



Emilia Kuusela

BUDJETOINTI- JA ENNUSTAMISPROSESSI TOIMEKSIANTA- JAORGANISAATIOSSA

Toteumien, budjettien ja ennusteiden eroanalyysi

BUDJETOINTI- JA ENNUSTAMISPROSESSI TOIMEKSIANTA- JAORGANISAATIOSSA

Toteumien, budjettien ja ennusteiden eroanalyysi

Emilia Kuusela
Opinnäytetyö
Kevät 2011
Liiketalouden koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Liiketalouden koulutusohjelma

Tekijä(t): Emilia Kuusela

Opinnäytetyön nimi: Budjetointi- ja ennustamisprosessi toimeksiantajaorganisaatiossa: toteumien, budjettien ja ennusteiden eroanalyysi

Työn ohjaaja(t): Arja Itkonen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2011

Sivumäärä: 115

Tässä opinnäytetyössä käsitellään budjetointia ja talousennustamista. Työn toimeksiantajana on Teknologian tutkimuskeskus VTT, jonka toiminta on osittain Suomen valtion rahoittamaa. Aihe syntyi ajankohtaisuutensa myötä, sillä toimeksiantajaorganisaatiossa on käynnistymässä budjetointi- ja ennustamisprosessien kehittämishanke. Opinnäytetyön tavoitteena oli kuvata VTT:n vuoden 2010 budjetointi- ja talousennustamisprosessit sekä laatia eroanalyysi vertailemalla VTT:n vuoden 2009 budjetoituja lukuja ja ennusteita toteumiin. Eroanalyysissä havainnointiin, miltä osin ennusteet ja budjetit olivat onnistuneet ja miltä eivät sekä mistä erot ennusteiden, budjettien ja toteumien välillä johtuivat.

Tietoperustassa on käsitelty pääpiirteiltään valtionhallinnon sekä valtion virastojen ja laitosten taloussuunnittelua ja budjetointia yritysten ja muiden organisaatioiden tavanomaisen budjetoinnin sekä ennustamisen ohella. Lisäksi työssä on esitelty toimeksiantajaa sekä erityisesti toimeksiantajan organisaatorakennetta. VTT:n budjetointi- ja ennustamisprosessien kuvaamisessa käytettiin tutkimusmenetelmänä haastatteluja. Lisäksi prosessikuvauksissa hyödynnettiin VTT:n sisäistä materiaalia. Eroanalyysissä käytetty tutkimusmenetelmä oli puolestaan havainnointi. Eroanalyysin pohjana toiminut aineisto koostui VTT:n sisäisistä raporteista, joita ei ole erikseen tämän työn liitteenä, vaan olennaiset luvut on esitetty itse analyysissä tekstin sisällä.

Kokonaisuudessaan VTT:n budjetointi- ja talousennustamisprosessit olivat hyvin monimutkaisia. Budjetoinnin osalta eroja havaittiin erityisesti Tekes-tuotoissa, materiaali- ja laitekäytössä sekä palvelujen ostoissa. Ennusteiden suhteen oli epäonnistuttu erityisesti Asiakasratkaisujen julkiselta sektorilta ulkomailta ja Strategisen tutkimuksen yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen sekä kustannuksista yleisesti vuokrien ja materiaali- ja laitekäytön ennustamisessa.

Saatujen tulosten perusteella ennustaminen aina alimmilla talousorganisaatiotasolla, kuten osaamiskeskuksissa, ei välttämättä tuo lisäarvoa organisaatiolle. Lisäarvoa tuomattomien ennusteiden laadinnasta tulisikin luopua kokonaan. Myös ulkoisen informaation käyttöä ennustamisessa tulisi lisätä. Lisäksi tuottojen budjetointi ja ennustaminen tulisi toteuttaa virallisessa prosessissa toimintotasoa tarkemmilla tasoilla. Erityisesti Tekes-tuottojen budjetointia ja ennustamista tulisi parantaa.

Asiasanat: budjetointi, taloudelliset ennusteet, valtion laitokset, tuotto, kustannukset

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Economics

Author(s): Emilia Kuusela

Title of thesis: Budgeting and Forecasting Process in Case Organization: Variance Analysis of Budgets, Forecasts and Actual Amounts

Supervisor(s): Arja Itkonen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2011

Number of pages: 115

This Bachelor's thesis deals with budgeting and economic forecasting. The case organization of the thesis is VTT Technical Research Centre of Finland, which is a state institution and thus partly funded by the Finnish government. The topic originated from a development project of the budgeting and forecasting processes, which is about to begin in the case organization. The primary goal of the study was to describe VTT's budgeting and forecasting processes in 2010 and to formulate a variance analysis by comparing VTT's year 2009 budgets and forecasts to actual amounts. With the variance analysis was observed, in which part the forecasts and budgets had succeeded and which not in addition to the causes for the variances.

The theory section focused mainly on budgetary planning and budgeting of the public administration as well as civil service departments and state institutions in addition to the common budgeting and forecasting of companies and other organizations. Furthermore, the thesis introduced VTT and especially the organization structure of VTT. The main research methods were interviews in describing VTT's budgeting and forecasting processes and observation in the variance analysis. The basis of the data used in the analysis consisted of VTT's internal reports, which were not enclosed with the thesis. Instead, the essential figures were presented in the analysis within the text.

As a result of the study, the budgeting and forecasting processes of VTT were very complex. In terms of budgeting, there were variances particularly in the Tekes profits, in material and device use and in facility costs. As far as forecasts are concerned, especially public sector's profits from abroad in Business Solutions together with private sector's profits from abroad in Strategic Research had failed. In addition, forecasts of rents and material and device use had failed as well in almost all functions.

As a conclusion, forecasting on the lowest levels of the financial organization, such as in the Centres of Expertise, does not necessarily bring any additional value for the organization. Formulation of these kinds of forecasts should thus be completely relinquished. The use of external information in forecasting should also be increased. Moreover, the budgeting and forecasting of profits should be implemented in the official process on more accurate levels than the functional level. Particularly budgeting and forecasting of the Tekes profits should be improved.

Keywords: budgeting, economic forecasts, state institutions, profit, costs

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO..... | 7 |
| 2 BUDJETOINTI TALOUDELLISEN OHJAUKSEN TYÖKALUNA | 9 |
| 2.1 Budjetoinnin peruseriaatteet | 9 |
| 2.1.1 Budjetointiprosessin vaiheet | 11 |
| 2.1.2 Budjettijärjestelmä | 12 |
| 2.1.3 Erilaisia budjetointimenetelmiä ja budjetointitapoja..... | 17 |
| 2.2 Taloussuunnittelu ja budjetointi valtionhallinnossa | 20 |
| 2.3 Viraston ja laitoksen taloussuunnittelu ja budjetointi..... | 22 |
| 3 VTT:N BUDJETOINTIPROSESSI JA BUDJETTIJÄRJESTELMÄ | 25 |
| 3.1 Mikä on VTT? | 25 |
| 3.2 VTT:n taloussuunnittelu ja budjetointiprosessi | 29 |
| 3.2.1 VTT-tasoinen budjetointi | 33 |
| 3.2.2 Tulosvastuullisten toimintojen budjetointi..... | 36 |
| 3.2.3 Kustannusvastuullisten toimintojen budjetointi | 46 |
| 3.3 VTT:n budjettijärjestelmä ja kustannuslajit..... | 50 |
| 4 RULLAAVA ENNUSTAMINEN BUDJETOINNIN JA TALOUSSEURANNAN APUVÄLINEENÄ | 55 |
| 4.1 Rullaavan ennustamisen peruseriaatteet ja eroanalyysi..... | 55 |
| 4.2 Myyntiennusteet..... | 59 |
| 5 VTT:N TALOUSENNUSTAMISPROSESSI..... | 61 |
| 5.1 Tulosvastuullisten toimintojen tulosennusteiden laatiminen | 63 |
| 5.2 Kustannuspaikkojen kustannusennusteiden laatiminen..... | 66 |
| 6 EROANALYYSI..... | 68 |
| 6.1 Eroanalyysin toteutus ja laadinta | 69 |

| | |
|--|-----|
| 6.2 Tulostavastuulliset toiminnot..... | 72 |
| 6.3 Kustannustavastuulliset toiminnot..... | 90 |
| 6.4 VTT-taso | 101 |
| 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA | 104 |
| LÄHTEET | 110 |

1 JOHDANTO

Tänä päivänä keskeisimpiä yrityksen toiminnan edellytyksiä on joustavuus. Yritysten toimintaympäristö on muuttunut voimakkaasti viimeisen 50 vuoden aikana teknologian kehittymisen sekä globaalien markkinoiden syntyminen seurauksena, ja tämän myötä liiketoiminnassa vaaditaan yhä enemmän joustavuutta ja reagointikykyä. (Åkerberg 2006, 32.) Yritysten perinteiset toimintatavat ja menetelmät ovat muutoksen myötä joutuneet uuden tarkastelun alaiseksi ja kehittämisen kohteeksi. Myös budjetointi osana yrityksen toiminnan taloudellista suunnittelua on osaltaan joutunut uudelleen arvioitavaksi. Erityisesti perinteinen budjetointiprosessi on saanut kritiikkiä, sillä sen toimivuutta nykypäivän alati muuttuvassa toimintaympäristössä on kyseenalaistettu voimakkaasti.

Perinteisen budjetointiprosessin rinnalle onkin kehitetty useita erilaisia vaihtoehtoisesti hyödynnettäviä budjetointimenetelmiä ja -tapoja sekä itse perinteisessä budjetointiprosessissa hyödynnettäviä, prosessia tukevia, tehostavia ja parantavia menetelmiä. Rullaava ennustaminen on yhä useammin erilaisissa yrityksissä ja organisaatioissa talousseurannan ja budjetoinnin apuna käytetty menetelmä. Budjetoinnissa sitä voidaan hyödyntää joko niin sanotun rullaavan budjetoinnin yhteydessä tai perinteisen vuosibudjetoinnin tukena. Varsinkin lisääntyneet ulkoiset raportointipaineet erityisesti pörssiyrityksissä, kuten velvollisuus antaa tulosvaroitusta, ovat lisänneet ennusteiden käyttöä (Ikäheimo, Lounasmeri & Walden 2009, 176).

Myös tässä opinnäytetyössä käsitellään budjetointia sekä talousseurannan ja budjetoinnin apuvälineenä hyödynnettävää ennustamista. Erityisesti keskitytään perinteisen vuosibudjetoinnin rinnalla käytettävään rullaavaan ennustamiseen, sillä kyseistä yhdistelmää hyödynnetään opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaation talouden suunnittelussa ja seurannassa. Opinnäytetyön toimeksiantaja on VTT eli viralliselta nimeltään Teknologian tutkimuskeskus VTT, joka on Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnon alaisuudessa toimiva erilaisia tutkimus- ja kehitys- sekä teknologiapalveluita tuottava organisaatio. VTT:n toimintaa rahoittaa erilaisten rahoittajien lisäksi osittain Suomen valtio, jonka vuoksi opinnäytetyön tietoperustassa on käsitelty lyhyesti valtionhallinnon sekä valtion virastojen ja laitosten taloussuunnittelua ja budjetointia yritysten ja muiden organisaatioiden tavanomaisen budjetoinnin sekä ennustamisen ohella. Lisäksi tässä työssä on tar-

kasteltu VTT:n organisaatorakennetta, sillä sen hahmottaminen on erityisen tärkeää VTT:n budjetointi- ja talousennustamisprosessien ymmärtämisen kannalta. Puhuttaessa yleisesti VTT:sta tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä nimenomaisesti niin sanottua virastollista emo-VTT:ta. VTT:sta erilliset yhtiöt mukaan luettuna taas on käytetty ilmaisua VTT Group. Opinnäytetyön aihe on syntynyt toimeksiantajaorganisaation tarpeesta, sillä toimeksiantajaorganisaatiossa on käynnistymässä budjetointi- ja ennustamisprosessien kehittämishanke. Tämä opinnäytetyö voi parhaimmillaan edesauttaa ongelmien selvittelyä sekä tukea VTT:n taloudellisten ennusteiden parissa työskentelevien henkilöiden työtä. Aihe on siis ajankohtainen VTT:n toiminnan kehittämisen kannalta.

Opinnäytetyön tavoitteena ja kehittämistehtävänä oli luoda kuvaus VTT:n vuoden 2010 budjetointiprosessista, budjettijärjestelmästä sekä talousennustamisprosessista. Tärkein tavoite oli kuitenkin laatia eroanalyysi toimeksiantajaorganisaation taloudellisia ennusteita, budjetoituja lukuja ja toteumia vertailemalla. Analyysissa on keskitytty siihen, miltä osin ennusteet ja budjetit ovat onnistuneet ja miltä eivät havainnoimalla niiden eroja suhteessa toteumiin. Lisäksi on analysoitu ennusteiden, budjettien ja toteumien välisten erojen syitä. Tutkimusongelmat ovat ”millaisia ovat VTT:n budjetointi- ja talousennustamisprosessit”, ”miten ennusteet ja budjetit ovat onnistuneet suhteessa toteumiin, missä on onnistuttu ja missä ei” sekä ”mistä erot ennusteiden, budjettien ja toteumien välillä johtuvat”. Opinnäytetyön aiheen rajaus on toteutettu VTT:n organisaatorakenteen pohjalta, ja sekä budjetoinnin että ennustamisen osalta on jätetty käsittelemättä VTT:n IP Business-toiminto sekä VTT Groupin erilliset yhtiöt.

Tutkimusmenetelminä opinnäytetyössä on käytetty laadullisia menetelmiä, joita ovat henkilökohtaisesti ja puhelimitse toteutetut haastattelut sekä havainnointi. Erityisesti budjetointi- ja ennustamisprosessien kuvauksissa on käytetty tutkimusmenetelmänä haastatteluja, kun taas eroanalyysin toteutuksessa pääasiallinen menetelmä on havainnointi. Tietoperusta ja opinnäytetyössä käytetty muu aineisto on kerätty jo olemassa olevasta kirjallisesta materiaalista. Eroanalyysissa tutkittava aineisto on saatu toimeksiantajaorganisaation eli VTT:n sisäisestä aineistosta, ja se koostuu vuoden 2009 ennusteista, budjeteista ja tilinpäätöksen toteumaluvuista. Lukujen vertailu eroanalyysissa on kokonaisuudessaan toteutettu vuositasona.

2 BUDJETOINTI TALOUDELLISEN OHJAUKSEN TYÖKALUNA

2.1 Budjetoinnin peruseriaatteen

Budjetti on yrityksen strategian pohjalta luodun toimintasuunnitelman numeerinen esitys, jossa ovat kuvattuna toimintasuunnitelman toteuttamisesta aiheutuvat tulot ja menot. Kuten yrityksen toimintasuunnitelma, myös budjetti tehdään yleensä seuraavaksi kaudeksi eteenpäin, joka on tavallisesti yrityksen tilikausi. Budjetti on määrä toteuttaa tällä ajanjaksolla. Tulot ja menot esitetään budjetissa tavallisesti kuukausi-, laji- ja vastuualuetasoilla. Yksittäinen budjetti on esitetty yleensä rahamääräisenä, ja se sisältää tavoitellun taloudellisen tuloksen. Budjetista on muodostunut keskeinen osa useiden erilaisten yritysten suunnittelu- ja ohjauksjärjestelmissä. Budjettien yksinkertaisuus vaihtelee riippuen yrityksen elinkaaren vaiheesta. Yrityksen alkuvaiheissa käytetään usein yksinkertaisia johdon määräämiä budjetteja, mutta vähitellen yrityksen koon kasvaessa budjetointiin otetaan mukaan myös keskijohto. (Ikäheimo ym. 2009, 162, 164.)

Budjetoinnilla puolestaan tarkoitetaan kokonaisuudessaan sitä suunnitteluprosessia, joka suoritetaan säännöllisesti ja jonka avulla tavoitteet sekä koko yritykselle että sen sisäisille vastuualueille määritellään. Budjettisuunnittelussa suunnitelmat laaditaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti, jotta niitä voidaan käyttää aina jokapäiväisessä operatiivisen tason toiminnassa ikään kuin toimintaohjeina. (Ikäheimo ym. 2009, 162-164.) Budjetointi on tärkeä apuväline erikoistuneen tiedon kokoamisessa organisaation sisällä. Tietoa voidaan koota joko *horisontaalisesti* (yrityksen johdon eri tasoilta) tai *vertikaalisesti* (kollegojen välillä) yrityksen sisäisessä budjetointiprosessissa. (Zimmerman 2006, 269.)

Budjettitavoitteella tarkoitetaan sitä rahamääräisesti ilmaistua tilaa, jossa yrityksen halutaan olevan vuoden lopussa. Budjetointiprosessin alussa voidaankin asettaa koko yrityksen tasoinen taloudellinen yleistavoite, kuten tietyn sijoitetun pääoman tuottoprosentin saavuttaminen, jonka asettamisesta voi olla hyötyä suunnittelun ja budjetoinnin suhteen. Tällaisesta yleistavoitteesta voi kuitenkin olla myös haittaa, mikäli tavoitetta ei ole osattu määrätä oikealle tasolle. (Ikäheimo ym. 2009, 163-164.)

Yrityksen jokaisen vastualueen budjettikausi on normaalisti yhden kalenterivuoden mittainen. Vuosittainen budjetti voidaan jakaa joko 12:sta kuukausittaiseen tai 13:sta neljän viikon mittaiseen budjettijaksoon. Vaihtoehtoisesti vuosibudjetti voidaan hajottaa myös ensin kuukausittaisiin ja tämän jälkeen neljännesvuosittaisiin erillisiin budjetteihin. Lisäksi budjettikauden jaksottamiseen liittyen on olemassa *jatkuvaksi* tai *rullaavaksi budjetoinniksi* kutsuttu menetelmä, josta on kerrottu tarkemmin erilaisten budjetointimenetelmien ja budjetointitapojen yhteydessä luvussa 2.1.3. (Drury 1997, 195.)

Åkerbergin mukaan perinteisellä budjetoinnilla tarkoitetaan menetelmää, jossa eri vastualueiden kulut ja tuotot budjetoidaan ensin erikseen kunkin alueen esimiehen toimesta, jonka jälkeen talousosasto yhdistää organisaation eri osissa laaditut budjetit ja hyväksyytään ne edelleen hallituksella vuoden loppuun mennessä. Hänen mukaansa perinteisen budjetoinnin tyypillisiä piirteitä ovat muun muassa edellisen mukainen hajautettu budjetointiprosessi sekä usean eri henkilön osallistuminen budjetointiin yrityksen lähes kaikista toiminnoista. Perinteisen budjetoinnin tuloksena budjetissa käsitellään lähinnä liikevaihtoa, kateprosentteja sekä pääoman tuotto prosenttia. Budjettien käsittely tapahtuu ensin alemmalla tasolla organisaatiossa erilaisissa kokouksissa ja vasta viimeisenä itse yrityksen hallituksessa. (2006, 29-30.)

Organisaation vuosittainen budjetointiprosessi juontaa juurensa organisaation varsinaisesta pitkän aikavälin suunnittelusta eli strategisesta suunnittelusta. Pitkän aikavälin suunnitelma toimii lähtökohtana vuosittaisen budjetin laatimisessa kuin myös muiden lyhyen aikavälin suunnitelmien laatimisessa. Budjetointiprosessi onkin keskeinen osa organisaation lyhyen aikavälin suunnitteluprosessia. (Drury 1994, 436, 444.) Lyhyen aikavälin suunnitelmat ovat paljon yksityiskohtaisempia kuin pitkän aikavälin suunnitelmat, ja ne käsittävät jokaisen yrityksen osa-alueen ja tason. Koko johtoryhmän on toimittava yhdessä saadakseen suunnitelmat aikaiseksi. Yrityksen on myös mahdollista tarkastella suoriutumistaan vertailemalla budjetoituja ja toteutuneita tuloksia. (Needles, Powers, Mills & Anderson 1999, 241-242.)

Budjetin ja toimintasuunnitelman tekemisessä voidaan käyttää erilaisia apuvälineitä riippuen organisaation toiminnan luonteesta ja johtamisjärjestelmästä. Pienissä yrityksissä voidaan apuvälineenä hyödyntää erilaisia sähköisiä tai paperisia lomakkeita, joiden sisältö ei välttämättä eroa merkittävästi yritysten välillä huolimatta yritysten ja tilantei-

den eroavaisuuksista. (Vilkkumaa 2005, 404.) Nykypäivänä budjetointi on suuremmissa yrityksissä tavallisesti kuitenkin toteutettu tietokoneohjelmien avulla. Ohjelmat ovat usein räätälöityjä tiettyä organisaatiota varten kaupallisen laskentataulukon pohjalta. Sähköisen järjestelmän avulla toteutetun budjetoinnin suurimpana etuna onkin johdon mahdollisuus arvioida monia erilaisia budjetin toteuttamisvaihtoehtoja ennen budjetin varsinaista hyväksymistä. (Drury 1997, 209-210.)

2.1.1 Budjetointiprosessin vaiheet

Ikäheimo, Lounasmeri ja Walden ovat jakaneet budjetointiprosessin kolmeen eri vaiheeseen: *suunnitteluvaiheeseen*, *toimeenpano-* eli *toteutusvaiheeseen* sekä *valvontavaiheeseen* (2009, 163). Drury sen sijaan on erottanut budjetointiprosessista jopa kahdeksan erillistä vaihetta: budjetointipolitiikan yksityiskohtien viestittämisen, suorituskykyä rajoittavan tekijän määrittämisen, myyntibudjetin laatimisen, alustavan budjettien laadinnan, budjeteista neuvottelun, budjettien yhteensovituksen ja tarkastelun, budjettien lopullisen hyväksynnän sekä budjettien jatkuvan arvioinnin (1994, 444). Vaikka edellä esitetyt kuvaukset budjetointiprosessin jakautumisesta poikkeavatkin hieman toisistaan, sisältävät ne pääpiirteittäin silti samankaltaiset kokonaisuudet. Seuraavassa on kuvattu organisaation tavanomaista budjetointiprosessia Druryn määrittelemien prosessivaiheiden mukaisesti.

Johdon tulee *välittää* budjetteja laativalle henkilökunnalle yrityksen pitkän aikavälin *suunnitelmat sekä tiedot* erilaisista suunnitelluista muutoksista toiminnan suhteen, kuten muutoksista palkoissa tai tuotteiden hinnoissa. Myös ennusteet talouden tilan muuttumisesta, esimerkiksi kysynnän muutoksista, tulee välittää budjetteja laativalle henkilökunnalle. Jokaisessa organisaatiossa on lisäksi sen *suorituskykyä* tietyllä aikajaksolla *rajoittava tekijä*, joka suurimmassa osassa organisaatioita on tuotteiden tai palveluiden kysyntä. On kuitenkin mahdollista, että suorituskykyä rajoittava tekijä onkin tuotantokapasiteetti kysynnän sijaan. Tämän tekijän määrittäminen organisaatiossa heti budjetointiprosessin alussa on hyvin keskeistä, sillä se on koko vuosittaisen budjetointiprosessin ja budjetin lähtökohta. Mikäli kysyntä on organisaation suorituskykyä määrittävä tekijä, tulee ensimmäisenä budjettijärjestelmän osana *laatia myyntibudjetti*, sillä se on koko budjetointiprosessin tärkein suunnitelma. Myyntibudjetin laatimisen jälkeen voidaan suunnitella alustavasti *muiden organisaation osa-alueiden budjetit*. Tämän vaiheen tulisi

edetä organisaatiossa alhaalta ylemmille tasoille, sillä budjetoinnin tulisi saada alkunsa alemmilta johdon tasoilta ja siirtyä edelleen ylempien johdon tasojen hiottavaksi ja koordinoitavaksi. Budjetoinnin alkaminen organisaation alimman johdon tasolta mahdollistaa osallistuvan ilmapiirin koko budjetointiprosessissa. Alimman tason johto laatii oman osa-alueensa budjetin, jonka he hyväksyttävät esimiehillään. Seuraavan johtotason tehtävä on sovittaa yhteen alaisiltaan tulleita budjetteja sekä *neuvotella* niistä alaisensa kanssa. Toimintamenettely etenee johtotaso kerrallaan aina ylimmälle johdolle asti. On myös tärkeää valvoa, ettei alemmilta tasoilta tulleita budjetteja ole tahallisesti laadittu tavoitetasoiltaan liian helposti saavutettaviksi. (Drury 1994, 444-445.)

Budjeteista neuvottelun kanssa kiinteästi yhteydessä oleva budjetointiprosessin vaihe on *budjettien yhteensovitus ja tarkastelu*. Kun kaikki budjetit on sovitettu yhteen, ne tiivistetään kokonaisbudjetiksi, joka sisältää tulosbudjetin, tasebudjetin sekä rahoitusbudjetin. Ylimmän johdon *hyväksytyä* kokonaisbudjetin, hyväksyy sen myös jokaisen erillisen vastuualueen johtaja, ja hän sitoutuu näin ollen myös noudattamaan laadittuja suunnitelmia. Viimeisenä budjetointiprosessin vaiheena on *budjettien jatkuva arviointi*. Jokaisella budjettikaudella organisaatiossa tulisi kuukausittain vertailla budjetoituja ja toteutuneita arvoja sekä tulosta. Tämä edesauttaa johtoa tunnistamaan ne osa-alueet ja toiminnot, joissa ei ole onnistuttu etenemään budjetoinnin mukaisesti sekä tutkimaan erojen syitä. On myös hyvä pystyä tarvittaessa muuttamaan jo tehtyjä budjetteja budjettikauden aikana, mikäli havaitaan merkittäviä muutoksia todellisissa olosuhteissa verrattuna odotettuihin olosuhteisiin. On tärkeää ymmärtää, ettei budjetointiprosessi pääty budjettikauden alkaessa ja alkavan kauden budjettien valmistuessa, vaan sen tulisi muodostua jatkuvaksi ja dynaamiseksi prosessiksi organisaatiossa. (Drury 1994, 446-447.)

