



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

15.4.2010

TEKNISTALOUDELLINEN TIEDEKUNTA
TUOTANTOTALOUDEN OSASTO
CS90A0050 Kandidaatintyö ja seminaari

Toimintolaskenta ulkomaalaisten yli- opistojen hallinnossa

Activity-Based Costing in Foreign Universities

Kandidaatintyö

Ida Mellas

Sanna Tornivaara

TIIVISTELMÄ

| | |
|--|-----------------------------|
| Tekijät: Ida Mellas, Sanna Tornivaara | |
| Työn nimi: Toimintolaskenta ulkomaalaisten yliopistojen hallinnossa Activity-Based Costing in Foreign Universities | |
| Osasto: Tuotantotalous | |
| Vuosi: 2010 | Paikka: Lappeenranta |
| Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. 36 sivua, 1 taulukko ja 7 kuvaa Tarkastaja: Lehtori Tiina Sinkkonen | |
| Hakusanat: Toimintolaskenta, toimintojohtaminen, yliopisto, Iso-Britannia, Espanja | |
| Keywords: Activity-based costing, activity-based management, university, higher education, Great-Britain, Spain | |
| <p>Tämän kandidaatintyön tarkoituksena on tarkastella toimintolaskennan käyttöä ulkomaalaisten yliopistojen hallinnossa. Työ painottuu Iso-Britannian yliopistojen toimintolaskentaan, mutta esimerkkejä toimintolaskennan käytöstä yliopistoissa on otettu myös Espanjasta, Yhdysvalloista, Australiasta ja Malesiasta. Eri maiden toimintolaskennan käytössä on maakohtaisia ominaispiirteitä, ja esimerkiksi Iso-Britanniassa on kehitetty yliopistoille soveltuva toimintolaskennan sovellus TRAC.</p> <p>Toimintolaskentaa on käytetty ulkomaalaisissa yliopistoissa jo kauan, ja sen avulla on saavutettu useita etuja. Toimintolaskennan käyttöönoton myötä esimerkiksi yliopistojen kustannustietoisuus on lisääntynyt ja päätöksenteko helpottunut. Yliopistojen lisäksi toimintolaskentaa käytetään kustannuslaskentamenetelmänä muissa julkisissa organisaatioissa. Esimerkiksi Suomessa toimintolaskentaa käytetään muun muassa Ilmatieteen laitoksella, Kansaneläkelaitoksella ja Kehitysvammaliitossa.</p> <p>Uudistuneen yliopistolain aiheuttamien rahoituspaineiden seurauksena myös suomalaisten yliopistojen on kiinnitettävä yhä enemmän huomiota kustannustensa johtamiseen. Tämän kandidaatintyön tuloksena tarkastellaan toimintolaskennan soveltuvuutta Lappeenrannan teknillisen yliopiston kustannusten laskentamenetelmäksi. Tarkastelun perustana voidaan pitää sekä ulkomaalaisia yliopistoja että suomalaisia julkisia organisaatioita, jotka ovat käyttäneet toimintolaskentaa onnistuneesti.</p> | |

SISÄLLYSLUETTELO

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | Tausta ja tutkimusongelma | 1 |
| 1.2 | Tavoitteet ja rajaukset | 1 |
| 1.3 | Menetelmät ja rakenne | 2 |
| 2 | TOIMINTOLASKENTA..... | 3 |
| 2.1 | Yleistä toimintolaskennasta | 3 |
| 2.2 | Toimintolaskennan ja perinteisen kustannuslaskennan erot | 4 |
| 2.3 | Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli | 5 |
| 2.4 | Resurssit ja resurssiajurit | 7 |
| 2.5 | Toiminnot ja toimintoajurit | 8 |
| 2.6 | Prosessien tarkkailu..... | 10 |
| 2.7 | Toimintojohtaminen..... | 11 |
| 3 | TOIMINTOLASKENTA ISO-BRITANNIAN YLIOPISTOISSA..... | 13 |
| 3.1 | Iso-Britannian yliopistot | 13 |
| 3.2 | Toimintolaskennan käyttö Iso-Britannian yliopistoissa..... | 14 |
| 3.3 | TRAC Iso-Britannian yliopistoissa..... | 16 |
| 3.4 | Toimintojohtaminen Iso-Britannian yliopistoissa..... | 18 |
| 4 | TOIMINTOLASKENTA ESPANJAN YLIOPISTOISSA | 19 |
| 4.1 | Espanjalaiset yliopistot | 19 |
| 4.2 | Toimintolaskenta espanjalaisissa yliopistoissa | 19 |
| 4.3 | Toimintolaskennan sovellukset espanjalaisissa yliopistoissa | 20 |
| 5 | TOIMINTOLASKENTA EUROOPAN ULKOPUOLISISSA YLIOPISTOISSA..... | 22 |
| 5.1 | Toimintolaskenta Yhdysvaltojen yliopistoissa | 22 |
| 5.2 | Toimintolaskenta Australian yliopistoissa | 23 |
| 5.3 | Toimintolaskenta Malesian yliopistoissa | 25 |
| 6 | TOIMINTOLASKENTA SUOMALAISISSA ORGANISAATIOISSA..... | 27 |
| 6.1 | Toimintolaskennan soveltaminen Suomessa | 27 |

| | | |
|-----|--|----|
| 6.2 | Toimintolaskenta Ilmatieteen laitoksessa | 27 |
| 6.3 | Toimintolaskenta Kelassa | 29 |
| 6.4 | Toimintolaskenta Kehitysvammaliitossa | 30 |
| 7 | JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 31 |
| 7.1 | Toimintolaskennan käyttö yliopistoissa..... | 31 |
| 7.2 | Havaitut ongelmat | 32 |
| 7.3 | Toimintolaskennan soveltuvuus LUT:hen | 34 |
| 8 | YHTEENVETO | 36 |
| | LÄHTEET..... | 37 |

1 JOHDANTO

1.1 Tausta ja tutkimusongelma

Yliopistot ovat julkisesti rahoitettuja, mutta taloudellisesti ja hallinnollisesti autonomisia organisaatioita. Luonteensa takia yliopistojen kustannusjohtaminen eroaa normaalin yrityksen kustannusjohtamisesta. Käytetyt laskentatoimen menetelmät ja kustannusjohtamisessa esiintyvät ongelmat ovat yliopistoilla ainutlaatuisia verrattuina muihin taloudellisiin organisaatioihin. Suomessa yliopistoille ei ole vielä kehittynyt omia laskentajärjestelmiä taloudellisen autonomian uutuuden takia, mutta ulkomailla yliopistoilla on ollut taloudellinen ja hallinnollinen autonomia jo kauan ja näin aiheesta on kirjallisuutta runsaasti. Tässä kandidaatin työssä tutkitaan toimintolaskennan käyttöä ulkomaisissa yliopistoissa. Kandidaatintyö on ajankohtainen, sillä Suomen yliopistojen rahoituksessa on tapahtunut muutoksia uuden yliopistolain seurauksena, ja yliopistojen on kiinnitettävä huomiota kustannustensa johtamiseen. Kandidaatintyön päätutkimuskysymys on:

Miten toimintolaskentaa ja – johtamista käytetään ulkomaalaisten yliopistojen hallinnossa?

Pääkysymys jaetaan pienempiin osakysymyksiin, joiden tarkoituksena on selventää toimintolaskennan käyttöön liittyviä seikkoja yliopistomaailmassa. Kandidaatintyön osakysymykset ovat:

Millä eri tavoin toimintolaskentaa on sovellettu eri yliopistoissa?

Miten toimintolaskenta soveltuu yliopistojen kustannusten laskentamenetelmäksi?

Ilmeneekö toimintolaskennan käytössä ongelmia?

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Työllä on kolme päätavoitetta. Ensimmäinen tavoite on rakentaa kuva ulkomaalaisten yliopistojen taloushallinnosta painottuen erityisesti toimintolaskennan ja toimintojohtamisen käyttöön. Toisena tavoitteena on löytää erityispiirteitä toimintolaskennan käytöstä eri maiden yliopistoissa. Löydetty erityispiirteet esitellään työn loppupuolella taulukossa. Kolmantena tavoitteena on arvioida toimintolaskennan soveltuvuutta Lappeenrannan teknillisen yliopiston käyttöön.

Teoriaosuudessa esitellään toimintolaskennan ja toimintojohtamisen perustietoa ja ideaa sekä toimintolaskennan peruskäsitteitä. Lisäksi vertaillaan teoreettisesti perinteisen kustannuslaskennan ja

toimintolaskennan eroja. Työssä tutkitaan eniten Iso-Britannian yliopistojen toimintolaskentaa, koska siellä toimintolaskentaa on käytetty ja tutkittu jo kauan. Lisäksi työssä on tuotu esiin esimerkkejä Espanjasta, Yhdysvalloista, Australiasta ja Malesiasta.

1.3 Menetelmät ja rakenne

Kandidaatintyön alussa esitellään toimintolaskennan käsitteet ja toimintojohtaminen. Teorian avulla on tarkoitus antaa yleiskuva toimintolaskennan eri osista ja käyttömahdollisuuksista. Työ keskittyy ulkomaalaisten yliopistojen toimintolaskentaan ja –johtamiseen. Kandidaatintyö rakentuu osaluista, jotka koostuvat eri maiden yliopistojen toimintolaskennan käytöstä. Kunkin maan kohdalla on perehdytty toimintolaskennan käyttöön ja sovelluksiin. Työn lopussa eri maiden toimintolaskennan käyttö nivotaan yhteenvedoksi, jossa tarkastellaan eri yliopistojen toimintolaskennan yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Jotta voidaan arvioida toimintolaskennan soveltuvuutta suomalaisen yliopiston laskentamenetelmäksi, on työssä esitelty lyhyesti myös muutaman suomalaisen julkisen organisaation toimintolaskennan käyttöä. Myös toimintolaskennan käytössä ilmenneiden ongelmien avulla voidaan paremmin miettiä toimintolaskennan soveltuvuutta suomalaiseen yliopistoon. Työn lopussa pohditaan ulkomaalaisten yliopistojen ja suomalaisten organisaatioiden kokemusten perusteella toimintolaskennan toimivuutta Lappeenrannan teknillisen yliopiston käytössä.

2 TOIMINTOLASKENTA

2.1 Yleistä toimintolaskennasta

Turneyn (1994, s. 79) mukaan ensimmäiset toimintolaskentamallit suunniteltiin käytettäväksi strategiaan tarkoituksiin. Niiden avulla pyrittiin parantamaan tuotekustannusten tarkkuutta ja raportointia. Tuotevalikoimiin ja hinnan asettamiseen liittyvissä päätöksissä toimintolaskennan avulla saatiin tietoa, jonka perustana olivat sekä todelliset kustannukset että asiakkaiden maksuhalukkuus. Toimintolaskennan alkuperäisenä tarkoituksena oli saada strategista kustannustietoa organisaatioiden toiminnoista. Kuitenkin organisaatioissa käytettiin toimintolaskentaa lisäksi muihin strategiaan tarkoituksiin, esimerkiksi asiakkaiden ja markkinoiden kannattavuuden analysointiin ja organisaation sisäisiin kehitystarkoituksiin. Organisaation sisäisiä kehitystarkoituksia ovat toimintojohtaminen, kustannusten leikkausmahdollisuuksien analysointi ja vaihtoehtoisten tuotemallien mahdollisten kustannusten arviointi. (Turney 1994, s. 79)

Kaplan ja Atkinson (1998, s. 97) toteavat, että toimintolaskenta kehitettiin, jotta saataisiin tarkempia menetelmiä yleiskustannusten kohdentamiselle tuotteille, palveluille, asiakkaille, liiketoiminnalle tai mille tahansa muulle yrityksen toiminnolle. Toimintolaskentajärjestelmässä huomioidaan perinteisestä kustannuslaskennasta poikkeavasti välittömien kustannusten lisäksi myös kaikki välittömiä toimintoja tukevat välilliset toiminnot aiheuttamisperiaatteen mukaan. Toimintolaskennan tarkoituksena ei ole kohdentaa yleisiä kustannuksia tuotteille yksittäisillä lisillä, vaan tarkoituksena on mitata ja hinnoitella kaikki tuotteen tai palvelun tuottamiseen ja niiden toimitusketjuun käytetyt resurssit. (Kaplan & Atkinson 1998, s. 97)

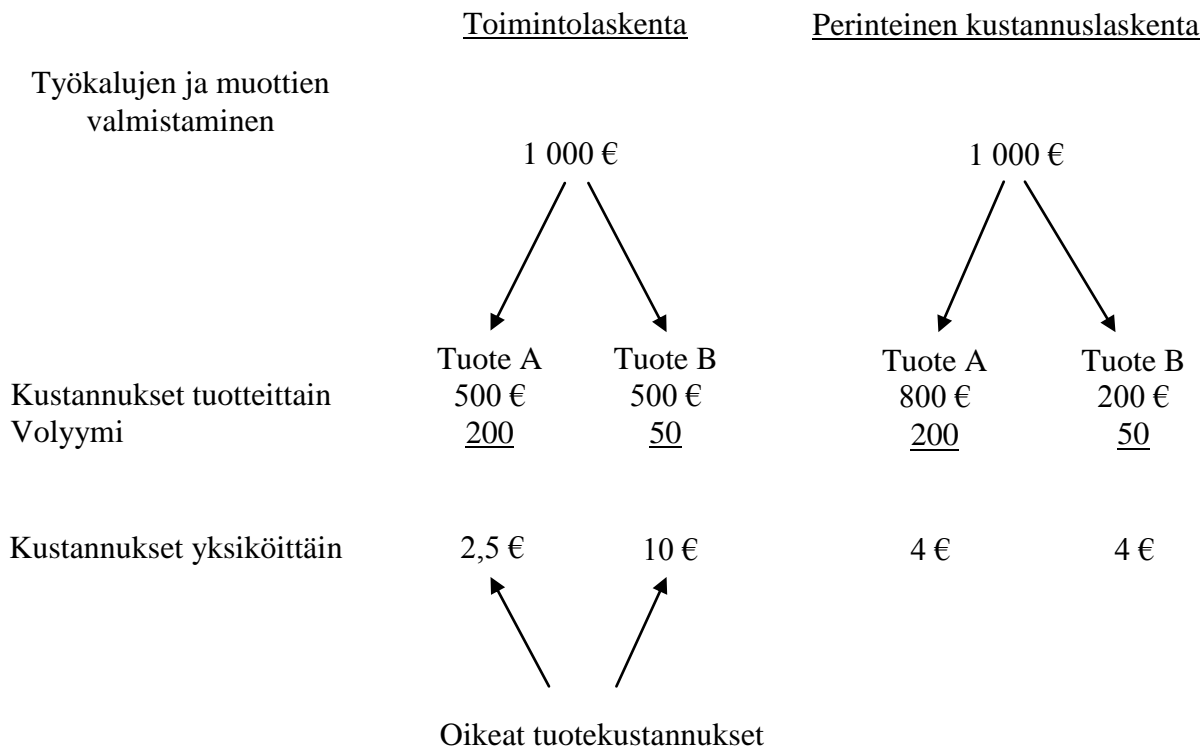
Lumijärvi (1995, s. 22–24) toteaa toimintolaskennan perusideaksi eri toimintojen kuluttamat resurssit, jotka aiheuttavat kustannuksia. Lisäksi laskentakohteet, kuten tuotteet, palvelut ja projektit, kuluttavat toimintoja. Toimintojen suorittaminen aiheuttaa kustannuksia organisaatiolle. Toimintolaskennan avulla tietyn tuotteen tai palvelun aiheuttamia kustannuksia voidaan tarkastella entistä tarkemmin sekä ymmärtää, mistä toiminnoista kustannukset todellisuudessa koostuvat. (Lumijärvi 1995, s. 22–24) Brimsonin (1992, s. 76) mukaan toimintolaskennan avulla pyritään selvittämään kustannukset ja ymmärtämään niitä. Toimintolaskennan tarkoituksena ei ole selvittää toivottuja tai mahdollisia kustannuksia, vaan tietyn ajankohdan toteutuneet kustannukset todellisuudessa. Kustannukset määräytyvät laskentakohteelle käytön mukaan. (Brimson 1992, s. 76)

Toimintolaskenta on niin sanottu kaksivaiheinen laskenta. Toimintolaskennassa ensimmäisenä etsitään ja tunnistetaan organisaation toiminnot ja luodaan niistä toimintoanalyysi. Toimintoanalyysissä eritellään toiminnot ja toimintoketjut sekä niiden tuomat lisäarvot. Tämän jälkeen toimintolaskenta selvittää toimintojen käyttämien resurssien kustannuksia, ja ne kohdistetaan toiminnoille kustannusajureilla. Laskemalla ajurin kustannus saadaan oikea kohdistamisperuste resursseille. Näin saadaan tietoon organisaation jokaisen toiminnon kokonaiskustannus. Seuraavaksi toimintolaskenta selvittää yrityksen suoritteiden, eli tuotteiden tai palveluiden, käyttämät toiminnot ja kohdistaa toimintojen kustannukset toimintoajurilla jokaiselle suoritteelle. Kohdistamisperuste saadaan laske-
malla toimintoajurin kustannus. (Kaplan & Atkinson 1998, s. 97)

