapasiteetin avulla voidaan ennustaa paljonko kasvavaa liiketoimintaa voidaan hoitaa tällä hetkellä olevalla kapasiteetilla sekä millaisissa toiminnoissa koetaan puutteita kapasiteetissa liittyen esimerkiksi kysynnän muutoksiin.

(Kaplan & Anderson 2003, 9)

3.2.3 ERP - tuki aikaperusteiselle toimintolaskennalle

Yhtiö X:llä on käytössään toiminnanohjausjärjestelmä, johon on integroituna sekä talous- että tuotannonohjaus. Järjestelmän käyttökokemukset yhtiössä ovat olleet positiivisia ja järjestelmän tuottama tieto on ollut reaaliaikaista. Järjestelmän avulla päätöksenteko ja lisäarvon luonti onnistuu tehokkaasti. Toiminnanohjausjärjestelmän lisäksi yhtiö X:llä on käytössään myös erilaisia esijärjestelmiä, joiden avulla voidaan esimerkiksi valvoa toiminnanohjausjärjestelmään syötettävän informaation luotettavuutta.

Standardisoinnin vähäisyys aiheuttaa yhtiö X:ssä sen, että asiakkaan tekemät tilaukset ovat erilaisia. Sen takia jokainen toiminnanohjausjärjestelmään kirjattu toimitus sisältää erilaiset erityisehdot. Moderneilla ERP - järjestelmillä on mahdollista testata jokaisen erityisehdon vaikutusta läpimeno- sekä toimitusaikaan käyttämällä yksinkertaisia järjestelmään sisään koodattuja algoritmeja, jotka ovat helposti monistettavissa ja räätälöitävissä eri toimipistei-

siin. Perinteiseen toimintolaskentaan nähden aikaperusteinen toimintolaskenta vaatii vähemmän monimutkaisia yhtälöitä laskentaan. Ainoana ajurina oli aiemmin esitetty aika, jonka vuoksi ERP mahdollistaa edellä esitetysti loistavan pohjan aikaperusteiselle toimintolaskennalle. (Kaplan & Anderson 2003, 9)

ERP - tuen vuoksi toimintolaskenta muodostuu yksinkertaiseksi. Yhtiö X:n kohdalla aikaperusteinen toimintolaskenta parantaisi myös yhtiössä esiintynyttä ongelmaa ennustettavuudessa. Siinä missä yhtiö X pystyy tällä hetkellä sen käytössä olevilla järjestelmillä vaikuttamaan esimerkiksi materiaalikustannusten ennusteisiin tilausten muutoksia seuraamalla, pystyisi se ennustamaan aikaperusteisella toimintolaskennalla lisämyyntien, suunnittelun sekä valmistuksen työkuukustannuksien muutoksia. (Kaplan & Anderson 2003, 10)

3.3 Yhtiö X:n budjetointi toimintoperusteiseksi

Toimintoperusteisen järjestelmän implementoinnin jälkeen toimintolaskennan tuottamaa tietoa voidaan hyödyntää toimintoperusteisessa budjetointiprosessissa tehokkaasti. Toimintoperusteinen budjetointi tarvitsee taustalleen vertailukelpoista historiatietoa sekä ajallaan olevaa tietoa tästä hetkestä, joiden avulla toimintojen vaatimien resurssien hallintaa ja arviointia voidaan tehostaa tuotannossa. (Turney 1996, 177)

Ensiksi tehdään arvio tuotanto- ja myyntivolyymeista seuraavalle seurantakaudelle. Tämän jälkeen luodaan ennuste jokaisen organisaation tarvitsemista toiminnoista, jonka jälkeen resurssien tämän hetkinen riittävyys voidaan laskea niitä tarvitseville toiminnoille. Viimeiseksi määritetään tarkka resurssien tarve, joka pohjautuu toimintokapasiteettiin ja aikaisemmin mitattuun suorituskykyyn ja resurssien kulutukseen. (Turney 1996, 177)

Toimintoperusteisen ja perinteisen budjetointitavan keskeinen eroavaisuus liittyy kiinteisiin kustannuksiin sekä myynnin ja hallinnon kustannuksiin. Perinteisissä budjetointimalleissa vastaava erottelu tehdään kustannusaiheuttajan mukaan muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin käyttäen tuotantomäärää mittaamisen perustana. Perinteisen budjetointitavassa vyörytysperiaatteella tapahtuva kustannusten jakaminen ei tunnista toimintoja erikseen, joka tekee tavasta joustamattoman. (Cooper ja Kaplan 1998, 303)

Nykyinen lisäyslaskennan ja tavoitekustannustasojen tukema budjetointitapa lähtee väärästä lähtökohdasta liikkeelle yhtiö X:ssä. Yhtiö ei tiedä volyymimuutoksien vuoksi kaikkia tarvitseviaan resursseja seuranta ajanjaksolla, jonka lisäksi vyöryttäminen piilottaa kappaleessa 3.2.1 esitetyn teorian mukaisesti kaikki esiintyneet ylikapasiteetit yleiskustannusten sekaan. Budjettien vertaaminen toteutuneisiin yleiskustannuksiin seurantakauden päätteeksi ei löydä tasapainoa paljolti tästä syystä.