2.1.2 Budjettijärjestelmä

Budjetin voidaan ajatella jakautuvan kahteen eri osaan: *toimintaosaan* ja *taloudelliseen osaan*. Toimintaosa sisältää seuraavan vuoden toimintasuunnitelman sanallisessa muodossa. Se voi jakautua ympäristö- ja nykytilanneanalyysiin, oletuksiin, tavoitteisiin ja toimintasuunnitelmiin. Taloudellisessa osassa toimintaosassa esille tuodut toimintasuunnitelman tavoitteet ja toimenpiteet on muutettu lukumääräisiksi arvoiksi. Taloudellinen osa onkin budjetoinnin varsinainen budjettilukuosuus, mutta sekä sanallinen että numeraalinen osuus ovat tärkeitä koko budjetointiprosessin kannalta, sillä ne ovat muo-

dostuneet keskinäisessä vuorovaikutuksessa ja ovat näin ollen tiukasti toisiinsa sitoutuneita. (Alhola & Lauslahti 2005, 101.) Tässä luvussa on keskitytty kuvaamaan erityisesti budjetin taloudellista osaa eli varsinaisen numeraalisen budjettijärjestelmän muodostumista sekä siihen kuuluvia erilaisia budjetteja.

Yrityksen varsinainen budjettijärjestelmä muodostuu erilaisista yksittäisistä budjeteista. Kokonaisbudjetin erilaisten osioiden eli yksittäisten budjettien määrä, yksityiskohtaisuus ja syvyys riippuvat muun muassa yrityksessä vallitsevasta johtamiskulttuurista (Alhola & Lauslahti 2005, 106). Budjettijärjestelmän voidaan sanoa olevan yrityskohtainen, sillä siihen vaikuttavat usein suuresti myös yrityksen koko ja toimiala. Yritysten budjetoinnissa ja budjettijärjestelmissä yhtäläisiä piirteitä voidaan kuitenkin löytää esimerkiksi budjetointikauden kautta. Lisäksi samankaltaisia budjettijärjestelmiä voi olla myös yrityksillä, joissa on organisoiduttu tiimeiksi. Organisoitumismuoto vaikuttaa koko budjetointimenettelyn valintaan yrityksessä. (Vilkkumaa 2005, 400.)

Budjettijärjestelmä eli budjetoinnissa käytettävät yksittäiset budjetit voidaan jakaa *pää- eli kokoomabudjetteihin* sekä *osabudjetteihin*. Pää- eli kokoomabudjetteja ovat tulosbudjetti, tasebudjetti sekä rahoitusbudjetti. Nämä erilliset pääbudjetit ovat yleensä kaikkien yritysten budjettijärjestelmässä, mutta osabudjettien määrä, laji ja syvyys voivat sen sijaan vaihdella suuresti erilaisten yritysten ja organisaatioiden välillä. (Alhola & Lauslahti 2005, 106.) Yrityksen budjetista yksikössä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä niin sanottua kokonaisbudjettia, joka on yhteisnimitys kaikille yrityksen erilaisille budjeteille eli pää- ja osabudjeteille.

Seuraavaksi käydään läpi yksittäisiä tavallisimpia budjetteja laadintaperiaatteineen sekä niiden liittymistä varsinaiseen budjettijärjestelmään. Osabudjeteista on seuraavassa kuvattu myyntibudjetti, valmistusbudjetti, ostobudjetti, markkinointikustannusbudjetti sekä investointibudjetti. Pääbudjeteista on puolestaan kuvattu jokainen pääbudjetti erikseen. Organisaatiolla voi kuitenkin olla lukuisia muitakin erilaisia kustannus- tai muita budjetteja riippuen muun muassa toimialasta, organisaation koosta ja johtamisjärjestelmästä. Näistä esimerkkejä ovat erilaiset myynti- ja hallintotoimintojen kustannusbudjetit, tutkimus- ja tuotekehitysbudjetti, varastobudjetti, logistiikkabudjetti, tietotekniikkabudjetti sekä tuotehallintabudjetti. (Alhola & Lauslahti 2005, 111.) Tässä esitellään siis vain muutamia tavallisimpia osabudjetteja. Budjetit on esitetty siinä järjestyksessä, jossa

niiden laatiminen tyypillisesti toteutetaan. Käytännössä eri budjetteja voidaan laatia kuitenkin myös yhtä aikaa kaikissa organisaation yksiköissä, mikäli tavoitteet ovat kaikille selkeästi määriteltäviä sekä keskinäinen keskustelu organisaation sisällä on joutavaa (Alhola & Lauslahti 2005, 107).

Osabudjetit – myynti-, valmistus-, osto-, markkinointikustannus- ja investointibudjetti

Budjettiprosessi aloitetaan useimmiten *myyntibudjetin* laatimisesta, sillä myynnin tavoite on lähes aina yrityksen liiketoimintaa eniten rajoittava tekijä (Alhola & Lauslahti 2005, 107). Myyntibudjetti on yksityiskohtainen suunnitelma, jossa on ilmaistu sekä yksikköinä että rahamäärinä odotettu tuotteen myynti tietyllä tulevalla ajanjaksolla (Needles ym. 1999, 246). Myyntibudjetilla on suora ja laaja vaikutus lähes kaikkiin yrityksen toimintoihin ja osa-alueisiin. Aluksi budjetoidaan budjettikaudella myytävät määrät ja vasta määrien jälkeen tuotteiden tai palvelujen hinnat. Hintoja määritettäessä myyntibudjettia varten tulee ottaa huomioon esimerkiksi kilpailijoiden hinnoittelu sekä yleinen markkinatilanne. Lisäksi keskeistä hinnoittelussa on yrityksen omiin ennakoituihin kustannuksiin perustuva katetarve. Myyntimäärien budjetoiminen voidaan puolestaan toteuttaa esimerkiksi ennustamalla nykyisten asiakkaiden ostot asiakkaittain tai asiakasryhmittäin, johon lisätään edelleen ennakoitujen uusien asiakkaiden ostot ja joista puolestaan vähennetään poisjäävien asiakkaiden ostot. Vaihtoehtoisesti myyntibudjetti voidaan määritellä ennakoimalla alan kokonaiskysyntä ja laskemalla tästä oma markkinaosuus. (Ikäheimo ym. 2009, 164.)

Myyntibudjetin laadinnan jälkeen on tyypillistä laatia seuraavaksi yrityksen *valmistusbudjetti*, mikäli yritys on niin sanottu valmistusyritys. Muun muassa palvelualan yrityksillä valmistusbudjettia ei yleensä laadita lainkaan tai ainakaan samanmuotoisena kuin valmistusyrityksissä. (Alhola & Lauslahti 2005, 106.) Valmistusbudjetti on yksityiskohtainen suunnitelma niistä tuotteista tai palveluista, jotka tulee tuottaa tai toimittaa myyntitavoitteiden ja varastotarpeiden saavuttamiseksi (Needles ym. 1999, 247). Budjetti tehdään valmistettavista määristä, tuotannontekijöistä ja niiden kustannuksista. Valmistusmäärien perusteella arvioidaan käyttötekijöiden tarve, jonka jälkeen rahamääräiset kustannukset saadaan kertomalla tarvittavien käyttötekijöiden määrä niiden yksikkökustannuksilla. Tätä kautta saatuihin yrityksen muuttuviin kustannuksiin lisätään valmis-

tuksesta aiheutuvat niin sanotut kiinteät kustannukset, kuten esimerkiksi tuotantolaitosten sähkökulut, vuokrat ja työnjohdon palkat. Valmistusbudjetti liittyy kiinteästi organisaation myyntibudjettiin, sillä myyntimäärien ja tuotannon kapasiteetin tulee olla tasapainossa toistensa suhteen. (Ikäheimo ym. 2009, 164.)

Valmistusbudjetti toimii edelleen vahvana pohjana seuraavana laadittavalle *ostobudjettille*. Keskeistä on toteuttaa tarvittavat hankinnat mahdollisimman edullisin hinnoin. (Ikäheimo ym. 2009, 164.) Sekä myyntimäärät että varaston muutos vaikuttavat ostomääriin. Jos esimerkiksi varastoja halutaan kasvattaa, tulee ostoja lisätä ja myös rahoitustarve kasvaa, joka tarkoittaa usein myynnin lisäämisen tarvetta. Toisaalta, jos varastoja halutaan pienentää ja myynti pysyy samana, pienentyy myös ostojen tarve ja rahoitustilanne paranee. (Alhola & Lauslahti 2005, 111.) Ostobudjetti on lisäksi tarpeellinen rahoitusbudjettia ajatellen, sillä yritys voi sen avulla suunnitella etukäteen laskujensa maksamisen (Ikäheimo ym. 2009, 165). Haasteena ostobudjetin toteuttamisessa on hankkia tarvittava materiaali oikeaan aikaan ja suunnitellun mukaiseen ostohintaan (Drury 1997, 204).

Myös *markkinointikustannusbudjetti* liittyy kiinteästi myyntibudjettiin. Kummankin budjetin lähtökohtana ovat usein samansuuntaiset tavoitteet sekä samankaltaiset keinot tavoitteiden saavuttamiseksi. Markkinointikustannusten suuruus markkinointibudjettia varten saatetaan määritellä esimerkiksi jonakin tietynä prosenttiosuutena myynnistä. Tyypillisiä markkinointibudjetin eriä ovat esimerkiksi mainonta mediavälineittäin, markkinointimateriaali, tapahtumat, sponsorointi, lahjat sekä markkinoinnin henkilöstö- ja tietotekniikkakustannukset. Liiketoiminnan vaatimat investoinnit puolestaan ilmaistaan rahamääräisinä organisaation *investointibudjetissa*. Investoinnit kokonaisuudessaan saadaan lueteltua ja budjetoitua keräämällä ne yksittäisiltä vastuualueilta. Investoinnit on voitu luokitella budjetin yhteydessä esimerkiksi korvaaviin investointeihin, laajenusinvestointeihin tai rationalisointi-investointeihin. Jotkin yritykset joutuvat sisällyttämään investointibudjettiin myös lakisääteisten velvoitteiden myötä syntyviä investointeja. (Alhola & Lauslahti 2005, 112, 116.)

Pääbudjetit – tulos-, rahoitus- ja tasebudjetti

Tulosbudjettiin ovat kerättynä kaikkien osabudjettien myötä saadut tuotot ja kustannukset (Alhola & Lauslahti 2005, 117). Osabudjettien luvut kytkeytyvät suoraan tulosbudjettiin; esimerkiksi myyntibudjetin luvut siirretään tulosbudjetin myyntiriville, ostobudjetin luvut tulosbudjetin ostoriville ja erilaiset kustannusbudjettien luvut omille kustannusriveilleen (Ikäheimo ym. 2009, 165). Tulosbudjetti on tuloslaskelmamuotoinen, joten siitä voidaan todeta yrityksen suunnitellun tuloksen muodostuminen, kuten virallisesta toteutuneesta tuloslaskelmastakin. Tulosbudjetti on tärkeä apuväline yrityksen kannattavuuden suunnittelussa ja johtamisessa. (Alhola & Lauslahti 2005, 117.)

Rahoitusbudjetin tai myös kassabudjetiksi kutsutun budjetin tarkoituksena on varmistaa riittävän rahamäärän saatavuus kaikkina aikoina sekä kaikkia muissa budjeteissa laadittuja liiketoimia varten (Drury 1997, 208). Rahoitusbudjetissa tulosbudjetin suoriteperusteiset erät ovat muunnettuina maksuperusteisiksi kassamenoiksi tai –tuloiksi (Ikäheimo ym. 2009, 165). Likvidien varojen tuoton maksimointi sekä korkokustannusten minimointi ovat rahoitusbudjetin tärkeitä tavoitteita. Budjetissa kootaan yhteen koko budjetoidun kauden kassaan maksut ja kassasta maksut. (Alhola & Lauslahti 2005, 118-119.) Käytännössä pienempiä, varsinaisen koko budjettikauden käsittävän rahoitusbudjetin kaltaisia kassabudjetteja on tarpeellista tehdä aina kuukausi- ja jopa viikkotasolla. Lisäksi on tärkeää muistaa kassabudjetoinnin epävarmuus sekä se, että rahavaroja on tarpeellista varata käytännössä aina enemmän kuin mitä minimimääräisesti vaadittaisiin. Suunnitelmissa voi sattua virhearviointeja. Kassabudjetit voivat auttaa yrityksen johtoa tunnistamaan ajoissa kassaylijäämät ja sijoittamaan ylijäämävarat lyhyen aikavälin sijoituksiin. Lisäksi kassabudjetit auttavat johtoa tunnistamaan etukäteen mahdolliset kassa-alijäämät ja herättävät tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten lainanottoon. (Drury 1997, 208-209.)

Viimeinen budjettiprosessin ja budjettijärjestelmän osa on *tasebudjetti* tai toiselta nimeltään *ennakoitu tase*, joka luodaan kaikkien aikaisemmin tehtyjen budjettien eli osabudjettien, tulosbudjetin ja rahoitusbudjetin pohjalta (Alhola & Lauslahti 2005, 119). Tasebudjetti kuvaa organisaation taloudellista asemaa jonakin tulevana ajanjaksona (Needles ym. 1999, 257). Tasebudjetti, kuten tulosbudjettikin, on virallisen tilinpäätöksen taseen muotoinen vastaavaa ja vastattavaa-puolineen. Tasebudjetin rakentaminen alkaa kulu-

van vuoden ennakoidusta taseesta, joka on budjetoitavan kauden aloittava tase. Tasebudjetissa tarvitaan muun muassa tietoja investoinneista poistoaikoiheen, vaihtomaisuudesta, myyntisaamisista, siirtosaamisista sekä rahoista ja pankkisaamisista. Lisäksi tasebudjettia varten tarvitaan tiedot veloista sekä omaan pääomaan kohdistuvista muutoksista, kuten tilikauden voitosta, jaettavista osingoista, osakeanneista ja pääomien palautuksista. (Alhola & Lauslahti 2005, 119.)

2.1.3 Erilaisia budjetointimenetelmiä ja budjetointitapoja

Budjetin rakentamiseen on olemassa useita erilaisia budjetointimenetelmiä, joiden valintaan vaikuttavat yrityksen koko, taloudellinen tilanne, henkilöstön osaaminen, muut suunnitelmat, johtamiskulttuuri, tietojärjestelmät ja käytettävissä oleva aika. Budjetin rakentaminen voidaan toteuttaa organisaatiossa joko ylemmiltä tasoilta alaspäin, alemmilla organisaation tasoilta ylöspäin tai vaihtoehtoisesti yhteistyömenetelmällä. (Alhola & Lauslahti 2005, 97.) Tavallisesti puhutaankin niin sanotuista *autoritaarisesta, demokraattisesta ja yhteistoimintamenetelmästä*. Vilkkumaan mukaan nykyaikaisen yritysjohdon kuuluu toteuttaa näistä hyvää yhteistoimintamenetelmää. Muut menetelmät eivät ole suositeltavia, sillä toimiva työyhteisö ja yrityskulttuuri vaativat jokaisen osallistumista suunnittelu- ja kehittämisprosesseihin. (2005, 393.)

Kuten budjetointimenetelmiä, myös budjetoinnin toteuttamistapoja on olemassa useita vaihtoehtoisia. Näistä esimerkkejä ovat nettobudjetointi, kehysbudjetointi, nollapohjabudjetointi, liukuva budjetointi ja rullaava budjetointi. (Alhola & Lauslahti 2005, 98.) Rullaavan budjetoinnin käsitteeseen liittyy kiinteästi myös rullaava ennustaminen, josta kerrotaan tarkemmin luvussa 4. Tässä luvussa on esitelty lisäksi perinteisemmistä tavoista poikkeava budjetointitapa, toimintoperusteinen budjetointi, joka pohjautuu toimintolaskentaan. Yritys voi toimia myös täysin ilman budjettia (Alhola & Lauslahti 2005, 98). Koska erilaisten budjetoinnin toteuttamistapojen kirjo on laaja, on tässä työssä tarkasteltu lyhyesti vain osaa niistä. Käytännössä erilaisissa yrityksissä ja organisaatioissa voi olla muitakin tapoja toteuttaa yrityksen budjetointi. Yritysten on mahdollista myös yhdistellä erilaisia budjetointitapoja keskenään, sillä yksi budjetoinnin toteuttamistapa ei ole toistaan poissulkeva.

Nettobudjetoinnissa numeromääräinen budjetti syntyy tuottojen ja kustannusten nettoerotuksena. Tuottojen kasvaessa myös kustannukset voivat kasvaa ja päinvastoin. Nettobudjetointi budjetointitapana voi tuoda lisää joustavuutta esimerkiksi julkisyhteisön yksikön tai muun vastaavan osan budjetointiin, sillä aikaisemmin julkisyhteisöissä käytössä ollut niin sanottu talousarvioajattelu pohjautui siihen, että tuotto- ja erityisesti kustannuserät annettiin valmiiksi määriteltynä ja sidottuina. Kyse onkin toisesta julkisyhteisöissä tyypillisestä budjetointitavasta eli *kehysbudjetoinnista*, jossa useiden tulevien vuosien kustannusmäärät on määrätty etukäteen muodostaen erilaisille kustannuksille tietyt ylärajat. Yritystoiminnassa puhutaankin usein strategisesta suunnittelusta kehysbudjetoinnin sijaan. Hyvänä puolena kehysbudjetoinnissa on sen synnyttämä toiminnan pitkäjänteisyys; vahingollista taas voi olla, jos kehysbudjetointi nousee liian hallitsevaksi tekijäksi organisaation ajattelun ja toiminnan ohjaajana. (Vilkkumaa 2005, 398-399.)

Nollapohjabudjetointi tai *nollabudjetointi* on budjetointitapa, jossa kaikki aloitetaan ”tyhjältä pöydältä” ja kyseenalaistetaan (Alhola & Lauslahti 2005, 98). Kaikki yrityksen osa-alueet ja tehdyt toimenpiteet tutkitaan ja selvitetään niiden tuottavuus. Joka vuosi mietitään uudelleen toimintojen ja toimenpiteiden merkitystä koko yrityksen kannalta, jolloin voidaan ainakin olettaa toiminnan säilyvän mahdollisimman tehokkaana ja järkevänä. Nollapohjabudjetointi voi kuitenkin johtaa perustoimintojen ajatteluun aina pakollisina toiminnan kannalta, ja vain osaa toiminnasta arvotetaan ja ajatellaan nollapohjaperiaatteen mukaisesti. (Vilkkumaa 2005, 399.) *Liukuvassa budjetoinnissa* määritellyt lukuarvot puolestaan riippuvat yrityksen toiminta-asteesta. Budjetointitapana liukuva budjetointi on toimiva silloin, kun yrityksen toiminta-aste vaihtelee kausittain. Muuttuvia kustannuksia budjetoidaan toiminta-asteen mukaisesti, kun taas kiinteät kustannukset pysyvät muuttumattomina. (Alhola & Lauslahti 2005, 98.)

Rullaava budjetointi on myös yksi budjetoinnin toteuttamistavoista. Siihen läheisesti liittyvä termi on *rullaava ennustaminen*, joka on yhä useammin käytetty menetelmä erilaisissa yrityksissä ja organisaatioissa. Rullaava budjetointi tarkoittaa tilikauden aloittamista pitämällä varsinaista budjettia ennusteena, jota täsmennetään ja päivitetään uudempien ennusteiden avulla aina budjettikauden loppuun saakka. Budjettilukuja päivittäessä käydään myös jatkuvaa keskustelua tavoitteiden saavuttamisesta sekä vaadittavista toimenpiteistä. Rullaavan budjetoinnin käyttö synnyttääkin usein parempia ennus-

teita kuin vuosibudjetoinnin käyttö, sillä tehtäessä budjetti useammin on käytössä enemmän tietoa, ja myös ennusteet parantuvat ja tarkentuvat tämän myötä. Lisäksi budjettikauden aikana sattuneet yllättävät muutokset voidaan ottaa huomioon kesken kauden sekä korjata tarvittaessa tavoitteita ja toimenpiteitä. (Ikäheimo ym. 2009, 176-177.) Rullaava budjetointi mahdollistaa sen, että yrityksellä on jatkuvasti käytössään budjetti seuraavalle 12 kuukaudelle, sillä yhden budjettijakson, esimerkiksi 1. vuosineljänneksen päätyttyä laaditaan uusi budjettijakso vielä budjetoimatta olevalle jaksolle asti eli seuraavalle 12 kuukaudelle. Perinteisessä vuosibudjetoinnissa valmiiksi budjetoituna oleva jakso puolestaan lyhenee aina budjettivuoden kuluessa. Rullaava budjetointi menetelmänä tekee budjetoinnista jatkuvan prosessin, joka kannustaa yrityksen johtajia alati miettimään tulevaisuutta ja tarkastelemaan tulevaisuuden suunnitelmia. (Drury 1997, 195-196.)

Toimintoperusteinen budjetointi (Activity-Based Budgeting ABB) on yksinkertaisesti kuvailtuna toimintolaskentaa käänteisesti toteutettuna (Cooper & Kaplan 1999, 528). Siinä keskitytään toiminnon sellaisiin budjetoituihin kustannuksiin, jotka ovat välttämättömiä tuotteiden ja/tai palveluiden tuottamisessa ja myymisessä. Toimintoperusteisen budjetoinnin avulla voidaan tuottaa yksityiskohtaisempaa informaatiota, jonka myötä puolestaan voidaan parantaa yrityksen päätöksentekoa. Keskeistä otettaessa käyttöön toimintoperusteista budjetointia onkin mieltä, ylittävätkö sen myötä saadut hyödyt menetelmän käyttöönottamiseksi vaadittavien järjestelmien asennuksesta ja organisaation toimintatapojen sopeuttamisesta aiheutuneet kustannukset. (Horngren, Datar & Foster 2006, 196-197.) Cooper & Kaplanin mukaan toimintoperusteista budjetointia voisi verrata jopa nollapohjabudjetointiin, sillä myös toimintoperusteisessa budjetoinnissa kehitetään budjetteja alimmalta tasolta alkaen eli toimintoperusteisessa budjetoinnissa tuote- ja asiakastasolta lähtien. Mikäli toimintoperusteinen budjetointi toteutetaan onnistuneesti, sen avulla voidaan kehittää ajattelua perinteisestä kiinteiden ja muuttuvien kustannusten välisestä jaosta pois päin. Käytännössä toimintoperusteisen budjetoinnin toteuttaminen ei ole kovin yksinkertaista, sillä organisaation tulee määrittää ja tarkentaa useita erilaisia yksityiskohtia. Koko budjetointiprosessia tulee myös mukauttaa useilla eri tavoilla ja ottaa mukaan niin sanottu strateginen *toimintojohtaminen* (Activity-Based Management ABM). (Cooper & Kaplan 1999, 527-529, 533.)

Yksi taloussuunnittelun ääripäistä on myös yrityksen toimiminen *ilman budjettia*. Tällainen toimintatapa vaatii toimiakseen ennen käyttöönottoaan täysin uudenlaista osaamista ja johtamistapaa. Ilman budjettia toimittaessa on mahdollista hyödyntää Balanced Scorecardia johtamisen osana. Tärkeäksi nousevatkin muun muassa pitkän aikavälin tavoitteiden asettaminen, strategian suunnittelu lähellä operatiivista toimintaa mutta samalla sen hallitseminen tiukasti ylhäältä käsin, luovuuden ja toimintaherkkyuden lisääminen yrityskulttuurissa, resurssien hallinta ja johtaminen pitkällä aikajänteellä, hinnoittelun markkinaperusteisuus sekä rullaava ennustaminen organisaatiossa. (Alhola & Lauslahti 2005, 98-99.)

2.2 Taloussuunnittelu ja budjetointi valtionhallinnossa

Opinnäytetyössä tarkasteltava kohdeorganisaatio ja samalla opinnäytetyön toimeksiantaja VTT on yksi valtionhallinnollisista organisaatioista, sillä se on hallinnollisesti suoraan Työ- ja elinkeinoministeriön alaisuudessa toimiva organisaatio. Tästä syystä tässä opinnäytetyössä on haluttu käydä lyhyesti läpi valtionhallinnon taloussuunnittelun ja budjetoinnin pääpiirteitä sekä edelleen yksittäisen viraston ja laitoksen taloussuunnittelun ja budjetoinnin piirteitä, sillä VTT on yksi valtion virastoista ja laitoksista, vaikka se ei viranomaistehtäviä hoidakaan.

Valtionhallinnon budjetoinnin ymmärtämisen kannalta on tärkeää ymmärtää, mitä valtiontaloudella tarkoitetaan. Valtiontalous jakautuu kahteen eri perusosaan, *budjettitalouteen* ja *budjetin ulkopuoliseen talouteen*. Budjettitalous on eduskunnan ja poliittisen ohjauksen alainen osa, kun taas budjetin ulkopuolinen talous on vain välillisesti eduskunnan ohjailtavissa. Valtion budjettitaloutta kutsutaan myös *talousarviotaloudeksi*. (Pöllä & Etelälahti 2002, 27.) Lisäksi valtiontalouden alaisena toimivaa yksikköä kutsutaan *toimintayksiköksi* (Meklin 2002, 44). Budjettitalouden piiriin kuuluvia toimintayksiköitä ovat valtion virastot ja laitokset, ministeriöt, valtioneuvosto sekä eduskunta. Budjetin ulkopuoliseen talouteen taas kuuluvat valtionyhtiöt, liikelaitokset, Kansaneläkelaitos ja Suomen Pankki sekä budjetin ulkopuoliset rahastot. Budjetin ulkopuolisen talouden piirissä olevat toimintayksiköt ohjautuvat usein markkinoiden kautta. (Pöllä & Etelälahti 2002, 27.)