Toisin kuin perinteisessä kustannuslaskennassa, jossa tavoitteena on jakaa yleiset kustannukset suoritteille, toimintolaskennassa tavoitteena on mitata ja hinnoitella kaikki suoritteiden ja toimintojen käyttämät resurssit. Perinteinen kustannuslaskenta sisältää vain materiaalikustannukset, mutta toimintolaskenta sisällyttää tuotteen hintaan myös toimintojen kulut. (Kaplan & Atkinson 1998, s. 97)

2.2 Toimintolaskennan ja perinteisen kustannuslaskennan erot

Perinteisessä kustannuslaskennassa kohdistustekijöinä ovat ainoastaan yksikkökohtaiset kohdistustekijät, joita voivat olla esimerkiksi välittömät työtunnit tai materiaalikustannukset. Yksikkökohtaiset kohdistustekijät ottavat huomioon ainoastaan tuoteyksiköihin liittyvät toiminnot. Perinteisessä kustannuslaskennassa kustannukset kohdistetaan suoraan tuotteille, jolloin kullekin tuotteelle kohdistetaan yhtä paljon kustannuksia. Mikäli tuotteiden tuotantomäärät eroavat toisistaan, kohdistuu tuotantomäärältään suurelle tuotteelle huomattavasti enemmän kustannuksia. Perinteinen kustannuslaskenta johtaa väärin tuotekustannuksiin, sillä tuotteet hyötyvät toiminnoista yhtä paljon. Toimintolaskennan avulla sen sijaan saadaan realistisempi tuotekustannus valitsemalla kullekin tuotteelle kohdistustekijät, jotka sopivat sen käyttämiin toimintoihin. Esimerkiksi asetuskustannukset kohdistetaan toimintolaskennassa joko asetustuntien tai -erien perusteella. Kuvassa 1 on esimerkki tuotekustannusten laskemisesta sekä perinteisellä kustannuslaskentamenetelmällä että toimintolaskennalla. Toimintolaskennalla laskettuna tuotteiden yksikkökustannukset eroavat toisistaan. Tulos on oikea, sillä suurempi tuotteiden volyyymi johtaa pienempiin yksikkökustannuksiin, sillä kustannukset voidaan jakaa useamman tuotteen kesken. (Turney 1994, s. 60–61)



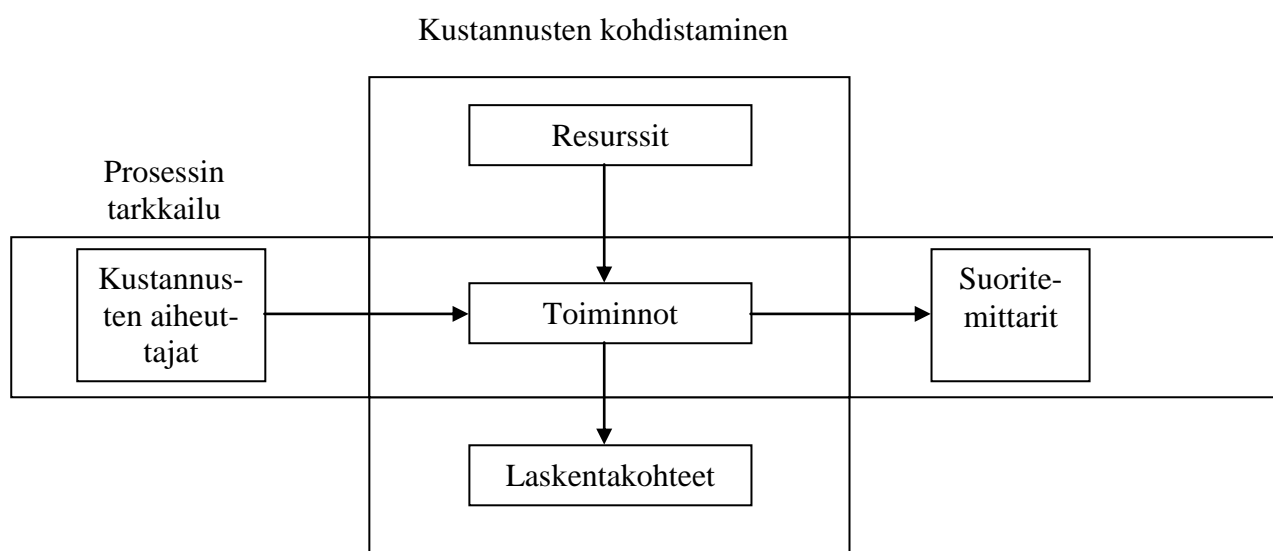
Kuva 1. Toimintolaskennan ja perinteisen kustannuslaskennan eroja kustannusten kohdistamisessa (mukaillen Turney 1994, s. 61)

Perinteisen kustannuslaskennan ja toimintolaskennan erot tulevat selvimmiksi esiin, kun yritys saa normaalia poikkeavan kiireellisen tilauksen. Tämä tilaus johtaa toiminnan uudelleenjärjestämiseen ja muiden toimitusten lykkäytymiseen, mikä aiheuttaa lisäkustannuksia. Perinteisessä kustannuslaskennassa kaikki nämä lisäkustannukset kohdistetaan lykätuille tuotteille, ja ne näkyvät laskelmissa standardikustannusten muuttumisella negatiivisempaan suuntaan. Kuitenkaan standardikustannusten muuttumisen syytä ei pystyisi selkeästi osoittamaan. Toimintolaskennassa kaikki uudelleenjärjestelyn kustannukset käsitellään erillisinä ja ohjataan kustannuslaskennassa uudelleenjärjestelylle. Näin lisäkustannukset eivät vaikuta laskelmissa standardikustannuksiin. Toimintolaskennan avulla saadaan tietoa tuotannon suunnittelulle, joka näkee uudelleenjärjestelystä aiheutuneet kustannukset sellaisinaan. Perinteisellä kustannuslaskennalla ei pystytä tuottamaan samanlaista tietoa. (Brimson 1991, s. 34)

2.3 Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli

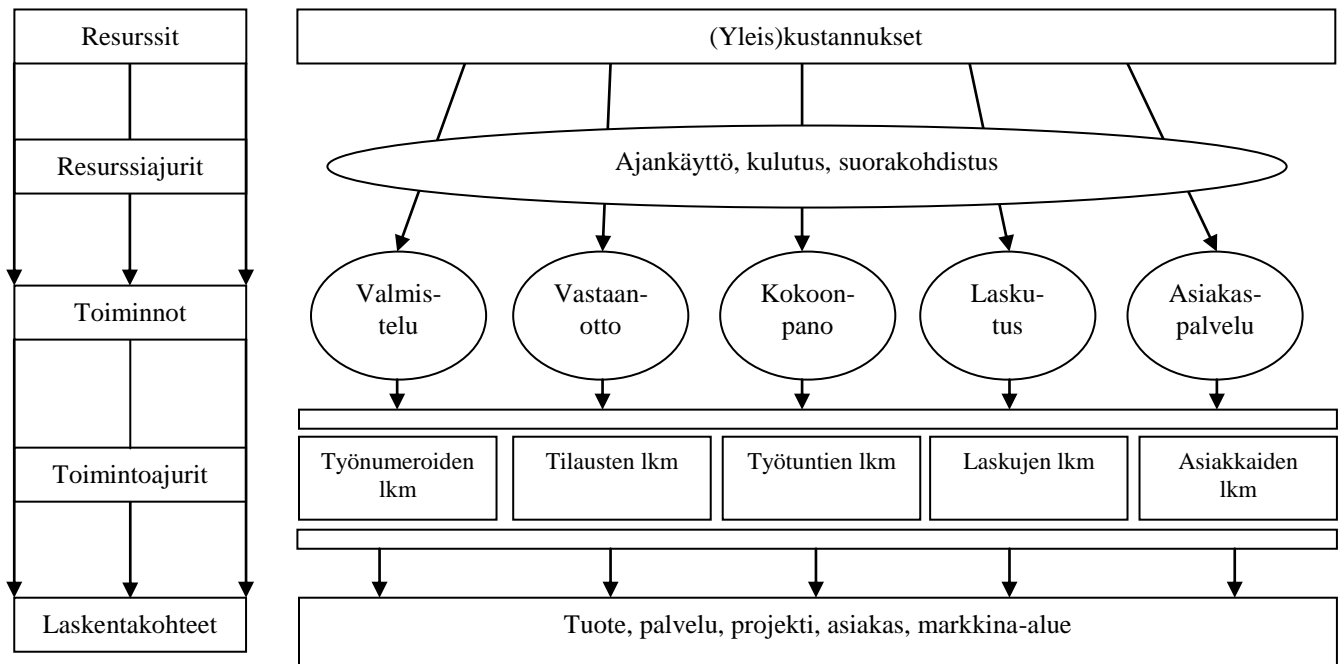
Toimintolaskentaa oli kehitettävä sen alkuperäisestä muodosta, jotta sen avulla saatavat tulokset vastaisivat paremmin organisaatioiden tarpeeseen saada operationaalista tietoa toiminnoistaan. Ke-

hityksen tuloksena syntyi kaksiulotteinen toimintolaskentamalli, jonka molemmilla ulottuvuuksilla on omat tärkeät tehtävänsä. Kaksiulotteisen toimintolaskennan ensimmäisenä ulottuvuutena on kustannusten kohdistaminen ja toisena ulottuvuutena prosessin tarkkailu. Kuvassa 2 on esitetty pystyakselilla kustannusten kohdistamiseen liittyvä ulottuvuus ja vaaka-akselilla prosessin tarkkailun ulottuvuus. Kustannusten kohdistamisen ulottuvuus kuvaa kustannusten kohdistamista toiminnoille ja edelleen kustannusobjekteille, jotta organisaation on mahdollista analysoida tärkeitä päätöksiä. Prosessin tarkkailun avulla on organisaation mahdollista saada tarvitsemaansa uudenlaista tietoa tapahtumista, jotka vaikuttavat toimintojen suorittamiseen. Tietojen tarkoituksena on selvittää, mikä toiminnoissa aiheuttaa työtä ja kuinka hyvin kyseinen työ suoritetaan. Saadun tiedon avulla organisaatiot hyötyvät kahdella tavalla: ne voivat joko käyttää tietoa kehittäkseen toimintaansa tai lisätäkseen asiakkaidensa saamaa nettohyötyä. (Turney 1994, s. 82–83)



Kuva 2. Kaksiulotteinen toimintolaskentamalli (Turney 1994, s. 83)

Kuvassa 3 on esitetty kustannusten kohdistaminen eri toiminnoittain. Toimintolaskennan perusajatuksena on, että laskentakohteet tarvitsevat toimintoja ja toiminnot vastaavasti resursseja. Kustannukset sen sijaan aiheutuvat vastakkaiseen suuntaan, jolloin esimerkiksi toimintoihin käytettävien resurssien käyttö aiheuttaa kustannuksia. (Turney 1994, s. 84-85) Lumijärven (1995, s. 25) mukaan resursseista aiheutuneet kustannukset kohdistetaan toiminnoille käyttäen resurssiajureita. Toiminnoilta kustannukset kohdistetaan edelleen laskentakohteille käyttäen toimintoajureita. (Lumijärvi 1995, s. 25) Toimintolaskennan avulla kunkin toiminnon tärkeys saadaan selville ja kustannukset voidaan kohdistaa toiminnoittain. Tiedon avulla on mahdollista selvittää, mitä resursseja millekin toiminnolle on varattava ja kuinka paljon. Myös toiminnot, jotka vaativat eniten resursseja, ovat selvitetävissä. Toimintolaskennalla saatujen tietojen avulla on mahdollista tarkastella mahdollisuuksia kustannusten vähentämiseen eri toimintojen kohdalla. (Turney 1994, s. 84-85)



Kuva 3. Toimintolaskentamalli (Lumijärvi et al. 1995)

Toimintolaskentajärjestelmä ei keskity vain tuotekustannuksiin, vaan yrityksen resursseja käyttäviin toimintoihin. Toimintolaskennassa on perinteisessä kustannuslaskennassa esiintyviä toimintoja, kuten tuotteiden valmistus. Lisäksi toimintolaskenta tunnistaa perinteisen kustannuslaskennan ulkopuolelle jäävät resurssit, kuten valmistuslaitteiden huoltotyöt sekä logistiikan kustannukset. Nämä tukevat toiminnot eivät ole suoranaisesti mukana tuotteen valmistusprosessissa, mutta tuotantoprosessin olisi mahdotonta toimia ilman näitä yrityksen toimintoja. (Kaplan & Atkinson 1998, s. 97)

2.4 Resurssit ja resurssiajurit

Turneyn (1994, s. 96-98) mukaan resurssit ovat organisaation toimintojen suorittamiseen suunnattu ja kustannusten aiheuttajia. Resursseja voivat olla esimerkiksi välitön työvoima ja materiaalit, välilliset kustannukset, kuten lämmitys- ja toimitilakustannukset, sekä mainos- ja tietojärjestelmäkustannukset. Brimson (1992, s. 81-82) määrittelee resurssit tuotannontekijöiksi, jotka on hankittu organisaatioon toiminnon suorittamista varten. Organisaation on mahdollista ostaa käyttämänsä resurssit ulkopuolelta tai hankkia ne organisaation muilta osastoilta. Kaikkien organisaation käyttämien resurssien yhteenlaskettu summa kunkin toiminnon tapauksessa on toiminnon kustannus. (Brimson 1992, s. 81-82) Resurssien kustannustietoa saadaan ensisijaisesti organisaation kirjanpidosta. Pääkirjan tileiltä kustannukset pyritään kohdistamaan toiminnoille työn suorittamiseen käytettyjen

resurssien jakaantumisen suhteessa. Esimerkiksi tietyn laitteen kohdalla siitä aiheutuneet kustannukset tulee kohdistaa toiminnolle, joka kyseistä laitetta käyttää. (Turney 1994, s. 96-98)

Lumijärvi (1995, s. 25) toteaa resurssiajureiden olevan tekijöitä, joiden avulla kustannuksia kohdistetaan toiminnoille. Resurssiajureiden avulla resursseista aiheutuvat kustannukset kohdistetaan niitä käyttäville toiminnoille todellisen käyttömäärän mukaan. Esimerkiksi henkilöstökustannukset voidaan kohdistaa niitä käyttäville toiminnoille ajankäytön mukaan. Eri toimintojen kohdalla kustannusten kohdistaminen riippuu toimintoon kulutetusta ajasta. (Lumijärvi 1995, s. 25) Turneyn (1994, s. 96-98) mukaan resurssiajureina voivat olla esimerkiksi prosenttiosuudet, joiden avulla kustannukset kohdistetaan toiminnoille käyttöasteen mukaan. Esimerkiksi asiakaspalvelun kustannukset voidaan jakaa kolmelle toiminnolle prosenttiosuuksien mukaan. Prosenttiosuudet voivat olla esimerkiksi 60 %, 20 % ja 20 %, jotka osoittavat eri toimintojen työmäärän vaativuuden. (Turney 1994, s. 96-98)

2.5 Toiminnot ja toimintoajurit

Brimsonin (1992, s. 75-76) mukaan toiminnot kuvaavat yhdistelmiä organisaation resursseista, kuten ihmisistä, teknologiasta, menetelmistä ja ympäristöstä, joiden aikaansaannoksina syntyy tuotteita tai palveluita. Turney (1994, s. 99) kuvaa toimintoja työn yksiköiksi, jotka liittyvät oleellisena osana organisaatioon, eivätkä ole ainoastaan laskentajärjestelmää varten suunniteltuja käsitteitä. Toiminnon tehtävänä on muuttaa resurssit tuotoksiksi. Toimintoina voivat olla esimerkiksi sopimuksen teko, markkinointi, tuotteen kokoonpano tai laskutus. (Turney 1994, s. 99) Toimintojen tarkastelun perustana pidetään toimintojen kustannuksia, mikä tarkoittaa oikeiden resurssien kohdistamista niille tuotteille, jotka toimintoja todellisuudessa käyttävät. Lisäksi on tarkasteltava aikaansaatuisten tuotosten lukumäärää ja suorituskykyä eli kuinka tehokkaasti organisaatiossa toimitaan. Toimintolaskennan avulla on mahdollista saada tietoa kyseisistä seikoista. Toimintolaskennassa kustannusten hallinnan perustana pidetään toimintoja, sillä ne kuvaavat miten ja kuinka paljon organisaatio käyttää resurssejaan saavuttaakseen asettamansa tavoitteet. (Brimson 1992, s. 75-76). Turney (1994, s. 99) kuvaa toimintoja toimintolaskennan ytimeksi, jotka tulee määritellä ennen kustannusten kohdistamista.