Toimintoperusteinen budjetointi muuttaa kustannusten hallinnan toimintojen hallinnaksi. Projektiympäristössä toimintojen ymmärtämisen ja hallinnan merkitys korostuu, koska jokainen projekti on suunniteltava mahdollisimman tehokkaaksi ja kustannuksiltaan vähäiseksi. Kun projektin vaatimat toiminnot on määritetty ja resurssien tarve on tiedossa, voidaan budjetin avulla toimintaa ohjailla jatkossa joustavasti. Tilauksen läpimenon aikana asiakas saattaa muuttaa tilaustaan muuttuvien tarpeiden mukaan, jolloin muutos projektissa saattaa raijuttaa tiettyä toimintoa enemmän kuin aikaisemmin on suunniteltu. Samalla jollakin toisella toiminnolla on käyttämätöntä kapasiteettia. Resurssien ohjaamiseen toimintojen välillä yhtiö X pystyy vaikuttamaan esimerkiksi suunnittelemalla tuotteensa siten, että useassa koneessa käytettäisiin samoja komponentteja. Tällöin alihankkijoiden kohdalla määrää voidaan supistaa ja alihankintaan liittyvät toiminnot saataisiin entistä joustavammiksi. (Cooper & Kaplan 1998, 311; Hansen & Mowen 2000, 563)

3.4 Balanced Scorecard toimintolaskennan soveltuvuusalueena

Toimintolaskennan tuottaman informaation yksi sovelluskohde on tasapainotettu mittaristo eli Balanced Scorecard. Suoritusmittaristona sen näkökulma on strateginen ja se voidaan jakaa neljään ulottuvuuteen. Mittaristolla mitataan toimintolaskennan tuottamaa tietoa esimerkiksi kustannuksista tai asiakaskannattavuudesta. (Järvenpää 2001, 91)

Tasapainotetun mittariston ulottuvuuksia ovat resurssit ja talous, vaikuttavuus, prosessit ja rakenteet sekä uudistuminen ja työkyky. Edellä mainituista yrityksen on räätälöitävä itselleen sopiva ja yrityksen tavoitteita palveleva kokonaisuus. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 25-26)

Taloudellisen näkökulman taustalla on omistajälähtöisyys, jolloin strategisen onnistumisen ja taloudellisen onnistumisen mittaamisen sisältyy yhtiön elinkaaren vaihe. Taloudelliseen näkökulmaan voidaan sisällyttää myös tasapainottavia mittareita, kuten riskinhallinnallisia tekijöitä, joiden tarkoitus on tasapainottaa kannattavuuden suureita. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 25-26)

Vaikuttavuuden taustalla voidaan pitää esimerkiksi asiakasnäkökulmasta asiakaskannattavuutta. Vaikuttavuus reflektoi onnistumista markkinoilla. Tuottavuuden kasvun kannalta tämä on tärkeä näkökulma, koska sen avulla voidaan myös tarkastella asiakkaiden preferenssejä, hintaa ja laatua. Edellä mainittujen hyvällä seurannalla luodaan edellytyksiä muun muassa markkinaosuuden kasvattamiselle. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 25-26)

Prosessinäkökulma on tärkeä taloudellisen näkökulman sekä asiakasnäkökulman onnistumisen kannalta. Prosessinäkökulman tulisi mitata tilaus - toimitusketjun lisäksi myös innovointiin ja jälkimarkkinointiin liittyviä toimintoja, jotka ovat kilpailustrategisesti merkittäviä. Prosessinäkökulmalla on suuri merkitys lisäarvon luomisen näkökulmasta. Juuri prosessinäkökulman

voidaan katsoa erottavan Balanced Scorecardin merkityksellisesti muista moniulotteisista mittaristoista, jotka pääasiallisesti mittaavat nykyisessä tilanteessa toimivia operatiivisia prosesseja. Balanced Scorecardilla voidaan tarkastelun lisäksi havainnoida puuttuvia prosessin palasia arvonluonnin kannalta. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 27-28)

Oppimis- ja kasvunäkökulman on vastattava kysymykseen organisaation kehityskyvystä ja lisäarvon luonnista tulevaisuudessa. Muutoksen ollessa ainoa pysyvä tekijä, ei voida olettaa, että tämän hetkellä tietotaidon tasolla tai järjestelmillä voitaisiin enää tulevaisuudessa vastata asiakkaan vaatimuksiin omien prosessien näkökulmasta. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna onkin mietittävä miten organisaation infrastruktuuria pitäisi jatkossa kehittää. Käytännössä tämä näkökulma on vaikeiden mitattavissa, koska kehitettävät kohteet ovat aineetonta pääomaa kuten inhimillistä pääomaa, informaatiopääomaa sekä organisaatiopääomaa. Lisäksi aineettoman pääoman hyödyt realisoituvat usein vasta pidemmän ajanjakson kuluttua. Ratkaisuna on käytetty esimerkiksi osaamista kuvaavia indeksejä, henkilöstötyytyväisyyden mittaamista, vaihtuvuutta tai koulutukseen sidottuja resursseja. Myös tavoitematriisia voidaan hyödyntää tämän näkökulman tukena mittaamisessa. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 27-28)

Mittariston tasapainon ei pidä painottua liiaksi rahamääräisiin mittareihin. Usein mittareista noin 80% on ei - rahallisia. Lisäksi mittaristossa tulosmittareiden (lagging indicators) ja ennakointien mittareiden (leading indicators) pitäisi olla tasapainossa rakennettaessa käytännön sovelluksia. Lisäksi on varottava toisistaan irrallisten mittareiden luomista. Myös aikahorisontin määrittäminen mittareille on tärkeä huomioitava asia, jossa on lisäksi huomioitava helposti mitattavat asiat sekä sellaiset strategisesti tärkeät asiat, joita on vaikea mitata. Myös aikaisemmin esitettyjen ulottuvuuksien pitäisi olla tasapainossa mahdollisimman hyvin. (Malmi, Peltola, Toivanen 2006, 32-33)

3.5 Tavoitematriisista apua BSC:n luomiseen

Empiirisessä haastattelututkimuksessa ilmeni, että yhtiö X:llä on käytössään moniulotteisia mittaristoja. Balanced Scorecardista kysyttäessä kävi ilmi, että mittaristoa ei ole otettu yhtiössä käyttöön. Tarkempia syitä käytön puuttumiselle ei haastattelussa noussut esille.