Valtion budjetin eli *talousarvion* perustana toimivan toiminta- ja taloussuunnittelun juridinen perusta on talousarviolaissa (VtaL) sekä talousarvioasetuksessa (VtaA). Tärkeintä toiminta- ja taloussuunnittelussa ei kuitenkaan ole sen juridinen luonne, vaan se, miten suunnittelu palvelee riittävän vastikkeen saamisessa verovaroille. Talousarvioasetuksessa on toiminta- ja taloussuunnittelulle annettu kolme eri merkitystä: toiminnan ja talouden tuloksellisuuden tukeminen, perusteiden antaminen valtion vuotuisen talousarvion laadinnalle sekä perusteiden antaminen hallinnonalojen sekä virastojen ja laitosten johtamiselle. Toiminta- ja taloussuunnittelun on siis tarkoitus luoda perustaa valtion budjetissa eli talousarviossa tehtäville päätöksille. (Meklin 2002, 115-116.)

Myös opinnäytetyön toimeksiantajan VTT:n taloudenhoitoon sovelletaan lakia valtion talousarviosta sekä asetusta valtion talousarviosta. Lisäksi muita VTT:een sovellettavia säädöksiä ovat valtion maksuperustelaki, valtion maksuperusteasetus, erillinen VTT:sta annettu laki sekä VTT:sta annettu asetetus, valtioneuvoston päätös valtion talousarvion yleisistä soveltamismääräyksistä, Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös (nykyinen Työ- ja elinkeinoministeriö), päätös VTT:n suoritteista perittävistä maksuista sekä valtion hankintoja koskevat määräykset. VTT:n pääjohtaja on myös vahvistanut taloussäännön, joka määrää VTT:n taloushallinto-organisaatiosta, suunnittelusta ja seurannasta, maksuliikkeestä, kirjanpidosta ja tuloksellisuudesta laskentatoimessa, tilinpäätöksestä, hankintatoimesta, omaisuuden hallinnasta sekä VTT:lle lahjoitettujen varojen vastaanottamisen periaatteista. Kaikki annetut määräykset, säädökset ja lait koskevat kaikkea VTT:n toimintaa – niin omarahoitteista, yhteisrahoitteista kuin maksullistakin toimintaa. (VTT 2010k, hakupäivä 16.11.2010.)

Taloussuunnittelu on jatkuva prosessi valtionhallinnossa, sillä jokin hallinnon taso tekee vuoroittain jatkuvaa suunnittelutyötä tai suunnitelmien tarkentamista. Suunnittelussa on kaksi eri vaihetta, nelivuotinen toiminta- ja taloussuunnittelu sekä seuraavan varainhoitovuoden talousarvion laatiminen, joista molemmat kytkeytyvät erillisyydestään huolimatta toisiinsa monin eri tavoin. Virastojen ja ministeriöiden suunnitelmia kutsutaan talousarvioehdotukseksi, joka muokkautuu edelleen talousarvioesitykseksi hallituksen valmisteltua sen esitettäväksi eduskunnalle. Koko talousarvion laadintaa ohjaavat tietyt yleiset periaatteet, joista osa juontaa juurensa aina perustuslaista asti. Osa taas on muotoutunut käytännössä hyväksi havaittujen toimintatapojen myötä. (Pöllä & Etelälähti 2002, 98-99.)

Aikaväliä, jolle talousarvio eli valtion budjetti tehdään, kutsutaan *varainhoitovuodeksi* tai budjettivuodeksi, ja pituudeltaan se on yhden kalenterivuoden mittainen. Toimintaja taloussuunnitelma puolestaan laaditaan neljälle vuodelle eteenpäin. Lisäksi suunnittelu on luonteeltaan jatkuvaa eli rullaavaa, joka tarkoittaa aina yhden vuoden lisäämistä suunnitelmakauden loppuun kuluvan kauden aikana. Talousarvion laatimiseen kiinteästi liittyviä käsitteitä ovat *tuloarviot* ja *määrärahat*, sillä talousarviossa korostetaan nimenomaan tuloja ja menoja. Tuloarviolla tarkoitetaan sitä rahamäärää, joka on arvioitu tai laskettu kertyvän tietystä tulolähteestä. Määräraha puolestaan on tiettyyn menokohteseen käytettäväksi osoitettu rahamäärä. (Meklin 2002, 117-119.)

Rakenteeltaan talousarvio asiakirjana muodostuu kahdesta eri perusosasta: *taulukko-osasta* ja *perusteluosasta*. Taulukko-osa sisältää luettelot eri menoja varten myönnettyistä määrärahoista sekä tuloista saataviksi lasketuista tuloarvioista. Perusteluosassa on nimensä mukaisesti perusteltu taulukko-osan määrärahoja ja tuloarvioita laskelmien ja verbaalisen tekstin muodossa. Nämä kaksi perusosaa sisältyvät periaatteessa kaiken tasoisiiin talousarvioihin aina yksittäisten toimintayksikköjen talousarvioista ministeriöiden talousarvioihin ja edelleen itse valtion talousarvioon. Varsinainen valtion talousarvio sisältää esitysjärjestyksessään kaiken kaikkiaan seuraavat osat: *yleisperustelut*, *taulukko-osa* (sisältää valtion *tulot* ja *menot*), *määrärahat* ja *määrärahatyypit*, *yksityiskohtaiset perustelut* sekä *liitteet*. (Meklin 2002, 121-126.)

Luonteeltaan valtionhallinnon budjetointi on hyvin kontrollipainotteista. Budjetointia ohjaavat tiukat hankintasäännöt. Valtionhallinnon organisaation budjetointiprosessi on tyypillisesti ylhäältä alaspäin etenevä prosessi eli budjetointimenetelmänä on niin sanottu autoritaarinen menetelmä. Anotut tai jo saadut määrärahat siirtyvät organisaatiossa suuremmista kokonaisuuksista pienempiin ja edelleen pienempiin yksiköihin. Myös poliittiset päätökset saattavat määrätä valtionhallinnollisen organisaation varojen allokoitumisen ilman, että organisaation johto olisi saanut päättää asiasta. (Åkerberg 2006, 33-34.)

2.3 Viraston ja laitoksen taloussuunnittelu ja budjetointi

VTT on osa niin sanottua valtioyhteisöä, mutta ei selkeästi sijoitu vain yhteen valtioyhteisön erilaisista luokista, jotka on jaoteltu valtioyhteisön erilaisten tehtävien mukaisesti.

Nämä luokat ovat valtion hallinnolliset tehtävät, julkiset palvelutehtävät sekä liiketoiminnat ja tuotannolliset tehtävät. VTT:n voisikin sanoa sijoittuvan johonkin julkisten palvelutehtävien ja liiketoiminnan välimaastoon, sillä se hoitaa julkisia palvelutehtäviä, mutta hyvin pitkälle liiketoiminnallisin periaattein. VTT on yksi valtion virastoista ja laitoksista, vaikka sen toimenkuvaan ei kuulukaan viranomaistehtävien hoitaminen. (Pöllä & Etelälahti 2002, 26-28.) VTT:n voidaankin organisaationa todeta olevan suhteellisen ainutlaatuinen - ainakin kansallisella tasolla tarkasteltuna.

Valtion virastot ja laitokset ovat perusyksiköitä valtion budjettitaloudessa, sillä ne hoitavat yleensä jotakin laissa määrättyä tehtävää. Ne voidaan jakaa esimerkiksi bruttobudjetoituihin tai ainakin osittain nettobudjetoituihin virastoihin ja laitoksiin. Niiden on mahdollista toimia joko täysin budjettirahoituksen turvin tai ne voivat harjoittaa myös maksullista toimintaa. Virastojen ja laitosten talous onkin kiinteä osa valtiontaloutta, ja tämän vuoksi niiden toimintaa ohjataan valtion talousarviolla. Lisäksi niiden maksuliike hoidetaan tavallisesti valtion yhteisen keskuskassan kautta. Valtion talousarviossa määrätään vuosittain virastolle tai laitokselle käyttöön annettavasta rahoituksesta ja niiltä perittävistä tuloista. Jokaisen erillisen toimintayksikön kohdalla on talousarviossa lueteltu ne määrärahat, jonka yksikkö saa käyttää eri tarkoituksiin. Lisäksi eri toimintayksiköiden kohdalle on budjetoitu tuloarviot, jotka osoittavat rahamääräisesti yksikön ne tulot, jotka sen on hankittava valtiolle. Määrärahojen kautta voidaankin hyvin pitkälle ohjata kunkin yksittäisen viraston ja laitoksen toimintaa. (Meklin 2002, 46, 72, 75-76.)

Virastojen ja laitosten talouden suunnitteluprosessista ei ole olemassa kaikille yksiköille yhtenäisiä säännöksiä. Ministeriöt voivat kuitenkin ohjata oman hallintansa alaisena olevien virastojen ja laitosten suunnittelutapoja. Toimintayksiköiden täytyy laatia talousarviolain ja -asetuksen mukaiset suunnitelmat, mutta valmisteltavan kukin yksikkö saa valita itse. Tästä syystä suunnittelujärjestelmät voivatkin poiketa eri virastojen ja laitosten välillä suuresti toisistaan. (Pöllä & Etelälahti 2002, 130-131.) Viraston ja laitoksen suunnitelma-asiakirjan rakenteesta on kuitenkin olemassa suositusmalli, joka sisältää strategisen osan, vuotuiset tulossuunnitelmat sekä talousarvioesityksen perustelut. Vuotuisista tulossuunnitelmista saadaan perustelut määrärahatarpeisiin sekä tuloarvioihin, jotka on esitetty yksikön talousarviossa. (Meklin 2002, 128.)

Kukin valtion toimintayksikkö on budjetoitu valtion talousarvioon vain niiltä osin, kuin valtio antaa varoja tai maksaa kullekin yksikölle sen toiminnasta, tai kun yksikkö maksaa valtiolle. Kunkin bruttobudjetoidun toimintayksikön tulot on budjetoitu osastoon 12, jossa asianomaisen hallinnonalan luvussa on toimintayksiköllä joko oma momentti tai se kuuluu samaan momenttiin samantyyppisten toimintayksiköiden kanssa. Menot taas on budjetoitu siten, että hallinnonalan pääluokassa on virastolla tai laitoksella joko oma lukunsa tai se kuuluu samaan lukuun muiden samankaltaisten yksikköjen kanssa. (Meklin 2002, 128-129.)

Virastojen ja laitosten budjetoinnissa toteutetaan niin sanottua *toimintamenobudjetointia*. Se tarkoittaa yhden määrärahan osoittamista erilaisia tavallisia menoja varten. Virasto tai laitos saa käyttää tämän määrärahan kaikkiin normaalista toiminnasta aiheutuviin palkkaus-, kulutus- tai kaluston hankintamenojen maksamiseen. Usein toimintayksiköillä onkin käytettävissään vain yksi määräraha. Erillisiä määrärahoja voi yksiköllä olla esimerkiksi tapauksissa, joissa sillä on suuria kone- tai kalustohankintoja tai maksullista toimintaa. Tulosbudjetti- tai kehysbudjettiajattelu toimii toimintamenobudjetoinnin pohjana. Tavallista on, että eduskunnan hyväksyttyä viraston tai laitoksen talousarvion tekevät toimintayksikkö ja hallinnonalan ministeriö *tulosopimuksen*, jossa on sovittu yksikön tavoitteellisesta tuloksesta ja rahoituksesta. Valtion budjetoinnista poiketen viraston ja laitoksen budjetin ei tarvitse olla tasapainossa eli tulojen ei tarvitse kattaa menoja. (Meklin 2002, 129-130.)

3 VTT:N BUDJETOINTIPROSESSI JA BUDJETTIJÄRJESTELMÄ

3.1 Mikä on VTT?

VTT eli viralliselta nimeltään *Teknologian tutkimuskeskus VTT* (entinen Valtion teknillinen tutkimuskeskus) on suurin pohjoiseurooppalainen soveltavaa tutkimusta tekevä organisaatio. Se tuottaa erilaisia teknologia- sekä tutkimus- ja kehityspalveluita niin kotimaisille kuin kansainvälisillekin yrityksille ja julkiselle sektorille, kuten yliopistoille ja korkeakouluille sekä rahoittajille, kuten Tekes, Työ- ja elinkeinoministeriö TEM ja EU. VTT:n liikevaihto vuonna 2009 oli 269 M€ ja vuodelle 2010 budjetoitu liikevaihto on 276M€. VTT perustettiin jo vuonna 1942, ja nykyinen pääjohtaja on Erkki KM Lepävuori. Henkilöstöä organisaatiossa on 2935 (1.1.2010). Hallinnollisesti VTT kuuluu Työ- ja elinkeinoministeriön alaisuuteen, sillä osa organisaation rahoituksesta (noin 30 % liikevaihdosta) tulee Suomen valtiolta. VTT on myös osa Suomen innovaatiojärjestelmää. (VTT 2009b, hakupäivä 4.12.2010.)

VTT ei tavoittele toiminnassaan taloudellista voittoa, mutta maksullisessa toiminnassa toimitaan liiketaloudellisen hinnoittelun periaatteiden mukaisesti. Päätehtävänä VTT:lla ovat tutkimus ja kehitys sekä teknologian siirto ja testaus. Lisäksi organisaatio suuntaa ja kehittää toimintaansa yhdessä teollisuuden, tutkimuslaitosten, korkeakoulujen sekä erilaisten VTT:n toimintaa rahoittavien ja teknologiapolitiikkaa koordinoivien viranomaisten kanssa. (VTT 2009d, hakupäivä 4.12.2010.)

Asiakkaita VTT:lla on yhteensä noin 6500. Kotimaisia yritysasiakkaita niistä on noin 3500 ja ulkomaisia 600. Julkisten organisaatioiden osuus asiakkaista Suomessa ja ulkomailla on yhteensä 350. (VTT 2009c, hakupäivä 4.12.2010.) VTT:n asiakastoimialat ovat bio-, lääke- ja elintarviketeollisuus, elektroniikka, energia, ICT, kiinteistöt ja rakentaminen, koneet ja kuljetusvälineet, palvelut ja logistiikka, metsäteollisuus sekä prosessiteollisuus ja ympäristö (VTT 2009a, hakupäivä 4.12.2010). VTT:n missio on luoda ”teknologiasta liiketoimintaa”. VTT:lla on toimipisteitä ympäri Suomea useilla eri paikkakunnilla sekä lisäksi ulkomailla. Organisaation päätoimipaikka sijaitsee Espoossa. (VTT 2009e, hakupäivä 31.1.2011.)

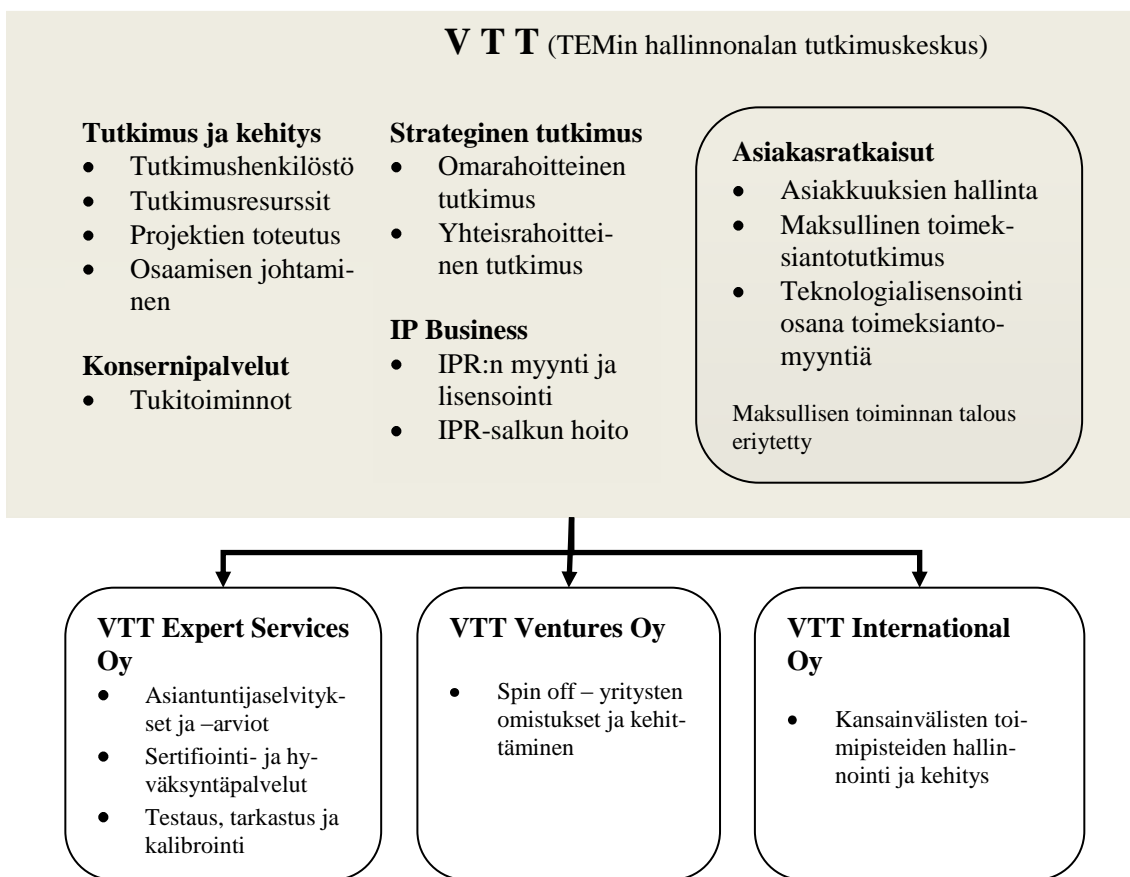
Organisaatiollisesti VTT on rakentunut erillisistä toiminnoista (VTT 2010e, hakupäivä 16.11.2010). VTT:n toimintajärjestelmä puolestaan muodostuu prosesseista: VTT:n ydinprosesseja ovat tutkimusprosessi sekä palveluprosessi. Ohjausprosessina toimii johtamisprosessi, jonka osana puolestaan on toinen ohjausprosessista, osaamisen johtaminen. Myös tukiprosessit ovat osa järjestelmää, ja niiden tarkoitus on tukea ydinprosessien toteutumista. Tukiprosesseja ovat esimerkiksi tietohallinto sekä talous ja hankinnat. (VTT 2010m, hakupäivä 16.11.2010.)

Toiminta VTT:lla toteutetaan pääsääntöisesti projektien muodossa, jonka vuoksi VTT:ta voidaankin sanoa *projektiorganisaatioksi*. Perusyksikkönä projektiorganisaatiossa on tietynä määräaikana toteutettava projekti, jonka henkilöstö, siinä tuotettu tieto sekä opittu projektiosaaminen hajautuvat projektin loppumisen jälkeen. Etuna projektiorganisaatiossa on sen joustavuus ja asiakaskeskeisyys, mutta samalla organisaatiomuoto tekee toiminnasta myös haastavaa. Tyypillistä projektiorganisaatiolle on osaamiskeskusten muodostaminen. Ne ovat linjaorganisaatioita, joista löytyvät projekteissa käytettävät asiantuntijat. Projektit ja niissä tarvittava osaaminen voidaan helposti löytää osaamiskeskuksista sekä koota niistä projektiin tarvittavat asiantuntijat joustavasti. (Vartiainen, Ruuska & Kasvi 2003, 9-11.) Myös VTT:lla on muodostettu osaamiskeskuksia TK-toiminnon sisälle. Yksittäisistä projekteista vastaavat VTT:lla projektipäälliköt (VTT 2010e, hakupäivä 16.11.2010).

VTT:n hankemuotoja ovat maksulliset toimeksiannot, yhteisrahoitteiset projektit sekä omarahoitteinen toiminta. VTT:n projektitalous perustuu näihin projektimuotoihin. Maksulliset toimeksiannot ovat asiakkaan tilauksesta ja tarpeiden mukaan toteutettavia, katteellisia projekteja. Yhteisrahoitteisia projekteja ovat yhteisrahoitteisesti ja yhteistyönä toteutettavat projektit, joihin osallistuvat VTT, tutkimusrahoittajat (esimerkiksi EU ja Tekes) ja/tai yritykset ja muut yhteistyökumppanit. Omarahoitteiset projektit puolestaan ovat nimensä mukaisesti VTT:n kokonaan rahoittamia teknologiapohjaisia ja strategisia tutkimusprojekteja, ja niiden tarkoitus on kehittää organisaation kilpailukykyä ja osaamista asiakkaiden tulevia tarpeita vastaaviksi. (VTT 2009d, hakupäivä 4.12.2010.)

VTT:n rakenne muuttui 1.1.2010 VTT Group-rakenteeksi. Siihen kuuluu emo-VTT, joka koostuu seuraavista toiminnoista: Tutkimus ja kehitys (TK), Asiakasratkaisut

(AR), Strateginen tutkimus (ST), IP Business sekä Konsernipalvelut (KT). Lisäksi VTT Groupiin kuuluvat emo-VTT:sta erilliset, valtion omistamat yhtiöt VTT Expert Services Oy, VTT International Oy ja VTT Ventures Oy, joiden toiminta on itsenäistä, ja ne tuottavat muun muassa asiantuntijapalveluja liittyen teknologioiden testaukseen ja soveltamiseen, spin off-yritysten toiminnan käynnistämiseen, omistukseen ja kehittämiseen sekä kansainväliseen verkottumiseen ja liiketoimintaan. (VTT 2009b, hakupäivä 4.12.2010.) Seuraavassa kuvassa on havainnollistettu tarkemmin VTT:n itsenäisten yhtiöiden tuottamia palveluja sekä koko VTT Groupin organisaatorakennetta, erityisesti varsinaisen emo-VTT:n rakennetta ja sen eri toimintojen sisältöä.



KUVIO 1. VTT Groupin rakenne vuonna 2010 (VTT 2010o, hakupäivä 4.12.2010)

Edellä esitetystä kuvasta voidaan havaita, että VTT Group on rakenteeltaan konserni-mainen, vaikka VTT ei ole virallinen konserni (Mali 21.12.2010, haastattelu). VTT:n toiminnoista itsenäisesti tulosvastuullisia ovat Asiakasratkaisut, Strateginen tutkimus ja IP Business. *Asiakasratkaisut (AR)* on vastuussa VTT:n tutkimuspalvelujen kehittämi-

sestä, markkinoinnista ja myynnistä sekä VTT:n liiketoimintaosaamisen ja asiakasläh-
töisen innovaatioprosessin kehittämisestä. Toiminto on tulosvastuullinen VTT:n mak-
sullisesta tutkimuksesta sekä sen kannattavuudesta. Sen tehtäviä ovat muun muassa laa-
tia asiakastoimialoittain myynti- ja markkinointistrategiat ja toteuttaa ne, luoda VTT-
tasoisia strategisia kumppanuuksia, valmistella isot, koko VTT:n osaamista hyödyntävät
kaupat, rakentaa kansainvälisiä asiakassuhteita sekä tuottaa asiakastietoja ja keskitettyjä
markkinointipalveluja. AR:n tehtäviä toteuttavat asiakastiimit, jotka muodostuvat asia-
kaspäälliköistä. Jokaista tiimiä vetää asiakasjohtaja. (VTT 2010p, hakupäivä
16.11.2010.)

Strateginen tutkimus (ST) vastaa nimensä mukaisesti VTT:n strategisesta tutkimuksesta
ja teknologiakehityksestä ohjaten ja koordinoien sitä. Lisäksi toiminto vastaa toimin-
nan tieteellisistä edellytyksistä ja perusosaamisesta ohjaamalla perusrahoitusta VTT:n
teknologialinjausten mukaisesti. Tulosvastuullisesti se on vastuussa VTT:n oma- ja yh-
teisrahoitteisesta toiminnasta. ST:n tehtäviä toteuttavat ST:n henkilöstö sekä ohjaus-
ryhmät (STOR eli Strategisen tutkimuksen ohjausryhmät), joita ohjaavat tutkimusjohta-
jat. Kolmas VTT:n tulosvastuullisista toiminnoista on *IP Business*, ja sen tulosvastuu
kohdistuu VTT:n IPR-omaisuuteen (Intellectual Property Rights), IPR:n lisensointiin ja
myyntiin sekä teknologian kaupallistamiseen keskittyviin oma- ja yhteisrahoitteisiin
projekteihin. IP Business-toiminto vastaakin kokonaisuudessaan VTT:ssa syntyneiden
keksintöjen, VTT:n patenttisalkun sekä muun IPR-omaisuuden hallinnasta ja hyödyn-
tämisestä. Toiminnon tehtävistä vastaavat IPR-tiimit, jotka linjaavat IPR:n kaupallista-
misstrategioita. (VTT 2010p, hakupäivä 16.11.2010.)

Tutkimus ja kehitys (TK) on puolestaan vastuussa projektitoiminnan tehokkuudesta sekä
osaamisen pitkäjänteisestä kehittämisestä. Se koostuu osaamiskeskuksista, jotka verkot-
tavat edelleen erilaisen osaamisen perusteella osaamisklustereiksi. Osaamiskeskuksista
vastaavat teknologiapäälliköt, jotka kehittävät osaamiskeskuksen osaamista alati muut-
tuvan toimintaympäristön tarpeita vastaaviksi. Osaamisklustereista taas vastaavat tekno-
logiajohtajat, jotka johtavat ja kehittävät koko TK-toimintoa sekä tukevat myös tekno-
logiapäälliköiden johtamistyötä. He verkottavat osaamista TK-toiminnon sisällä sekä
TK:n ja muiden toimintojen välillä. Viimeisin toiminnoista eli *Konsernipalvelut (KT)*
tuottaa organisaation sisäisiä hallinto- ja infrastruktuuripalveluja sekä tukee johtamista.
KT:n palvelualueita (2010) ovat Talous, Tietohallinto, Tutkimusympäristön hallinta,

Viestintä, Henkilöstö, Tietoratkaisut sekä Sihteeripalvelut. Lisäksi Konzernipalveluihin kuuluvat suunnittelu-, kehitys-, laatu-, laki- ja kansainvälisyysasioista vastaava Johdon tuki sekä omana kokonaisuutenaan sisäinen tarkastus. (VTT 2010p, hakupäivä 16.11.2010.)