Organisaation toiminnot voidaan jaotella ryhmiin eri tekijöiden avulla. Turneyn (1994, s. 118) mukaan toimintojen ryhmittelyn avulla on mahdollista saada parempaa hyötyä sekä toimintolaskentatiedon käyttäjille että suunnittelijoille. Toimintojen ryhmittelyn ansiosta organisaation on lisäksi mahdollista ymmärtää organisaation toimintatapojen muutosten vaikutusta toimintojen kysyntään.

(Turney 1994, s. 118) Brimson (1992, s. 85) jaottelee toiminnot viidellä eri tavalla. Toiminnot voivat olla jatkuvasti toistettavia tai toistumattomia, ensisijaisia tai toissijaisia, välttämättömiä tai vapaaehtoisia, ne voidaan jaotella vaikutettavuuden asteen mukaan tai tarkastella niiden vaikutusta markkinoihin. (Brimson 1992, s. 85)

Jatkuvasti toistettavat toiminnot ovat nimensä mukaisesti toimintoja, joita organisaatio käyttää jatkuvasti toiminnassaan. Toistumaton toiminto sen sijaan on kertaluontoinen, jota ei toisteta. Ensisijaiset toiminnot ovat yhteydessä osaston tai organisaatioyksikön tavoitteen kanssa. Tällaisia toimintoja voivat olla tuotesuunnittelu ja muotoilu. Ensisijaisten toimintojen tuotoksia käytetään usein organisaation ulkopuolella tai muualla organisaatiossa. Toissijaiset toiminnot tukevat ensisijaisia toimintoja, ja niitä ovat muun muassa hallinto, johto ja koulutus. Toissijaisten toimintojen tarkoituksena on parantaa yksittäisen osaston tehokkuutta ja tuottavuutta. Välttämättömät toiminnot ovat pakollisia organisaation toiminnan kannalta, mutta vapaaehtoisten toimintojen kohdalla on organisaation johdon harkittava niiden käyttöä. Vaikutettavuuden asteen mukaan jaoteltavien toimintojen kohdalla on kiinnitettävä paljon huomiota eri tekijöiden vaikutukseen toimintoa suoritettaessa. Sekä ulkoiset että sisäiset tekijät vaikuttavat toimintoihin jollakin lailla. Ulkoisia tekijöitä voivat olla sää ja lainsäädäntö, sisäisiä tekijöitä sen sijaan yhtiön toimintapolitiikka ja periaatteet. Tarkasteltaessa toimintojen vaikutusta markkinointiin on mahdollista jakaa toiminnot edelleen neljään luokkaan. Ensimmäisen luokan muodostavat toiminnot, joiden vaikutus markkinoihin on korkea. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi tuotesuunnittelu. Toisena luokkana ovat toiminnot, jotka vaikuttavat markkinoihin vähän. Alhainen vaikutus markkinoihin on toiminnoilla, joita tarvitaan suurilukuisten toimitteiden tekemiseksi. Hallinnolliset toiminnot muodostavat kolmannen luokan, joiden tarkoituksena on tukea palvelutoimintoja. Neljänteen luokkaan luokitellaan toiminnot, jotka eivät tuota lisäarvoa organisaatiolle. (Brimson 1992, s. 85–87).

Turney (1994, s. 118) jaottelee toiminnot kahteen ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä olevia toimintoja kutsutaan kustannusobjekteihin liittyviksi toiminnoiksi ja toisessa ryhmässä olevia toimintoja aputoiminnoiksi, jotka ylläpitävät organisaation toimintaa. Kustannusobjekteihin eli laskentakohteisiin liittyvät toiminnot tuovat hyötyä joko tuotteelle tai asiakkaalle. Asiakkaalle annettava tekninen apu on esimerkki laskentakohteisiin liittyvästä toiminnosta. Aputoimintojen tarkoituksena sen sijaan on ylläpitää organisaation toimintaa, jolloin ne antavat hyötyä organisaation eri osille. Esimerkiksi lämmitysjärjestelmän huoltamista voidaan pitää aputoimintona. (Turney 1994, s. 118)

Porterin (1985, s. 54-61) mukaan jokainen yritys koostuu joukosta toimintoja, joita tehdään tuotteen suunnittelemiseksi, valmistamiseksi, markkinoimiseksi, toimittamiseksi ja tukemiseksi. Porter jaot-

telee toiminnot perus- ja tukitoimintoihin. Perustoiminnot voidaan jakaa viiteen eri ala luokkaan, jotka ovat tulologistiikka, operaatiot, lähtölogistiikka, myynti ja markkinointi sekä huolto. Toimiala ja yrityksen strategia määrittävät, mitkä toimialat ovat yrityksen kilpailuedun kannalta elintärkeitä. Tukitoiminnot voidaan jakaa yrityksen infrastruktuuriin, inhimillisiin voimavaroihin ja niiden hallintaan, tekniikan kehittämiseen ja hankintaan. (Porter 1985, s. 54–61)

Perus- ja tukitoimintojen luokassa on kolme toimintotyyppiä, jotka vaikuttavat kilpailuetuun eri tavalla. Välittömät toiminnot kartuttavat välittömästi tuotteen arvoa asiakkaalle. Välilliset toiminnot mahdollistavat välittömien toimintojen jatkuvan suorittamisen. Laadun varmistamiseen kuuluvat toiminnot varmistavat muiden toimintojen laadun. Laadun varmistaminen ei kuitenkaan ole sama asia kuin laadun valvonta. (Porter 1985, s. 62–63)

Toiminnoista aiheutuvat kustannukset kohdistetaan laskentakohteille toimintoajureiden avulla. Toimintoajurit ovat tekijöitä, jotka liittyvät toimintojen suorittamistiheyteen. Koneen asetuksiin liittyvän toiminnon toimintoajuri voi olla esimerkiksi valmistuserien lukumäärä. Jos valmistuserien lukumäärä kasvaa, on myös asetuksia tehtävä enemmän. (Lumijärvi 1995, s. 25-26) Toimintoajurit kertovat kuinka usein kutakin toimintoa suoritetaan, ja minkä verran toiminnon suorittaminen vaatii resursseja. Organisaation on määriteltävä käyttämänsä toimintoajurit tarkasti vastaamaan organisaation toimintaa, jotta toimintolaskentajärjestelmästä ei tulisi liian monimutkainen ja laaja. Oikein määriteltujen toimintoajureiden avulla tarkkojen kustannustietojen raportointi on mahdollista. Toimintoajurit yhdistävät tuotteita ja toimintoja, minkä seurauksena organisaation on mahdollista saada selville tuotteiden tai prosessien parantamismahdollisuuksia. (Turney 1994, s. 107–108)

2.6 Prosessien tarkkailu

Prosessi koostuu sarjasta toimintoja, jotka toimivat yhdessä saavuttaakseen tietyn päämäärän. Kukin toiminto vaikuttaa prosessiketjun seuraavan toiminnon suoritukseen. Prosessiin kuuluvilla toimintoilla on samat kustannusten aiheuttajat ja suoritemäärät. Kustannusten aiheuttajat ja suoritemittarit auttavat hallitsemaan toimintojen keskinäisiä riippuvuussuhteita ja koko prosessia. (Turney 1994, s. 91–93)

Organisaatioissa käytetään kontrollimenetelmiä, joiden avulla tarkkaillaan toiminnossa tapahtuvaa panosten muuttamista tuotokseksi. Tarkkailulla pyritään varmistamaan haluttu tasalaatuinen tuotos. Tarkkailulla säädellään tiedon kulkua, toiminnon suorittamista ja luodaan parametreja. Toimintoja

kontrolloidaan liiketoiminnan säännöillä, joilla määritetään yrityksen toiminnan tavoitteet, strategiat ja rajat. (Brimson 1991, s. 84)

Suoritemittarit kuvaavat toiminnoissa tehtyä työtä ja niissä saavutettuja tuloksia, eli ne kuvaavat kuinka hyvin toiminto on suoritettu ja kuinka hyvin se vastaa sisäisiin sekä ulkoisiin tarpeisiin. Suoritemittarit keskittyvät toimintojen olennaisimpiin kohtiin, ja ne edistävät toimintojen ja koko prosessin kehitystä. Suoritemittarit mittaavat toimintojen tehokkuutta, toiminnon suorittamiseen vaadittavaa aikaa ja tehdyn työn laatua. Tehokkuuden mittaamisessa määritellään ensiksi toiminnon tuotoksen volyyymi, jota verrataan toiminnon ylläpitämiseen käytettyihin resursseihin. Toimintoihin kuluneen ajan tarkkailu mittaa epäsuorasti kustannuksia, laatua ja asiakaspalvelua. Luonnollisesti, mitä pidempään toiminnon suorittaminen kestää, sitä enemmän se käyttää resursseja. Kolmas tarkkailtava asia on toimintojen laatu. Laaduntarkkailussa selvitetään viallisten tai muuten kelvottomien suoritteiden osuus kokonaistuotannosta. Mitä enemmän viallista tuotantoa on, sitä huonompi on toiminnon laatu. Tämä nostaa kokonaiskustannuksia ja sillä on negatiivinen vaikutus koko prosessiin. (Turney 1994, s. 88–90)

2.7 Toimintojohtaminen

Toimintojohtaminen on johtamisanalyysi, jossa käytetään hyväksi toimintolaskennan tuottamaa tietoa. Toimintolaskenta tarjoaa organisaatioille jatkuvaa, tarkkaa ja ajankohtaista tietoa suoritettavasta työstä, eli toiminnoista, ja työn kohteista, eli tuotteista ja asiakkaista. Organisaatio voi käyttää toimintolaskennalla saatavaa tietoa hyödykseen strategian määrittämisessä, tuotesuunnittelun parantamisessa ja resurssien hukkakäytön vähentämisessä. Kustannustieto yhdessä ei-taloudellisen tiedon kanssa tuottaa kokonaisnäkömyksen organisaatiossa tehdystä työstä ja helpottaa toimintojohtamista ja suoritusparantamista. Johtamistoimintoihin kuuluu jatkuva kehitysmahdollisuuksien etsiminen johtamisanalyysien avulla, joita ovat arvoanalyysi, toimintoperusteinen budjetointi ja strateginen analyysi. (Turney 1994, s. 137–140)

Perinteiseen kustannuslaskentaan pohjautuva johdon laskentatoimi keskittyy kustannustavoitteiden saavuttamiseen. Päämäärä määritellään standardikustannusten ja menobudjetin mukaan ja analysoinnissa keskitytään toteutuneiden ja budjetoitujen menojen erotukseen. Painopiste on numeroiden avulla johtamisessa. Toimintojohtamisen ydin on sitä vastoin toiminto. Toimintojohtaminen perustuu kunkin toiminnon suoritukseen ja siitä johtuvaan resurssien käyttöön. Toimintojohtamisella on muitakin keskittymisalueita kuin vain kustannusten alentaminen. Tämä on yksi olennaisimmista toimintoperusteisen ja perinteisen laskentatavan eroista. Toimintojohtamisessa keskitytään

myös laadun, joustavuuden ja palvelun parantamiseen. Toinen keskeinen ero on tapa, jolla kustannuksia alennetaan. Toimintojohtamisessa kustannusten alentaminen saavutetaan parhaiten muuttamalla tapaa, jolla toiminnot suoritetaan ja suunnittelemalla vasta sen jälkeen vapautuneiden resurssien käyttö uudelleen. (Turney 1994, s. 149)

Prosessien parantamismahdollisuudet selviävät, kun toimintolaskennan kustannuksia selvitetään tuotetasolla tarkemmin. Toimintojohtamisella voidaan alentaa resurssien käyttöä parantamalla prosesseja tai yrityksen kokonaistoimintaa. Aina kehityskohteiden havaitsemiseen ei tarvita edes toimintolaskennan toteutusta, vaan pelkällä toimintoanalyysillä saatetaan löytää kehityskohteita yrityksestä. (Kaplan & Atkison 1998, s. 162)

Toimintojohtaminen on strateginen työkalu, joka tarjoaa johdolle mahdollisuuden arvioida organisaation suoritteiden laskennallisen arvon, yhteisen laskentatoimen kielen ja termistön benchmarking-tilaisuuksissa. Lisäksi toimintojohtaminen antaa mahdollisuuden nähdä toiminnot prosessinäkökulmasta sekä mahdollisuuden valita toteutettavat toiminnot toimintolaskennan tarjoaman kustannustiedon perusteella. (Ismail 2010, s. 42)

3 TOIMINTOLASKENTA ISO-BRITANNIAN YLIOPISTOISSA

3.1 Iso-Britannian yliopistot

Iso-Britannian yliopistojen kustannusjohtamisen taustalta löytyy yliopistojen taloudellisia vaikeuksia ja kriisejä. Kriisejä on ollut esimerkiksi Cardiffin yliopistossa 1980-luvulla ja Edinburgissa ja Lancasterissa 1990-luvulla. Kriisien taustalla on huono kustannusjohtaminen tai sen puuttumien kokonaan yliopistojen hallinnoista. Cardiffin yliopistossa ongelmana oli löytää kustannukset ja luokitella ne. Tämän jälkeen yliopistoihin tuli tarve voimakkaalle talousjohtamiselle, jonka myötä yliopistot paransivat taloudellista suunnittelua, valvomista ja resurssien kohdistamista. (Cropper & Cook 2000, s. 61)

Iso-Britanniassa yliopistoilla on suuria rahoituksellisia paineita. Paineiden seurauksena yliopistoissa on kiinnitetty entistä enemmän huomiota kustannusjohtamiseen, jotta tarvittava rahoituksellinen tieto saavutettaisiin. (McChlery, McKendrick, Rolfe 2007, s. 315) Rahoituksellisten paineiden lisäksi yliopistot ovat joutuneet tilanteeseen, jossa niiden pitää kilpailla resursseista ja julkisesta rahoituksesta sekä yliopistojen että muiden julkisten sektoreiden kanssa (Casu & Thanassoulis 2006, s. 417). Useissa yliopistoissa kustannuksia on pyritty tarkastelemaan toimintolaskennan avulla, ja näin ollen yliopistoissa on siirrytty toimintojohtamiseen kustannusten tarkastelussa. Iso-Britannian yliopistomaailmassa toimintojohtaminen on todettu hyväksi malliksi, sillä se on joustava ja sen avulla on mahdollista kerätä tietoa useilta yliopistojen osa-alueilta, kuten osastoilta, koulutusohjelmilta ja tukipalveluilta. (McChlery et al. 2007, s. 315)

Perinteinen tapa rahoittaa yliopistojen tukitoiminnot oli siivuttaa yliopistojen kokonaisrahoituksesta tukitoiminnoille oma osuutensa ilman laskentaperusteita. Kun Iso-Britanniassa siirryttiin paineiden alla läpinäkyvämpään ja vastuullisempaan yliopistojen kustannusjohtamiseen, on tukitoimintojen rahoittamisen täytynyt pohjautua johonkin kustannusjohtamisen menetelmään. Oli hieman yllättävää, että yliopistoja on täytynyt painostaa kustannuslaskennan tehostamiseen, sillä Iso-Britannian julkisen sektorin muilla organisaatioilla on ollut pitkään ja laajalti käytössä tarkkoja kustannuslaskentamenetelmiä. Ensimmäinen yliopistojen kehitysaskel oli, kun osastoja alettiin laskuttaa tai niille kohdistettiin muilla keinoilla tukipalveluiden kustannuksia. Tämä menetelmä vahvistui etenkin Manchesterin yliopiston aloitekyvystä ja hyvin dokumentoidusta prosessista. Kuitenkin laskutus- tai kohdistusperusteita ei pystytä tällä tavalla tarkasti tunnistamaan. Tästä syystä eri laskutus- ja kohdistusperusteiden käyttö kustannusten jakamisessa johti kustannusten päällekkäisyyksiin laskelmissa, kun yritettiin määrittää yliopistojen kokonaiskustannuksia. Toimintolaskennan käyttöön siirty-

minen poisti osasta yliopistoista ongelman selvittää ja yksilöidä tukikulujen aiheuttajia. (Pendlebury & Algaber 1997, s. 282)

Toimintolaskennan käyttö ei ole kokonaan poistanut Iso-Britannian yliopistojen kustannusjohtamisesta sekavuutta ja päällekkäisyyksiä. Toimintolaskennan käytännön sovelluksissa on eroja yliopistojen kesken. Useissa yliopistoissa kustannuksia kohdistetaan vain koulutusohjelmatasolle, kun osa yliopistoista kohdistaa ne kurssitasolle. Koulutusohjelmatasolle kohdistavien yliopistojen joukosta löytyy yliopistoja, jotka jakavat koulutusohjelmia alatasoihin omien erityispiirteidensä mukaan. Yleisimmät kustannusajurit ovat opiskelijoiden ja henkilökunnan määrä sekä varattu tila. Kustannusajureissakin löytyy yliopistokohtaisia eroja. Osa käyttää suoraan päälukua puhuttaessa henkilömääristä, mutta osa läsnäolon mukaan painotettua lukua. Muita käytettyjä ajureita ovat kurssien lukumäärä, sisäänkirjautumiset tietokoneilta, kirjaston käyttötilastot, hakemukset koulutukseen, tilavaraukset ja vaihtelevat tulomuodot. (Mitchell 1996, s. 53)