Prosessiulottuvuuden puuttuminen on asia, joka on esteenä vertailupohjan luomiselle strategisesti pohdittuna, kuten edellisen kappaleen teoriassakin todettiin. Strategisesti tarkastellen prosessien kehittämisen kannalta yhtiössä pitäisi kerätä myös muista Balanced Scorecardin näkökulmista tietoa, jotta prosessinäkökulma voisi toimia kehittämisessä optimaalisella tavalla.

Aikaisemmassa kappaleessa mainittu tavoitematriisi on ensimmäinen askel, jolla yhtiö X voi kartoittaa näkökulmia liittyen toimintansa kehittämiseen toimintoperusteiseksi.

Tavoitematriisia käytetään epäsuorassa mittauksessa eli mitaamisessa käytetään apuna muita tekijöitä kuin sisäistä panoksen ja tuotoksen suhdetta. Matriisissa eli laskentataulukossa yhdistellään erilaisia toimintaa kuvaavia tunnuslukuja, jotka liittyvät tarkasteltavan alueen keskeisiin tavoitteisiin. Tavoitematriisin keskeinen tavoite voi olla myös itse tuottavuus, jonka keskeisiä tunnuslukuja matriisissa voidaan käsitellä. (Uusi-Rauva 1997, 165)

Matriisilla on tarkoitus pyrkiä tiheään seurantarytmiin, esimerkiksi kuukausittaiseen seurantaan. Sen osina toimivat tunnusluvut, asteikot sekä painokertoimet. Taulukko voidaan rakentaa monella tavalla ja usein sen luominen on järkevä hoitaa ryhmätyönä. Tällöin eniten kannatusta saava vaihtoehto kuvaa todennäköisesti parhaiten organisaation arvostuksia mitattavasta kohteesta. Matriisia varten tunnuslukuja tulisi olla kolmesta seitsemään. Usein käytettyjä alueita ovat esimerkiksi tuottavuus ja tehokkuus, laatu, kustannussäästöt, varastot, palveluaste, aikataulujen pitävyys tai pätevyyden kehittyminen. Matriisilla voidaan mitata myös arvionvaraisia asioita kuten asiakastytyvyyttä, huolellisuutta, siisteyttä, viihtyvyyttä tai suunnitelman toteutumistasetta. Tunnuslukujen yhteispaino matriisissa on 100. (Uusi-Rauva 1997, 168-169)

Matriisin asteikko saa arvoja 0 - 10 väliltä. Luku 10 kuvaa parasta saavutettavissa olevaa tilannetta ja luku 3 nykytilannetta, joka voi olla esimerkiksi kauden keskiarvo. Luku 0 on yhden kauden heikoin saavutus esimerkiksi muutaman vuoden tarkastelujaksolla. Väli 3-10 jaetaan vakiokertoimien avulla tasan siten, että jokainen pykäläväli kuvastaa yhtä suurta vaikeusasteen lisäystä. Tämän jälkeen samaa sääntöä sovelletaan välille 3-0. (Uusi - Rauva 1997, 166 - 169)

Kuvaus matriisista on nähtävissä alla. Lainausta on otettu Uusi - Rauvan kirjasta sivulta 171 ja sen tunnusluvut ovat seuraavat:

- tuottavuus (valmistettujen tuotteiden määrä/työtunnit) = 460
- toimitusvarmuus (100 * ajoissa toimitetut tilaukset/kaikki tilaukset) = 94,5
- laatukerroin (100 * hyväksytyt tuotanto/koko tuotannon määrä) = 96

	Tuottavuus	Toimitus- Varmuus	Laatu	
a	460	94,5	96	Toteutunut arvo
	600	100	100	10 Tavoite
	570	99	99,8	9
	540	98	99,4	8
	510	97	99	7
	480	96	98,5	6
b	450	95	98	5 c
	420	94	97,5	4
	390	93	97	3 Lähtöarvo
	360	91	95	2
	330	89	93	1
	300	87	90	0
				Pisteasteikko
	5	4	2	
	35	30	35	Pisteluku
d	175	120	70	Paino (%)
				Piste * Paino

Pisteet yhteensä	365	e
Vertailuarvo	300	f
Muutos +/-	65	g
Muutos prosentteina	22%	h

Taulukko 1: Tavoitematriisi (Uusi - Rauva 1997, 171)

Matriisin tulos saadaan selvitettyä yllä esitetyn taulukon avulla. Ensin toteutuneet arvot kirjoitetaan ylimmälle riville matriisiin (kohta a). Tämän jälkeen jokaisesta sarakkeesta etsitään arvot, joiden toteutumat ovat ylittyneet (kohta b). Tämän jälkeen pisteasteikosta etsitään saraketta vastaava luku, joka kirjataan pistearvoksi taulukkoon (kohta c). Seuraavaksi lasketaan pistearvon sekä annetun painon tulo, joka suoritetaan jokaisen sarakkeen kohdalla (kohdat d ja e). Tämän jälkeen painotetut pistemäärät lasketaan yhteen, jonka summaa verrataan vertailuarvoon, joka usein kuvastaa määritettyä lähtötason pistelukua. (Uusi - Rauva 1997, 168-171)