Ajateltaessa VTT:ta henkilöstöorganisatorisella tasolla, kuuluu jokainen VTT:n työntekijöistä johonkin toimintoon. Lisäksi toimintojen sisällä voidaan muodostaa toiminnallisia tiimejä, joille on nimetty erikseen toiminnasta vastuullinen tiiminvetäjä (VTT 2010e, hakupäivä 16.11.2010). ST:n, AR:n ja IP Business-toimintojen oman henkilökunnan osuus on kuitenkin vain hyvin pieni koko henkilöstön määrästä, sillä varsinaisissa projekteissa työskentelevä henkilöstö kuuluu pääasiallisesti TK-toimintoon. TK-toiminnon sisällä TK-toimintoon kuuluva työntekijä kuuluu lisäksi johonkin osaamisklusteriin ja osaamisklusterin sisällä edelleen osaamiskeskukseen. Mentäessä vielä yksi taso alaspäin päästään tiimitasolle, jolloin osaamiskeskusten sisällä on useita tiimejä, joihin jokainen TK:n henkilöstöstä kuuluu. Myös Konzernipalveluiden eli KT:n palvelualueiden sisällä on sama tiimirakenne. ST-, AR- ja IP Business-toiminnoissa niiden oma henkilöstö kuuluu puolestaan kyseisen toiminnon esikuntaan. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Henkilöstöorganisaation voidaankin sanoa olevan VTT:lla hyvin monitasoinen ja monimutkainen.

3.2 VTT:n taloussuunnittelu ja budjetointiprosessi

Tässä luvussa käsitellään toimeksiantajaorganisaation eli VTT:n vuoden 2010 mukaista sisäistä budjetointiprosessia. Aluksi on kerrottu lyhyesti myös VTT:n taloussuunnittelusta, johon varsinainen budjetointiprosessi osana suurempaa kokonaisuutta kuuluu. Tarkastelussa on keskitytty ainoastaan niin sanotun emo-VTT:n budjetointiprosessiin sekä siihen kuuluvien toimintojen budjetointiin lukuun ottamatta IP Business-toiminnon tarkempaa tarkastelua, sillä sen omistamien projektien osuus kaikista VTT:n projekteista on vain hyvin pieni. Erityisesti tässä opinnäytetyössä on painotettu ST:n ja AR:n budjetointia kuin myös niiden talousennustamista, sillä työn liitteeksi tehdyssä eroanalyysissä on keskitytty etenkin juuri näihin kahteen tulostavasti toimivaan toimintoon. VTT Groupin erillisten yhtiöiden budjetointiprosessia ei ole käsitelty erikseen eikä otettu lainkaan mukaan tässä tarkastelussa. Puhuttaessa yleisesti VTT:sta tarkoitetaan tässä

opinnäytetyössä nimenomaisesti niin sanottua virastollista emo-VTT:ta. VTT:sta erilliset yhtiöt mukaan luettuna taas on käytetty ilmaisua VTT Group.

VTT:n taloussuunnitelman ja sitä kautta myös vuosittaisen budjetointiprosessin pohjana toimivat strategiatyössä syntyneet erilaiset linjaukset, joiden pohjalta on johdettu edelleen toiminnalliset vuositavoitteet sekä laadittu vuosittainen toimintasuunnitelma. Johto on asettanut koko VTT:n tasoiset tavoitteet sekä erikseen näiden pohjalta toimintokohtaiset tavoitteet ja toimintojen sisäiset tavoitteet. Nämä asetetut tavoitteet muodostavat myös seurannan pohjan. (VTT 2010l, hakupäivä 16.11.2010.)

VTT:n strategiakauden taloussuunnitelma on kiinteässä yhteydessä VTT:n strategiseen suunnitteluun. Strategiakauden taloussuunnitelman kokoa VTT:n Business Controller-tiimi, joka liittyy sen myös varsinaiseen strategiseen toimintasuunnitelmaan. Taloussuunnitelmassa on asetettu tavoitteita muun muassa liikevaihdolle, maksullisen toiminnan osuudelle liikevaihdosta sekä toiminnan kannattavuudelle, ja nämä tavoitteet ohjaavat vuositason taloussuunnittelua. Vuositasolla tapahtuva taloussuunnittelu käsittää puolestaan VTT:n varsinaisen sisäisen budjetoinnin, joka on edelleen kiinteästi yhteydessä koko toiminnan vuositason suunnitteluun. Vuosibudjetoinnissa asetetaan tavoitteet seuraavan vuoden tuotoille ja tulokselle sekä VTT-tasolla että vastuualueittain. Kokonaisbudjetti sisältää niin taloudelliset tavoitteet kuin myös niiden saavuttamiseksi suunniteltujen toimenpiteiden taloudelliset seuraamukset. (VTT 2010f, hakupäivä 16.11.2010.)

VTT:n tavoitteiden asettamiseen liittyy myös kiinteästi sen rooli valtionhallinnollisena organisaationa ja osana Työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalaan. VTT:n toiminnan suunnittelun yhtenä lähtökohtana ovat seuraavan vuoden valtion talousarviossa esitetyt, TEM:in VTT:lle asettamat alustavat tulostavoitteet. VTT on alustavasti sopinut TEM:in kanssa seuraavan vuoden tulostavoitteista jo keväällä talousarviovalmistelun yhteydessä. Loka-marraskuussa määrittyvät lopulliset tavoitteet tulosohjausneuvotteluissa, joissa laaditaan myös TEM:in ja VTT:n välinen tulossopimus. Tulossopimuksessa on asetettu tavoitteita vaikuttavuudelle, toiminnalliselle tehokkuudelle, tuotoksille, laadunhallinnalle sekä henkisten voimavarojen hallinnalle ja kehittämiselle valtionhallinnon tulosprisman mukaisesti. Tulossopimuksessa on määritelty myös toiminnan ja talouden tavoitteiden lisäksi VTT:n saamat määrärahat suhteessa kokonaisrahoitukseen. Määrärahoihin vaikuttavat edelleen valtion talousarvio ja lisätalousarviot. VTT:lla on lisäksi velvelli-

suus raportoida tuloksistaan TEM:lle tilinpäätöksensä ja toimintakertomuksensa kautta. (VTT 2010g, hakupäivä 16.11.2010.) Tulossopimuksesta kerrottiin lyhyesti myös jo aikaisemmin luvussa 2.3.

Budjetoinnin organisoinnista VTT:lla on vastuussa talousprosessi. Budjetoinnin loppu tulemana syntyvät sekä koko VTT Groupin ja emo-VTT:n että tulosvastuullisten toimintojen tulosbudjetit, kustannusvastuullisten toimintojen kustannusbudjetit, varsinaisen toiminnan budjetit, investointibudjetit ja henkilötövuosibudjetit. Laaditut vuositason budjetit jaksotetaan edelleen kuukausitasolle. Budjetoinnin yhteydessä suunnitellaan myös projektointiasetavoitteet henkilö- ja kustannuspaikkatasolla. *Projektointiaseteella* tarkoitetaan kaikille projekteille kohdistuneiden työtuntien osuutta kaikista sekä projekteilla että yleiskustannustasolla syntyneistä työtunneista. Eri toiminnot laativat seuraavan vuoden budjettinsa normaalin johtamisjärjestelmän mukaisesti vuosisuunnittelun yhteydessä hyödyntäen matriisiorganisaatiota. (VTT 2010b, hakupäivä 16.11.2010.)

Seuraavan vuoden budjetointi ja budjettien laatiminen VTT:lla sijoittuu virallisen aikataulun mukaan aina vuoden loppuun. Esimerkiksi vuoden 2011 budjetointi toteutetaan vuoden 2010 lopussa loka- ja marraskuun aikana. Niin sanottuja budjetointikierroksia on yhteensä kaksi. (VTT 2010a, hakupäivä 21.12.2010.) Ensimmäisellä budjetointikierroksella tehdään budjeteista ensimmäiset versiot parhaan tietämyksen mukaan niin, että ne vastaisivat mahdollisimman hyvin asetettuja tavoitteita. Tämän jälkeen tehdään alustava VTT-tasoinen yhteenveto, josta todetaan budjetoinnin ongelmakohdat ja yhteensopimattomuudet. Budjetteja sovitellaan yhteen ja neuvotellaan siitä, lisäävätkö tulosvastuulliset toiminnot tavoitetulojaan vai vähentääkö TK-toiminto suunniteltuja kustannuksiaan. Toinen budjetointikierros käynnistyy, kun ongelmakohdat on selvitetty ja kokonaisuudesta on päästy sovintoon. Toisella kierroksella toteutetaankin sovitut muutokset budjetteihin. (Lampinen 31.1.2011, sähköpostiviesti.) Näiden toimenpiteiden seurauksena syntyy lopullinen VTT:n tulosbudjetti.

Ensimmäinen kierros kestää noin kaksi viikkoa, jonka jälkeen johto tarkastelee budjetteja. Toinen kierros alkaa noin reilun viikon kuluttua ensimmäisestä kierroksesta ja kestää noin viikon ajan. Tämän jälkeen seuraa edelleen muun muassa johdon budjettien tarkastelua, ja lopullinen versio valmistuu marraskuun puoleen väliin mennessä. (VTT

2010a, hakupäivä 21.12.2010.) Ennen virallisen budjetointiprosessin aloittamista tehdään VTT:lla kuitenkin paljon erilaisia valmisteluja; esimerkiksi investointisuunnitelmat on tehty jo ennen virallisia budjetointikierroksia. Budjetoinnin virallinen aikataulu kuvaakin paremminkin sitä aikataulua, jonka mukaan toimitaan sähköisessä järjestelmässä. Edellä kuvatun aikataulun lisäksi on olemassa myös karkeampia aikatauluja; esimerkiksi investointibudjettien valmistelu alkaa jo elokuussa. (Mali 21.12.2010, haastattelu.)

Yksi sekä budjetointiin että myös myöhemmin käsiteltävään talousennustamiseen kokonaisvaltaisesti liittyvä asia VTT:lla on kuukausijaksotus. Kuukausikohtaisia budjetteja ja ennusteita vertaillaan sekä keskenään että suhteessa kuukausittaisiin toteumiin. Kuukausijaksotuksen kautta arvioidaan sekä budjetoinnin että ennustamisen kokonaisuutta. Budjetoinnissa kuukausijaksotus on äärimmäisen tärkeä, sillä sen kautta voidaan esimerkiksi verrata toteumien kehittymistä suhteessa budjettiin eli tavoitteeseen (Timonen 18.1.2011, keskustelu). Budjetoinnissa kuukausijaksotus tehdään kaikille budjeteille lukuun ottamatta projektointiastebudjetteja. Investointibudjetit jaksotetaan investoinnin arvioidun vastaanotto/maksukuukauden perusteella. Isompien hankintojen osalta investointibudjetti jaksotetaan hankinnan oletettujen maksuerien toteutumiskuukausien mukaisesti. Sekä palkka- että henkilötyövuosibudjettien kuukausijaksotus toteutetaan edellisen vuoden toteutuneen jaksotuksen sekä kuluvan vuoden arviotietojen pohjalta. Jaksotuksessa otetaan huomioon esimerkiksi henkilöstömäärien muutosajankohdat sekä lomarahen kohdistuminen pääosin heinäkuulle. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.)

Varsinaisen toiminnan budjettien osalta kuukausijaksotus perustuu hyvin pitkälle arvioihin siitä, kuinka paljon kunkin kuukauden aikana tullaan tekemään projektityötä. Apuna käytetään jaksotustaulukkoa, johon lasketaan jokaisen kuukauden työpäivät vähennettynä erilaisilla vapaapäivillä, kuten lomilla ja juhlapyhillä. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) Lisäksi huomioidaan edellisen vuoden toteutunut jaksotus (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010). Tämän seurauksena saadaan seuraavalle vuodelle arvioitu prosentuaalinen jakauma siitä, kuinka paljon vuoden kokonaistyöajasta tullaan käyttämään kunkin kuukauden aikana. Taulukossa arvioidaan työajan jakautumisen perusteella myös projektipalkkojen jakautumista. Budjetoitu liikevaihto eli tulot jaksotetaan tulosvastuullisten toimintojen tulosbudjetteihin yhtenäisesti projektityöajan ja projektipalkkojen kanssa johtuen VTT:lla käytetystä tuloutusmenettelystä. (Timonen 18.1.2011,

keskustelu.) Myös tulojen jaksotuksessa huomioidaan edellisen vuoden toteutunut jakotus (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010).

3.2.1 VTT-tasoinen budjetointi

VTT:n sisäisen budjetointiprosessin tarkastelemisen aloittamisessa on tärkeää huomioida heti aluksi, ettei VTT:lla tavanomaiseen täysin liiketoiminnalliseen yritykseen verrattuna laadita poikkeuksellisesti lainkaan erillistä tasebudjettia eikä rahoitusbudjettia. Tämä johtuu aikaisemmin esille tuodusta organisaation rahoituksen ja tuloksen yhteydestä valtion talousarvioon. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Tasebudjetin puuttumisesta huolimatta VTT:n investoinnit budjetoidaan erillisiin investointibudjetteihin (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). Organisaatiossa laaditaan pääbudjeteista siis ainoastaan tulosbudjetteja sekä koko emo-VTT:n tasolle että jokaiselle toiminnolle erikseen. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Lisäksi on tärkeää huomata budjetoinnin vahva kustannuspainotteisuus, joka johtuu VTT:n periaatteesta toimia taloudellista voittoa tuottamattomin lähtökohdin (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu). Ensisijaisena lähtökohtana onkin VTT:n strategian toteuttamisen ohella kattaa kaikki toiminnasta aiheutuneet kustannukset (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu, Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti).

VTT:n budjetointi pohjautuu VTT:n *talousohjausmalliin* ja niin sanottuun *vastuualuelaskentaan* (VTT 2010j, hakupäivä 16.11.2010). Keskeistä vastuualuelaskennassa on erillisten vastuualueiden tunnistaminen organisaatiossa. Vastuualueita on VTT:lla kahdenlaisia: *tulosvastuullisia* vastuualueita ja *kustannusvastuullisia* vastuualueita. Kaikki emo-VTT:n toiminnot ovat joko tulos- tai kustannusvastuullisia. Tulosvastuullisia toimintoja on VTT-tasolla yhteensä kolme: Strateginen tutkimus (ST), Asiakasratkaisut (AR) ja IP Business. Jokaiselle tulosvastuulliselle toiminnolle laaditaan omat tuloslaskelmansa ja näin ollen myös omat, erilliset tulosbudjettinsa. Emo-VTT:n tulos muodostuu näiden tulosvastuullisten toimintojen tulosten summana. Nämä kolme toimintoa omistavat myös kaikki VTT:n projektit, joiden tuotot ja kustannukset kohdistetaan suoraan kyseisen projektin omistavalle toiminnolle. (VTT 2010n, hakupäivä 16.11.2010.) On kuitenkin huomioitava, että vaikka tulosvastuulliset toiminnot omistavatkin kaikki projektit, ei niitä käytännössä toteuteta omistavassa toiminnossa, vaan *toteutusvastuullinen* toiminto on TK eli Tutkimus ja kehitys (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu).

Kustannusvastuullisia vastuualueita ovat puolestaan TK- ja KT-toiminto sekä *kustannuspaikat*. TK- ja KT-toiminnoille ei muodosteta erillistä tuloslaskelmaa eikä tulosbudjettia, vaan pelkkä kustannusbudjetti, sillä ne ovat budjettivastuussa kaikista omista palkka- ja yleiskustannuksistaan. TK- ja KT-toiminnot eivät synnytä lainkaan tuloja VTT:lle, vaan ainoastaan kustannuksia johtuen niiden sisältämän toiminnan luonteesta. (VTT 2010n, hakupäivä 16.11.2010.) Yksittäisille tiimeille ei sen sijaan laadita lainkaan omia budjettejaan, sillä tiimit eivät ole talousorganisaation, vaan henkilöstöorganisaation tasoja (VTT 2010j, hakupäivä 16.11.2010).

Sekä TK- että KT-toiminto ovat rakentuneet kustannuspaikoista. Kustannuspaikoille budjetoidaan ainoastaan kustannuksia. Myös tulosvastuullisilla toiminnoilla on kullakin tiettyjä kustannuspaikkojaan. Kaiken kaikkiaan VTT:lla *budjetoitavia* kustannuspaikkoja ovat seuraavat kustannuspaikat:

- TK-toiminnon osaamisklusterien yhteiskustannuspaikat
- TK:n osaamiskeskukset
- Konsernipalveluiden eri palvelualueet
- tulosvastuullisten toimintojen esikunnat sekä TK:n esikunta
- tulosvastuullisten toimintojen omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikat
- Hallintopalvelujen kustannuspaikka
- VTT:n yhteiskustannuspaikka.

(VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010.) Viimeiseksi mainittuja Hallintopalvelujen kustannuspaikkaa sekä VTT:n yhteiskustannuspaikkaa ei tässä opinnäytetyössä ole käsitelty lainkaan, vaan ne on rajattu kokonaan pois. VTT:n budjetoitavia kustannuspaikkoja ja muita vastuualueita on havainnollistettu kokonaisuudessaan kuviossa 4 sivulla 50.

Emo-VTT:lla budjetointi alkaa johdon asettamista raameista, joiden perusteella tulosvastuulliset toiminnot asettavat omat tavoitteensa. Seuraavaksi tulosvastuullisten toimintojen tavoitteita (esimerkiksi myyntitavoitteet) ja suunnittelun taustatietoja käsitellään Strategisen tutkimuksen tulevan vuoden tilauskantojen ohella niin sanotuissa operatiivisissa johtotiimeissä (OJO), jotka ovat VTT:n organisaatiossa horisontaalisia, varsinaiseen linjaorganisaatioon kuulumattomia erikseen koottuja tiimejä. Tämän jälkeen varsinainen budjetointiprosessi aloitetaan tulosvastuullisissa toiminnoissa asetetuista

tulotavoitteista ja kustannuspaikoilla osabudjeteista (erilaiset kustannus- ja muut budjetit). (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti.) Kustannuspaikoilla budjetointi etenee organisaatiossa alhaalta ylöspäin kustannuspaikoilta toiminnoille ja toiminnoista edelleen VTT-tasolle. Parhaiten VTT:n budjetointimenetelmää kuvaakin aikaisemmin luvussa 2.1.3 esille tuotu yhteistoimintamenetelmä, jossa on yhdistelty sekä ylhäältä alaspäin että alhaalta ylöspäin organisaatiossa etenevää budjetointimenetelmää. Luvussa 2.1.3 määritellyistä budjetointitavoista ei puolestaan voida sanoa VTT:n noudattavan yhtä tiettyä selkeää toteuttamistapaa. Budjetoinnin toteuttamistapaa VTT:lla voisikin kuvata vuosibudjetointina, jonka apuna käytetään rullaavaa ennustamista. (Mali 21.12.2010, haastattelu.)

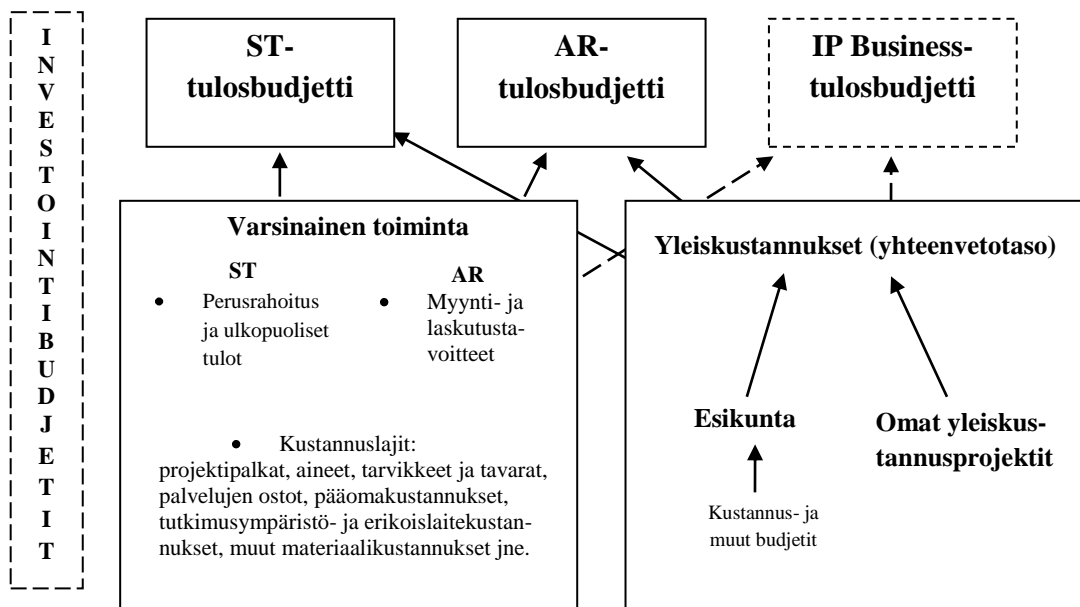
Ennen budjettien konsolidointia eli yhteenliittämistä ja emo-VTT:n kokonaisbudjetin eli sen tulosbudjetin valmistumista TK- ja KT-toimintojen *yleiskustannukset vyörytetään* tulosvastuullisille toiminnoille Konsernipalveluiden sisäisen laskennan tiimin toimesta. TK- ja KT-toimintojen yleiskustannusten vyörytys tulosvastuullisille toiminnoille tapahtuu tulosvastuullisten toimintojen budjetoitujen projektipalkkojen suhteessa. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.) TK- ja KT-toimintojen kustannukset eivät näy enää erillisinä osiinaan varsinaisessa koko emo-VTT:n kattavassa tulosbudjetissa, eivätkä näin ollen myöskään VTT Groupin tulosbudjetissa. Budjetointiprosessin lopputuloksena syntyvät tulosvastuullisten toimintojen tulosbudjetit, emo-VTT:n tulosbudjetti sekä lopulta koko VTT Groupin tulosbudjetti, johon on konsolidoitu emo-VTT:n tulosbudjetin lisäksi VTT Groupiin kuuluvien yhtiöiden budjetit. Myös budjettien konsolidointi suoritetaan sisäisen laskennan tiimissä. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010).

Koko VTT:n eli VTT Groupin budjetointiprosessi on käytännössä hyvin ”konsernimäinen”, vaikka VTT ei virallinen konserni olekaan. Budjetoinnin konsernimaisuus johtuu edelleen VTT:n konsernimaisesta rakenteesta valtion omistamien erillisten yhtiöiden liittyessä niin sanottuun emo-VTT:en. Tämän johdosta erillisten yhtiöiden budjetointi tapahtuu täysin erillään varsinaisen emo-VTT:n budjetoinnista, vaikka ne liitetäänkin budjetoinnin viimeisessä vaiheessa eli VTT Groupin tulosbudjetin laadinnassa toisiinsa. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Kuten aikaisemmin jo mainittiin, on erillisten yhtiöiden budjetoinnin käsittely kuitenkin rajattu tässä työssä kokonaan pois.

3.2.2 Tulosvastuullisten toimintojen budjetointi

Tulosvastuullisia toimintoja VTT:lla oli yhteensä kolme: Asiakasratkaisut (AR), Strateginen tutkimus (ST) ja IP Business, jolle ei ole erillistä suomenkielistä käännöstään. IP-Business-toimintoa ei käsitellä tässä työssä erikseen lainkaan. Jokainen tulosvastuullinen toiminto jakautuu budjetoinnin osalta kolmeen osaan: *yleiskustannusten budjetteihin, esikunnan budjettiin ja varsinaisen toiminnan budjettiin*. Lisäksi tulosvastuullisessa toiminnossa voidaan tarvittaessa tehdä erillinen, oma *investointibudjettinsa*, joka kohdistuu kyseisen tulosvastuullisen toiminnon esikunnan kustannuspaikalle. Kunkin tulosvastuullisen toiminnon toimintotasoinen tulosbudjetti rakentuu kuitenkin vain esikunnan, yleiskustannusten ja varsinaisen toiminnan budjetista. (Mali 26.4.2011, sähköpostiviesti.) Investointibudjeteista ja niiden merkityksestä onkin kerrottu tarkemmin VTT:n kustannus- ja muiden budjettien sekä kustannuslajien yhteydessä luvussa 3.3.1. Jokaisella tulosvastuullisella toiminnolla on seuraavat *budjetoitavat* kustannuspaikkansa:

- esikunnan kustannuspaikka
- kustannuspaikka toiminnon omille yleiskustannusprojekteille.



KUVIO 2. Tulosvastuullisten toimintojen budjetointiprosessi ja budjettijärjestelmä

Lisäksi kullakin tulosvastuullisella toiminnolla on oma *yhteenvetotasoinen yleiskustannuspaikkansa*, jolle syntyy budjetti laskennallisesti esikunnan ja yleiskustannusprojekti-

en kustannuspaikkabudjettien yhteenvedona. Sitä ei siis varsinaisesti kuitenkaan budjetoida erikseen. Esikunnan kustannuspaikka ja toiminnon omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikka ovat siis yhteenvedotasaisen yleiskustannuspaikan alempia kustannuspaikkatasoja. (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010.) Edellisessä kuviossa (kuvio 2) on havainnollistettu tulosvastuullisten toimintojen budjetoinnin jakautumista sekä niiden kustannuspaikkabudjettien tasoja. Kuvio 2 on liitetty edelleen kuvioon 4, jossa on kuvattu emo-VTT:n budjetointiprosessia ja budjettijärjestelmää kokonaisuudessaan.

Esikuntien budjetit on eroteltu omaksi osakseen tässä työssä kuvailtaessa VTT:n tulosvastuullisten toimintojen budjetointiprosessia, vaikka esikunnan kustannuspaikka onkin yhteenvedotasaisen yleiskustannuspaikan alempi kustannuspaikkataso. Henkilöstöorganisaation tasolla tulosvastuullisten toimintojen esikuntiin kuuluu koko kyseisen tulosvastuullisen toiminnon oma henkilökunta, kuten esimerkiksi AR:ssa AR:n toimialajohdaja ja asiakasjohtajat. Esikunnalle budjetoidaan muun muassa tulosvastuullisen toiminnon hallinnosta ja omasta henkilöstöstä aiheutuvat kustannukset. (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti.)