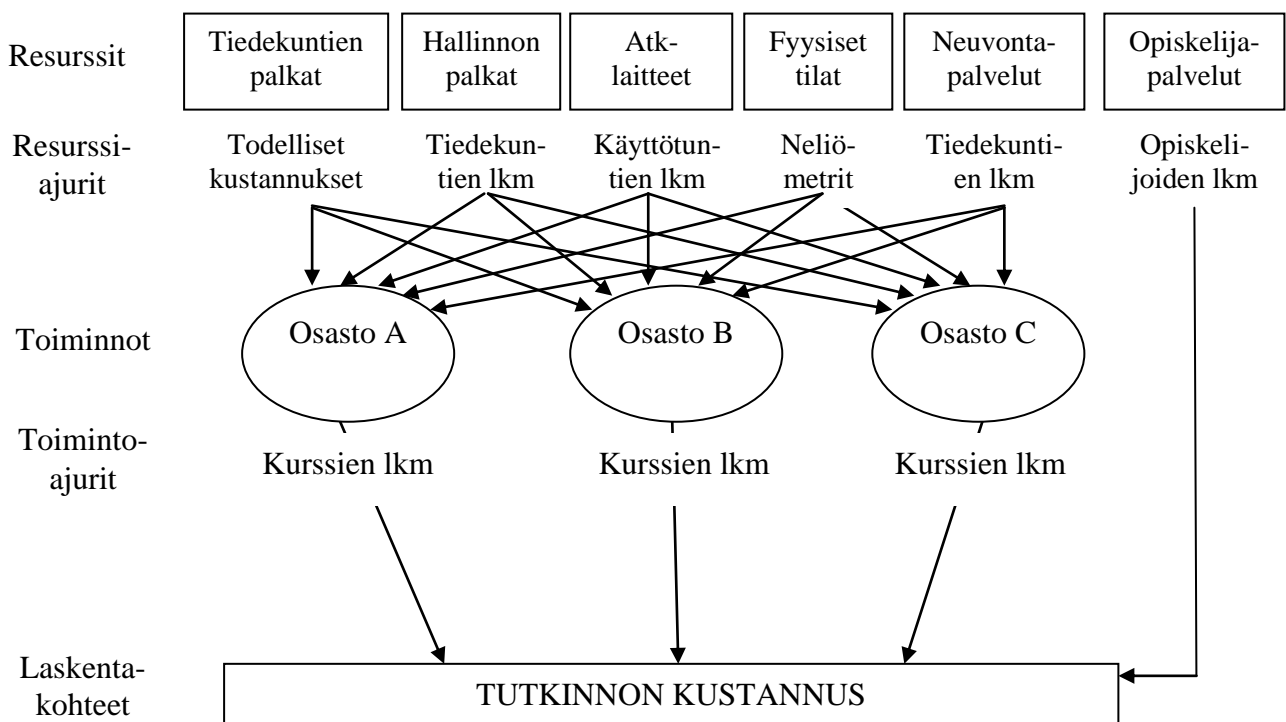
3.2 Toimintolaskennan käyttö Iso-Britannian yliopistoissa

Suurin osa toimintolaskentaa käyttävistä yliopistoista käyttää menetelmää avukseen kustannusten kohdistamisessa akateemisille osastoille. Yliopistot kokevat saavansa toimintolaskennan käytöstä suurimman hyödyn nimenomaan kustannustietoisuuden parantumisena, kun taas parantuneita menetelmiä kohdistaa hallinnollisia kuluja suoritteille ei koeta niin tärkeinä. (Pendlebury & Algaber 1997, s. 283)

Mitchellin (1996) mukaan Iso-Britannian yliopistot ovat ottaneet käyttöön toimintolaskentamallin, joka on todettu hyväksi yritysmaailmassa (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251). Cropper ja Drury (1996, s. 29) toteavatkin, että toimintolaskennan käytössä ei ole suuria eroja riippuen siitä, onko sitä käyttävä organisaatio yliopisto vai tuotantoyritys. Viimeaikaiset muutokset yliopistoissa, kuten rahoituksen lasku ja opiskelijamäärien suuri kasvu, ovat pakottaneet Iso-Britannian yliopistot miettimään omien kustannustensa hallintaa yhä enemmän (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251). Opiskelijamäärien kasvun myötä on Iso-Britanniassa huolestuttu yliopisto-opetuksen laadun säilyttämisestä (Jeffries 1993, s. 18). Jarratt Reportin (1985) mukaan yliopistojen tulisikin kiinnittää runsaasti huomiota tavoitteidensa selkeyttämiseen ja paremman arvon saavuttamiseen (Casu & Thanassoulis 2006, s. 417). Toimintolaskennan käyttöönoton seurauksena yliopistot ovat huomanneet, että toimintolaskenta on auttanut niitä tiukentamaan kustannustensa johtamista ja parantamaan resurssiensa kohdistamista (Tatikonda & Tatikonda 2001, s. 19).

Jarratt Reportin (1985) mukaan yliopistoissa käytettyjen kustannuslaskentamenetelmien tulisi tarjota tietoa päätöksentekoon ja optimaaliseen resurssien käyttöön. Kuitenkin useat laskentamenetelmät ovat riittämättömiä tarjoamaan tarvittavaa tietoa. Ratkaisuksi löydettiin toimintolaskenta, jonka todettiin soveltuvan yliopistojen tarpeisiin. (Goddard & Ooi 1998, s. 31)

Yliopistojen laskentakohteita ovat tutkinnot, jotka koostuvat useista kursseista. Iso-Britanniassa on perinteisesti oletettu, että kaikki kurssit aiheuttavat keskenään yhtä paljon kustannuksia. Perinteinen laskutapa aiheuttaa kuitenkin ongelmia. Ensinnäkin kustannukset lasketaan yksikkökustannuksina, jolloin muuttuvien ja kiinteiden kustannusten eroa ei ole otettu huomioon. Toiseksi perinteinen kustannuslaskentamenetelmä ei ota huomioon opiskelijoita, jotka ovat suorittaneet osan kursseistaan jossakin toisessa yliopistossa. Kolmanneksi laskentamenetelmä olettaa, että kaikki kurssit käyttävät saman verran toimintoja ja resursseja. Toimintolaskenta kohdistaa kustannukset kursseille niiden käytön suhteessa. Kuvassa 4 on esimerkki kustannusten kohdistamisesta laskentakohteille. (Tatikonda & Tatikonda 2001, s. 22)



Kuva 4. Esimerkki toimintolaskennan käytöstä yliopistossa (Tatikonda & Tatikonda 2001, s. 22)

Yliopistojen juoksevia kuluja kohdistettaessa havaittiin toimintolaskenta hyväksi laskentamenetelmäksi. Toimintolaskennan avulla varsinkin juoksevien kulujen kohdistaminen tiedekunnille ja osastoille muuttui tehokkaammaksi. Toimintolaskenta laskee tiedekuntien ja osastojen käyttämien juoksevien kulujen määrän ja jakaa ne toiminnoille niiden käytön suhteessa. Tällä tavoin kokonaiskustannus kullekin toiminnolle saadaan todellisen käytön suhteessa. Laskettujen kokonaiskustannusten

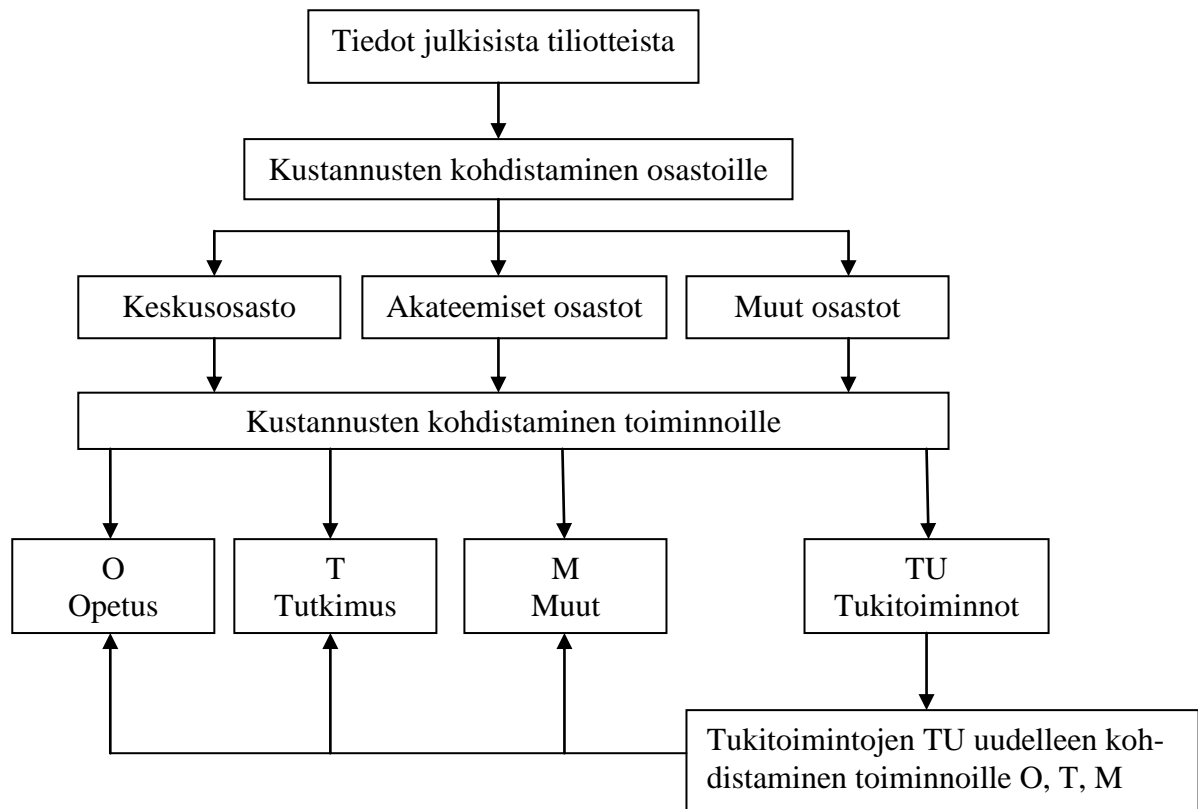
avulla myös tulevaisuuden kustannukset ovat paremmin ennustettavissa. Juoksevien kustannusten kohdalla toimintolaskenta havaittiin tarkemmaksi ja vakuuttavamaksi tavaksi laskea kustannuksia kuin perinteinen kustannuslaskenta. (Goddard & Ooi 1998, s. 31-32)

3.3 TRAC Iso-Britannian yliopistoissa

Läpinäkyvä lähestymistapa kustannusten tarkasteluun, The transparent approach to costing (TRAC), on iso-britannialaiset J M Consultingin kehittämä sovellus perinteisestä toimintolaskennasta yliopistojen käyttöön. Se otettiin käyttöön Iso-Britanniassa vuonna 1999 seurauksena hallituksen yliopistoille esittämästä vastuullisuusvaatimuksesta, joka asetti yliopistoille pakollisia kustannusstandardeja. TRAC kehitettiin tuomaan kaivattua läpinäkyvyyttä julkishallinnollisten kohteiden taloushallintoon. Se on tarkoitettu erityisesti julkisten ja etenkin akateemisten organisaatioiden kustannuslaskentaan. (J M Consulting 2009, s. 6)

Kustannukset TRAC-lähestymistavassa on jaettu viiteen osa-alueeseen, jotka ovat julkisesti rahoitettu opetus ja tutkimus, yksityisesti rahoitettu opetus ja tutkimus sekä muut. Osa-alueista on havaittavissa, että kustannusten jakaminen ei välttämättä ole kovinkaan helppoa. Esimerkiksi opetukseen liittyvien kustannusten kohdalla on huomioitava, että opetushenkilökuntaan liittyvät kustannukset eivät ole aina yksiselitteisiä. (McChlery et al. 2007, s. 316)

Kuvassa 5 on esitetty kustannusten kohdistaminen toiminnoille TRAC-menetelmän mukaan. TRAC kerää julkisista tilioitteista tiedot instituutioiden rahan käytöstä, joiden avulla kohdennetaan kustannusajureilla kustannukset aluksi osastoille ja edelleen osastoilta toiminnoille. TRAC käsittää toiminnoiksi opetuksen, tutkimuksen ja muut toiminnot, kuten esimerkiksi konferenssit. Tukevat toiminnot, kuten hallinto ja kurssien valmistelu, kohdennetaan uudelleen toiminnoissa TRAC:n päätoiminnoille eli opetukselle, tutkimukselle ja muille toiminnoille. (J M Consulting 2009, s. 6)



Kuva 5. Kustannusten kohdistaminen TRAC-menetelmällä (J M Consulting 2009, s. 6)

Vuodesta 2005 lähtien on Iso-Britannian yliopistojen täytynyt laskea kunkin tutkimusprojektin kokonaiskustannukset. Laskettujen kokonaiskustannusten avulla on mahdollista asettaa hinta Iso-Britannian hallitukselta anottaviin projektien apurahoihin. Kokonaiskustannusten laskemista on harkittu laajennettavaksi myös muualle yliopistojen toimintaan. Esimerkiksi opetuksen ja muiden toimintojen kohdalla kokonaiskustannusten laskeminen olisi mahdollista. TRAC:in avulla näiden kokonaiskustannusten laskeminen opettavien kurssien ja kokonaisuuksien kohdalla olisi mahdollista. TRAC mahdollistaa opetuksen kokonaiskustannusten selvittämisen ja kurssien kustannusten laskemisen. Iso-Britannian yliopistoissa TRAC:ia käytetään jo melko paljon laskettaessa erillisten kurssien opetukseen kuluvia kustannuksia, ja sitä harkitaan käytettävän antamaan kustannusperusteista tietoa opetukseen liittyvään rahoitukseen. TRAC:ia on ehdotettu laajennettavaksi kattamaan myös vuosittaiset tulot ja kustannukset kullakin viidellä osa-alueella. Tammikuusta 2006 alkaen on yliopistojen Iso-Britanniassa täytynyt raportoida vuosittaiset ylijäämänsä ja alijäämänsä julkisesti rahoitetussa opetuksessa, tutkimuksessa, yksityisesti rahoitetussa opetuksessa, tutkimuksessa sekä muissa osa-alueissa. (McChlery et al. 2007, s. 316)

3.4 Toimintojohtaminen Iso-Britannian yliopistoissa

Mitchellin (1996) mukaan toimintojohtamisen käyttöönotto Iso-Britannian yliopistoissa ei ole uusi keksintö. Ongelmat toimintojohtamisen käyttöönotossa ovat olleet enemmänkin kulttuurillisia kuin teknisiä. Kulttuurillisia ongelmia ovat olleet esimerkiksi yliopistojen henkilökunnan kiinnostus toimintojohtamisen käyttöön. Joissakin tapauksissa on ollut vaikeaa saada henkilöstö täyttämään tarkasti tarvittavia tietoja lomakkeisiin, joiden avulla toimintojohtamista on sovellettu. Kaupallisissa yrityksissä toimintojohtamisen avulla saatuja analyyskejä on käytetty strategian määrittelyyn. Tämä on täysin siirrettävissä myös yliopistomaailmaan. (McChlery et al. 2007, s. 316-317) Toimintojohtamisen avulla Iso-Britannian yliopistojen on mahdollista seurata kustannuksiaan tarkemmin (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251). Toimintolaskentaa ja toimintojohtamista käyttävistä yliopistoista harvoilla on käytössään täydellinen toimintolaskentamalli. Useimmiten se on yksinkertaistettu soveltumaan yliopistojen tarpeisiin. (Cropper & Cook 2000, s. 63)

Toimintojohtamisen käytössä voidaan Iso-Britanniassa nähdä kolmea eri tasoa. Vain vähän toimintolaskentaan nojaavalla tasolla kustannuksia siirretään hallinnolta ja muilta yliopistojen ydintoiminnoilta monimutkaisiin kustannuskaavioihin koulutusohjelmille, mutta varsinaista toimintoanalyysia ei tehdä. Toisella tasolla toimintoanalyysia tehdään jonkun verran, mutta kustannusajurit ovat monimutkaisia tai niitä on useampi rinnakkain. Kolmannella tasolla toimintolaskennan periaate on sisäistetty ja sitä käytetään yliopistoissa sen mukaan. (Mitchell 1996, s. 53)