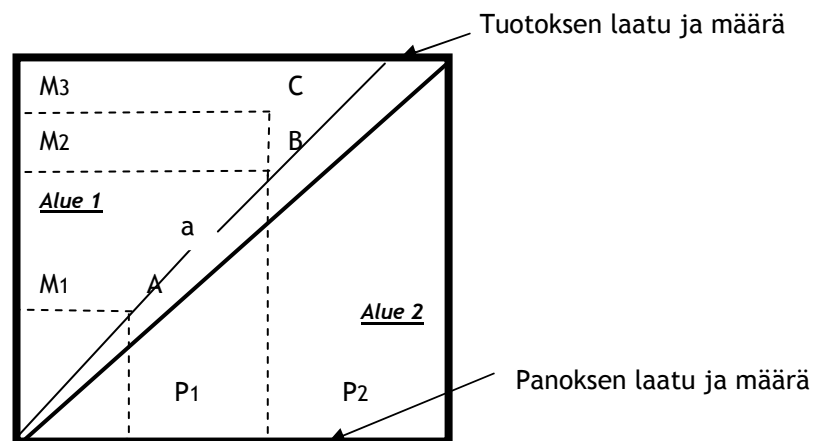
Matriisin tulokset toimivat runkona tiedottamiselle tuloksista eteenpäin. Tärkeää on, että tiedot ovat vertailukelpoisia edellisiin tuloksiin nähden. Lisäksi on analysoitava asioita, jotka vaikuttivat tulokseen ja mitä lukujen takana on todellisuudessa. On myös katsottava tulevaisuuteen ja mietittävä kuinka jatkossa voidaan välttää ongelmatilanteet ja kuinka tulosten saavuttamiselle taataan suotuisat edellytykset. (Uusi - Rauva 1997, 174)

3.6 Tuottavuuden paraneminen yhtiö X:n ympäristössä toimintolaskennalla

Aikaisemmissa kappaleissa todettiin monien yhtiö X:llä ilmenneiden ongelmien olevan ratkaistavissa toimintolaskennalla. Näitä olivat kapasiteettien hallinnan, seurannan sekä suunnittelun ja ohjauksen paraneminen. Seuraamalla myös esimerkiksi tiettyjen erikoisominaisuuksien kysyntää tuotteissa voidaan kartottaa muutoksia asiakkaiden käyttäytymisessä sekä preferensseissä.

Aikaperusteisella toimintolaskennalla tällaisessa tapauksessa voidaan arvioida jokaisen uuden toiminnon vaatimat resurssit yksikköajoilla. Jos kaikki tilaukset eivät vie yhtä paljoa aikaa suorittaa, voidaan kategorisointia tuotteiden kohdalla viedä pidemmälle ja tehdä enemmän erottelua monimutkaisten ja yksinkertaisten tuotteiden välille. Täten voidaan keskittyä ratkaisemaan ongelmia, jotka ilmenevät esimerkiksi monimutkaisten tuotteiden kohdalla. Tällaisella resurssien suuntaamisella on prosessinäkökulmasta yhteys esimerkiksi laadullisen tuottavuuden kasvuun. (Kaplan & Anderson 2003, 10 - 11)

Muutokset kustannuksissa vaihtelevat kapasiteetin vaatimien panosten hintojen myötä tai muutoksilla tuotantomäärissä tai laadussa, jolloin puhutaan tuottavuuteen ja suorituskykyyn liittyvistä asioista. Alla olevassa kuviossa on esitetty lyhyesti muutokset tuottavuudessa tuotantofunktion avulla, joka sopii tuotos per panos - pohjaisen lähestymistapansa vuoksi tarkasteltavaksi toimintolaskennan yhteydessä. Kuvajaajassa on kuvattuna toimintojen tuotos - ja panosvolyymit.



Kuvio 7: Tuotantofunktio (Saari 2006, 110)

Kuviossa on esitettyä kaksi aluetta, jotka ovat alue yksi ja alue kaksi. Niitä erottava paksu suora indikoi tuotoksen ja panoksen osoittavan lukua yksi, jossa ei synny lisäarvoa. Alueella yksi lisäarvoa syntyy toisin kuin alueella kaksi, joka on lisäarvoa tuottamatonta aluetta. Piste A kuvaa tuotoksen ja siihen liittyvän panoksen suhdetta. A:n tapauksessa tuotantofunktio

tuottaa lisäarvoa suhteessa M_1 per P_1 , jonka leikkaa toinen origosta lähtenyt suora a. Suora a kuvaa lineaarista tuotantofunktiota, jonka jokaisessa pisteessä panoksen ja tuotoksen suhde on sama eli kaikki suhteelliset muutokset panoksissa vastaavat samanlaista muutosta tuotoksissa. (Saari 2006, 110-111)

Lineaarilla tuotantofunktiolla a liikuttaessa ei puhuta laatuun liittyvistä suorituskyvyn parannuksista, vaan muutokset ovat määrällisiä. Määrän muutoksia kuvaa siirtyminen pisteestä A pisteeseen B. Laadullista suorituskyvyn paranemista kuvaa jokainen piste tuotantofunktio a:n yläpuolella. Muutos panosten menestymiseen on olemassa aina verrattuna lähtökohtatilanteeseen pisteessä A kun liikutaan tuotantofunktiolta jompaan kumpaan suuntaan. Laadun muutosta voidaan tarkastella kuvassa kohtien B ja C erotuksena. (Saari 2006, 110-111)