Esikuntien kustannuspaikkabudjetit rakentuvat VTT:n budjettijärjestelmän pienimmistä osasista, erilaisista *kustannus- ja muista budjeteista* (niin sanottuja apubudjetteja), joita laaditaan esikuntien kustannuspaikoille tarpeen mukaan. Nämä budjetit siirtyvät edelleen kyseiseen kustannuspaikkabudjettiin tietyksi kustannuslajikseen. Jotkut kustannuslajit, kuten esimerkiksi palvelujen ostot, budjetoidaan budjetteihin kuitenkin ilman erityisiä pienempiä avustavia osabudjetteja. (Mali 26.4.2011, sähköpostiviesti.) Sama menettely koskee myös muiden kustannuspaikkojen budjetointia. Kustannus- ja muista budjeteista on kerrottu tarkemmin VTT:n budjettijärjestelmän ja kustannuslajien yhteydessä. Tässä työssä ei ole kuitenkaan erikseen tarkasteltu tulosvastuullisten toimintojen edellä mainittuja omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikkojen budjetointia, sillä niiden budjetointiprosessi on hyvin monimutkainen ja erilainen verrattuna muiden kustannuspaikkojen budjetointiin (Mali 21.12.2010, haastattelu).

TK- ja KT-toimintojen yleiskustannusten vyörytyksiä varten on jokaisella tulosvastuullisella toiminnolla lisäksi olemassa erilliset omat kustannuspaikkansa vyörytyksille, mutta näitä kustannuspaikkoja ei kuitenkaan budjetoida. Ne eivät siis kuulu varsinaiseen budjetointiprosessiin, mutta niiden järjestelmään liittymisen ymmärtäminen auttaa hah-

mottamaan yleiskustannusten siirtymistä ja näin ollen myös budjetointiprosessia kokonaisuudessaan. Kuten jo aiemmin mainittiin, käytetään yleiskustannusten vyörytysperusteena tulosvastuullisten toimintojen projektien projektipalkkojen suhdetta. Käytännössä kaikki KT:lla ja TK:lla budjetoidut yleiskustannukset siirtyvät tulosvastuullisten toimintojen yleiskustannusosaan, joka tarkoittaa vyörytettyjen yleiskustannusten siirtymistä lopulta kunkin toiminnon (ST, AR tai IP Business) yhteenvetotasoiselle yleiskustannuspaikalle. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Vyörytyskustannuspaikat ovat siis kunkin toiminnon yleiskustannuspaikan alempia kustannuspaikkatasoja, kuten myös esikunnan ja toiminnon omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikat (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010).

Kunkin tulosvastuullisen toiminnon eli AR:n, ST:n ja IP Business-toiminnon varsinaiseen toimintaan budjetoidaan asianomaisen toiminnon *projektitoiminnasta aiheutuneet tuotot ja kustannukset*, kun taas kunkin tulosvastuullisen toiminnon esikunnan kustannuspaikalle budjetoidaan *esikuntien henkilöstö- ja yleiskustannukset*. Varsinaiseen toimintaan budjetoitavat tuotot ja kustannukset kohdistetaan asianomaiselle toiminnolle *aiheuttamisperiaatteen* mukaisesti. Lisäksi koko VTT:n budjetoinnin kannalta on keskeistä ymmärtää, että lähes kaikki VTT:n tuotot syntyvät varsinaisessa toiminnassa eli projektitoiminnassa. Näin ollen myös lähes kaikkien tuottojen budjetointi tapahtuu tulosvastuullisten toimintojen varsinaiseen toimintaan. (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti.)

Tulosvastuullisten toimintojen oma henkilöstö eli esikuntiin kuuluva henkilöstö (muun muassa tutkimusjohtajat ja asiakasjohtajat) ei vastaa varsinaisen toiminnan kokonaisuuden budjetoinnista huolimatta siitä, että se laatii erilaisia selvityksiä sekä tekee tavoiteasetantaa (esimerkiksi myyntitavoitteet) oman toimintonsa budjetoinnin suhteen yhteistyössä matriisijohdon kanssa. Varsinaisen toiminnan kokonaisuuden budjetoinnista tulosvastuullisissa toiminnoissa vastaakin sisällöllisesti kunkin toiminnon toimialajohtaja, ja hänen apunaan toimii kyseisen toiminnon Business Controller. Käytännön tekeminen budjetoinnissa jää kuitenkin talousprosessin vastuulle. Toimialajohtaja vastaa myös oman toimintonsa toimintotasaisen tulosbudjetin kasaamisesta, jossa häntä avustaa edelleen kyseisen toiminnon controller. (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti.)

ST:n sisällä yksittäisen Strategisen tutkimuksen ohjausryhmän ulkopuolisten tulojen budjetoinnissa budjettivastuullinen on kyseisen ohjausryhmän tutkimusjohtaja (Timo-

nen 18.1.2011, keskustelu). AR-toiminto puolestaan on jakautunut eri asiakastoimialoihin. AR:n sisällä budjettivastuu on jakautunut asiakasjohtajille, jotka vastaavat kukin omasta asiakastoimialastaan ja myös budjetoivat oman toimialansa tulot ja oman henkilöstönsä kulut. Eri asiakastoimialojen tuloista muodostuu koko AR-toiminnon tulot. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

AR-, ST- ja IP Business-toimintojen varsinaisen toiminnan eli jokaisen tulosvastuullisen toiminnon projektitoiminnan budjetoitiprosessi on hyvin erilainen verrattuna yleiskustannusten ja esikunnan budjettien laadintaan. Keskeisin ero on se, että kaikki VTT:n tulot eli liikevaihto sekä myös suurin osa kaikista kustannuksista syntyy tulosvastuullisten toimintojen varsinaisen toiminnan seurauksena. Näin ollen myös varsinaisen toiminnan budjetoitiprosessi on hyvin keskeisessä osassa kokonaisuutta hahmotettaessa. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Seuraavassa onkin käsitelty erikseen varsinaisen toiminnan budjetoitintia sen erilaisuudesta johtuen. Lisäksi AR:n ja ST:n välillä on keskeisiä eroja liikevaihdon eli tulojen budjetoinnissa, joten nämä kaksi toimintoa on edelleen eriytetty omiksi osioikseen. Projektitoiminnasta aiheutuneiden kustannusten budjetointi tehdään kuitenkin hyvin pitkälle samoin periaattein ST:n ja AR:n osalta. Kuten aiemmin mainittua, IP Business-toiminnon varsinaisen toiminnan budjetointi on jätetty kokonaan käsittelemättä, koska sen omistamien projektien osuus on suhteessa kaikkiin VTT:n projekteihin vain hyvin pieni.

Strateginen tutkimus (ST) – varsinaisen toiminnan budjetointi

Strategisen tutkimuksen (ST) varsinaisen toiminnan budjetointi on jakautunut kahteen eri osaan: projektitoiminnasta saadun *liikevaihdon* eli *tulojen* budjetointiin sekä suoraan projektitoiminnasta aiheutuneiden *välittömien kustannusten* budjetointiin (Timonen 18.1.2011, keskustelu). ST on tulosvastuussa kaikista VTT:n yhteis- ja omarahoitteisista projekteista, joista TK puolestaan on toteutusvastuullinen (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu). ST:ssa budjetoidaan kaikki sen varsinaisen toiminnan eli projektitoiminnan välittömät kustannukset ja tulot (Lampinen 31.1.2011). Varsinaisen toiminnan tulosbudjetin laatimisesta vastaa ST:n toimialajohtaja (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). ST:n varsinaisen toiminnan budjetoinnin tukena ovat myös TK:ssa ja KT:ssa budjetoidut projektitoiminnan välittömät henkilöstökustannukset, jotka toimivat vertailukohtana varsinaisen toiminnan projektipalkkojen budjetoinnissa (Timonen 18.1.2011, keskustelu).

ST:n varsinaisessa toiminnassa, kuten muissakin tulosvastuullisissa toiminnoissa, projekteista aiheutuvia välittömiä budjetoitavia kustannuksia (kustannuslajeja) ovat: projektien henkilöstökustannukset eli projektipalkat, projektipalkkojen hk-lisä, projektipalkkojen yk-lisä, niin sanotut suorat menot eli aineet, tarvikkeet ja tavarat ja palvelujen ostot, tietyt pääomakustannukset, tutkimusympäristökustannukset, erikoislaitekustannukset sekä muut tietyt projekteissa hyödynnettävät materiaalikustannukset, joilla tarkoitetaan lähinnä projekteja varten varastoon valmiiksi hankittua tiettyä määrää materiaaleja. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) Lisäksi on olemassa myös monia muita kustannuslajeja, kuten esimerkiksi vuokrat, muut kulut, toimitilakustannusten kohdistaminen ja niin edelleen, joita ei tässä kuitenkaan ole tarkemmin eritelty eikä käyty läpi.

Yleiskustannukset huomioidaan varsinaisen toiminnan budjetoinnissa *yleiskustannukertoimen* (*yleiskustannuslisä* eli *yk-lisä*) avulla. Yleiskustannuskerroin on erilainen ST:n ja AR:n välillä, joka johtuu muun muassa erilaisista toiminnon esikunnalle budjetoiduista kustannuksista, varsinaisen toiminnan volyyymista sekä erilaisista toiminnon omista yleiskustannusprojekteista. Yleiskustannuskertoimen merkitys VTT:n budjetoinnissa on hyvin suuri, sillä pienikin muutos kertoimen suuruudessa vaikuttaa kokonaisuuteen merkittävästi. Onkin tärkeää arvioida tämä kerroin mahdollisimman lähelle todellisuutta. Yleiskustannuskertoimen suunnittelun lähtökohtana ensimmäisellä budjetointikierröksellä käytetään usein suoraan edellisen vuoden yk-kerrointa, jota tarvittaessa muutetaan mentäessä toiselle budjetointikierrökselle. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Tärkein ja suurin edellä esitetyistä menoeristä on *projektipalkat* eli suoraan projektitoiminnasta aiheutuneet palkkamenot. Projektipalkkojen budjetointi suoraan varsinaiseen toimintaan tehdään ST:ssa. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) TK:ssa ja KT:ssa budjetoidaan vain maksettavia palkkoja henkilösivukuluineen (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). Näitä henkilöstökustannuksia ei ole jaoteltu TK:ssa ja KT:ssa budjetointivaiheessa erikseen niin sanottuihin yleiskustannusluontoisiin palkkoihin ja projektipalkkoihin, vaan kokonaisuus jaetaan järjestelmässä teknisesti perustuen budjetoituun TK:n ja vastaavasti KT:n *projektointiasteeseen*. TK:ssa ja KT:ssa projektointiasteiden perusteella laskettujen projektipalkkojen merkitys on toimia vertailukohtana suoraan tulosvastuullisilla toiminnoilla varsinaiseen toimintaan budjetoitaville projektipalkkoille. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) Kaikki TK:n ja KT:n budjetoidut henkilöstökustannukset vyörytetään tulosvastuullisille toiminnoille (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). Yhtenä

tärkeänä sovituskohdeena VTT:n budjetoinnissa onkin sovittaa yhteen TK:ssa ja KT:ssa budjetoidut kokonaisprojektipalkat ST:lla ja muilla tulosvastuullisilla toiminnoilla varsinaiseen toimintaan yhteensä budjetoituihin projektipalkkoihin. Varsinaisen toiminnan projektipalkkabudjettien yhteissumman tulisi olla mahdollisimman lähellä KT:ssa ja TK:ssa arvioitujen projektipalkkojen määriä. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

ST:ssa suoraan varsinaiseen toimintaan budjetoitavat projektipalkat arvioidaan puolestaan aluksi suorina välittöminä palkkoina muun muassa tilaus- ja tarjouskantojen perusteella, mutta käytännössä projektipalkkojen budjetointiin liittyy kiinteästi myös VTT:n *omakustannusarvo OKA*, jolla tarkoitetaan projektin kustannuksia ilman katetta. Omakustannusarvoon liittyy *omakustannuskerroin*, johon sisältyvät aikaisemmin mainittu yleiskustannuslisä sekä *henkilöstökustannuslisä (hk-lisä)*. Yk- ja hk-lisien kautta sisällytetään projektipalkkoihin mukaan kaikki yleiskustannukset sekä yleiskustannusluontoiset henkilöstökustannukset. Muodostettaessa kokonaiskustannusarviota ST:n projektipalkoista, joihin sisällytetään siis käytännössä yleis- ja muut henkilöstökustannukset, arvioidaan juuri omakustannuskerrointa sekä siihen sisältyviä hk- ja yk-lisiä. Budjetoitavat kokonaisprojektipalkat saadaan kertomalla välittömät projektipalkat määritellyllä omakustannuskertoimella. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Niin sanotut suorat menot eli *aineet, tarvikkeet ja tavarat* sekä *palvelujen ostot* kohdistetaan *pääomakustannusten* ohella sen sijaan suoraan ST:n projektitoimintaan eli ne budjetoidaan varsinaiseen toimintaan. ST:n varsinaiseen toimintaan suoraan budjetoitavia pääomakustannuksia ovat ainoastaan ulkopuolisella rahoituksella hankittujen laitteiden sekä projektilaitteiden kustannukset. Muut pääomakustannukset budjetoidaan TK:ssa ja KT:ssa kustannuspaikoille, ja ne siirtyvät kustannuspaikoilta muiden yleiskustannusten ohella tulosvastuullisille toiminnoille yleiskustannusten vyörytysten kautta. Aineita, tarvikkeita ja tavaroita sekä palvelujen ostoja arvioidaan projektikannan eli seuraavan vuoden tilaus- ja tarjouskantojen perusteella. (Timonen 18.1.2010, keskustelu.) Pääomakustannuksille puolestaan on omat budjetointimenetelmänsä, joista on kerrottu tarkemmin luvussa 3.3.

Tutkimusympäristöt ovat VTT:lla olevia uniikkeja tutkimustoiminnassa hyödynnettäviä koelaitteistoja tiloineen, ja ne muodostavat tiettyjä omia kokonaisuuksiaan (VTT 2009e, hakupäivä 31.1.2011). *Tutkimusympäristö- ja erikoislaitekustannukset* arvioidaan jokai-

sen tutkimusympäristön ja erikoislaitteen osalta kokonaissummina TK:ssa. Niitä ei ole siis TK:ssa eritelty ST:n, AR:n ja IP Business-toimintojen projekteille kohdistuviin tutkimusympäristö- ja erikoislaitekustannuksiin. Varsinaiseen toimintaan budjetoidaan sen sijaan kunkin tulosvastuullisen toiminnon projektien käyttämät tutkimusympäristö- ja erikoislaitekustannukset erillisinä summina. TK:ssa lasketaan kullekin tutkimusympäristölle ja erikoislaitteelle tuntikustannus, ja ST:ssa puolestaan arvioidaan työtunteina se, kuinka paljon ST:n omat projektit tulevat kyseistä tutkimusympäristöä tai erikoislaitetta käyttämään. Kertomalla käytetyt työtunnit arvioidulla tuntikustannuksella saadaan kyseisen tutkimusympäristön tai erikoislaitteen arvioidut kokonaiskustannukset ST:n projektien osalta. Kaikkien näin arvioitujen erillisten tutkimusympäristöiden ja erikoislaitteiden kustannukset ST:n osalta lasketaan yhteen ja budjetoidaan (kummankin osalta erillisinä yhteissummina) ST:n varsinaisen toiminnan budjettiin projektien välittöminä kustannuksina. On tärkeää verrata toisiinsa sekä TK:lla että kaikilla tulosvastuullisilla toiminnoilla yhteensä budjetoituja arvioita ja sovittaa ne yhteen, jotta budjetoitujen summat olisivat mahdollisimman lähellä todellisuutta. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

ST:n liikevaihto eli sen varsinaisesta toiminnasta saadut tulot koostuvat *perusrahoituksesta* eli valtiolta saatavasta rahoituksesta sekä *ulkopuolisista tuloista* eli erilaisilta rahoittajilta, kuten EU, Tekes, yliopistot, korkeakoulut sekä kotimaiset ja ulkomaiset yritykset, saatavasta rahoituksesta. Perusrahoitukseen vaikuttavat valtion talousarviossa VTT:lle seuraavalle vuodelle myönnetty määrärahat sekä edellisiltä vuosilta siirtyvät määrärahat. Myönnetty määrärahat saadaan suoraan valtion budjetista eli talousarviosta. Siirtyvien määrärahojen suuruuden arvioinnissa vuoden varrella taas ovat apuna ennusteet. Näin saadaan arvio käytettävissä olevasta määrärahasta. Käytettävissä olevat määrärahat jaetaan sisäisessä laskennassa kahteen osaan: projekteille menevään perusrahoitukseen sekä investointeihin meneviin varoihin. Investointien budjetoinnista on kerrottu tarkemmin luvussa 3.3. Investointien budjetoinnin jälkeen voidaan varsinaisessa projektitoiminnassa käytettävän perusrahoituksen suuruuden budjetoida olevan jäljelle jäävä osuus määrärahoista. ST:n oma henkilöstö eli esikunta vastaa perusrahoituksen suunnittelusta ja budjetoinnista, mutta TK vastaa investointien budjetoinnista. Yhteistyö näiden tahojen välillä on edelleen korostuneena, ja sen toimivuus on hyvin tärkeää. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Ulkopuoliset tulot sen sijaan arvioidaan ja budjetoidaan varsinaisen toiminnan budjettiin seuraavalle vuodelle kohdistuvan tilauskannan perusteella. Tämä tehdään ST:n Strategisen tutkimuksen ohjausryhmissä (STOR, muodostavat ST:n henkilöstön), joita on yhteensä seitsemän. Pääosa ulkopuolisista tuloista tulee näiden ohjausryhmien kautta. Kuluvan vuoden lopussa tarkastellaan seuraavan vuoden tilauskantaa ohjausryhmittäin. Lisäksi arvioidaan siirtyvän tilauskannan määrä eli tilaukset, jotka oli alun perin tarkoitus toteuttaa kokonaan kuluvana vuotena, mutta mitä todennäköisimmin jatkuvat seuraavan vuoden puolelle. Kunkin ohjausryhmän tutkimusjohtaja arvioi nämä oman ohjausryhmänsä osalta ja tekee laskelmat ohjausryhmän ulkopuolisten tulojen kokonaismäärästä. Lisäksi arvioinnissa otetaan huomioon myös tarjous- ja valmistelukannat. Ulkopuolisia tuloja ryhmitellään tuloryhmiin ohjausryhmien sisällä yksityiseltä ja julkiselta sektorilta saatuihin tuloihin sekä edelleen rahoittajan mukaan. Jokaisen Strategisen tutkimuksen ohjausryhmän arvioidut ulkopuoliset tulot lasketaan lopulta yhteen, jolloin saadaan budjetoitava ulkopuolisten tulojen määrä. Lisäksi saadaan arviot tulojen jakautumisesta rahoittajien sekä edelleen vielä kotimaisen ja ulkomaisen sektorin välillä. (Timonen 18.1.2011, haastattelu.)

Kun ST:n koko rahoituksen määrä on saatu laskettua sekä perusrahoituksen että ulkopuolisten tulojen osalta, voidaan arvioida myös rahoituksen jakautuminen omarahoitteisen ja yhteisrahoitteisen toiminnan välillä. Tilauskantojen perusteella voidaan arvioida esimerkiksi se, kuinka paljon yhteisrahoitteisiin projekteihin tullaan käyttämään perusrahoitusta. Yhteisrahoitteiseen toimintaan kuluneen perusrahoituksen arvioinnin jälkeen voidaan arvioida edelleen VTT:n omarahoitteiseen toimintaan jäävän perusrahoituksen määrä. Varsinaiseen ST:n tulosbudjettiin tulee kuitenkin ainoastaan ulkopuolisten tulojen ja perusrahoituksen arvioitu määrä (erillisinä osioinaan). ST:n varsinaisen toiminnan budjetoinnissa tulee toki huomioida aina myös tilauskantojen tilausten varmuus tai epävarmuus, VTT:n kokonaistilanne sekä ST:n varsinaiselle toiminnalle asetettu strateginen kasvutavoite tai toiminnan tavoite pysyä samoissa mittasuhteissa. (Timonen 18.1.2011, haastattelu.)

ST:n varsinaisen toiminnan budjetoitu kokonaistulos muodostuu budjetoidun liikevaihdon ja projektitoiminnan budjetoitujen kustannusten erotuksena. Kaikki TK:lla ja KT:lla budjetoidut yleiskustannukset muiden yleiskustannusten ohella (tulovastuullisten toimintojen kustannuspaikkojen yleiskustannukset) tulevat huomioiduiksi kokonaistulosta

budjetoitaessa yleiskustannuslisän kautta. Tulosta arvioitaessa tulee ottaa kuitenkin myös huomioon projektitappiot, jotka osaltaan vaikuttavat lopulliseen tulokseen. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Asiakasratkaisut (AR) - varsinaisen toiminnan budjetointi

Myös Asiakasratkaisujen (AR) varsinaisen toiminnan budjetointi rakentuu kahdesta eri osasta: projektitoiminnasta saadun *liikevaihdon* eli *tulojen* budjetoinnista sekä AR:n projektitoiminnasta aiheutuneiden *välittömien kustannusten* budjetoinnista (Timonen 18.1.2011). AR vastaa kaikista VTT:n maksullisen toiminnan projekteista, joista TK on toteutusvastuullinen (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu). AR:n toimialajohtaja vastaa AR:n varsinaisen toiminnan budjetin laatimisesta (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). AR:n varsinaisessa toiminnassa projekteista aiheutuvat välittömät budjetoitavat kustannukset ovat pääpiirteittäin samoja kuin ST:n varsinaisessa toiminnassa eli projektien henkilöstökustannuksia (projektipalkat), niin sanottuja suoria menoja eli aineita, tarvikkeita ja tavaroita sekä palvelujen ostoja; projektilaitteiden pääomakustannuksia, tutkimusympäristökustannuksia, erikoislaittekustannuksia sekä muita projekteissa hyödynnettäviä materiaalikustannuksia. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) Kustannusten budjetointi tapahtuu AR:n varsinaiseen toimintaan samoin periaattein kuin ST:n varsinaisessa toiminnassa, joten kustannusten budjetointia ei ole tässä käsitelty enää uudestaan AR:n varsinaisen toiminnan osalta (Timonen 18.1.2011, keskustelu).

VTT:n budjetoinnissa ei laadita virallista erillistä myyntibudjetin nimellä tehtävää budjettia tai budjetteja, vaan pikemminkin asetetaan *tavoitteita* muun muassa erillisille asiakastoimialoille virallisten budjettien sijaan (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti). AR:n varsinaisen toiminnan liikevaihtotavoitteet eli tulotavoitteet suunnitellaan kolmella eri tasolla: *asiakastoimialoittain (asiakasjohtajittain)*, *ulkomaan ja kotimaan myynnin välillä* sekä *asiakkaittain* (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu). AR:n toimialajohtaja asettaa alustavat tavoitteet eri asiakastoimialojen liikevaihtokehitykselle. Kunkin asiakastoimialan asiakasjohtaja arvioi tämän annetun tavoitteen perusteella oman toimialansa kokonaistulot ja laatii toimialansa *myynti- ja laskutustavoitteet*. Lisäksi toimialajohtaja laatii myyntitoiminnan kustannusarvion, jota ei kuitenkaan budjetoida varsinaiseen toimintaan, vaan AR:n esikunnan kustannuspaikkabudjettiin. (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti.) Eri asiakastoimialojen suunnitelluista tuloista muodostuvat varsinai-

sen toiminnan budjettiin ja edelleen koko AR-toiminnon tulosbudjettiin *budjetoitavat* kokonaistulot. AR:n toimintotasoisessa tulosbudjetissa ei kuitenkaan ole eritelty tuloja asiakastoimialoittain, vaan ne on jaoteltu yksityisen ja julkisen sektorin välille sekä ulkomaan ja kotimaan välille. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

Tulojen suunnittelussa asiakastoimialoittain otetaan huomioon oman toimialan edellisen vuoden toteutuneet tulot ja toimialan markkinakehitysnäkymät sekä arvioidaan seuraavan kauden kysynnän muutosta. Mahdollinen kysynnän muutos huomioidaan myös suunnittelussa. Markkinakehitysnäkymiä arvioitaessa huomioidaan sekä kotimaan että ulkomaiden tilanne, jonka pohjalta myyntiä onkin jaoteltu edelleen ulkomaan ja kotimaan myyntiin. Kunkin toimialan markkinakehitysnäkymät ovatkin käytännössä eniten myyntitavoitteiden asetantaan vaikuttava tekijä. Lisäksi suunnittelussa tulee huomioida yksittäiset asiakkaat, erityisesti kunkin asiakastoimialan suurimmat asiakkaat. Toimialan sisällä onkin myyntiä suunniteltu myös asiakkaittain. Yksittäiselle asiakkaalle myyntiä suunniteltaessa huomioidaan muun muassa edellisen vuoden toteutunut myynti sekä myyntiennusteet kyseisen asiakkaan osalta. Jos halutaan lisäksi erityisesti kasvattaa tietyn asiakkaan osuutta myynnistä ja panostaa tähän asiakkaaseen, tulee tämän näkyä myös tavoitteissa kyseisen asiakkaan kohdalla. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

Kasvun lisäksi on toimialan tulojen suunnittelussa mahdollista suunnitella tulot myös samalle tai jopa alhaisemmallekin tasolle kuin aikaisempina vuosina kasvunäkymästä riippuen. Vaikka joidenkin asiakastoimialojen myynnin tavoite esimerkiksi vuodelle 2011 onkin pienentynyt edellisestä vuodesta, on vuoden 2011 myyntitavoite koko AR-toiminnon osalta kuitenkin kokonaisuudessaan suurempi kuin edellisenä vuonna. Vaikka AR:n myynti ja koko sen varsinaisen toiminta eli maksullinen toiminta sekä edelleen AR-toiminnon kokonaistulos budjetoidaan AR:ssa, on käytännössä myös TK:ssa tehty prosentuaalisia suuntaa-antavia tavoitteita sille, kuinka suuri osa TK:lle tulevasta tulovirrasta tulee AR:lta eli maksullisista toimeksiantoprojekteista. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

Jotta AR:n tuottama tulos voitaisiin budjetoida AR:n varsinaisen toiminnan budjettiin ja koko AR-toiminnon tulosbudjettiin, huomioidaan edelleen erilaiset TK:lta ja KT:lta tulevat yleiskustannukset sekä varsinaisen toiminnan välittömät kustannukset. Lisäksi huomioidaan AR:n esikunnalta tulevat yleiskustannukset eli esimerkiksi erilaiset myyn-

nistä aiheutuneet kustannukset. Käytännössä myös AR:n varsinaisen toiminnan budjetoinnissa käytetään hk- ja yk-lisien muodostamaa omakustannuserrointa, kuten ST:ssakin. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.) Omakustannuserrointa ei kuitenkaan muutella AR:ssa budjetoinnin osatekijänä, kuten ST:ssa. AR:n budjetoinnissa yk-kerroin muodostuu budjetoinnin aikana, ja se saadaan tulevalle vuodelle projektitoiminnan volyymin ja yleiskustannusvolyymin seurauksena. (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti.) AR:ssa käytettävä kerroin ei myöskään ole suuruudeltaan sama kuin ST:ssa johtuen muun muassa toimintojen esikuntien erilaisista kustannuksista ja erisuuruisista projektipalkoista (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu).