Salfordin yliopistossa (Salford University) toimintojohtaminen otettiin pilottikäyttöön yhdellä osastolla jo vuonna 1989, kun havaittiin, että perinteisellä budjetointitavalla ei pystytty tarkastelemaan, kuinka tehokkaasti resursseja käytettiin. Toimintojohtamisen käyttöönoton tarkoituksena oli selvittää, mitkä toiminnot voisivat olla tehokkaampia, alentaa kustannuspohjaa ja jakaa uudelleen resursseja niitä todellisuudessa tarvitseville toiminnoille. Toimintojohtamisen tuloksena yliopiston tarjoamia palveluita voitiin vertailla keskenään koko yliopiston alueella, ja toimintojohtamisen käyttöä laajennettiin useammille osastoille. (Jeffries 1993, s. 19–20)

Toimintolaskentaa ja toimintojohtamista ei ole otettu käyttöön Iso-Britannian yliopistoissa pääosin ajan tai resurssien puutteen takia. Myös henkilökunnan täsmällisyydessä on puutteita, mikä hankaloittaa toimintolaskennan käyttämistä. Vanhempi henkilökunta on myös suoranaisesti kieltäytynyt sitoutumasta toimintolaskenta- ja johtamismenetelmään, koska sillä ei käytännössä saavuteta teorian mukaisia etuja. (Cropper & Cook 2000, s. 64-65)

4 TOIMINTOLASKENTA ESPANJAN YLIOPISTOISSA

4.1 Espanjalaiset yliopistot

Espanjan yliopistoissa kaiken tasoisia kursseja opetetaan kussakin koulussa ja tiedekunnassa. Osastot ovat yliopisto-opetuksen ja tutkimuksen perusyksiköitä, jotka suunnittelevat omien kurssiensa opetuksen itsenäisesti. Keskukset tarjoavat tukipalveluita osastoille ja ovat vastuussa kuluista, jotka syntyvät resurssien käytöstä. Uusien yliopistojen taloutta koskevien lakien mukaan espanjalaisten yliopistojen on budjetissaan selvitettävä, että kaikki asetetut tavoitteet ovat saavutettu. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 252)

Saavutettujen tavoitteiden selvittäminen edellyttää, että käytettävän kustannuslaskentamenetelmän on oltava joustavampi kuin laadittavan budjetin. Lisäksi yliopistojen sisäisten tarkastusten on oltava tarkkoja, jotta kustannusten laskemiseen vaikuttavia virheitä ei syntyisi. Kustannuslaskentamenetelmän käyttöönoton kannalta erityisen tärkeää on johdon ja hallinnossa työskentelevien henkilöiden asenteiden ja tietojärjestelmien muutos. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 252)

4.2 Toimintolaskenta espanjalaisissa yliopistoissa

Espanjalaisissa yliopistoissa kustannuksia tarkasteltiin aikaisemmin perinteisellä kustannuslaskentamenetelmällä, mutta pian huomattiin, että perinteisen kustannuslaskennan avulla saadut tiedot eivät vastanneet yliopistojen hallintojen asettamia tavoitteita. Perinteisen kustannuslaskennan tilalle oli saatava monipuolisempi ja kattavampi laskentamenetelmä, jonka avulla yliopistojen toimintaa ja tuloksia voitiin seurata ja vertailla yhä paremmin. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251) Espanjassa toimintolaskenta on havaittu toimivaksi kustannusten tarkastelumenetelmäksi sairaaloissa. Käyttöönoton myötä potilaiden tarpeet ja sairaaloiden hallinnon tavoitteet ovat paremmin ymmärrettävissä. (González, Quesada, Mack, Urrutia 2005, s. 311) Yliopistot ovat sairaaloiden tavoin julkisia organisaatioita, jotka tuottavat samankaltaisia palveluita. Uudeksi laskentamenetelmäksi päätettiin valita toimintolaskenta, jonka avulla ainakin osa tavoitteista saatiin täytetyksi. Toimintolaskennan käyttöönoton myötä espanjalaisissa yliopistoissa siirryttiin käyttämään kustannuslaskentamenetelmää, joka yhdistää parhaat puolet toimintolaskennasta ja perinteisestä kustannuslaskennasta. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251–252)

Espanjalaisten yliopistojen on tulevaisuudessa kiinnitettävä yhä enemmän huomiota resurssiensa käyttöön tehokkaasti ja taloudellisesti. Yliopistojen on lisäksi tunnistettava tarkasti tarjoamansa

palvelut ja tuotteet, jotta kustannuslaskentamenetelmiä on mahdollista kehittää edelleen. Menetelmien kehittämisen tuloksena saadaan yhä paremmin yliopistomaailmaan soveltuva kustannuslaskentamenetelmä päätöksenteon tueksi, joka näyttää kaikki kustannukset. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251)

1990-luvun alussa Espanjan hallitus kehitti kustannuslaskentamenetelmän yliopistojen käyttöön. Folchin ja Cordoban (1996) mukaan esimerkiksi Barcelonan yliopisto (Autonomous University of Barcelona) on käyttänyt mallia jo vuodesta 1992. Malli erottelee kustannukset asetetuille vastuualueille, joita ovat opetus, osastot, tukipalvelut, yliopiston hallinto ja tutkimuslaitokset. Malli erottelee kustannukset jokaisen asteen kurssille erikseen sekä kokonaisuudessaan että opiskelijaa kohden. Barcelonassa kunkin vastualueen kustannukset jaetaan toiminnoittain resurssien käytön suhteessa kullakin osastolla. Kun kustannukset on saatu jaettua, saadaan laskettua kullekin kurssille sen käyttämien kustannusten määrä. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 251-252)

4.3 Toimintolaskennan sovellukset espanjalaisissa yliopistoissa

Gilin (2001) mukaan Valencian yliopistossa (Florida Universitaria in Valencia) kehitettiin toimintolaskentamallin erillinen versio. Käyttöönoton ensimmäisenä vaiheena oli selvittää ydintoiminnot ja niitä avustavat tukitoiminnot. Toimintolaskentamallin etuna voidaan pitää sitä, että kukin yliopisto voi määritellä itse tärkeimmät toimintonsa ja niiden kustannukset sekä tulokset ja mittaamiseen käytettävät välineet. Toimintolaskennan avulla toimintojen ja niihin liittyvien kustannusten ymmärtäminen on helpompaa myös akateemisessa ympäristössä. Tulevaisuudessa kustannusten ymmärtäminen tulee yhä tärkeämmäksi, sillä yliopistot joutuvat yhä enemmän kilpailemaan tarjoamistaan palveluista ja opiskelijoista. Paulus et al. (2002) toteaa toimintolaskennassa olevan myös huonoja puolia. Huonoihin puoliin lukeutuvat muun muassa laadun ja tuottavuuden hankala mittaaminen. Lisäksi opetushenkilökunnasta aiheutuvien kustannusten jakaminen toiminnoille on hankalaa. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 253)

Cadizin yliopistoa (University of Cadiz) varten kehitettiin uudenmallinen kustannuslaskentamalli, jonka perustana voidaan pitää perinteistä kustannuslaskentaa. Mallin pohjana on perinteisen kustannuslaskennan periaate, sillä vanhan budjetin ylläpitäminen ja jatkaminen on tärkeä vaatimus. Kuitenkin myös eri toimintojen aiheuttamat kustannukset ovat yhtä tärkeitä, jolloin päädyttiin liittämään perinteisen kustannuslaskennan rinnalle toimintolaskentapohjainen kustannusten tarkastelu. Yhdistetyn laskentamenetelmän avulla on mahdollista tarkastella, kuinka budjetoidut kustannukset ja todellisuudessa aiheutuneet kustannukset kohtaavat kunkin toiminnon kohdalla. Uudistetun mal-

lin avulla saatiin kolmenlaisia tuloksia. Ensinnäkin saatiin kustannus jokaiselle suorituspisteelle kullakin osastolla. Toiseksi kunkin osaston suorittamien tukitoimintojen kustannukset voitiin selvittää. Kolmantena tuloksena saatiin kustannus opiskelijoittain kullekin yliopiston tarjoamalle kurssille. Tähän voitiin lisäksi liittää resurssien vajaakäyttö kursseittain. Saatuja tuloksia käytetään apuna tehtäessä strategista suunnitelmaa Cadizin yliopistolle. Yhdistelemällä perinteistä kustannuslaskentaa ja toimintolaskentaa on mahdollista analysoida kaikki yliopiston kustannukset. Erityisesti tutkimuksen, opetuksen ja tarjottavien palveluiden osalta kustannukset saadaan jaettua osastoittain ja kursseittain. Kehitettyä uudenmallista kustannuslaskentamallia on mahdollista soveltaa myös muihin julkisiin yliopistoihin. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 254–255)

Espanjassa toimintolaskentaa on käytetty onnistuneesti yliopistoiden lisäksi sairaalamaailmassa. Siellä toimintolaskenta on tuonut useita etuja kustannusten tarkasteluun. Toimintolaskennan avulla on pystytty lisäämään tietoa kustannusten aiheuttajista ja resurssien käytöstä. Lisäksi toimintolaskennan avulla on mahdollista laskea kannattavuuksia eri laskentamäärillä. Esimerkiksi palveluiden kustannuksia tarkasteltaessa on toimintolaskennan avulla mahdollista tarkastella kustannuksia päivä-, kuukausi- ja vuositasolla. Ehkä tärkein toimintolaskennan tuoma etu on parantunut päätöksenteko. Toimintolaskentatiedon avulla parempien päätöksien teko on helpompaa, sillä tiedetään enemmän esimerkiksi kustannusten aiheuttajista, yksikkökustannuksista ja palveluista kokonaisuudessaan. (Moreno 2007, s. 121-122)

5 TOIMINTOLASKENTA EUROOPAN ULKOPUOLISISSA YLIOPISTOISSA

5.1 Toimintolaskenta Yhdysvaltojen yliopistoissa

Yhdysvalloissa pääoman tarpeen lisääntyminen laitteisiin, teknologiaan ja käyttökustannuksiin liittyen aiheuttaa taloudellista stressiä yliopistoille. Yliopistojen hallitukselta saamat apurahat ovat riittämättömiä kattamaan pääoman tarpeen lisääntymisestä aiheutuneita kustannuksia. Yliopistot kokevat valtavaa painetta kustannusten alentamiseen, palveluiden laadun parantamiseen ja tarpeellisen tiedon lisäämiseen päätöksenteon tueksi. (Milano 2000, s. 2) Lisäksi tulojen aleneminen, palkkojen kasvu ja opiskelijamäärien lisääntyminen aiheuttavat paineita yhdysvaltalaisille yliopistoille (Cox, Downey & Smith s. 1).

Yhdysvalloissa vain harvat yliopistot käyttävät toimintolaskentaa kustannustensa tarkasteluun. Kuitenkin Yhdysvalloissa toimintolaskentaa on sovellettu muissa julkisissa organisaatioissa, kuten terveydenhuollossa, pankkitoiminnassa ja vakuutusyhtiöissä kiitettävien tuloksin. Toimintolaskennan käytön laajentaminen yliopistojen käytössä olisikin perusteltua. Yhdysvalloissa toimintolaskentaa käyttävät yliopistot käyttävät sitä pääasiassa juoksevien kustannusten tarkasteluun esimerkiksi kirjastoissa. (Tatikonda & Tatikonda 2001, s. 19) Cox et al. (2000) mukaan Yhdysvalloissa toimintolaskentaa käytetään esimerkiksi Kansasin osavaltiossa. Siellä toimintolaskentaa käytetään yhdenmukaistamaan opetus- ja tutkimushenkilökunnan tavoitteita. (Garcia Valderrama & Del Rio Sanchez 2006, s. 253)

Kansasin yliopistossa (Kansas State University) toimintolaskennan on huomattu soveltuvan kustannusten laskentamenetelmäksi yliopistoon. Toimintolaskenta on tarjonnut Kansasin yliopistolle luotettavaa tietoa raporteihin liittyen. Lisäksi toimintolaskennan avulla on ollut mahdollista määrittää ja kiteyttää eri toimintoihin kulunut aika ja sitä kautta tarkastella koko yliopiston suorituskykyä. Toimintolaskennan avulla saatavat raportit ovat auttaneet Kansasin yliopistoa ymmärtämään toimintoja ja niihin liittyviä kustannuksia entistä paremmin. (Cox et al. s. 1, 7)

Gordonin ja Charlesin (1998) mukaan toimintolaskennan käyttöönoton myötä eräässä yhdysvaltalaisessa yliopistossa huomattiin, että joidenkin koulutusohjelmien kustannukset olivat kolminkertaiset verrattuna opiskelumaksuista saatuihin tuottoihin ja opiskelijoiden toimintaan yliopistossa. Toisessa yliopistossa havaittiin ylimääräistä tilaa. Ennen toimintolaskennan käyttöönottoa yliopiston

osastot olivat tarkkoja tilojensa käytöstä, sillä se oletettiin ilmaiseksi eduksi. Toimintolaskennan myötä myös tilan käytöstä aiheutuneet kustannukset kohdistettiin osastoille, jolloin osastot alkoivat vapauttaa käyttämätöntä tilaa vähentääkseen kustannuksiaan. (Tatikonda & Tatikonda 2001, s. 20)

Cox et al. (s. 7) mukaan toimintolaskennan onnistuminen yliopistoissa edellyttää hyvää pohjatyötä. Esimerkiksi tiedekuntiin ja tukitoimintoihin liittyvien toimintojen selvittäminen on tärkeää. Milano (2000, s. 3) on määrittänyt hyötyjä, joita yliopistojen on mahdollista toimintolaskennan avulla saavuttaa. Toimintolaskennan avulla kustannustietojen saatavuus yliopistojen tukipalveluille ja akateemisille ohjelmille paranee. Lisäksi toimintolaskenta tarjoaa parempaa kustannusten ymmärrystä päätösten tekemiseksi. Toimintolaskennan avulla voidaan vertailla esimerkiksi tutkintojen lisäämisestä tai vähentämisestä aiheutuneita vaikutuksia ja tarkastella jatkokoulutuksesta aiheutuneita kustannuksia. Vertailuiden ja tarkasteluiden perusteella päätöksenteko näiden toimintojen ottamisesta mukaan yliopiston tarjontaan helpottuu. (Milano 2000, s. 3)

5.2 Toimintolaskenta Australian yliopistoissa

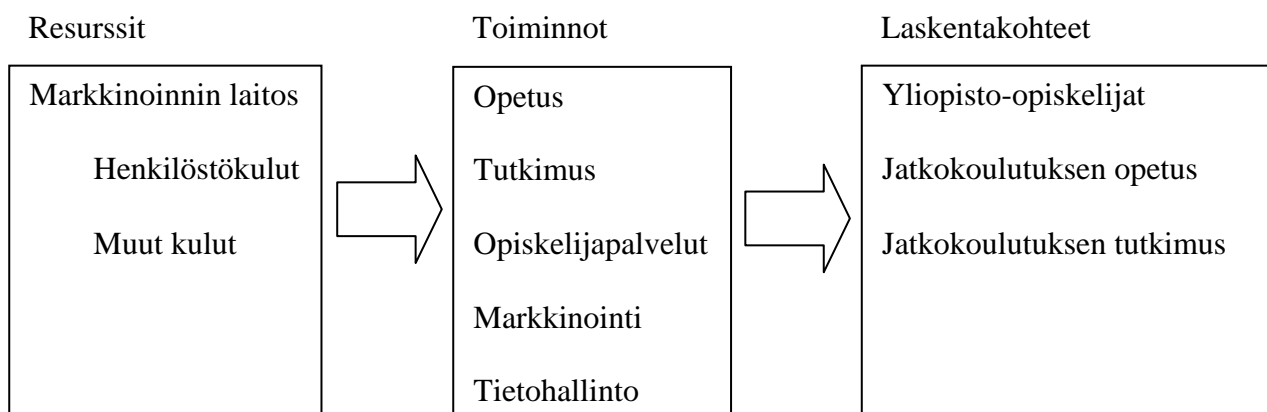
Australiassa yliopistot ovat olleet muutospaineen alaisina. Opiskelijamäärät heilahtelevat vuosittain, opiskelijoiden hankintaan on tullut mukaan uusia piirteitä ja tiukennetun talouspolitiikan takia yliopistojen toimintaa valvotaan nyt tiukasti. Yliopistot ovat kasvattaneet resurssejaan, hankkineet lisää tulonlähteitä ja tiukentaneet kustannusten valvontaansa, koska niiden on tehtävä Australiassa positiivinen tulos vuosittain. Toimintolaskennan tulosten perusteella kokonaisia toimintoja on poistettu yliopistoista pelkän toimintojen kustannusten pienentämisen sijaan. Koulutusohjelmat kilpailevat laadukkaimman koulutuksen tarjoajina ja tieteenharjoittajina toisiaan vastaan. Laadukas yliopistotoiminta edellyttää tosin muutakin kuin vain opetuksen tarjoamista. Yliopistoissa pääasiana on opetus, mutta siltä tulisi jäädä rahaa muun muassa tutkimukseen. (Whelan 2003, s. 3)