Molemmat edellisissä kappaleissa mainitut tuottavuuden kasvun muodot ovat usein peräisin parantuneista valmistustekniikoista, tietotaidon tason parantumisesta tai jatkuvasta kehitystyöstä prosesseissa. Niiden johdosta tuottavuuden kasvun yhteydessä valmistusnopeus kasvaa siten, että siihen sisältyy vähemmän resurssien käytöstä syntyneitä kustannuksia. Pysyvän ja jatkuvan kehityksen tapahtuessa prosesseissa yksikköaikoja modifioidaan, jolloin myös resurssien kysyntää on syytä muokata. Tällöin päivitystä malliin tapahtuu aina silloin, kun toiminnon vaatimissa resursseissa tapahtuu muutoksia. (Kaplan & Anderson 2003, 11)

Tuottavuuden mittaaminen toimintolaskentaa hyödyntämällä voidaan laajentaa koskemaan monia eri organisaatioita. Lisäksi sitä voidaan hyödyntää eri vaiheissa tuotettujen tuotosten ja suoritteiden kustannusten laskentaan. Toimintolaskenta ei tosin ratkaise kaikkia tuottavuuden mittaamisen ongelmia, mutta se toimii hyvänä työkaluna toimintojen kehittämisessä laaja - alaisen tiedon tuottokykynsä ansiosta. Tästä johtuen tuotekohtaisten kustannusten mittaamisen tarkkuuden kautta voidaan kehittää toimintojohtamisen avulla toimintoja, jolla on linkki tuottavuuden paranemiseen. (Uusi - Rauva 1997, 105)

4 Haastattelututkimus

Tutkimusongelma työn taustalla on tutkia toimintolaskennan soveltuvuutta yhtiö X:n projektimaiseen toimintaympäristöön.

Heikkilä (2004, 14) toteaa teoksessaan tutkimusongelman sekä tavoitteen määrittävän tutkimusmenetelmän. Olemassa olevia tutkimustapoja tutkimusongelman ratkaisemiseksi on monia. Aikaisemmat opinnot tarjosivat toimintolaskentaa kohtaan hyvän lähtökohdan haastattelu menetelmän valinnalle tutkimusmenetelmänä. Ottaen huomioon nykyisen toimintolaskennan tilan ja ammattilaisten kokemukset toimintolaskennan hyödyntämisestä yhtiö X:ssä, oli tutkimuksen kannalta parhaiten soveltuva menetelmä teemahaastattelu. Teemahaastattelulla päästiin kartoittamaan haastateltavien ajatuksia, kokemuksia, näkemyksiä sekä tunteita

toimintolaskennasta. Oleellista teemahaastattelussa on, että haastattelu etenee tiettyjä teemoja noudattaen. Nämä teemat laadittiin toimintolaskennan ympärille. Haastattelun runko on esitetty liitteenä opinnäytetyön lopussa. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 34-35)

4.1 Haastattelun tausta ja tarkoitus

Haastattelu on hyvin joustava tutkimusmenetelmä ja se sopii moniin tutkimustarkoituksiin. Tämän vuoksi se on myös yksi käytetyimmistä tiedonkeruuseen liittyvistä tiedonkeruumuodoista. Haastattelun valitseminen tiedonkeruumenetelmäksi oli osuva, koska työn teeman kannalta oli tärkeää saada ammattilaisten näkemyksiä teorian tueksi. Haastattelun avulla kyettiin myös onnistuneen dialogin ansiosta syventämään ja selventämään epäselviä kohtia, jotka olivat työn kannalta keskeisiä. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 34-35)

Toimintolaskennan teoriaan perehtymisen ja tutkimuksien lukemisen jälkeen oli mahdollista tehdä työhön rajausta ja täydentää teoretietoa. Näiden tietojen perusteella syntyi teemahaastattelun runko. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 13)

Teemahaastattelun avulla oli tarkoitus tuoda esille yhtiö X:n laskentatoimen ammattilaisten näkemyksiä toimintolaskennasta yhtiössä nykyisellään sekä sen sovelluskohteista tulevaisuudessa. Edellä mainitun tarkoituksena oli alunperin tuottaa sellaista ajankohtaista aineistoa, jota olisin voinut hyödyntää teorian tukena. Teemahaastattelun suunnittelu oli päämäärähakuista ja sillä tähdättiin siis informaation keruuseen (Hirsjärvi & Hurme 2004, 42,66)

4.2 Haastattelun toteutus

Ennen haastattelua tehtiin haastattelu suunnitelma, jossa tarkennettiin tutkimuksen ongelmaa sekä tutkimuksen tarkoitusta. Tässä vaiheessa kartoitettiin myös haastateltavat henkilöt. Onnistumisen kannalta Hirsjärvi & Hurme (2004, 65) painottavat suunnittelun tärkeyttä onnistumisen kannalta.

Haastattelussa pyrittiin kontaktoimaan konepajateollisuuden alalta mahdollisimman monta controlleria, laatujohtajaa, talousosaston esimiestä tai muulla vastaavalla nimikkeellä ope-roivaa laskentatoimen ammattilaista. Kontaktointi työtä varten osui huonoon vaiheeseen kalenterivuotta liittyen tulosjulkistusajankohtaan. Kuitenkin kontaktoinnin onnistuttua pääsin tekemään kaksi haastattelua. Ottaen huomioon haastateltavien kohderyhmän, oli se työn teeman vuoksi erittäin rajallinen. Tämän vuoksi kontaktoinnin onnistumisen jälkeen pyrittiin saamaan tarpeeksi haastattelu-aikaa ja aikaansaamaan riittävästi syvällistä dialogia.

Haastattelu toteutettiin yhteen konepajaan kahdelle harkinnanvaraisesti valitulle laskentatoimen ammattilaiselle. Vaikka haastattelua ei saanut nauhottaa ja litteröintiä ei täten voitu toteuttaa, kykenin keräämään yllättävän hyvin aineistoa työn keskeisiin teemoihin liittyen.