Omakustannuskertoimen avulla muodostetaan kokonaisuus, joka sisältää kaikki henkilöstö- ja yleiskustannukset. Tämä summa saadaan kertomalla välittömät projektipalkat omakustannuskertoimella. AR:n projektit ovat katteellisia, joten katteellisuus täytyy huomioida kokonaistuloksen budjetoinnissa, kuin myös jo myyntiä budjetoitaessa. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.) Ylin johto määrittelee vuosittain VTT:n toimintasuunnitteluun kuuluvan tavoiteasetannan osana myös vuotuisen katetavoitteen. Tavoiteasetannan lähtökohtana toimii edelleen aina VTT:n strategiaan asti kirjattu tavoite. (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti.) Kokonaisuudessaan AR:n tulojen budjetointi on yksi VTT-tasoisien budjetoinnin sovituskohdeista, kuten myös muiden tulosvastuullisten toimintojen tulojen budjetointi. Tulosvastuullisten toimintojen tulojen tulee kattaa toiminnon omat kustannukset sekä TK:lta ja KT:lta tulevat yleiskustannukset. Mikäli ensimmäisellä budjetointikierröksellä näyttää, ettei tämä tavoite ole toteutumassa neuvotellaan tulostavoitteista ja kustannuksista toimintojen välillä. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

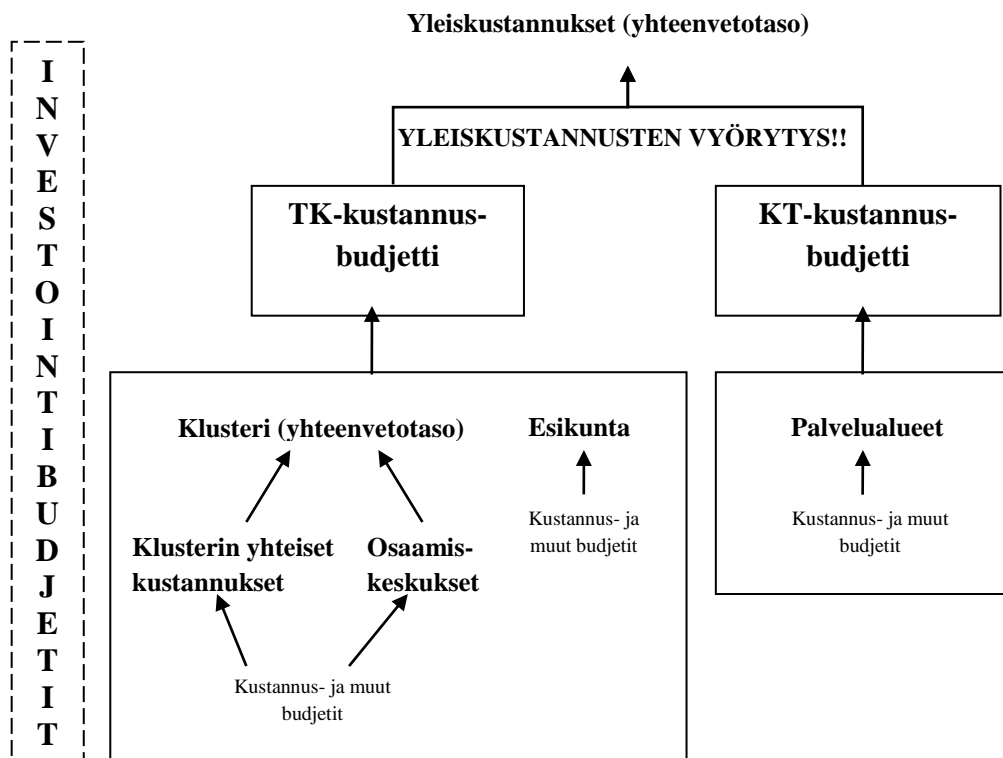
3.2.3 Kustannusvastuullisten toimintojen budjetointi

VTT:lla niin sanottuja kustannusvastuullisia toimintoja oli kaksi: Tutkimus ja kehitys (TK) sekä Konsernipalvelut (KT). TK-toimintoon kuuluu pääsääntöisesti projekteissa työskentelevä henkilöstö; KT:n tarkoitus puolestaan on tuottaa erilaisia VTT:n sisäisiä palveluja ja hallintopalveluja. Kustannusvastuullisten toimintojen budjetointi jakaantuu pääosin kahteen eri osaan: *investointibudjetteihin* ja *yleiskustannusten budjetteihin*. Investointibudjetit eivät kuitenkaan ole toimintotasoisten kustannusbudjettien eivätkä näin ollen myöskään kustannuspaikkabudjettien osia, kuten eivät myöskään tulosvastuullis-

ten toimintojen tulosbudjettien tai varsinaisen toiminnan budjettien osia. Investointibudjeteista onkin kerrottu erikseen VTT:n kustannus- ja muiden budjettien yhteydessä luvussa 3.3. Kustannusvastaullisten toimintojen *budjetoitavat* kustannuspaikat ovat seuraavat:

- TK:n osaamiskeskukset
- TK:n klusterien yhteiskustannuspaikat
- TK:n esikunta
- KT:n palvelualueet.

(VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010.)



KUVIO 3. Kustannusvastaullisten toimintojen budjetointiprosessi ja budjettijärjestelmä

Edellisessä kuviossa (kuvio 3) on havainnollistettu kustannusvastaullisten toimintojen budjetointia kustannuspaikkabudjetteineen sekä yleiskustannusten vyörymistä tulosvastaullisten toimintojen yleiskustannuspaikalle. Kuvio 3 liittyy kuvion 2 ohella edelleen kuvioon 4, jossa on kuvattu emo-VTT:n budjetointiprosessin etenemistä ja budjettijärjestelmää kokonaisuudessaan. TK:n budjetoinnissa budjetoitavia kustannuspaikkoja ovat osaamiskeskukset sekä kunkin klusterin yhteiskustannuspaikka (klusterin yhteiset

kustannukset) (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010). Lisäksi TK:lla on kullekin *klusterille oma yhteenvetotasonsa*, mutta tämä kokonaisuus ei kuitenkaan ole varsinainen oma budjetoitava kokonaisuutensa eikä myöskään oma kustannuspaikkansa. Klusteritaso ei siis varsinaisesti kuulu budjetointiprosessiin, vaan sen budjetti muodostuu osaamiskusten ja kyseisen klusterin yhteiskustannuspaikan yhteenvetona. (Mali 26.4.2011, sähköpostiviesti.)

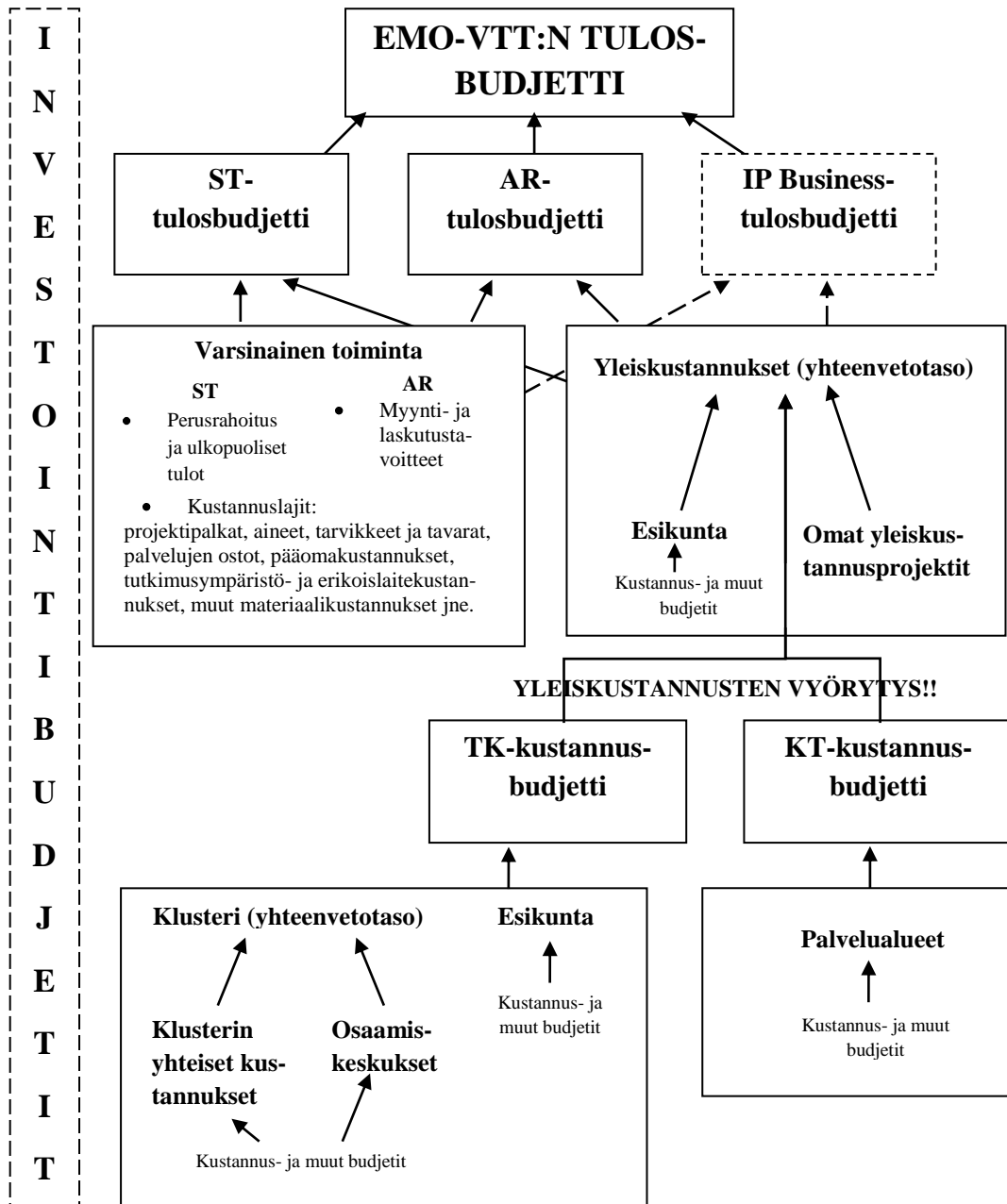
Osaamiskeskukset ovat alimpia budjetoitavia kustannuspaikkoja TK:n budjetoinnissa. TK-toiminnossa budjetointi alkaa pienimpien budjettijärjestelmän yksikköjen eli erilaisen *kustannus- ja muiden budjettien* laadinnalla, joita laaditaan jokaiselle budjetoitavalle kustannuspaikalle erikseen. Klusterin yhteiskustannuspaikalle laaditaan kustannus- ja muita budjetteja, kuten myös osaamiskeskuksille. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Nämä kustannuspaikkabudjetit muodostuvat siis tiettyjen niille suoraan budjetoitavien kustannuslajien lisäksi myös erillisistä, pienemmistä osabudjeteista, joista muodostuu edelleen tietyn kustannuslajin kustannukset kyseisen kustannuspaikan budjettiin (Mali 26.4.2011, sähköpostiviesti). Kustannus- ja muista budjeteista on kerrottu tarkemmin VTT:n budjettijärjestelmä ja kustannuslajit-osiassa. Koko TK-toiminnon kustannusbudjetti muodostuu sen esikunnan kustannuspaikkabudjetin ja eri klusterien (vuonna 2010 yhteensä 6 kappaletta) yhteenvetotasoisten kokonaisuuksien yhdistelmänä (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010).

KT:ssa sen sijaan kunkin palvelualueen kustannuspaikkabudjetit muodostavat yhdessä koko KT-toiminnon kustannusbudjetin. Yksittäisen palvelualueen budjetti muodostuu myös pienimmistä budjettijärjestelmän yksiköistä eli erilaisista kustannus- ja muista budjeteista niille suoraan budjetoitavien kustannuslajien lisäksi, kuten TK:n osaamiskeskukset ja klusterien yhteiskustannuspaikatkin muodostuvat. Kun sekä TK:n että KT:n toimintotasoiset kustannusbudjetit ovat valmistuneet, toimintojen yleiskustannukset siirretään eli vyörytetään tulosvastuullisten toimintojen yleiskustannusosaan tulosvastuullisten toimintojen budjetoitujen projektipalkkojen suhteessa. Vyörytys tapahtuu järjestelmässä automaattisesti annettujen laskentakaavojen avulla. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Kuvio 3 havainnollistaa myös KT:n budjetoinnin etenemistä kummankin kustannusvastuullisen toiminnon kustannusten siirron ohella.

Kustannusvastuullisissa toiminnoissa TK- ja KT-kustannusbudjetit rakentuvat ainoastaan kustannuspaikkabudjeteista, sillä niillä ei ole niin sanottua varsinaista toimintaa, joka sisältäisi toiminnan myötä saatuja tuloja. Kustannusvastuullisille toiminnoille budjetoidaan siis ainoastaan *menoja*. TK:n ja KT:n budjetoinnissa on erittäin tärkeää huomata, että toiminnoilla budjetoitavat kustannukset ovat sekä *yleiskustannuksia* että *välittömiä henkilöstökustannuksia*. (Mali 21.12.2010, haastattelu.) Kuten jo edellisessä luvussa mainittiin, TK:ssa ja KT:ssa suunnitellaankin henkilöstökustannukset ja niiden jakautuminen varsinaiseen toimintaan ja yleiskustannustoimintaan. Henkilöstökustannuksia ei kuitenkaan ole eritelty TK:n ja KT:n henkilöstöbudjeteissa toimintokohtaisesti. TK:ssa budjetoitiin välittömien henkilöstökustannusten lisäksi myös välittömät *tutkimusympäristö- ja erikoislaitekustannukset*, jotka kohdistettiin varsinaiseen toimintaan aikaisemmin ST:n varsinaisen toiminnan budjetoinnin yhteydessä kuvatulla tavalla. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Budjettivastuullisia TK:ssa ovat kunkin TK:n osaamiskeskuksen teknologiapäälliköt. Käytännössä budjettien tekemisessä teknologiapäälliköitä avustavat kuitenkin myös erilaiset talousasiantuntijat kuten talouspäälliköt, jotka voivat auttaa teknologiapäälliköitä esimerkiksi tietojen syöttämisessä järjestelmään. Business Controllereiden rooli on puolestaan merkittävä erityisesti toimintotasaisen budjetointiprosessin käytännön toteuttamisen kannalta. Apuvälineinä budjetoinnissa käytetään muun muassa erilaisia esitetyttä Excel-taulukkopohjia. Klusteritasolla budjetoinnin kokonaisuudesta vastaa kunkin klusterin teknologiajohtaja, joka myös koordinoi osaltaan budjetoinnin etene- mistä. Lisäksi TK:ssa on kolmas budjettivastuullinen porras, TK-toiminnon toimialajohtaja, joka vastaa koko TK-toiminnon budjetin kasaamisesta. KT:ssa budjettivastuullisia ovat puolestaan kunkin palvelualueen johtajat ja tiimipäälliköt. KT-toiminnolla on edelleen oma toimialajohtajansa, jonka budjettivastuu koskee hänen oman toimintonsa kokonaisuutta, kuten TK-toiminnossakin. (Mali 21.12.2010, haastattelu.)

Seuraavassa kuviossa (kuvio 4) on havainnollistettu lopullista emo-VTT:n budjetointi- prosessia ja budjettijärjestelmää kokonaisuudessaan tuomalla yhteen aikaisemmin esite- tyt kuviot 2 ja 3, joissa havainnollistettiin sekä tulosvastuullisten että kustannusvastuul- listen toimintojen budjetointia ja osabudjetteja sekä yleiskustannusten vyörymistä tulos- vastuullisten toimintojen yhteenvetotasoiselle yleiskustannuspaikalle.



KUVIO 4. Emo-VTT:n budjetointiprosessin eteneminen ja budjettijärjestelmä kokonaisuudessaan

3.3 VTT:n budjettijärjestelmä ja kustannuslajit

Kaiken kaikkiaan emo-VTT:lla erillisiä budjetteja tehdään kustannuspaikoille, tulosvastuullisten toimintojen varsinaiselle toiminnalle, ST-, AR-, IP Business-, TK- ja KT-toimintojen tasolle sekä koko emo-VTT:n tasolle. Lisäksi budjettijärjestelmään kuuluvat

järjestelmän pienimmät rakennuspalikat, erilaiset kustannus- ja muut budjetit. VTT:n tuloja ei sen sijaan budjetoida omiin erillisiin budjetteihinsa, vaan pikemminkin tuloille asetetaan tavoitteita, joiden pohjalta ne budjetoidaan suoraan varsinaisen toiminnan budjetteihin. VTT:n tulojen budjetointia käsiteltiin jo aikaisemmin, joten sitä ei tässä luvussa käsitellä enää uudestaan. Tässä luvussa onkin keskitytty käymään läpi ne yleisimmät erilaiset, vielä käsittelemättä olevat VTT:n erilliset budjetit sekä kustannuslajit, joista lähinnä kustannuspaikkojen ja osittain myös varsinaisen toiminnan budjetit ovat rakentuneet.

Pienimpiä yleisimpiä osabudjetteja eli erilaisia *kustannus- ja muita budjetteja* (niin sanottuja apubudjetteja) VTT:n budjettijärjestelmässä ovat seuraavat budjetit: henkilöstökulubudjetit, henkilötyövuosibudjetit, projektointiastebudjetit, erikoislaitteiden käyttökustannusten ja kustannusten siirron (erikoislaitenumeroiden) budjetit, materiaalien käyttökustannusten ja kustannusten siirron (materiaalinkäyttönumeroiden) budjetit sekä tutkimusympäristöjen käyttökustannusten ja kustannusten siirron (tutkimusympäristönumeroiden) budjetit. Lisäksi kustannuspaikkojen ja muiden vastualueiden budjetteihin budjetoidaan suoraan tiettyjä *kustannuslajeja*, joista suuri osa mainittiinkin jo aikaisemmin. Kustannuslajeja ovat myös pääomakustannukset, henkilöstösidonnaiset muut kulut sekä muut kululajit. Viimeisenä listassa mainittuja *muita kululajeja* ei tässä työssä ole eritelty eikä käyty erikseen tarkemmin läpi. Niiden vuosittainen keskimääräinen nousu arvioidaan prosentuaalisesti. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.) Seuraavassa on kerrottu tarkemmin investointibudjetoinnista, äskeisessä lueteltujen kustannus- ja muiden budjettien laadinnasta sekä tyypillisistä kustannuslajeista.

Investointibudjetointi on VTT:lla täysin oma, erillinen kokonaisuutensa. Investointibudjetit laaditaan kustannuspaikoilla, mutta niitä ei liitetä kustannuspaikkabudjetteihin, vaan ne kootaan yhteen toimintojen ja edelleen koko VTT:n yhteiseksi investointibudjetiksi. Investointeja ei kuitenkaan esitetä sellaisenaan tulosbudjeteissa, sillä investoinnit eivät ole tulosbudjettiin, vaan tasebudjettiin kuuluva erä. Erillistä tasebudjettia ei laaditu lainkaan VTT:lla. Investoinnit eivät myöskään liity VTT:n yleiskustannusten vyörytyksiin eli ne eivät siirry vyörytysten kautta tulosvastuullisille toiminnoille. Sen sijaan investointibudjettien perusteella lasketaan tulosbudjettiin sisällytettävät investointien poistot ja korot eli *pääomakustannukset*. Tämän vuoksi varsinaisten kustannuspaikkabudjettien rakentaminen aloitetaan alustavista investointibudjeteista, jotta niille pystyt-

täisiin laskemaan pääomakustannukset. Investointien eli käytännön kielellä ”laitehankintojen” budjetointi tapahtuu laitteiden ja muiden hankittavien käyttöomaisuushyödykkeiden hankintahintojen perusteella. (Mali 23.2.2011, sähköpostiviesti.)

Investointibudjettien laadinnan pohjana toimivat VTT:n strategia ja muut ylimmän johdon asettamat tavoitteet. Lisäksi investointibudjetoinnissa käytetään apuna ennen virallisten budjetointikierrosten aloittamista toteutetussa investointien valmisteluprosessissa kerättyjä tietoja. Investointeja VTT:lla ovat projektilaitteinvestoinnit sekä normaalikäytännön mukaisesti rahoitettavat investoinnit, jotka kummatkin budjetoidaan osaamiskeskusille, palvelualueille tai vastaaville kustannuspaikoille. Lisäksi investointeja ovat TK:n nimetyt tutkimusympäristöjen investoinnit, joille laaditaan budjetit klusterien yhteiskustannuspaikoille, sekä toimistokaluste- ja atk-laitehankinnat pääomakustannuksineen, jotka budjetoidaan KT:n Tutkimusympäristön hallinnan ja Tietohallinnon palvelualueille. Laboratoriokalustehankinnat ja tutkimuksen atk-laitehankinnat budjetoidaan puolestaan niitä käyttäville kustannuspaikoille. VTT:lla investointeina käsitellään kaikki yli 7000 €:n suuruiset käyttöomaisuushankinnat, jota pienemmät budjetoidaan käyttömenoina. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.)

Kaikki henkilöstöbudjetit (henkilöstökulu-, henkilötyövuosi- ja projektointiastebudjetit) laaditaan kustannuspaikkatasoisina. *Henkilöstökulubudjetit ja henkilötyövuosibudjetit* jaksotetaan kummatkin kuukausitasolle. Henkilöstökulubudjetit tulee sovittaa yhteen seuraavalle vuodelle laadittujen henkilöstösuunnitelmien kanssa. Henkilöstökulu- ja henkilötyövuosibudjeteista tarkistetaan ja päivitetään henkilöstön tiedot sekä lisätään seuraavan vuoden rekrytointien ja poistumien henkilöstökulut ja henkilötyövuodet, jotta laaditut budjetit olisivat mahdollisimman realistisia. Lisäksi todenmukaisuuden perustana sekä henkilöstökulubudjeteissa että henkilötyövuosibudjeteissa on mahdollisten resurssien lisääntymisen perustuminen todelliseen tarpeeseen ja henkilöstösuunnitelmaan. Henkilöstökulubudjetissa seuraavan kauden palkkakustannusten budjetointi perustuu tiettyyn prosentuaaliseen nousuun kuluvan vuoden loppuvuoden tilanteesta laskettuna. Lisäksi henkilöstökulubudjetissa huomioidaan muun muassa palkkojen henkilösivukuluprosentti, joka vaihtelee vuosittain. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.)

Projektointiastebudjettien suunnittelun pohjana ovat johdon klusteri-, osaamiskeskus- ja palvelualueitasoille asettamat tavoitteet projektointiasteen tasosta. Projektointiasteella

tarkoitettiin kaikille projekteille kohdistuneiden työtuntien osuutta kaikista projekteilla ja yleiskustannustasolla syntyneistä työtunneista. Kyse on siis työajan kohdistamisesta varsinaisen toiminnan eli projektitoiminnan ja yleiskustannustoiminnan välillä. Kustannuspaikkatasoiset projektointiastesuunnitelmat tehdään vuositasolla. Kustannuspaikkatasoisten tavoitteiden asetannan lisäksi projektointiasteita suunnitellaan aina henkilötasolla asti, jolla suunnitelmat perustuvat esimiesten näkemyksiin. Nämä henkilötasoiset projektointiastesuunnitelmat toimivat tärkeänä perustana realistisille kustannuspaikkatasoisille projektointiastesuunnitelmille. Projektointiastesuunnitelmilla on hyvin suuri merkitys koko emo-VTT:n budjetoinnissa, sillä klusteri-, osaamiskeskus- ja palvelualuekohtaiset projektointiastesuunnitelmat ovat perustana budjetoitujen henkilöstökustannusten jakautumiselle varsinaiseen toimintaan ja yleiskustannustoimintaan. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.)