Toimintolaskentaa aletaan menetelmänä ymmärtää ja arvostaa Australian yliopistokentässä paremmin. Tehtyjen laskelmien perusteella on luotu tilannekatsauksia yliopistojen taloustilanteesta. Toimintolaskennan toteuttamiskustannukset ovat Australian yliopistoissa korkeat, mutta sen hyöty on nähty kustannusten arvoiseksi. Toimintolaskennan nähdään tarjoavan kolme eri käyttötarkoitusta. Ensimmäiseksi toimintolaskenta nähdään Australiassa strategisen päätöksenteon työkaluna. Toiseksi se mahdollistaa kustannusten vähentämisen, kun käytetyt resurssit saadaan selkeästi näkyviin kustannuslaskennassa. Kolmanneksi toimintolaskentaa käytetään kustannusten jakomekanismina. (Whelan 2003, s. 4-5)

Australiassa yliopistot eroavat toisistaan suurestikin useilla eri tavoilla. Yliopistoiden koko, monimutkaisuus, toiminnot, ydinkyvyt, maantieteellinen sijainti, tarjottavat palvelut, teknologia, tuotteet ja asiakkaat vaihtelevat runsaasti eri yliopistoiden kesken. Näitä seikkoja on tarkasteltava tarkasti, jotta tarkoituksenmukainen toimintolaskentamenetelmä saadaan aikaiseksi. Eroavaisuudet eri yliopistoiden kesken johtavat toimintolaskentamenetelmän laadinnassa käytettyihin yksityiskohtiin, jolloin kullekin yliopistolle rakennetaan juuri sen toimintaan sopiva laskentamenetelmä. (Robertson, Applebee, Bernasconi, Forshaw & McKay 1998, s. 26)

Ernst & Youngin (1998) australialaisille yliopistoille tekemän tutkimuksen mukaan yliopistot ja muut vastaavat palveluorganisaatiot tarvitsevat kustannuslaskentamenetelmiä kolmea tehtävää varten. Ensinnäkin valittavan kustannuslaskentamenetelmän on tuotettava taloudellista raportointia johdon tueksi ja lakisääteisiin tarkoituksiin. Sen lisäksi laskentakohteiden kustannusten ymmärtämisen tulee helpottua. Kolmanneksi laskentamenetelmän tulisi antaa palautetta ja lisätä käsitystä kustannusten aiheuttajista. Ernst & Young (1998) näkevät, että toimintolaskenta on ainoa kustannuslaskentamenetelmä, joka tarjoaa vastauksen kahteen viimeiseen tehtävään. (Robertson et al. 1998, s. 15)

Monashin yliopiston liiketoiminnan ja taloustieteen tiedekunnassa kehitettiin toimintolaskentamalli, jonka avulla tiedekunnan kustannukset analysointiin ja jaettiin kolmeen ryhmään: opetus, tutkimus ja muut toiminnot. Jokainen toiminto jaettiin edelleen tiedekunnan tarjoamille kursseille. Kuvassa 6 on esimerkki kustannusten kohdistumisesta eri laskentakohteille. Resursseiksi esimerkissä on valittu markkinoinnin laitoksen henkilöstökulut ja muut kulut. Toimintoina ovat opetus, tutkimus, opiskelijapalvelut, markkinointi ja tietohallinto. Laskentakohteiksi on määritelty yliopisto-opiskelijat, jatkokoulutukseen liittyvä opetus ja jatkokoulutukseen liittyvä tutkimus. Kuvassa resurssit kohdistetaan toiminnoille, jotka kohdistetaan edelleen laskentakohteille. (Whelan 2003, s. 6)



Kuva 6. Kustannusten kohdistaminen eri laskentakohteille (mukaillen Whelan 2003, s. 6)

Toimintolaskennan käyttöönoton myötä havaittiin hyötyjä, joita voidaan käyttää hyväksi strategisessa ja operationaalisessa johtamisessa. Yhdeksi tärkeäksi seikaksi havaittiin, että opetus käytti ainoastaan alle 6 %:a kaikista kustannuksista. Onnistuneen kokeilun myötä toimintolaskennan käyttöä laajennettiin Monashin yliopistossa muillekin tiedekunnille. (Whelan 2003, s. 7)

Toimintolaskenta tarjoaa Department of Education, Training and Youth Affairsin (2001) laatiman tutkimuksen mukaan Australian yliopistoiden osastoille, ja varsinkin niiden kirjasto- ja tietohallintopalveluille, lukuisia etuja. Toimintolaskennan avulla esimerkiksi päätöksiä voidaan tehdä luotettavan tiedon pohjalta. Lisäksi tarjottavien palveluiden kysyntään voidaan vastata paremmin ja palveluiden benchmarkkaus laajentuu koko sektorin laajuiseksi. Toimintolaskennan avulla palveluiden arvoanalyysin tarjoaminen perustuen laatuun ja jatkuvaan parantamiseen on mahdollista suorittaa. Toimintolaskennan avulla saavutetut tulokset tarjoavat johdolle tietoa ja raportteja kustannuksista ja niiden aiheuttajista. Lisäksi toimintolaskennan käyttöönoton myötä voidaan helpottaa strategista suunnittelua sekä vertailla palveluiden ja prosessien tehokkuutta ja suorituskykyä. (Skilbeck & Connell 2001 s. 3)

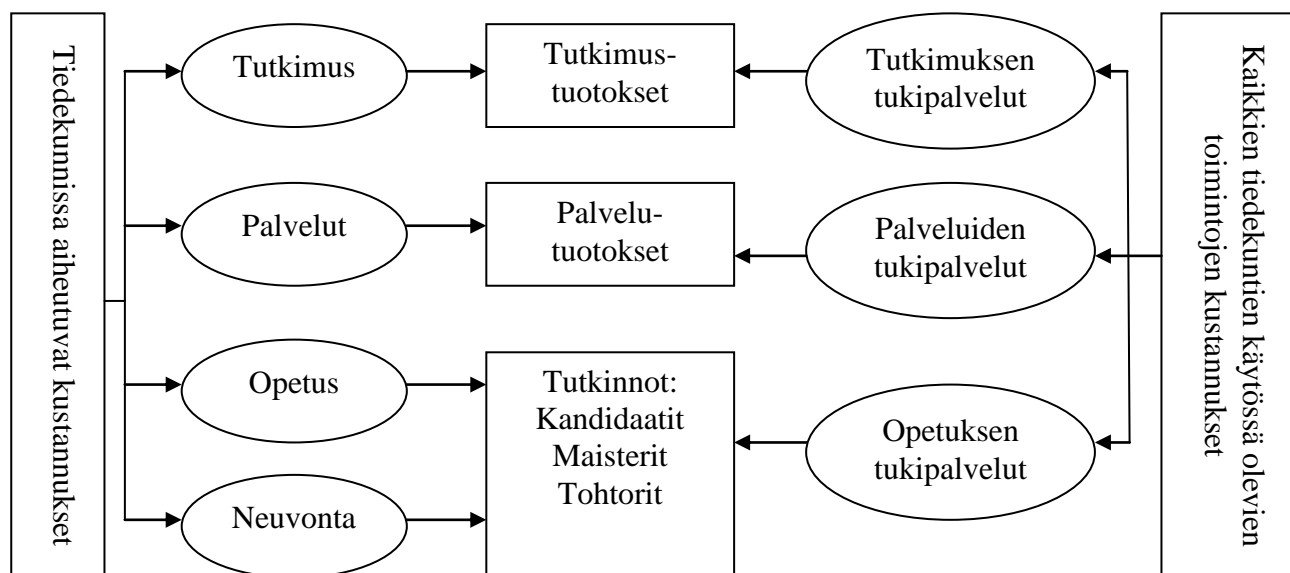
5.3 Toimintolaskenta Malesian yliopistoissa

Viime vuosina malesialaiset yliopistot ovat kohdanneet paineita, joita aiheuttavat opiskelijamäärien kasvu, opiskelijoiden odotukset yhä laadukkaammasta opetuksesta ja markkinoiden kysyntään suunnattujen tutkintojen räätälöinnit. Lisäksi yliopistojen on mietittävä kustannuksiaan yhdessä tuottavuuden kanssa. (Ismail 2007, s. 1) Malesiassa huippuyliopistot ovat joutuneet teknologian kehityksen mukana investoimaan teknologiaan ja kampuksien infrastruktuuriin. Tämä on nostanut yliopistojen kustannuksia moninkertaisesti Malesiassa. Yliopistojen johtojen on täytynyt taistella nousevia kuluja vastaan samalla, kun yliopistot ovat yrittäneet nostaa korkeakoulututkinnon tasoa. Tämän takia yliopistoissa on siirrytty käyttämään toimintolaskentaa, koska se mittaa opetuksen todellisia kuluja samalla, kun sitä voidaan käyttää hyödyksi yliopiston strategisessa johtamisessa. Toimintojohtaminen käyttää toimintolaskennan tarjoamaa tietoa, jotta yliopiston johdossa ymmärrettäisiin eri osastojen resurssitarpeet ja tavat, joilla osastot toimivat. Malesialaiset yliopistot ovat ottaneet mallia toimintaansa länsimaista ja etenkin Iso-Britanniasta. (Ismail 2010, s. 40–41)

Robertson et al. (1998) määrittelee kolme tärkeää syytä palveluorganisaatioiden, kuten yliopistojen, kustannusten tarkastelulle. Ensimmäisenä syynä voidaan pitää taloudellista raportointia johdon tarpeisiin, toisena kasvavaa ymmärrystä toimintojen kustannuksiin ja kolmantena palautetta siitä, mis-

tä kustannukset aiheutuvat. Tällä hetkellä ainoastaan toimintolaskennan avulla saadaan tietoa, joka vastaa asetettuihin tavoitteisiin. Toimintolaskennan avulla yliopistot voivat tarkastella resurssien määrän käyttöä kullakin toiminnolla. (Ismail 2010, s. 42)

Universiti Utara Malaysian yliopistossa rahoituksen osastolla toimintolaskennan käyttöä on tarkasteltu SAS AMB -ohjelmiston avulla. Toimintolaskentamalli rakennettiin kahdessa osassa (kuva 7). Ensimmäisen osan kustannukset ovat tiedekunnissa aiheutuvia kustannuksia, ja toisen osan kustannukset ovat kustannuksia toiminnoista, joita kaikki tiedekunnat käyttävät. Tiedekunnissa aiheutuvat kustannukset, esimerkiksi palkat, kohdistetaan neljälle toiminnolle: tutkimukselle, palveluille, opetukselle ja neuvonnalle. Toiminnoilta kustannukset kohdistetaan edelleen laskentakohteille, joita ovat tutkimustuotokset, palvelutuotokset ja tutkinnot. Kaikkien tiedekuntien käytössä olevista toiminnoista aiheutuvat kustannukset, esimerkiksi tietokoneluokkien käytöstä aiheutuvat kustannukset, kohdistetaan suoraan laskentakohteille käytön mukaan. (Ismail 2007, s. 4-6)



Kuva 7. Kustannusten kohdistaminen (Ismail 2007, s. 5)

Tarkastelun tarkoituksena oli selvittää, kuinka julkiset yliopistot voivat käyttää toimintolaskentaa akateemisten ohjelmien kustannusten selvittämiseksi. SAS ABM -ohjelmiston avulla rakennettu toimintolaskentamalli antoi tärkeää tietoa suorituskyvystä opetuksen, tutkimuksen, julkaisujen, konsultaatioiden, palveluiden ja hallinnon osalta. Näiden tietojen avulla yliopistojen on mahdollista rakentaa pohja budjetoinnilleen. Mikäli kaikissa Malesian julkisissa yliopistoissa siirryttäisiin käyttämään samaa toimintolaskentamallia, olisi saatu tietoa yhteneväisenä. Yhteneväisen tiedon avulla määrärahojen jakaminen Malesian julkisille yliopistoille olisi järkevämpää, sillä määrärahat voitaisiin jakaa ydintoimintojen mukaan. (Ismail 2010, s. 43–49)

6 TOIMINTOLASKENTA SUOMALAISISSA ORGANISAATIOISSA

6.1 Toimintolaskennan soveltaminen Suomessa

Vaikka yliopistoille ei ole Suomessa kehittynyt kustannuslaskentajärjestelmiä, on toimintolaskentaa käytetty ja sovellettu monissa julkisissa organisaatioissa. Pohdittaessa toimintolaskennan soveltuvuutta Lappeenrannan teknilliseen yliopistoon (LUT) ja mahdollisesti muihinkin Suomen yliopistoihin, on hyvä tutkia, miten toimintolaskenta on soveltunut muihin valtionrahoitteisiin organisaatioihin. Toimintolaskentaa käyttävät ja tarkasteluun poimitut kohteet ovat Ilmatieteen laitos, Kansaneläkelaitos ja Kehitysvammaliitto, jotka kaikki ovat yliopistojen tavoin osittain valtion rahoittamia julkisia organisaatioita.

Tarkasteltaessa ulkomaalaisia yliopistoja on käytettyjen sovellusratkaisujen takana omat kansalliset erityispiirteensä. Mahdolliset suomalaiset erityispiirteet saadaan esiin tarkastelemalla suomalaisten organisaatioiden käyttämiä toimintolaskentajärjestelmiä. Suomalaisen julkisen sektorin omat erityispiirteet ovat samat organisaatiosta riippumatta. Näin ollen voi olettaa, että samantyyppiset toimintolaskentajärjestelmät soveltuvat muihinkin valtionrahoitteisiin organisaatioihin. Tarkasteltavissa julkisissa organisaatioissa ja virastoissa on saattanut nousta esiin toimintolaskennan ongelmia, jotka ovat todennäköisiä myös sovellettaessa toimintolaskentaa LUT:hen.

6.2 Toimintolaskenta Ilmatieteen laitoksessa

Ilmatieteen laitos on valtion virasto, joka saa valtion talousarviosta vuosittain tietyn suuruisen määrän rahaa. Ilmatieteen laitos jakautuu päätoimintoihin, joita ovat palvelu, tutkimus ja tukitoiminnot. Palveluiden tehtäviin kuuluvat operatiivisten tuotteiden tuottaminen ja kehittäminen sekä asiakaspalvelu. Tutkimus keskittyy selvittämään ilmakehän ja lähivaruuden ilmiöitä. Tukitoimintoihin kuuluvat muiden päätoimintojen ylläpitäminen ja kehittäminen, tietohallinto sekä yleis-, henkilöstö- ja taloushallinto. Ylimmän johdon tehtävänä on koko laitoksen toiminnan tarkkailu. (Torppa & Wallin 1996, s. 76–77)

Ilmatieteen laitos oli ensimmäinen suomalainen valtionhallinnon organisaatio, joka otti toimintolaskennan käyttöön koko organisaation kattavana. Kuitenkin aluksi toimintolaskennan soveltuvuutta Ilmatieteen laitoksessa tarkasteltiin kokeiluluontoisena kahdessa yksikössä. Myönteisten tulosten perusteella toimintolaskenta päätettiin laajentaa koko organisaation käyttöön. Ilmatieteen laitos va-

litsi toimintolaskennan kustannustensa tarkasteluun, sillä sen odotettiin antavan luotettavaa tietoa toiminnan ja suoritteiden kustannuksista. (Torppa & Wallin 1996, s. 77)

Ilmatieteen laitoksen toimintolaskennassa tukitoiminnoista aiheutuneet kustannukset kohdistetaan aluksi päätoiminnoille. Saatujen päätoimintojen kustannukset kohdistetaan laskentakohteille eli asiakkaille, tuotteille, projekteille ja laskennallisille kohteille. Ilmatieteen laitoksen resurssit on jaettu kolmeen ryhmään, jotka ovat palkkakustannukset, muut lyhytvaikutteiset kustannukset ja pääomakustannukset. Palkkakustannukset Ilmatieteen laitoksessa kohdistetaan käytettyjen työtuntien perusteella toiminnoittain. Muiden lyhytvaikutteisten menojen kohdalla kustannukset kohdistetaan toiminnoille ja edelleen projektille. Pääomakustannukset kohdistetaan poisto- ja korkokustannusten summana toiminnoille toimintayksiköittäin. (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2010, s. 17)

Toimintolaskennan suurin hyöty Ilmatieteen laitoksessa on maksullisten toimintojen kustannusten selvittäminen. Saavutetun luotettavamman tiedon avulla toimintojen asiakaskannattavuuden arviointi ja hinnoittelu on helpompaa. Lisäksi toimintolaskennan avulla saatujen toimintojen kustannustietojen perusteella on mahdollista vaikuttaa tekemiseen paremmin. Toimintojen kustannusten tarkastelussa käytetään kustannusvastaavuuslaskentaa. Laskelman avulla yksiköiden toimintojen vertailu ja benchmarkingin käyttö on mahdollista. (Torppa & Wallin 1996, s. 80–82) Kustannusvastaavuuslaskennan avulla on lisäksi mahdollista tuottaa sidosryhmittäisiä laskelmia, jolloin yhteiskustannukset kohdistetaan eri suoritteille (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2010, s. 26).