Tutkimuksen tarkoituksen näkökulmasta katsoen haastateltavien määrä oli riittävä, kuten Hirsjärvi & Hurme toteavat teemahaastattelusta. (Hirsjärvi & Hurme 2004, 58)

Haastattelijan tehtävä teemahaastattelussa on varmistaa, että kaikki etukäteen päätetyt teema - alueet käydään läpi haastattelussa. Niiden laajuus ja järjestys vaihtelevat haastattelussa ja haastateltavien välillä. Strukturoituun haastatteluun liittyvä kysymysten tarkka muoto puuttuu haastattelusta. Myöskään järjestys ei ole strukturoitu. Haastattelussa oli tarkoitus kartoittaa seuraavia teema - alueita: Haastateltavien tiedot ja lähtökohdat, toimintolaskennan käyttö ja nykytila yhtiössä, toimintolaskennan sovelluskohteet tulevaisuudessa sekä millaisia muita laskentatapoja yhtiöllä on käytössään. (Eskola & Suoranta 2008, 86)

5 Haastattelun tulokset

Haastattelun kulkiessa eteenpäin huomattiin, että kysely ei vastannut odotuksia yhtiön toimintolaskennan tilasta ja haastattelu käännettiin enemmän kustannusperusteista ajattelua koskevaksi dialogiksi. Näin ollen dialogin ja haastattelun kulku helpottui huomattavasti. Tulosten tarkastelu alkoi tämän asian johdosta myös eri näkökulmasta kuin tutkimussuunnitelman perusteella oli suunniteltu.

Tässä kappaleessa käsitellään tulokset yhdistämällä havainnot yhdeksi joukoksi. Tuloksia voidaan usein havainnollistaa kuvina, tekstinä tai numeroina. Tässä työssä analysoinnin keinona käytetään pelkästään tekstiä. Tämän työn kohdalla aineiston analysointi on ollut melko vaivastonta, mutta silti mielenkiintoista. Prosessina analyysivaiheessa on noussut esille vain muutamia ongelmia. (Eskola & Suoranta 2008, 161; Hirsjärvi & Hurme 2004, 153)

5.1 Lähtökohdat haastateltavien osaamiselle

Haastateltavien osaaminen pohjautui pääasiallisesti koulutukseen, kokemuksiin sekä tunteuksiin. Kokemuksien ja tuntemusten kertymä on kertynyt haastateltaville samassa yhtiössä muutaman vuosikymmenen aikana eri työtoimenkuvissa. Yhteistä haastateltaville on talouden suunnittelusta ja ohjauksesta vastaaminen. Molemmat haastateltavista ovat tehneet yhtiö X:ssä kunnioitettavan mittaisen uran.

Molemmat haastateltavat ovat hankkineet pohjakoulutuksensa Suomessa ja suorittaneet vähintään toisen asteen tutkinnon. Toimintolaskennasta molemmilla haastateltavilla oli näkemystä ja yhtiö X on järjestänyt aiheesta myös koulutusta.

5.2 Toimintolaskennan käyttö ja nykytila

Haastateltavat kokevat yksimielisesti toimintolaskennan olevan sopeutumaton yhtiö X:n toimintaympäristöön. Toimintolaskennan koetaan aiheuttavan ongelmia siinä, että se työllistää

taloushallinnon osastoa liikaa. Lisäksi sen tuottaman tiedon koetaan olevan kerättynä jo vanhentunutta johtuen tiedon keruun, analysoimisen sekä raportoinnin kestoista. Lisäksi molemmat haastateltavat korostavat, että suuret volyymimuutokset vuoden aikana estävät toimintolaskennan hyödyntämisen yhtiössä. Edellä mainitun taustalla on työssä käsitelty projektiympäristö.

Haastateltavat korostavat myös, että tällä hetkellä käytössä olevat kustannusperusteiset laskentatavat, kuten lisäyslaskenta, eivät toimi tehokkaasti projektiympäristössä. Yhtiö X:llä on tällä hetkellä käytössään tavoitekustannustasot. Budjettiperusteisuus on yhtiö X:n toiminnassa lisäksi ongelma, koska yhtiö X ei kykene tämän hetkisillä laskentatavoillaan kontrolloimaan yleiskustannuksiaan tehokkaasti. Yleiskustannusten hallitsemattomuuden taustalla mainittiin olevan kapasiteetin hallitsemattomuus johtuen kapasiteettien tarpeiden vaikeaan arvioimiseen projektiympäristön tuottaman volyymivaihtelun seurauksena. Haastateltavat ovat yksimielisiä siitä, että nykyinen toimintotapa on vanhanaikainen. Toisaalta he eivät näe myöskään vaihtoehtoisia toimintatapoja tällä hetkellä, joissa hyödyt olisivat niin paljon haittoja suurempia, että tapa kannattaisi implementoida.

Aikaperusteisesta toimintolaskennasta haastattelussa ei saatu tuloksia. Haastateltavilla ei toisin sanoen ollut sanottavaa aiheesta ja kohta sivuutettiin haastattelussa.

Toimintolaskennan nykytilakartoituksen yhteydessä haastattelussa käsiteltiin käytössä olevia toiminnanohjausjärjestelmiä. Järjestelmäkseen yhtiö X ilmoitti järjestelmän, jossa yhdistyy sekä talous- että tuotannonohjaus. Järjestelmä on todettu hyväksi sen joustavuuden ja reaaliaikaisuuden näkökulmista.

Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että tämän hetkiset järjestelmät ovat hyvin päivitetävissä prosessimuutosten näkökulmasta. Luonnollisesti tämä asia koettiin tärkeäksi haastateltavien näkökulmasta, koska sen avulla voidaan parantaa ennustettavuutta omalta osaltaan.

5.3 Toimintolaskennan sovelluskohteet tulevaisuudessa

Teemahaastattelussa toimintolaskennan nykytilakartoituksen jälkeen haastattelussa käsiteltiin sitä miten toimintolaskenta näkyy yhtiö X:n laskentatoimen työkaluna tulevaisuudessa. Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että mikäli muutoksia toiminnassa ei tapahdu, ei toimintolaskennan implementoinnille nähdä syitä. Tosin empiiriseen osioon kuuluvan teollisuuskierroksen aikana esille nousi muutamia yksittäisiä sovelluskohteita liittyen esimerkiksi logistiikan alavirtaan tilasuunnittelun projekteissa. Yksittäisten sovelluskohteille toimintolaskennan implementointi siis näin ollen saattaa olla mahdollista tulevaisuudessa sillä edellytyksellä, ettei se sekoita muuta laskentaa.

Tuotteiden muuttuessa ja kehittyessä haastateltavat olivat yhtämieltä siitä, että vertailupohja ja prosessien kehittämisen näkökulmasta on heikko nykyisellään. Haastateltavien näkemyksen mukaan ympäristö muuttuu tulevaisuudessa ja kilpailu markkinoilla kiristyy.

6 Johtopäätökset

Tutkimuksessa tarkasteltiin toimintolaskennan soveltuvuutta yhtiö X:n projektiympäristöön. Tarkoitus oli tuoda esille toimintolaskennan implementointia tukevia tekijöitä sekä selvittää esteitä käyttöönotolle.

Toimintolaskennan hyödyt pitkällä aikavälillä on nähty monissa yhtiöissä kannattavuuden ja kilpailukyvyyn paranemisena. Toimintolaskennan tarjoama tieto on tarkempaa, mutta se maksaa enemmän. Tästä johtuen toimintolaskennan käyttöönottoa voidaan pitää sen onnistuessa eräänlaisena investointina.

Taluskriisin myötä kilpailutilanne markkinoilla kiristyy. Yhtiöiden kohdalla tämä näkyy entistä enemmän lisäarvovaatimusten kasvuna. Lisäksi yhtiöiden on kyettävä toimimaan vallitsevassa markkinatilanteessa korostuneesti enemmän aktiivisina toimijoina kuin passiivisina reagoijina. Toisin sanoen tämä tarkoittaa sitä, että yhtiöiden on pystyttävä muokkaamaan markkinoiden sumuisissa näkymissä omaa toimintaansa siten, että ne pystyvät vastaamaan omista sisäisistä lähtökohdistaan kilpailukykyisesti markkinoiden vaatimuksiin ja jopa vaikuttamaan omaan ympäristöönsä.

Empiirisessä haastattelututkimuksessa ongelmaksi koettiin vertailukelpoisen tiedon tuottaminen sekä kapasiteettien hallinta. Perinteisillä kustannuslaskennan keinoilla haasteisiin ei pystytty vastaamaan tehokkaasti. Lisäksi yleiskustannusten hallitseminen on ongelma perinteisillä laskentamalleilla, koska yhtiön räätälöivä toimintatapa korreloi yleiskustannuksiin nostavasti kuten työssä on aikaisempien tutkimusten valossa esitetty. Yleiskustannusten tarkempi seuranta olisi tämän vuoksi yhtiö X:lle erityisen tärkeää, koska loppujen lopuksi kustannukset ovat ainoita asioita tämän päivän kilpailuympäristössä, johon yhtiöt voivat pyrkiä omalla aktiivisella toiminnallaan vaikuttamaan. Yhtiö X:n tapauksessa projektiympäristö vaatii useampien tekijöiden huomioimista implementoinnissa, mutta suoranaisia esteitä ei implementoinnille teorian valossa ole nähtävissä. Yhtiö X:n toimintaympäristöä vastaavissa ympäristöissä toimintolaskennan implementointi on käytännössä onnistunut jo 1990 - luvulla ja nykyisen tietoteknisen kehityksen sekä toiminnohjausjärjestelmä tuen myötä tämä asia on vielä helpottunut 2000 - luvulla. Edellä esitellyille argumenteille löytyy näyttö tässä työssä esitellyistä teorioista sekä tutkimuksista.

Empiirinen tutkimusosio osoitti, että yhtiö X:llä on käytössään moderni ja kilpailukykyinen toiminnanohjausjärjestelmä. Tämä luo hyvän perustan aikaperusteisen toimintolaskennan käyttöönotolle. Aikaperusteisen toimintolaskennan avulla yhtiö kykenisi tuottamaan tulevaisuuden prosessikehitystä ajatellen vertailukelpoista tietoa ja suunnittelemaan resurssitarpeita paremmin liittyen parempaan ennustettavuuteen. Myös kapasiteettien käytölle voitaisiin luoda seurantapohjaa ajatellen tulevaisuuden laajentumissuunnitelmia sekä kasvua.

Budjetoinnin yhteydessä esille nousseeseen ongelmaan voidaan löytää myös ratkaisu toimintoperusteisesta budjetointitavasta. Toimintoperusteinen budjetointi helpottaisi yhtiö X:n projektiympäristössä toiminnan ohjausta ja seuranta merkittävästi. Tällöin myös budjetti toimisi paremmin seurannan välineenä yhtiössä.