Viimeisenä kustannuspaikkojen osabudjeteista ovat *erikoislaitteiden käyttökustannusten ja kustannusten siirron (erikoislaitenumeroiden) budjetit, materiaalien käyttökustannusten ja kustannusten siirron (materiaalinkäyttönumeroiden) budjetit* sekä *tutkimusympäristöjen käyttökustannusten ja kustannusten siirron (tutkimusympäristönumeroiden) budjetit*. Erikoislaitenumeroiden budjeteissa on käsitelty niin sanottujen erikoislaitteiden pääoma- ja ylläpitokustannuksia, materiaalinkäyttönumeroiden budjeteissa nimensä mukaisesti materiaalien käyttöä ja tutkimusympäristönumeroiden budjeteissa VTT:n tutkimusympäristöjen tila-, pääoma- ja ylläpitokustannuksia. Kustannusten siirroilla tarkoitetaan kyseisten kustannusten siirtoa varsinaisille projekteille. Kaikki edellä esitetyt kustannusbudjetit laaditaan klusterien yhteisten kustannusten kustannuspaikoille. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.) Varsinaisessa toiminnassa budjetoidaan sen sijaan näiden kustannusten siirto projekteille (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti). Sekä jokaiselle erikoislaitteelle että tutkimusympäristölle on nimetty oma vastuhenkilönsä, joka on myös budjettivastuussa kyseisestä erikoislaitteesta tai tutkimusympäristöstä. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010). Tutkimusympäristöjen sekä erikoislaitteiden budjetoinnista kerrottiin jo aikaisemmin ST:n varsinaisen toiminnan budjetoinnin yhteydessä. Myös tässä mainitut materiaalinkäyttönumeroiden budjetit laaditaan samoin periaattein kuin ST:n varsinaisen toiminnan budjetoinnissa kuvattu tutkimusympäristö- ja erikoislaittekustannusten budjettien laadinta (Mali 15.2.2011, haastattelu).

Henkilöstösidonnaiset muut kulut budjetoidaan osittain keskitetysti ja osittain kustannuspaikkatasoisesti. Keskitetysti eli ainoastaan Konsernipalveluiden sisäisen laskennan tiimin toimesta budjetoitavia kustannuksia ovat palkitsemiseen, VTT:n kehittämiseen ja valmennukseen, resursointiin, rekrytointiin, työnantajakuvaan, hyvinvointiin ja henkilöstöetuihin, henkilöstöyhteistyöhön sekä henkilöstötutkimuksiin liittyvät monet erilaiset kustannukset. Kustannuspaikoilla henkilöstöbudjetteihin budjetoitavia muita henkilöstösidonnaisia kuluja ovat koulutukseen ja valmennukseen sekä työyhteisöjen kehittämiseen ja virkistykseen liittyvät kustannukset. Komennusmatkat ja kansainväliset työskentelyt puolestaan budjetoidaan projektitasolla. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.) Kaikkia edellä mainittuja kustannuksia ei tässä opinnäytetyössä kuitenkaan ole tarkemmin käyty läpi niiden määrästä ja monialaisuudesta johtuen.

Pääomakustannusten budjetoinnissa arvioidaan investointien pääomakustannusten eli niiden poistojen ja korkojen suuruutta. Seuraavan budjettikauden eli seuraavan vuoden pääomakustannusten budjetointi tapahtuu laskemalla seuraavalle vuodelle tehtyjen investointibudjettien mukaisesti hankittavan käyttöomaisuuden pääomakustannukset. Pääomakustannuksia budjetoitaessa käsitellään erikseen ulkopuolisella rahoituksella hankittujen laitteiden, projektilaitteiden, tutkimusympäristöihin kuuluvien laitteiden, erikoislaitteiden ja muiden laitteiden pääomakustannukset. Ulkopuolisella rahoituksella hankittujen laitteiden pääomakustannukset budjetoidaan ST:n varsinaiseen toimintaan. Projektilaitteiden pääomakustannukset budjetoidaan myös suoraan sekä ST:n että AR:n varsinaiseen toimintaan aiheuttamisperiaatteen mukaan. Tutkimusympäristöjen ja erikoislaitteiden pääomakustannukset sisältyvät puolestaan tutkimusympäristönumeroiden ja erikoislaitenumeroidein budjetteihin. Muut pääomakustannukset budjetoidaan osamiskeskuksille, palvelualueille tai muille vastaaville kustannuspaikoille. (VTT 2010c, hakupäivä 16.11.2010.)

4 RULLAAVA ENNUSTAMINEN BUDJETOINNIN JA TALOUSSEURANNAN APUVÄLINEENÄ

4.1 Rullaavan ennustamisen peruseriaatteet ja eroanalyysi

Perinteinen budjetointiprosessi on viime aikoina saanut erityisen runsaasti kritiikkiä muun muassa sen keskittymisestä liikaa taloudellisiin lukuihin sekä siihen kuuluvien yrityksen sisäisten budjettineuvotteluiden liian korostuneesta asemasta varojen kohdentamisessa. Tämän kritiikin myötä onkin viime aikoina nostettu yhä enemmän esille perinteiselle budjetoinnille vaihtoehtoisia tai sen rinnalla hyödynnettäviä menetelmiä. *Rullaava ennustaminen* on yksi tällaisista menetelmistä. Sitä voidaan hyödyntää joko perinteisen vuosibudjetoinnin rinnalla tai sen korvaavana menetelmänä. Pelkkien ennusteiden käyttö budjetoinnin sijaan ei kuitenkaan ole mahdollista, vaan niitä tukemaan tarvitaan erillinen tavoitteenasettamismenetelmä, kuten *Balanced Scorecard*. Tavallisesti ennusteita käytetään kuitenkin täydentämään vuosibudjetointia. (Ikäheimo ym. 2009, 176.) Vuosibudjetoinnissa vuosibudjetin rakentaminen on helppoa ja nopeaa rullaavan ennustamisen myötä. Rullaavan ennustamisen avulla laadittu budjetti on normaalin tilikauden pituinen, ja se rakennetaan kuluvaan vuoden aikana pyrkimällä ennustamaan tulevaa seuraavaa 12 kuukautta aina kuukausittain sekä neljännes- tai puolivuositain. (Alhola & Lauslahti 2005, 98.)

Rullaava ennustaminen ei ole uusi ilmiö - vaikka menetelmää ei aina olekaan tunnettu samalla nimellä, ovat organisaatiot laatineet ennusteita tietyille ajanjaksolle eteenpäin jo yli 50 vuoden ajan. Rullaavat ennusteet ovat ennusteita, jotka tehdään myynnille tai kustannuksille tai useimmiten kummallekin niistä. Sana ”rullaava” viittaa ennusteiden säännölliseen päivittämiseen, joka tehdään tyypillisesti kuukausittain tai neljännesvuositain. (Clarke 2007, 22.) Rullaavassa ennustamisessa on kuitenkin keskeisintä se, että ennusteet laaditaan aina kuluvaan tilikautta pidemmälle suunnitteluajanjaksolle (Åkerberg 2006, 60). Ennustehorisontin eli ajanjakson, jolle ennusteita on laadittu, tulee pysyä jatkuvasti samanpituuisena (Clarke 2007, 22). Ennusteajanjakson jatkuvan laajentamisen ansiosta yrityksellä on siis koko ajan käytössään päivitettyt ennusteet tietyn pituiselle tulevalle ajanjaksolle, esimerkiksi seuraavan 12 kuukauden ajalle.

Ennuste ei itsessään korvaa perinteistä budjettia, vaan tavoitteen sijaan on kyse tietyin väliajoin päivitettävästä realistisesta *arviosta*, johon ei sisälly sisäistä neuvotteluprosessia (Ikäheimo ym. 2009, 176). Erään yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan jopa 48 prosenttia vastanneista yrityksistä hyödynsi rullaavaa ennustamista suunnitteluprosessissaan. Lisäksi tutkimuksesta ilmeni, että useat yritykset käyttivät taloudellisessa ohjauksessaan useita budjetoinnin vaihtoehtoisia menetelmiä rinnakkain. (Durfee 2006, 28.) Myös suomalaiset yritykset pitävät ennustamista tärkeänä, ja erään suomalaisen ohjelmistoyhtiön teettämän tutkimuksen mukaan lähes 80 prosenttia vastanneista uskoikin ennustamisen tärkeyden lisääntyneen koetun laskusuhdanteen myötä. Tästä huolimatta melkein puolet yrityksistä käytti ennustamisen työvälineenä pelkkää taulukkolaskentaohjelmaa. (Basware 2009, hakupäivä 13.2.2011.)

Monelle yritykselle rullaavien ennusteiden käyttö on tapa rikastuttaa ja kiihdyttää informaation virtaa. Ennusteet tukevat johtajien kykyä muodostaa jatkuvasti markkinaolosuhteisiin sopeutuvia strategioita. Rullaavat ennusteet eroavat budjeteista monin eri tavoin. Ennusteet eivät budjettien tavoin kuvasta varainhoitovuoden kiinteää lopullista tilannetta. Ne sisältävät ainoastaan muutamia avainmuuttujia, kuten tilaukset, myynnin, kustannukset ja pääomakustannukset, jonka vuoksi ennusteita voidaanakin laatia suhteellisen helposti ja nopeasti yhden päivän aikana yhden ihmisen toimesta. Rullaavat ennusteet ovat myös huomattavasti tarkempia kuin budjetit johtuen juuri niiden jatkuvasta päivittämisestä taloudellisten suuntausten viimeisimpien arvioiden ja asiakaskysynnän mukaisesti. Lisäksi henkilöstöllä ei ole syytä manipuloida tai muuttaa ennustelukuja, sillä asetettuja kiinteitä tuottotavoitteita tai rangaistuksia niiden saavuttamattomuudesta ei ennustamisessa ole. Budjetit ja rullaavat ennusteet eroavat myös budjetti- ja ennustekauden suhteen, sillä budjetissa budjetoitu kausi lyhenee jatkuvasti kauden kuluessa, mutta rullaavissa ennusteissa ennustettu kausi pysyy jatkuvasti samanpituisena. (Hope & Fraser 2003, 112.)

Käytännössä organisaatiot voivat laatia toiminnassaan useita eripituisia jaksoja käsittäviä ennusteita omista tarpeistaan riippuen. Rullaavaa ennustamista hyödyntävät organisaatiot käyttävät usein informaatio- ja kontrollijärjestelmiä, jotka mahdollistavat rajoittamattoman pääsyn samaan ennusteinformaatioon samanaikaisesti. Rullaavat ennusteet mahdollistavatkin etukäteen muun muassa veroihin ja pääomakustannuksiin tarvittavien varojen keräämisen ja hallinnoinnin talousosaston toimesta sekä auttavat yhtäaikaaisesti

operatiivisen toiminnan johtajia arvioimaan kapasiteettia ja kysynnän vaihteluja. Lisäksi johtajien oppiessa kunnolla rullaavien ennusteiden laatimisen ja tulkinnan mahdollistuu koko yrityksen suorituskyvyn muutosten ennustaminen yhä aikaisemmin, jonka seurauksena myös yrityksen sijoittajille annettava informaatio parantuu sen perustuessa yhä realistisempiin tulevaisuuden näkymiin. (Hope & Fraser 2003, 112.)

Åkerbergin mukaan rullaavan ennustamisen perimmäinen tarkoitus onkin toimia suunnitelmien päivitysvälineenä. Tärkein informaatio rullaavassa ennustamisessa saadaan myyntitoiminnolta. Tämän informaation tuottamisen toimiminen on keskeisessä asemassa koko ennusteprosessin onnistumisessa, sillä myynnin informaation epäonnistuminen aiheuttaa muidenkin prosessin toimintojen toimimattomuuden. Tärkeää ennustamisessa on keskittyä kriittisistä menestystekijöistä johdettuihin mittareihin sekä luoda selkeä ohjeistus siitä, kuka vastaa ennusteiden laatimisesta ja niiden yhdistämisestä tulostenusteeksi, taseeksi ja rahoitusennusteeksi. Ennustamisessa tulee lisäksi keskittyä arvoa tuottaviin, kuukausittain muuttuviin tekijöihin, kun taas trendiraportoinnilla tulisi hoitaa muuttumattomat eli kiinteät kustannukset. (2006, 61, 64.) Usein yrityksissä arvioidaan ennusteiden muodossa tarkasti vain myyntituottoja ja muuttuvia kustannuksia; kiinteiden kustannusten ennusteet taas jätetään useimmiten päivittämättä. Keskeistä koko ennustamisprosessissa on avainhenkilöiden, kuten juuri myynnin, sitoutuminen. (Ikäheimo ym. 2009, 177.)

Rullaava ennustaminen on erityisesti projektien muodossa toimintaa harjoittaville yrityksille ja organisaatioille soveltuva menetelmä, sillä tällaiset yritykset toimivat usein erilaisella aikataululla verrattuna jakelu- ja massavalmistusyhtiöihin. Rullaavien ennusteiden ansiosta projektiorganisaatioilla on alati käytettävissään arviot tilauksista, projektien etenemisestä sekä henkilöstötarpeesta vuodeksi eteenpäin. Jatkuva informaation saaminen kentältä onkin erittäin tärkeää projektiorganisaatiolle. Erityisesti työntekijöiden motivointi ja sitouttaminen korostuvat projektitoimitusyrityksissä. Ennustamista ei koskaan aloiteta ”puhtaalta pöydältä”, vaan käytännössä prosessissa jatkuvasti tarkennetaan ja päivitetään jo tehtyjä ennusteita sekä lisätään ennustejakson loppupäähän uusia kuukausia. Ennusteiden tulisi olla etupainotteisesti tarkempia - lähimpien kolmen kuukauden osalta niiden tulisi olla hyvin tarkkoja ja realistisia, kun taas loppukuukaudet olisivat enemmänkin arvioita. (Ikäheimo ym. 2009, 179.)

Rullaavat ennusteet auttavat yritystä pääsemään pelkän budjetin tarkastelusta, joka itessään on vain harvoin tarkka ennuste tulevasta todellisuudesta. Ennusteet keskittävät huomion kuluvaa tilikautta kauemmaksi tulevaisuuteen ja haastavat johtajat miettimään tulevia riskejä ja mahdollisuuksia. Ennuste voi toimia ikään kuin ”turvatarkastuksena”, sillä se antaa aikaisia varoitusmerkkejä yritystä lähestyvistä ennakoimattomista riskeistä. Tärkeää ennusteiden ja niiden pohjalta tehtävien toimenpiteiden asiallisuuden ja onnistumisen kannalta ovat kuitenkin ennusteiden luotettavuus sekä rehellisyys. Realistinen ennuste ei synny kopioimalla budjettia ja aikaisempia ennusteita tai keksimällä ennusteita itse. Kyseisen kaltainen menettely onkin yksi ennustamisprosessin riskeistä. (Clarke 2007, 22-23.)

Ennusteiden tavoite voi olla myös merkittävästi muuttaa ja kehittää yrityksen toimintaperiaatteita nopean, toimintaa turvaavan prosessin ohella. Olipa rullaavien ennusteiden laatimisen tarkoituksena kumman tahansa tavoitteen saavuttaminen, tulee ennusteet pitää erossa henkilökohtaisista sopimuksista ja kannusteista, jotta ne pysyisivät luotettavina. Lisäksi ennustamisprosessissa olennaiseksi tulee nostaa yrityksen ulkopuolinen informaatio, sillä ilman sitä ennusteet ovat vain kertausta siitä, mitä jo tiedetään, jolloin myös menetetään niistä saatava hyöty. On muistettava, että ennustaminen on yksi ydin-toiminnoista, ja se pitäisi myös resursoida sen mukaisesti. Ennusteella tulee olla omistaja, joka ei vain laadi, vaan on myös itse laatimansa ennusteen hyödyntäjä. Ennusteiden vaikutusta yrityksen toimintaan halutun mukaisesti sekä sitä, tehdäänkö parempia päätöksiä, tulee myös aina seurata ja arvioida ennustamisprosessin yhteydessä. (Clarke 2007, 24.)

Useimmat yritykset seuraavat sisäisessä taloudellisessa raportoinnissaan ennusteiden rinnalla monia eri lukuja. Rinnakkain viimeisimmän ennusteen kanssa voidaan tarkastella esimerkiksi budjettia sekä edellisen ja kuluvan vuoden vastaavaa toteumaa. Se, mitkä luvut otetaan mukaan tarkasteluun, riippuu paljolti myös tarkasteluajankohdasta. Lukuja verrataan toisiinsa yleensä kuukausitasolla. Näin rakennetun rinnakkaisia, toisiinsa vertailukelpoisia lukuja sisältävän tulosraportin pohjalta voidaan tehdä *eroanalyysi*. Eroanalyysissä toteumia vertaillaan ennusteisiin, budjetoituun ja/tai edellisen vuoden lukuihin. Keskeistä on havaita kohdat, joissa ennusteet ja budjetit ovat epäonnistuneet suhteessa toteumiin sekä pohtia näiden epäonnistumisten syitä. Vieläkin tärkeämpää on kuitenkin miettiä sitä, millaisiin toimenpiteisiin yrityksen tulisi ryhtyä ero-

analyysin pohjalta saatujen tietojen perusteella, jotta tulevaisuudessa asetetut tavoitteet saavutettaisiin nykyistä paremmin. (Ikäheimo ym. 2009, 177-178.) Myös tässä opinnäytetyössä on laadittu eroanalyysi opinnäytetyön toimeksiantajalle VTT:lle. Eroanalyysissa on vertailtu keskenään ennusteita, budjetteja sekä toteumia, mutta se on laadittu poikkeuksellisesti vertailemalla lukuja vuositasona. Tämä eroanalyysi on esitetty kokonaisuudessaan luvussa 6.

4.2 Myyntiennusteet

Myyntiennusteet ja niiden realistisuus ovat erityisen merkityksellisiä koko yrityksen toiminnan kannalta, sillä yrityksen toiminnan suunnittelu kokonaisuudessaan sekä eri toimintojen tasolla juontaa juurensa myyntiennusteista. Ne ovat äärimmäisen tärkeitä erityisesti toimittaessa niin sanotuilla ostajan markkinoilla tuottajan markkinoiden sijaan. Myyntiennusteiden laatimisen tulisi olla yrityksen myyntijohtajan vastuulla johtuen hänen asiantuntemuksestaan erityisesti markkinakehitysnäkymien arvioinnissa. (Jobber & Lancaster 2009, 460.) Myyntiennusteet laaditaan yrityksen ulkoisten ja sisäisten tekijöiden analyysin pohjalta. Ulkoisia tekijöitä ovat esimerkiksi paikallisen ja kansallisen talouden sekä kilpailun luonne; sisäisiä tekijöitä puolestaan ovat muun muassa organisaation aikaisempien kausien myytyjen yksikköjen määrä sekä organisaation luotto- ja perintäpolitiikka. Myyntiennuste liittyy hyvin keskeisesti myös yrityksen myyntibudjetin laadintaan. (Needles ym. 1999, 246.) Se onkin myyntibudjetin ja näin ollen myös koko yrityksen budjetointiprosessin lähtökohta. Mikäli tulevaa myyntiä on arvioitu väärin, on kokonaisbudjetti myös mitä todennäköisimmin virheellinen. Tästä syystä myyntiennusteiden laatimiseen ja niiden realistisuuteen tulisi suhtautua hyvin vakavasti. (Jobber & Lancaster 2009, 461.)

Yrityksen myyntiä voidaan ennustaa kahdella eri tavalla. Se voidaan tehdä joko ennustamalla markkinoiden kokonaismyynti ja määrittämällä tämän jälkeen yrityksen oma osuus kokonaismyynnistä tai vaihtoehtoisesti ennustamalla suoraan yrityksen oma myynti. Lisäksi myyntiennusteita voidaan laatia monella eri tasolla aina kansainväliseltä tasolta kansalliselle tasolle, toimialoittain, asiakasyrityksittäin sekä tuotetasolle asti. Yleensä kansainvälisen ja kansallisen tason myyntiennusteita ei yrityksen kuitenkaan itse tarvitse laatia, sillä kyseinen informaatio on useimmiten saatavilla luotetuista kansainvälisistä ja kansallisista lähteistä. Yksityiskohtaisempien asiakas- ja tuotekohtaisten

ennusteiden laadinnassa voidaan edelleen hyödyntää laajemman tason informaatiota eli kansainvälistä, kansallista ja toimialakohtaista tietoa. Myyntiennusteiden eri tasojen lisäksi ennusteet hajotetaan ajallisesti lyhyempiin ennustejaksoihin. Jaottelua tehdään myös maantieteellisesti aina yksittäisten myyntihenkilöiden vastuualueisiin asti. (Jobber & Lancaster 2009, 460, 463.)

Myyntiennusteiden laadintaan on olemassa sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä. Kvalitatiiviset eli laadulliset menetelmät nojaavat ennusteiden muodostamisessa enemmän mielipiteisiin kuin matematiikkaan. Niitä käytetäänkin usein kvantitatiivisten menetelmien rinnalla. Kvantitatiiviset myynnin ennustamismenetelmät puolestaan perustuvat ensisijaisesti matematiikkaan pelkän arviointikyvyn sijasta. Kvantitatiiviset menetelmät ovatkin tänä päivänä hyvin suosittuja kehittyneiden tietokoneohjelmien ansiosta. Osaa myynnin kvantitatiivisessa ennustamisessa käytetyistä ohjelmista on voitu myös räätälöidä vastaamaan yksittäisten yritysten tarpeita. Jotkut kvantitatiivisista menetelmistä ovat yksinkertaisia, kun taas jotkut voivat olla äärimmäisen monimutkaisia. Esimerkkinä kvalitatiivisesta myynnin ennustamismenetelmästä on muun muassa asiakas/käyttäjäkysely; yksi kvantitatiivisista menetelmistä taas on esimerkiksi aikasarja-analyysi. (Jobber & Lancaster 2009, 465, 468.) Erilaisia myynnin ennustamismenetelmiä ei tässä työssä ole kuitenkaan tarkemmin käyty läpi.

5 VTT:N TALOUSENNUSTAMISPROSESSI

Tässä luvussa käsitellään VTT:n talousennustamisprosessia, joka on toteutettu pääasiallisesti edellisessä luvussa esitellyn rullaavan ennustamismenetelmän käytäntöjä ja periaatteita noudattaen. Talousennusteiden päätarkoituksena VTT:lla on yleisesti ottaen ennakoita talouden toteutumista, rahoituksen ja resurssien riittävyyttä sekä antaa viitteitä mahdollisten korjaavien toimenpiteiden tarpeesta. Lisäksi talousennusteiden avulla luodaan perustaa VTT:n seuraavan vuoden budjetoinnille. Talousennustaminen mahdollistaa budjettien ja muiden suunnitelmien poikkeamiin reagoimisen konkreettisten toimenpiteiden avulla. Ennusteiden tavoitteena on siis arvioida ennakkoon tulevia toimumia sekä toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia. Sekä talousennusteita että laadittuja budjetteja käytetään toteumien vertailulukuina VTT:n talouden kuukausiraportoinnissa. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.)

Kokonaisuudessaan talousennusteiden laadinta tapahtuu pääosin organisaatiollisesti samoille vastuualueille kuin budjetoinnissakin. Talousennusteet laaditaan jokaiselle tulosvastuulliselle toiminnolle (ST, AR ja IP Business), Hallintopalveluille sekä VTT:n yhteiskustannuspaikalle. Tässä työssä ei ole käsitelty Hallintopalvelujen ja VTT:n yhteiskustannuspaikan talousennusteiden laatimista. Lisäksi jokainen VTT Group-yhtiö laatii omat ennusteensa, joiden laadintaprosessi on myös rajattu tässä työssä kokonaan pois. Talousennusteiden laadinta koskee myös TK-toiminnon osaamiskeskuksia ja klusterien yhteiskustannuspaikkoja sekä klusteritasoja, joille ennusteet kirjataan yhteenvertaisoisesti. Ennusteiden laadinta ulottuu lisäksi Konsernipalveluiden eli KT:n palvelualueisiin ja kunkin tulosvastuullisen toiminnon esikuntaan. Kaikkien talousennusteiden laatimisen lopputuloksena syntyvät tulosvastuullisten toimintojen ja emo-VTT:n talousennusteet sekä koko VTT Groupin talousennuste, kustannusvastuullisten toimintojen kustannusennusteet, investointien ennusteet sekä henkilötyövuosien ja projektointiasteiden toteumaennusteet. Kuten budjetitkin, myös ennusteet jaksotetaan kuukausitasolle lukuun ottamatta projektointiaste-ennusteita. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.)

Tässä luvussa talousennusteiden laadintaa käsiteltäessä on kaiken kaikkiaan rajattu siis pois Hallintopalvelujen, IP Business-toiminnon, VTT:n yhteiskustannuspaikan sekä VTT Groupiin kuuluvien erillisten yhtiöiden ennusteiden laadinta. Erillisten yhtiöiden

ennustamisprosessin liittymisestä emo-VTT:n ennusteisiin mainittakoon vain se, että erillisten yhtiöiden ja emo-VTT:n ennusteet konsolisoidaan samoin periaattein kuin budjetitkin. Ennusteiden konsolidointi suoritetaan keskitetysti sisäisen laskennan tiimissä. Ennen ennusteiden konsolidointia on kuitenkin suoritettu yleiskustannusten vyörytykset sekä sisäisten erien täsmäytykset aivan kuten budjetoinnissakin. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.)

VTT:n ennustamisprosessin koordinointi VTT:n ja VTT Groupin talousennusteiden kokoamisen ohella ovat Konzernipalveluiden sisäisen laskennan tiimin vastuulla. Lisäksi sisäisen laskennan tiimi vastaa ennustamisprosessin ohjeistuksen laatimisesta. Ylin vastuu ennustamisprosessin ohjeistuksesta, koordinoinnista sekä koko VTT Groupin ennusteiden koonnista on VTT:n laskentapäälliköllä, joka johtaa sisäisen laskennan tiimiä. Varsinaisten talousennusteiden laadinnasta vastaavat samat henkilöt, jotka ovat linjaorganisaation budjettivastuullisia esimiehiä VTT:n budjetointiprosessissa. Esimerkiksi TK:ssa teknologiapäälliköt vastaavat osaamiskeskuksensa ennusteen laatimisesta, ja klusteritason teknologiajohtajat vastaavat puolestaan omista kokonaisuuksistaan. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.) Käytännössä linjaesimiehiä ennustamisprosessissa avustavat Business Controller-tiimi, taloustiimien päälliköt sekä koko sisäisen laskennan tiimi (VTT 2010h, hakupäivä 16.11.2010).