Ilmatieteen laitoksen on täytynyt viime vuosina päivittää toimintolaskentaansa monipuolisemmaksi käyttäjäryhmien tarpeiden muutosten seurauksena. Monipuolisempi rahoitusympäristö asettaa omat haasteensa toimintolaskennalle, sillä Ilmatieteen laitos saa rahoitusta eri toiminnoilleen valtion budjetista, tutkimusrahoituksen lähteistä ja omista maksullisista palveluista. Ilmatieteen laitoksen hallintojohtaja Viljasen (2006) mukaan eri rahoittajat vaativat eri asioita tuotettavalta tiedolta. Ilmatieteen laitos on ottanut käyttöönsä SAS:in tarjoaman SAS ABM -ohjelmiston, jonka avulla haluttu laskentatieto on helpommin saatavilla. Ohjelmiston avulla Ilmatieteen laitoksen on mahdollista tuottaa lisäksi entistä tarkempaa tietoa kustannustehokkuudesta eri prosessien kohdalla. Toimintolaskennan avulla Ilmatieteen laitos pystyy muuttamaan painopisteensä kustannusten tarkastelusta kustannusten suunnitteluun. Toimintolaskentaa on sovellettu Ilmatieteen laitoksessa strategisissa päätöksenteoissa esimerkiksi hankintoja tehtäessä. (Numos 2006)

6.3 Toimintolaskenta Kelassa

Kansaneläkelaitos on varsinainen valtiohallinnon ulkopuolella toimiva julkinen sosiaaliturvalaitos. Sen perustehtävä on etuuslakien mukainen sosiaaliturvan toimeenpano, palvelutoiminnasta tiedottaminen, lainsäädännön kehittämiseen osallistuminen ja tilastojen laadinta. Kela on valtion talousarvioiden ulkopuolella, mutta silti suurin osa sen välittämistä varoista päätyy valtion talousarvioon. Kansaneläkelaitoksen hallinto, toimielimet ja tehtävät on määritelty annetussa laissa. Lain mukaan Kela on julkisoikeudellinen laitos, jonka toimintaa valvovat eduskunnan valitsevat valtuutetut, jotka valitsevat tilintarkastajat suorittamaan Kelan tilintarkastuksen. (Nylund 2005, s. 61–62)

Kelan talousosaston koulutusmateriaalien mukaan toimintalaskentajärjestelmä on otettu Kelassa käyttöön vuosien 1998–2002 aikana. Toimintalaskentajärjestelmään saadaan muista Kelan järjestelmistä kustannus-, ajuri- ja raportointitietoa. Toimintalaskentaa varten Kelassa kehiteltiin erikseen selainpohjainen sovellus toimihenkilöiden työajan käytön kirjaamiseksi toiminnoille ja laskentakohteille. Välillisten ja välittömien kustannusten määrittelemiseksi toiminnot on kirjauksissa ryhmitelty etuustuotantoon ja muuhun kuin etuustuotantoon. Välittömät kustannukset aiheutuvat Kelan etuustuotannosta ja välilliset kustannukset muusta toiminnasta, kuten talous-, henkilöstö- ja muun hallinnon hoitamisesta. (Nylund 2005, s. 62–63)

Kelassa toimintalaskentaa hyödynnetään tuottamaan uutta tietoa organisaation toiminnasta. Tieto kertoo, mitä voimavaroja käytetään, miten niitä käytetään sekä mitä niillä saadaan aikaan. Toimintolaskennasta saatavia loppusuoritehintoja käytetään Kelan rahoituksen raportoinnissa ministeriölle, uudistamisessa ja investointilaskelmissa. Lisäksi prosessien ja tulohjauksen kehittämisessä käytetään toimintalaskentajärjestelmän tuottamia tietoja. Myös sisäisessä veloituksessa käytetään toimintolaskentaa ymmärtämään yksiköiden välistä resurssien käyttöä. (Nylund 2005, s. 67–68)

Kelassa otettiin käyttöön vuonna 2004 SAS-pohjainen toimintalaskentaratkaisu. Tämän myötä Kela on saavuttanut sen asettamat tavoitteet toimintalaskentamallille. Kelan tuottavuus on parantunut kustannustietoisuuden myötä ja tulohjaus on kehittynyt. Kelassa on myös saatu konkreettisia esimerkkejä toimintolaskennan hyödyistä. SAS-pohjaista toimintalaskentajärjestelmää käytettiin hyväksi sairausvakuutuksen rahoitusjärjestelmän uudistamisessa tehtäessä taustatyötä rahoituksen jakautumisen suhteen kuntien, valtion ja työnantajien kesken. Muissakin rahoitusuudistuksissa toimintolaskennan tuottamat tiedot ovat olleet tärkeitä. Toimintalaskentajärjestelmän avulla on saatu selville, kuinka paljon Kelassa käytetään resursseja etuustyöhön ja kuinka paljon hallintoon. Hallin-

toa järjestetään uudelleen jatkuvasti, että sen resursseja saataisiin siirrettyä etuuspalveluiden tuottamiseen. (SAS 2009, s. 4-5)

6.4 Toimintolaskenta Kehitysvammaliittossa

Kehitysvammaliitto toteutti vuosina 2001–2003 tutkimusprojektin, joka tutki toimintolaskennan soveltamista kehitysvammaisten ryhmäkotipalveluiden tuottamisessa. Kehitysvammahuolto on elänyt rakennemuutoksessa 1990-luvun laman jälkeisellä ajalla, jolloin valtionosuuksien muuttuminen on lisännyt kuntien toimintavapautta kehitysvammahuollossa. Muutokset ovat pakottaneet kunnalliset päätöksentekijät tarkastelemaan palveluiden tuottamiseen käytettyjä resursseja. Vuosina 2001–2003 toteutettu tutkimusprojekti tutki toimintolaskentaa työkaluna näiden resurssien tarkastelussa. Lähtökohtana oli malli, jota voitaisiin soveltaa myöhemmin muunkinlaisissa sosiaali- ja terveydenhuoltoalan yksiköissä. (Renko 2006, s. 9)

Toteutetun laskentamallin avulla voidaan tarkastella mitä yksiköissä tehdään, kuinka paljon aikaa käytetään eri toimintojen suorittamiseen ja kuinka paljon eri toimintojen suorittamiset aiheuttavat kustannuksia. Pilottiyksiköiden päätettäväksi jäi, miten toimintolaskentamallia hyödynnettiin. Tutkimusprojektin loppuvaiheilla resurssit ja toiminnot selvitettiin pilottikohteiden yhden vastuuhenkilön kanssa. Ongelmia löytyi kustannusten kohdistamisessa oikeille tileille ja työaikojen seurannassa. Työajan seuraamisen ongelmia selittää osittain se, että tutkimuksessa tutkittiin työaikaa tarkemmin kuin mikä on toimintolaskennan yleinen käytäntö. Tutkimuksessa haluttiin työajanseurannan tuottavan muutakin tietoa kuin työaikojen jakautumisen toimintojen kesken. Ongelmia syntyi myös laskennassa tarvittavien tietojen puuttumisesta. Positiivisena puolena nähtiin, että toimintolaskennan myötä resursseja oli jouduttu tarkastelemaan totutusta poikkeavalla tavalla ja niiden aiheuttamat kustannukset nousivat paremmin esille. Näin tuotettujen palveluiden hintojen määrittely ja tarkistus oli helpompaa. Toimintolaskennasta koettiin olevan hyötyä myös laaduntarkistuksessa. Kehitysvammaliiton tutkimus erosi perinteisestä toimintolaskennan tutkimuksessa siinä, ettei se yrittänyt löytää vastausta mihinkään tiettyyn ongelmaan, vaan tutkimuksessa pyrittiin luomaan kokonaiskuva tilanteesta ja muutosta kaipaavista kohteista. Erityisenä puolena nähtiin, että koko henkilökunta oli sitoutunut projektin toteuttamiseen ilman ennakkoluuloja. (Renko 2006, s. 48–50)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Toimintolaskennan käyttö yliopistoissa

Yliopistot ovat maailman laajuisesti samalla periaatteella toimivia instituutioita, mutta kansallisia erikoispiirteitä niistä löytyy maittain. Näin ollen tutkimustuloksia voidaan arvioida kansainvälisessä kontekstissa, vaikkakin kansallisia ongelmia löytyy maakohtaisesti. (Mitchell 1996, s. 51) Toimintolaskennallinen lähestyminen on tehokas työväline yliopistoille määriteltäessä budjetointia ja toimintasuunnitelmaa. (Cox et al., s. 8)

Taulukkoon 1 on koottu eri maiden ominaispiirteitä toimintolaskennan käytöstä ulkomaisissa yliopistoissa. Lähtökohtien erilaisuudesta johtuen toimintolaskennan sovellukset yliopistojen kesken eroavat toisistaan. Lakisääteisten paineiden alaisuudessa on kehittynyt toimintolaskennan sovelluksia, jotka huomioivat yliopistojen tarpeet ja ominaispiirteet, kuten Iso-Britanniassa TRAC ja Espanjassa toimintolaskennan ja perinteisen kustannuslaskennan yhdistelmä.

Mitä enemmän toimintolaskentaa on sovellettu yliopistoille sopivammaksi, sitä parempia tuloksia sen avulla on saavutettu. Toimintolaskenta hyödyttää yliopistoja kolmella eri osa-alueella. Ensimmäiseksi toimintolaskennan avulla yksittäisten kurssien ja opintosuoritteiden kustannukset selkenevät, kun kustannukset pystytään kohdistamaan paremmin yliopiston suoritteille. Myös yliopistojen strateginen päätöksenteko helpottuu toimintolaskennan tuottaman tiedon avulla. Opintokokonaisuuksista ja kurssien poistamisesta päättäminen pohjautuu selkeille luvuille. Lisäksi toimintolaskennalla saavutetun kustannustietouden avulla budjetointi ja rahoituksen hakeminen helpottuu.

Toisaalta toimintolaskenta koetaan yliopistoissa kalliiksi ja raskaaksi laskentajärjestelmäksi. Kaiken toimintolaskentaan tarvittavan tiedon hankkiminen on myös koettu hankalaksi, ja henkilökuntaa on ollut vaikea saada sitoutumaan toimintolaskennan käyttöön. Havaittuja ongelmia käsitellään tarkemmin kappaleessa 7.2 Havaitut ongelmat.

Taulukko 1. Toimintolaskennan ominaispiirteet eri maiden yliopistoissa

| | Lähtökohta | Sovellukset, erityispiirteet | Saadut tulokset | Havaitut ongelmat |
|----------------------|---|--|--|---|
| Iso-Britannia | Taloudelliset kriisit Rahoitus-paineet | TRAC Yritysten käyttä-män kaltainen, mutta yksinker-taistettu | Parantunut kustan-nusten kohdistami-nen Kurssien ja tutki-musprojektien koko-naiskustannusten laskeminen | Henkilökunnan vasta-hakoisuus ja laiskuus Ajan puute |
| Espanja | Lakisääteinen selvitys-velvollisuus Perinteisen kustannuslas-kennan riittä-mättömyys | Ydintoimintojen määrittely Perinteisen kus-tannuslaskennan ja toimintolasken-nan yhdistäminen | Kustannukset yksit-täisille kursseille ja suoritusasteille Mahdollisuus analy-soida kaikki yliopis-ton kustannukset Päätöksenteon hel-pottuminen | Laadun ja tuottavuu-den hankala mittaa-minen |
| Yhdysvallat | Taloudellinen paine | Käytetään juokse-vien kustannusten tarkasteluun Mallia otettu muun muassa ter-veydenhuollosta | Yhdenmukaistetaan opetus- ja tutkimus-henkilökunnan tavo-teita Kustannustietoisuus Päätöksenteon hel-pottuminen | Onnistuakseen vaatii hyvän pohjatyön |
| Australia | Yhteiskunnal-liset ja talou-delliset paineet Yliopistojen keskinäinen kilpailu | Yliopistojen mu-kaan yksilöidyt laskentajärjestel-mät | Strategisen ja opera-tiivisen johtamisen helpottuminen Kustannusten vähen-tyminen | Korkeat kustannukset |
| Malesia | Yliopistojen kustannusten nousu länsi-maalaistumi-sen myötä | Toimintolaskenta sellaisenaan | Hyvä pohja budje-toinnille Tietoa määrärahojen jakamiseen | Luotettavan tiedon hankkiminen Toteutus |

7.2 Havaitut ongelmat

Toimintolaskenta on teoreettisesti yksi parhaimmista menetelmistä yliopistoon, mutta sen toteutuksessa yliopistoissa ilmenee tiettyjä ongelmia. Iso-Britannian yliopistot eivät ole siirtyneet käyttä-

mään toimintolaskentaa neljästä syystä. Ensimmäinen syy on, ettei toimintolaskentaa ole nähty kannattavana vaihtoehtona lähinnä sen monimutkaisuuden takia. Toinen on, ettei toimintolaskennan toimivuudesta ole ollut yliopistojen mielestä vielä tarpeeksi konkreettisia todisteita. Todisteiden puuttuminen aiheuttaa kiinnostuksen puuttumisen toimintolaskentaa kohtaan. Kolmas syy on henkilöresurssien puuttuminen tai vaikeudet toteuttaa toimintolaskentajärjestelmä yliopistoissa. Useissa yliopistoissa olisi kiinnostusta toimintolaskentaan ja -johtamiseen. Kuitenkin toimintolaskentajärjestelmä vaatii liikaa sitoutunutta henkilökuntaa, aikaa tai panostuksia verrattuna yliopiston mahdollisiin resursseihin. Lisäksi yliopiston sisäinen kulttuuri ja henkilökunta ovat vastustaneet toimintolaskentaa eivätkä ole sitoutuneet sen käyttöön. Neljäs syy on yliopistojen huoli henkilökunnan suhtautumisesta toimintolaskentaan ja pelko negatiivisesta suhtautumisesta aikaa vievään toimintolaskentajärjestelmään. (Mitchell 1996, s. 54)

Toimintolaskennassa vain osa kustannuksista on helposti kohdistettavissa toiminnoille. Vaikeasti kohdistettavia resursseja ovat esimerkiksi yliopiston rakennukset ja suurin osa koneista ja laitteista, sillä ne ovat opiskelijoiden käytössä useilla kursseilla ja osastoilla. Lisäksi näitä resursseja käytetään tutkimuksessa ja yliopiston tukipalveluissa. Vaikean kohdistettavuuden lisäksi resurssien käytön määrä toiminnoittain on hankalasti määritettävissä. (Cropper & Drury 1996, s. 30) Toimintolaskennassa esiintyy ongelmia lisäksi tietojen laadinnassa. Ongelmia esiintyy varsinkin, jos työntekijät ja johto eivät kommunikoi keskenään. Ilman keskinäistä kommunikaatiota tietojen keruu on hankalaa ja toimintolaskentamenetelmää ei voida ottaa käyttöön. (Moreno 2007, s. 122)

Toimintolaskennan käyttöä on vaikeuttanut, etteivät kaikki työntekijät kirjaa ylös omia työaikojaan. Tämä ei suoranaisesti vaikuta tulokseen, mutta vääristää yksinäisten yksikköjen tulosta. Toimintoihin liittyvä ajankäytön kirjaaminen ei ole ollut yhdenmukaista ja samantyyppistä toimintaa on kirjattu eri toiminnoille. Lisäksi toimintokartta on koettu puutteelliseksi. Toimintolaskentaa ei ole myöskään hyödynnetty tarpeeksi laaja-alaisesti. Yksiköt saattavat myös kokea, että toimintolaskennan vain sanotaan näkyvän päätöksenteossa, vaikkei se näy sopimusjärjestelmissä. (Nylund 2005, s. 66–67)

Yliopistojen toimintolaskennan käytössä esiintyy muutamia esteitä. Taloudellisen tiedon saaminen eri osastoilta saattaa osoittautua haasteelliseksi. Osaa tarvittavista tiedoista ei ole saatavilla ja osa voi olla luottamuksellista. Varsinkin palkkojen ja määrärahojen kohdalla saatavuus voi olla varsin heikkoa. Taloudellisen tiedon lisäksi kaiken operationaalisen tiedon hankkiminen ei ole helppoa. Tietyt tiedot, kuten opiskelijoiden ja työntekijöiden määrä, ovat saatavilla, mutta tiettyihin osastoihin liittyvät operationaaliset tiedot eivät. (Ismail 2010, s. 49-50)