Yhtiö X:llä on käytössään moniulotteisia mittaristoja jo ennestään. Yhtiö ei kuitenkaan hyödynnä toiminnassaan Balanced Scorecardia, joka on prosessien kehittämisen näkökulmasta erittäin tärkeä mittaristo. Yhtenä ongelmana empiirisessä haastattelututkimuksessa nousi esille vertailukelpoisen tiedon puuttuminen. Prosessien kehittäminen ei tämän vuoksi onnistu välttämättä optimaalisella tavalla.

Toimintolaskennan implementoimista voidaan opinnäytetyössä esitetyn teorian ja tutkimusten perusteella pitää ratkaisuna laskentatoimen ongelmiin yhtiö X:ssä. Opinnäytetyössä käytetyt tutkimukset ja artikkelit ovat pääosin 1990 - luvun diffuusion ajalta ja täten suhteellisen vanhoja. Uudempia tutkimuksia yhtiö X:n toimintaa vastaavasta ympäristöstä on ollut vaikea löytää. Toimintolaskennan perusteoria ei ole muuttunut ja teknologinen kehittyminen on mahdollistanut laskentatavan helpomman implementoinnin. Kuitenkin aihetta on tarpeellista käsitellä myöhemmin uudempien tutkimusten ja kokemusten valossa. Laajempaa tutkimusta varten toimintolaskennan soveltuvuudesta yhtiö X:n toimintaympäristössä, on tutkittava yhtiö X:n tukevia järjestelmiä. Tässä työssä ei myöskään otettu kantaa yhtiö X:n tämän hetkisiin prosesseihin, joiden kartoittaminen on tärkeää jatkotutkimuksen kannalta.

Lähteet

Kirjallisuuslähteet

Alhola, K. 1998. Toimintolaskenta. Perusteet ja käytäntö. Juva: WSOY.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 8. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Hannus, J. 1994. Prosessijohtaminen. Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Hansen D.R, Mowen M.M. 2000. Cost Management. 3. Painos. South Western.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 2006. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. Werner Söderström.

Järvenpää, M., Partanen M., Tuomela, T. Moderni taloushallinto - Haasteet ja mahdollisuudet. 2001. Helsinki: Edita.

Karjalainen, J. 1997. Advances in Cost Accounting of Some Finnish Companies in the Early 1990's - Is Slow Pace Acceptable). TKK.

Kaplan R., Cooper. R. 1998. Cost & Effect:using integrated cost systems to drive profitability and performance. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.

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

Malmi, T., Peltola, J., & Toivanen, J. 2006. Balanced Scorecard. Rakenna ja sovelta tehokkaasti. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Malmi T. 1996. Activity based costing in finnish metal and engineering industries. Liiketalouden aikakauskirja 45:3.

Malmi, T. 1997. Adoption and Implementations of Activity - Based Costing: Practice, Problems and Motives. Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja A - 128.

Neilimo, K. & Uusi - Rauva, E. 2007. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita Prima.

Saari, S. 2006. Tuottavuus. Teoria ja mittaaminen liiketoiminnassa. Tuottavuuden käsikirja. Vantaa: Dark.

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

Tenhunen, J. 2006. Johdon laskentatoimi kärkiyritysverkostoissa. LTKK.

Turney, P.B.B. 2002. Toimintolaskenta - Avain tuottavampaan toimintaan. WS Bookwell.

Turney, P.B.B. 1996. Activity - Based Costing Performance Breakthrough: A Practical Guide to Its implementation and Use.

Uusi - Rauva, E. 1997. Tuottavuus - mittaa ja menesty. Vantaa: Tummaavuoren Kirjapaino.

Artikkelit

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

Hyvönen T., Vuorinen I. 2004. Tuotekustannuslaskenta suomalaisissa teollisuusyrityksissä - jatkuvuutta vai muutosta 1990 - luvun aikana? Tampereen yliopisto.

Kaplan R.S., Anderson S.R. 2004. Time-Driven Activity-Based Costing. Harvard Business School.

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

Internet lähteet

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2008. Viitattu 10/2009

http://www.ek.fi/www/fi/talous/tietoa_Suomen_taloudesta/investoinnit.php

Kuviot

Kuvio 1: Investoinnit ja T&K menot.....	9
Kuvio 2: Tuotteen kustannusten kehitys elinkaarella.....	10
Kuvio 3: Kohdistaminen perinteisillä laskentatavoilla	12
Kuvio 4: Kohdistaminen toimintoperusteisella laskennalla.....	13
Kuvio 5: Toimintolaskennan rakenneosat.....	14
Kuvio 6: Kapasiteetin käyttö.....	22
Kuvio 7: Tuotantofunktio.....	30

Taulukot

Taulukko 1: Tavoitematriisi.. ..	29
----------------------------------	----

Teemahaastattelun runko

1. Haastateltavien taustatiedot

- Koulutus ja ikä
- Nykyinen työnkuva
- Työkokemus controllerina
- Työkokemus yhtiö X:ssä

2. Toimintoajattelu

- Miten paljon painoa toiminnassa on kustannusperusteisuudella?
 - Miten hyvin budjetit elävät ja miten paljon kustannuspaikoilla voidaan katsoa esiintyvän poikkeamaraportointia?

3. Toimintolaskenta

- Millaisten asioiden mittaamiseen käytetään yhtiö X:ssä?
 - Mitkä syyt ovat johtaneet tähän?
 - Millaisia muita laskentatapoja on käytössä?
 - Millaisia sovelluskohteita toimintolaskennalle nähdään tulevaisuudessa?
- Millaisia toiminnonohjausjärjestelmiä on käytössä?
 - Miten reaaliaikaista tuotettu tieto on?
 - Miten hyvin toiminnanohjausjärjestelmät pysyvät mukana prosesseja kehitettäessä?