Tietojen saamattomuuden lisäksi yliopistojen henkilökunnan palkkojen tarkka määrittäminen on vaikeaa. Palkat osoitetaan henkilökunnalle perinteisesti osastoittain, joilla henkilöt työskentelevät. Useat henkilöt yliopistolla työskentelevät useammalla osastolla, jolloin palkkojakin heille tulee useammalta osastolta. Kuitenkin vastaavia kustannuksia ei veloiteta kaikilta osastoilta, joilla henkilö työskentelee. Tästä syystä palkkojen todellinen määrittäminen ei ole yksiselitteistä. Ongelman ratkaisuna kaikki kyseisen osaston aiheuttamat kustannukset kohdistetaan ainoastaan osastolla tehtäville toiminnoille. Myöskään henkilökunnan tekemien työpanosten tarkka määrittely kullakin toiminnolla ei ole yksinkertaista. Kyselylomakkeiden avulla on mahdollista selvittää keskimääräinen työpanos kullekin yliopiston toiminnolle. Keskimääräisen työpanoksen avulla kunkin samassa kategoriassa olevan työntekijän työpanos voidaan asettaa samaksi. (Ismail 2010, s. 49)

Ongelmia tuottavat myös sopivien resurssijureiden määrittely. Esimerkiksi hallinnon kustannuksien kohdalla on tavallista käyttää resurssijurina neliometriä. Kuitenkin tietoja pinta-alasta ei ole aina saatavilla, jolloin resurssijuriksi on määriteltävä esimerkiksi prosentti, jonka avulla kustannukset kohdistetaan toiminnoille. (Ismail 2010, s. 50)

Toiminnallisen suorituskyvyn tarkasteluun liittyvää tietoa ei ole aina saatavilla riittävästi. Toimintolaskenta tarjoaa tärkeää tietoa yliopistojen tehokkuuden tarkasteluun eri osastoilla. Esimerkiksi yliopistojen julkaisemien artikkeleiden kohdalla julkaisusta aiheutuneet kustannukset voidaan jakaa julkaisujen vuosittaisella määrällä, jolloin saadaan kunkin julkaistun artikkelin yksittäinen kustannus, jota voidaan verrata tehokkuuteen. On kuitenkin mahdollista, että tutkimuksesta ja innovaatioista vastuussa oleva osasto ei pidä kirjaa tarvittavista tiedoista, joiden avulla julkaisusta aiheutuneita kustannuksia voitaisiin määrittää. (Ismail 2010, s. 50)

7.3 Toimintolaskennan soveltuvuus LUT:hen

Suomessa toimintolaskentaa on käytetty julkisissa organisaatioissa ainakin Ilmatieteen laitoksessa, Kelassa ja Kehitysvammaliitossa. Toimintolaskenta on havaittu erityisen toimivaksi kustannuslaskentamenetelmäksi kyseisissä organisaatioissa ja sen avulla on saavutettu hyviä tuloksia. Kyseiset julkiset organisaatiot ovat suurelta osin yliopistojen kaltaisia kustannusten tarkastelun kannalta. Kaikki nämä saavat rahoitusta monesta eri lähteestä, muun muassa valtiolta ja yksityisiltä järjestöiltä.

Suomessa toimintolaskenta on otettu käyttöön organisaatioissa pilottiprojektien avulla. Käyttöönotto pilottiprojektien avulla on kannattavaa, koska toteuttaminen osastoittain ei tällä tavalla tule kalliiksi tai raskaaksi suurissa organisaatioissa. Pilottiprojekteissa havaitaan toimintolaskennan heikoudet ja vahvuudet kohdeorganisaatiossa. Kerätyn palautteen ja projektin tulosten avulla voidaan kehittää laskentatoimea ja toimintalaskentasovelluksia, jotka toimivat hyvin koko organisaatiossa.

Lappeenrannan teknillisen yliopiston kustannusten tarkastelun lähtökohtana on tällä hetkellä juuri tehty yliopistolakimuutos ja sen aiheuttamat rahoituspainet. LUT:n organisaatorakenne on suhteellisen monimutkainen. LUT:ssa on kolme eri tiedekuntaa, jotka eroavat kaikki toisistaan. Lisäksi yliopistossa on erillislaitoksina kirjasto, koulutus- ja kehityskeskus sekä Etelä-Karjala-instituutti ja yliopistopalvelut. Jokainen tiedekunta ja erillislaitos ovat taloudellisesti osittain itsenäisiä ja myös näiden alaiset koulutusohjelmat ovat taloudellisesti osittain itsenäisiä. (Lappeenrannan teknillinen yliopisto 2010)

Toimintolaskennan on havaittu toimivan sekä ulkomaalaisissa yliopistoissa että kotimaisissa julkisissa organisaatioissa. Ei ole mitään syytä olettaa, ettei toimintolaskenta toimisi hyvin myös suomalaisten yliopistojen käytössä. Toimintolaskennalla on saavutettu hyviä tuloksia ja yliopistojen toimintaa on pystytty parantamaan toimintolaskennan avulla. Toimintolaskennan avulla pystytään myös tarkastelemaan yliopistojen kannattavia ja kannattamattomia toimintoja.

Ulkomaalaisilla yliopistoilla on ollut ongelmia toimintolaskennan käyttöönotossa ja käytössä. LUT:lla tulisi kiinnittää huomiota jo ilmenneisiin ongelmiin, mikäli toimintolaskenta otetaan käyttöön. Ulkomailla havaitut ongelmat ovat helposti poistettavissa, mikäli niihin osataan varautua ennalta. Esimerkiksi tiedonsaanti voidaan turvata ennalta tehtävällä pohjatyöllä. Henkilökunnan sitouttaminen ja sisäinen tiedottaminen mahdollisista muutoksista on aloitettava mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ennen uuden järjestelmän käyttöönottoa.

LUT:ssa voisi esimerkiksi kokeilla toimintolaskennan hyödyntämistä ensiksi yksittäisessä koulutusohjelmassa tai koulutusohjelmien yksittäisissä pääaineissa. Toimintolaskenta ei ainakaan ennakkotapausten mukaan toimi sellaisenaan sovellettuna. Parempi vaihtoehto olisi tehdä toimintolaskennasta yliopistoon sopiva sovellus. Yksi vaihtoehto olisi tuottaa oman yliopiston opiskelijalla opinäytetyö, jossa kehitettäisiin juuri LUT:lle räätälöity toimintolaskentajärjestelmä.

8 YHTEENVETO

Uuden yliopistolain takia suomalaisissa yliopistoissa joudutaan miettimään uudestaan johdon laskentatoimea. Mallia suomalaiselle laskentatoimenjärjestelmälle voidaan etsiä vertailemalla ulkomaalaisissa yliopistoissa käytettyjä laskentajärjestelmiä. Ulkomaalaisissa yliopistoissa yksi käytetyimmistä ja parhaimmaksi todetuista laskentamenetelmistä on toimintolaskenta. Yliopistoissa on kehitetty omia sovelluksia toimintolaskennasta esimerkiksi yhdistämällä siihen perinteisen kustannuslaskennan parhaita puolia.

Tässä kandidaatintyössä esiteltiin Iso-Britannian, Espanjan, Australian, Yhdysvaltojen ja Malesian yliopistoissa käytettyjä toimintolaskentamenetelmiä ja -sovelluksia. Jokaisessa yliopistossa toimintolaskentaa oli muokattu yliopistojen tarpeiden mukaan. Huomioimalla yliopistojen erityistarpeet toimintolaskennan avulla on saavutettu hyviä tuloksia. Toimintolaskennasta on ollut yliopistoille etua etenkin strategisessa päätöksenteossa, kustannustietoudessa ja kokonaisbudjetoinnissa.

Vaikka toimintolaskenta on teoriassa yksi parhaimmista vaihtoehtoista yliopistojen kustannuslaskentamenetelmäksi, on toimintolaskennan käytössä havaittu myös ongelmia. Ongelmaksi ovat osoittautuneet esimerkiksi kulttuurilliset tekijät, tiedonhankinta ja toteutuksen korkeat kustannukset. Ongelmia on pyritty ratkaisemaan soveltamalla toimintolaskentaa paremmin yliopiston tarpeita vastaavaksi.

Suomessa toimintolaskentaa käyttävät yliopiston kaltaisista julkisista organisaatioista Ilmatieteen laitos, Kela ja Kehitysvammaliitto. Kaikissa edellä mainituissa organisaatioissa toimintolaskenta on otettu käyttöön yksittäisiä organisaation osia koskevilla pilottiprojekteilla. Raskarakenteisille organisaatioille tämä menettely on osoittautunut hyväksi. Näin toimintolaskennasta on saatu muokattua jokaiselle organisaatiolle toimiva kokonaisuus.

Toimintolaskenta on soveltunut laskentamenetelmänä yliopistojen käyttöön ulkomailla ja julkisten organisaatioiden käyttöön Suomessa. Voidaan siis olettaa, että toimintolaskenta sopisi soveltuen myös Lappeenrannan teknillisen yliopiston käyttöön. Esiin tulleet ongelmat voidaan suurilta osin välttää hyvällä ennakkosuunnittelulla ja -toteutuksella. Hyvin toteutetulla toimintolaskentajärjestelmällä pystytään parantamaan yliopiston toimintaa ja saavuttamaan useita muita hyötyjä.

LÄHTEET

Kirjat:

Brimson, J. A. 1992. Toimintolaskenta Activity-based Accounting. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy. 288 s. ISBN 951-35-5358-2.

Kaplan, R. S., Atkinson, A. A. 1998. Advanced Management Accounting. 3. painos. Upper Saddle River, New Jersey. Prentice Hall. 798 s. ISBN 0-12-080220-4

Lumijärvi, O-P. et al. 1995. Toimintojohtaminen Activity Based Managementin suomalaisia sovelluksia. Porvoo. WSOY:n graafiset laitokset. 199 s. ISBN 951-35-5643-3.

Porter, M. E. 1985. Kilpailuetu. Suomentanut Maarit Tillman. Espoo. Amer-yhtymä Oy Weilin+Göös kirjapaino. 648 s. ISBN 951-35-3548-7

Renko, M. 2006 Toimintoperusteisen kustannuslaskennan soveltaminen kehitysvammaisten asumispalveluyksiköissä. Vaajakoski Gummerrus Kirjapaino Oy. 120 s. ISBN 951-580-389-6

Torppa, P., Wallin, J. 1996. Toimintolaskenta kehittämisen tukena. 2. painos. Helsinki. Oy Edita Ab. 85 s. ISBN 951-37-1937-5.

Turney, P. B. B. 1994. Toimintolaskenta- avain tuottavampaan toimintaan. Suomentaneet Lehmusvirta, M. Malmi, T. Juva. WSOY:n graafiset laitokset. 306 s. ISBN 951-885-087-9.

Artikkelit:

Casu, B., Thanassoulis, E. 2006. Evaluating Cost Efficiency in Central Administrative Services in UK Universities. Omega: The International Journal of Management Science. Vol. 34, nro 5, s. 417-426.

Cropper, P., Cook, R. 2000. Activity-based costing in universities- Five years on. Public Money & Management. Vol. 20, nro 2, s. 61-68.

Cropper, P., Drury, C. 1996. Management Accounting Practices in Universities. *Management Accounting*. Vol. 74, nro 2, s. 28-30.

Garcia Valderrama, T., Del Rio Sanchez, R. 2006. Development and Implementation of a University Costing Model. *Public Money & Management*. Vol. 26, nro 4, s. 251-255.

Goddard, A., Ooi, K. 1998. Activity-Based Costing and Central Overhead Cost Allocation in Universities: A Case Study. *Public Money & Management*. Vol. 18, nro 3, s. 31-38.

González, M. E., Quesada, G., Mack, R., Urrutia, I. 2005. Building an Activity-Based Costing Hospital Model Using Quality Function Deployment and Benchmarking. *Benchmarking*. Vol. 12, nro 4, s. 310-329.

Ismail, N. A. 2010. Activity-based management system implementation in higher education institution Benefits and challenges. *Campus-Wide Information Systems*. Vol. 27, nro 1, s. 40-55.

Jeffries, A. 1993. Management Accounting in Universities. *Management Accounting*. Vol. 71, nro 3, s. 18-20.

McChlery, S., McKendrick, J., Rolfe, T. 2007. Activity-Based Management Systems in Higher Education. *Public Money & Management*. Vol. 27, nro 5, s. 315-322.

Mitchell, M. 1996. Activity-Based Costing in UK Universities. *Public Money & Management*. Vol. 16, nro 1, s. 51-57.

Milano, R. J. 2000 Activity-Based Management for Colleges and Universities. *Management Accounting Quarterly*. Vol. 1, nro 3-6, s. 1-6.

Moreno, K. 2007 Adaption of Activity-Based-Costing (ABC) to Calculate Unit Costs in Mental Health Care in Spain. *European Journal of Psychiatry*. Vol. 21, nro 2, s. 177-122.

Pendlebury, M., Algaber, N. 1997. Accounting for the cost of central support services in UK universities: A note. *Financial accountability & management*. Vol. 13, nro 3, s. 281-288.

Tatikonda, L. U., Tatikonda, R. J. 2001 Activity-Based Costing for Higher Education Institutions. *Management Accounting Quarterly*. Vol. 2, nro 2, s. 18-27.

Sähköiset lähteet:

Cox, K. S., Downey, R. G., Smith, L. G. Activity-Based Costing and Higher Education – Can it Work? [www-dokumentti]. [viitattu 7.4.2010]. Saatavissa: <<http://www.k-state.edu/pa/researchinfo/papers/deptchair.pdf>>

Ismail, N. A. 2007. Activity-Based Management in Higher Education: Can it Work? [www-dokumentti]. [viitattu 7.4.2010]. Saatavissa: <https://www.sas.com/offices/asiapacific/malaysia/academic/2007_sum_paper/Azizi.pdf>

J M Consulting. 2009. Policy overview of the financial management information needs of higher education, and the role of TRAC. [www-dokumentti]. [viitattu 26.3.2010]. Saatavissa: <<http://www.hefce.ac.uk/finance/fundinghe/trac/tdg/FSSGJuly2009.pdf>>

Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Tietoa yliopistosta. Organisaatio. [Lappeenrannan teknillisen yliopiston www-sivuilla]. [päivitetty 8.4.2010]. [viitattu 8.4.2010]. Saatavissa: <<http://www.lut.fi/fi/lut/introduction/organization/Sivut/Default.aspx>>

Numos. Referenssit. ABM Ilmatieteen laitokselle: Ilmatieteen laitos päivitti toimintolaskentansa SAS ABM –ratkaisuun. 2010. [Numoksen www-sivuilta]. [viitattu 29.3.2010]. Saatavissa: <<http://www.numos.fi/index.php/fi/referenssit-topmenu-9/10-asiakkaamme-kertovat/28-abm-ilmatieteen-laitokselle>>

Robertson, S., Applebee, G., Bernasconi, R., Forshaw, N., McKay, G. 1998. Costing Methodology for use within Australian Higher Education Institutions. [www-dokumentti]. [viitattu 3.4.2010]. Saatavissa: <<http://www.dest.gov.au/archive/highered/otherpub/costme2.pdf>>

SAS. Asiakkaat. Kela saa lisäpotkua kustannuslaskentaan. 2009. [SAS:n www-sivuilla]. [viitattu 1.4.2010]. Saatavissa: <<http://www.sas.com/offices/europe/finland/asiakkaat/pdf/209kela.pdf>>

Skilbeck, M., Connell, H. 2001. Activity Based Costing A Study to develop a costing methodology for Library and Information Technology Activities for the Australian Higher Education Sector. De-

partment of Education, Training and Youth Affairs. Australian Government: Department of Education, Employment and Workplace Relations. [www-dokumentti]. [viitattu 29.3.2010]. Saatavissa: <<http://www.dest.gov.au/NR/rdonlyres/49D61919-B87F-4369-9AA3-4DE5876FB32B/4653/libraries.pdf>>

Valtiontalouden tarkastusvirasto. Julkaisut. Tuloksellisuustarkastuskertomukset. 84/2004 Resurssien käytön tuottavuudenhallinta. Tarkastuskertomus 84/2004. [www-dokumentti]. [viitattu 30.3.2010]. Saatavissa: <http://www.vtv.fi/files/256/842004_Resurssien_kayton_tuottavuuden_hallinta_netti.pdf> 43 s.

Whelan, V. 2003. The Impact of Activity Base Costing in Managing the Financial Performance of a University Department. [www-dokumentti]. [viitattu 26.3.2010]. Saatavissa: <www.sapmea.asn.au/conventions/tem2003/papers/Whelan,Victoria.pdf>

Muut lähteet:

Nylund, M. 2005. Toimintolaskennan hyödyntäminen Kansaneläkelaitoksen johtamisessa ja toiminnan ohjauksessa. Pro gradu –tutkielma. Helsinki. Kirjansitomo Bokbinderi V. & K. Jokinen. 118 s.