Aikataulullisesti ennusteita laaditaan VTT:lla järjestelmään kolme kertaa vuodessa. *Vuoden ensimmäisen ennusteen* laatiminen ajoittuu helmikuuhun vuosiraportoinnin yhteyteen. Se laaditaan tilinpäätöslukujen valmistuttua, sillä ensimmäisten ennusteiden laatimisen apuna käytetään edellisen vuoden toteumia. Ennusteet käsittävät koko tilikauden eli seuraavat 12 kuukautta. Seuraava eli *vuoden toinen ennuste* laaditaan toukuussa edelleen 12 kuukaudelle eteenpäin eli 8 kuukaudelle kuluva vuotta ja 4 kuukaudelle seuraavasta vuodesta. Toisen vaiheen ennusteiden laatiminen tapahtuu ensimmäisen kolmannesvuosiraportoinnin yhteydessä. *Vuoden kolmannen ennusteen* laatiminen ajoittuu syyskuuhun toisen kolmannesvuosiraportoinnin yhteyteen. Kolmannessa vaiheessa ennusteet laaditaan poikkeuksellisesti 16 kuukaudelle eteenpäin eli 4 kuukaudelle kuluva vuodesta sekä koko seuraavalle vuodelle. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.) Vuoden kolmas ennuste luo myös pohjaa seuraavan vuoden budjetille (VTT 2010h, hakupäivä 16.11.2010). Käytännössä kolmekierroksinen ennusteaikataulu kuvaa vain sitä aikataulua, jolloin ennusteet viedään VTT:n järjestelmään. Todellisuus-

dessa tulosvastuullisilla toiminnoilla laaditaan ennusteita kuukausi- ja jopa viikkotasoisesti, mutta ne eivät sisälly virallisiin ennustekierroksiin. (Mali 15.2.2011, haastattelu.) Tästä on kerrottu lisää seuraavassa luvussa tulosvastuullisten toimintojen tulosenusteiden laadinnan yhteydessä. VTT:n talousennustamisprosessissa tulosvastuullisten toimintojen varsinaisen toiminnan ennusteiden ja kustannuspaikkojen kustannusennusteiden laadinnassa onkin huomattava ero, sillä luonteeltaan ja sykliltään niiden ennustaminen on täysin erilaista (Mali 15.2.2011, haastattelu).

Ennustamisessa tärkeänä apuna ovat edellisen vuoden kuukausitoteumat, kuluvan vuoden kuukausibudjetit sekä kuluvan vuoden kuukausitoteumat. Kaikki ennusteet, kuten budjetitkin, jaksotetaan kuukausille - ainoastaan projektointiaste-ennusteita, kuten projektointiastebudjettejakaan, ei jaksoteta, vaan ennuste laaditaan yhtenä koko vuoden kattavana lukuna. Kustannuspaikkojen yleiskustannusennusteet investointiennusteet mukaan lukien jaksotetaan eri kuukausille parhaan tietämyksen mukaisesti. Tarkemman tiedon puuttuessa hyödynnetään ennusteiden jaksotuksessa edellisen ja/tai alkuvuoden vertailutietoja. Mikäli ennustekaudelle on jo olemassa toteumatietoja, käytetään näitä toteumatietoja ennusteena. Ennustetut henkilöstökulut ja henkilötyökuukausiennusteet sekä projektityö jaksotetaan myös hyödyntäen edellisen vuoden toteumatietoja sekä kuluvan vuoden arviotietoja. Muun muassa henkilöstömäärien muutosajankohdat sekä lomarahen kohdistuminen pääosin heinäkuulle huomioidaan henkilöstökulujen ja työkuukausien ennusteiden kuukausijaksotuksissa. Projektityöajan ennusteiden jaksotuksessa puolestaan huomioidaan esimerkiksi lomien ja juhlapyhien vaikutus. Ennustetut tulot jaksotetaan yhtenäisesti projektityöajan kanssa, kuten budjetitkin. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.)

5.1 Tulosvastuullisten toimintojen tulosenusteiden laatiminen

Tulosvastuullisille toiminnoille (ST, AR ja IP Business) laaditaan niin sanotut tulosenusteet, sillä kaikki VTT:n tulot syntyvät tulosvastuullisilla toiminnoilla. Nämä tulosenusteet laaditaan kahdessa eri vaiheessa. Ensin laaditaan *varsinaisen toiminnan tulosenusteet* eli tuloslaskelman muotoiset ennusteet sekä kunkin tulosvastuullisen toiminnon *esikunnan kustannusennuste*, joka laaditaan samalla tavalla kuin muiden kustannuspaikkojen kustannusennusteet. Toisessa vaiheessa suoritetaan *yleiskustannusennusteiden vyörytykset* TK- ja KT-toiminnoilta tulosvastuullisille toiminnoille tulosvastuullisten

toimintojen *projektipalkkaennusteiden* suhteessa. Tulosvastuullisten toimintojen ennusteet sisältävät siis sekä varsinaisen toiminnan ennusteet että kyseisen toiminnon osuuden VTT:n yleiskustannusennusteista. Tulosvastuullisten toimintojen varsinaisen toiminnan ennustaminen pohjautuu erilaisiin ennustamista varten tehtyihin taustaselvityksiin, kuten myyntiennusteisiin, tilaus-tarjouskantatietoihin sekä resurssitilanteeseen. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.) Lisäksi ennustamisessa käytetään apuna muun muassa toteumatietoja. Erityisen merkitykselliseksi ennustamisessa nousee kuukausijaksotus. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

Kunkin tulosvastuullisen toiminnon controller voi seurata tilaus- ja tarjouskantojen kehittymistä viikoittain, joka onkin hyvin tärkeää koko ennustamisprosessin kannalta. Varsinainen rullaava ennustaminen VTT:lla liittyykin vahvasti tulosvastuullisiin toimintoihin, sillä niille laadittavissa myynnin ja välittömien kustannusten ennusteissa laatiminen ja seuranta on jatkuvaa ja toteutuu käytännössä viikko- ja kuukausitasolla toisin kuin kustannuspaikkojen kustannusennusteissa. Viralliset ennustekierrokset kuvaavatkin vain sitä talousennustamisprosessin aikataulua, jolloin laadittuja ennusteita viedään varsinaiseen järjestelmään. (Mali 15.2.2011, haastattelu.)

Kokonaisuudessaan ennusteiden laatiminen ei ole kovin monimutkainen prosessi. Esimerkiksi laadittaessa ennustetta ST:n varsinaisessa toiminnassa Tekesiltä saatavista tuotoista (kuuluvat ST:n ulkopuolisiin tuottoihin) toukokuussa eli tehtäessä vuoden toista ennustetta, tarkastellaan aluksi kyseisen vuoden neljän ensimmäisen edeltävän kuukauden toteutuneita Tekes-tuottoja. Seuraavaksi tarkastellaankin kokonaisprojektityöaika-budjetin kuukausijaksotusta ja sitä, minkä verran projektityöajasta pitäisi tavoitteen mukaan olla toteutuneena toukokuuhun mennessä. Jos esimerkiksi 36 %:ia vuoden kokonaisprojektityöajasta pitäisi olla toteutuneena projektityöaikabudjetin mukaan, jaetaan vuoden tähän astiset toteutuneet Tekes-tuotot 0.36:lla, jolloin budjetin mukaisella jaksotuksella saadaan ennustettua koko kuluvan vuoden Tekesiltä saadut tuotot. Lisäksi tuloja ennustettaessa tarkastellaan tilaus- ja tarjouskannan suuruutta kuluvalle loppuvuodelle ja arvioidaan sitä, voidaanko niiden perusteella kerätä budjetoidun mukainen määrä tuloja. Sama laskelma ja tarkastelu toteutetaan kullekin tulolajille erikseen sekä niiden kokonaisuudelle. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.) Tällä menetelmällä saadun informaation kautta voidaan ST:ssa tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin, mikäli laaditun ennusteen ja tilaus- ja tarjouskannan vertailun perusteella näyttää siltä, ettei budjetoituja

eli tavoitetuloja olla saavuttamassa. Samaa menetelmää ei kuitenkaan voida soveltaa AR:ssa, sillä AR:n liikevaihtoennuste perustuu myyntiaktiiviteettien ja markkinatilanteen arviointiin sekä tilauskantaan (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti).

Käytännössä edellä esitetyn kaltaisia laskelmia voidaan siis tehdä VTT:lla kuukausittainkin, vaikka virallisesti ennustamisprosessissa on kolme kierrosta. Projektien välittömien kustannusten ennustamisessa puolestaan voidaan käyttää myös edellä kuvattua laskentaperiaatetta, mutta ennemminkin välittömien kustannusten ennustamisessa tärkeäksi nousevat edellisen vuoden ja alkuvuoden toteutunut kustannusten jakauma. Välittömissä kustannuksissa onkin vuosittain kuukausikohtaisia piikkejä tiettyjen kuukausien kohdalla, esimerkiksi joulukuussa, jolloin laskutusta on huomattavasti tavallista enemmän. (Timonen 18.1.2011, keskustelu.)

AR-toiminnossa puolestaan tehdään koko toiminnon tasoisia kuukausijaksotettuja ja kuukausittain seurattavia *myynti-* sekä *tuloutusennusteita*. Käytännössä myynti- ja tuloutusennusteet laaditaan ennustamalla edelleen tulevaa tilaus- ja tarjouskanta, laskutusta sekä liikevaihtoa koko AR:n tasoisesti. Erityisesti arvioidaan markkinakehitysnäkymiä. Erillisiä asiakastoimialoja ei ole eroteltu AR-toiminnon tasolla, vaan toimintotasoisesti ennustetaan näiden toimialojen muodostamaa kokonaisuutta. Kunkin asiakastoimialan asiakasjohtaja kuitenkin ennustaa ja seuraa itsenäisesti kuukausittain oman toimialansa toteumia myynnin ja tuloutuksen osalta suhteessa ennusteisiin ja tavoitteisiin eli budjettiin. Tämä tarkoittaa tilaus- ja tarjouskannan kuukausitoteumien tarkastelua sekä niiden vertaamista ennusteisiin ja laskutustavoitteisiin eli budjetoituun tuloutukseen. Mikäli erot ovat suuria, voidaan tarvittaessa ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin. Aluksi voidaan keskustella kunkin yksittäisen asiakkaan kanssa siitä, onko tilauksia mahdollisesti tulossa lisää, jos näyttää siltä, ettei myyntitavoitetta olla saavuttamassa. Tällaisia keskusteluja ei kuitenkaan käydä kuukausittain, vaan muutamia kertoja vuodessa. Varsinaisia korjaavia toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi voivat olla esimerkiksi myynnin tehostaminen, erilaiset kampanjat, uusien asiakkuuksien etsiminen ja konsulttien käyttö. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

Ennusteiden laatimiseen sekä niiden avulla toteutettavaan taloudelliseen seurantaan ei ole olemassa virallisia erityisiä työkaluja tai ohjelmia (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu). Toimialakohtaisessa taloudellisessa seurannassa käytetään AR:n virallisia yhteisiä en-

nusteraportteja, joita on tehty niin myyntiaktiiviteeteista kuin tilatusta projektikannastakin (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti). Kukin asiakasjohtaja voi niin halutesaan tehdä näiden ennusteiden tueksi erilaisia laskelmia esimerkiksi Excel-pohjan avulla. Kaikkia ennusteita ei välttämättä tehdä kuitenkaan kuukausittain kuten seurantaan tehdään, vaan tehdyt ennusteet jaksotetaan kuukausitasolle. Toteumien seurannassa ja ennusteiden laadinnassa on hyvin tärkeää huomioida myös käytettävissä olevat resurssit. Myyntitavoitteiden saavuttamista arvioitaessa tuleekin arvioida myös sitä, onko käytettävissä tarvittavaa määrää esimerkiksi myyntihenkilöstöä myyntitavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi asiakasjohtajat voivat tehdä asiakastoimialansa sisäisiä asiakaskohtaisia myynti- ja tuloutusennusteita, joiden laadinnassa huomioidaan esimerkiksi edellisen vuoden tai vuosien toteumat yksittäisen asiakkaan osalta sekä asiakaskohtainen ostokäyttäytyminen. Tarkasteluun otetaan mukaan myös projektityöaika. (Sihvonen 21.1.2011, haastattelu.)

5.2 Kustannuspaikkojen kustannusennusteiden laatiminen

Kustannuspaikoilla ennustetaan yleiskustannusten, henkilöstökulujen, henkilötyövuosien, investointien, projektointiasteiden sekä toimitilakustannusten toteumia. Erityisen tärkeää on henkilöstökulujen, henkilötyövuosien, investointien sekä projektointiasteiden mahdollisimman realistinen ennustaminen. (VTT 2010i, hakupäivä 21.12.2010.) Projektointiasteen seuraaminen kuukausittain on hyvin tärkeää ennustamisen ja budjetoinnin onnistumisen kannalta, ja projektointiasteen toteutumista seurataankin sekä yksittäisen kuukauden osalta että kumulatiivisena lukunaan. Projektointiasteen realistinen ennustaminen on erityisen tärkeää siksi, että sen perusteella ennustetaan tulosvastuullisille toiminnoille projektipalkat, jotka vaikuttavat edelleen oleellisesti ennusteiden tekemiseen tulosvastuullisilla toiminnoilla. Projektointiaste on siis hyvin tärkeä mekanismi ennusteiden järjestelmään viemisessä. Vaikka projektointiaste onkin taaksepäin katsova mittari, on se myös itsessään yksi tärkeä tekijä monen muun erilaisen ennusteen laadinnassa, myös kustannusvastuullisilla toiminnoilla. Sen avulla voidaankin tehdä johtopäätöksiä muun muassa työmäärän muutoksista eri puolilla VTT:ta. (Mali 15.2.2011, haastattelu.)

Ennustettaessa esimerkiksi osaamisklusteri- ja osaamiskeskustasoisia kustannuksia lähdetään ennustamisessa liikkeelle niin sanotuista määrävistä tekijöistä, joista yhtenä on

projektointiaste. Se määrittää pitkälle muita ennusteisiin vaikuttavia tekijöitä. Toinen niin sanottu määräävä tekijä on henkilötyövolyyymi. Lisäksi ennustettaessa tarkastellaan muun muassa investointien toteutunutta tasoa. Näiden kolmen tekijän pohjalta voidaan hyvin pitkälle tehdä johtopäätöksiä muiden kustannusten tulevien toteumien suhteen ja saada niiden avulla luotettavia ennusteita kustannuksista. Eri klusteri- ja osaamiskeskustasoilla sekä näin ollen myös koko VTT-tasolla voi olla kuitenkin keskinäisiä eroja kustannuspaikkojen ennustamisen käytännöissä ja siinä huomioitavissa tekijöissä, sillä esimerkiksi klusterien välillä on eroja siinä, millaisiin kustannuksiin toiminta klusterilla on painottunut. Esimerkiksi ICT-klusterissa kustannukset painottuvat pitkälti henkilöstökustannuksiin, jonka vuoksi ennusteiden tekemisessä korostuvat juuri aiemmin mainitut määrittävät tekijät. (Lampinen 15.2.2011, keskustelu.)

Koska kustannuspaikkojen kustannukset ovat pääsääntöisesti yleiskustannuksia, ei kustannuspaikoilla tarvita yhtä tarkkaa ja jatkuvaa ennusteiden laadintaa ja toteumien seurantaakin kuin tulostulovastuullisten toimintojen varsinaisessa toiminnassa välittömien kustannusten ja myynnin suhteen tarvitaan. Vuoden ensimmäinen ennuste tehdäänkin ainoastaan tulostulovastuullisten toimintojen tasolla. Vuoden toinen ja kolmas ennuste tehdään sen sijaan myös kustannuspaikkatasoisesti. Kustannuspaikkojen kustannuksia ei kuitenkaan ennusteta erikseen viikoittain tai kuukausittain. Kustannukset kustannuspaikoilla kehittyvät hyvin lineaarisesti lukuun ottamatta investointeja, joissa saattaa esiintyä poikkeavuuksia eri aikoina. Investointeja seurataan usein poikkeuksellisesti muita yleiskustannuksia tarkemmin. Investointien mahdollinen tarkempi ennustaminen, suunnittelu ja seuraaminen vaihtelevat kuitenkin eri puolilla VTT:ta riippuen siitä, minkä suuruisina investoinnit esiintyvät kyseisen VTT:n osa-alueen kokonaiskustannusrakenteessa. (Mali 15.2.2011, haastattelu.)

6 EROANALYYSI

Tämän opinnäytetyön pääasiallisena ja tärkeimpänä tutkimustehtävänä oli vertailla VTT:n vuoden 2009 tulos- ja kustannuslaskelmien toteumia, tulos- ja kustannusbudjettien budjetoituja arvoja sekä ennusteita, havainnoida budjetin/ennusteen eroja suhteessa toteumaan sekä analysoida näiden erojen syitä. Opinnäytetyön eroanalyysiin liittyvät tutkimusongelmat olivat ”miten ennusteet ja budjetit ovat onnistuneet suhteessa toteumiin, missä on onnistuttu ja missä ei” sekä ”mistä erot ennusteiden, budjettien ja toteumien välillä johtuvat”. Analyysin aluksi on kerrottu lyhyesti eroanalyysin toteutuksesta ja laadinnan etenemisprosessista. Lisäksi VTT:n organisaatorakenne ja näin ollen myös talousorganisaation tasot, joille budjetit ja ennusteet on laadittu, poikkesivat vuonna 2009 tässä työssä aikaisemmin esitetystä vuoden 2010 mukaisesta organisaatorakenteesta, jonka vuoksi on ennen varsinaista analyysia aluksi kuvattu lyhyesti myös vuoden 2009 organisaation eroja vuoteen 2010 verrattuna.

Vuonna 2009 VTT:n organisaatorakenne erosi keskeisesti vuoden 2010 organisaatiosta, sillä VTT Group-rakennetta ei vielä ollut lainkaan olemassa. Tämän myötä VTT:n toimintoja oli viiden toiminnon sijaan yhteensä kuusi. Nämä kuusi toimintoa olivat Strateginen tutkimus (ST), Asiakasratkaisut (AR), Tutkimus ja kehitys (TK), Konsernitoiminnot (KT) sekä vuodesta 2010 poikkeavat Yrityskehitys (YK) sekä Asiantuntijapalvelut (AP) (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010). Asiantuntijapalvelut-toiminnosta muodostui vuoden 2010 VTT Group-rakenteeseen kuuluva VTT Expert Services Oy yhtiöityksen kautta. Yrityskehitys puolestaan vastasi nykyistä IP Business-toimintoa. Lisäksi joitakin kustannuspaikkoja ja kustannuslajeja/budjetteja, jotka kuuluvat nykyiseen vuoden 2010 talousorganisaatioon ja budjetointiprosessiin, ei ollut olemassa vuonna 2009. Tulosvastuullisten toimintojen omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikkaa ei ollut lainkaan vuonna 2009 (Nuutila 21.2.2011, Mali sähköpostiviesti). Lisäksi palvelualueissa, osaamiskeskuksissa ja osaamisklustereissa oli joitakin eroja vuoteen 2010 verrattuna (VTT 2010d, hakupäivä 21.12.2010). Myös kustannuksissa oli eroja; muun muassa tutkimusympäristökustannusmenettelyä ei ollut ollenkaan käytössä VTT:lla vielä vuonna 2009. Tässä eroanalyysissä ei ole analysoitu lainkaan vuoden 2009 mukaisia YK- ja AP-toimintoja, joten suurimmilla vuoden 2010 ja 2009 organisaatioiden välisillä eroilla ei sinänsä ole merkitystä kuin itse VTT-tasoisesta analysoinnin kannalta. Lähinnä

analyysi painottuukin ST- ja AR-toimintojen eli kahden tärkeimmän tulosvastuullisen toiminnon analysointiin, joiden suhteen ei eri vuosien organisaatioiden välillä ole niinkään suuria eroavaisuuksia. Erojen analysointia onkin aivan aluksi lähdetty toteuttamaan juuri näiden kahden tulosvastuullisen toiminnon tasolta.

6.1 Eroanalyysin toteutus ja laadinta

Eroanalyysissa käytetty materiaali koostui VTT:n sisäisestä materiaalista, joka on VTT:n hallussa. Tätä materiaalia ei ole erikseen esitetty tämän opinnäytetyön liitteenä, vaan analyysin kannalta keskeiset luvut on esitetty analyysin sisällä. ST:n, AR:n ja koko VTT:n osalta tuloslaskelma-, tulosbudjetti- ja ennusteraportteja oli yhteensä 9 kappaletta, joista kummankin toiminnon ja koko VTT:n osalta oli jokaista toteuma-, budjetti- ja ennusteraporttia yksi kappale eli yhteensä kolme eri raporttia toimintoa/VTT-tasoa kohden.

Kustannuslaskelma-, kustannusbudjetti- ja kustannusennusteraportteja puolestaan oli KT:n osalta yhteensä 9 kappaletta ja TK:n osalta 7 kappaletta. KT:n raportointi sisälsi sekä toimintotasoisena että jokaisen erillisen palvelualueen (Johto ja johdon tuki, Henkilöstö, Sihteeripalvelut, Talous, Tietohallinto, Tietoratkaisut, Tutkimusympäristön hallinta sekä Viestintä) omat raporttinsa ja TK:n raportit puolestaan koostuivat toimintotasoisesta sekä kunkin osaamisklusterin (Materiaalit ja rakentaminen, Teolliset järjestelmät, Biotekniikka, Energia ja metsäteollisuus, Mikroteknologiat ja anturit sekä ICT) erillisistä raporteista. Kunkin osaamisklusterin raportti sisälsi edelleen siihen kuuluvien osaamiskeskusten raportit, joista osaamisklusterin raportti oli siis yhteenveto. TK:n ja KT:n toimintatasoiset raportit olivat edelleen yhteenvetoja näistä palvelualueiden/osaamisklusterien erillisistä raporteista. Kussakin TK:n ja KT:n raportissa oli samaan raporttiin sisällytettynä sekä toteumat, budjetit että ennusteet toisin kuin tulosvastuullisten toimintojen raportoinnissa ja VTT-tasoisessa raportoinnissa, joissa kyseiset luvut oli esitetty omissa erillisissä raporteissaan. Lisäksi ST- ja AR-toimintojen raportit rakentuivat edelleen omista kustannuspaikoistaan, joista toimintatasoinen kokonaisuus oli yhteenveto. Jokainen raportti kuvasi vuoden 2009 vuositason lopullisia lukuja eli lopullisia toteumia, budjetteja ja ennusteita (vuoden viimeinen eli kolmas ennuste).

Eroanalyysi aloitettiin tutustumalla toimeksiantajalta saatuihin materiaaleihin tutkimalla aluksi kokonaisuudessaan raporttien rakennetta ja sisältöä sekä eri tulo- ja kustannuslajien merkitystä. Tämän jälkeen aloitettiin saatujen raporttien käsittely keräämällä kunkin toiminnon toiminto- sekä VTT-tasoiset toteumat, budjetit ja ennusteet samaan taulukoon. Tuotot ja kustannukset toteumineen, budjetteineen ja ennusteineen eroteltiin edelleen omiin taulukoihinsa (ST, AR, VTT-taso). Tällä menetelmällä kyseisten lukujen keskinäinen vertailu helpottui huomattavasti. Taulukoista eliminoitiin kaikki satunnaiset ja sisäiset erät sekä valmistus omaan käyttöön, sillä niiden merkitys kokonaisuuden kannalta oli vain hyvin pieni, eikä esimerkiksi sisäisten erien tarkastelu ollut olennaista analyysin tarkoituksen kannalta. Kukin näistä toimintotasoisista taulukoista on esitetty myös analyysissa.

Seuraavaksi erillisiin taulukoihin kerätyistä toiminto- ja VTT-tasoisista tuottojen ja kustannusten toteuma-, budjetti- ja ennusteluvuista laskettiin sekä budjetin ja toteuman että ennusteen ja toteuman väliset prosentuaaliset erot. Prosentuaalinen ero saatiin käyttämällä muutosprosentin kaavaa eli jakamalla budjetti/ennuste sitä vastaavalla toteumalla ja vähentämällä saatu luku 100 %:sta. Näin laskettu luku kertoi siis sen, kuinka paljon pienemmäksi tai suuremmaksi budjetti/ennuste muodostui toteumaan verrattuna. Lisäksi taulukoiden avulla laskettiin budjettien ja ennusteiden rahamääräiset erot suhteessa toteumiin. Näin saatiin erotettua sekä suhteellisesti eli prosentuaalisesti että rahamääräisesti niin suurimmat kuin pienimmätkin erot lukujen välillä. Työssä on esitetty pääosin kaikki analyysin kannalta olennaiset erot, jotka ovat suhteellisesti vähintään 10 %:in suuruisia tai rahamääräisesti yli miljoonan euron luokkaa. Rahamääräisesti hyvin pienet (ero alle 20 000 €:a), suhteellisesti merkittävät erot on kuitenkin jätetty käsittelemättä johtuen niiden hyvin vähäisestä tai merkityksettömästä vaikutuksesta kokonaisuuteen.

Kustannuspaikkatasoinen havainnointi analyysissa perustui jokaisen kustannuspaikan/yhteenvetotason (osaamisklusteri (yhteenvetotaso), osaamiskeskus, palvelualue, varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikka, yleiskustannuspaikka (yhteenvetotaso), esikunta ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikka) osalta saatujen raporttien luvuista laskettujen kaikkien prosentuaalisten ja rahamääräisten erojen havainnointiin. Nämä prosentuaaliset ja rahamääräiset erot laskettiin raporttien luvuista samalla menetelmällä kuin toiminto- ja VTT-tasoisienkin lukujen kohdalla. Kustannuspaikkojen to-

teuma-, budjetti- ja ennustelukuja on esitetty tekstin lomassa ainoastaan niiltä osin, kuin ne ovat merkityksellisiä itse analyysin kannalta.

Jokainen toiminto ja VTT-taso erotettiin analyysissä omaksi kokonaisuudekseen tulostavien toimintojen ja VTT-tason tuottojen ja kustannusten erottelun lisäksi. Analyysi aloitettiin havainnoimalla ST:n ja edelleen AR:n tuottojen toteumien, budjettien ja ennusteiden taulukoiden pohjalta laskettuja eroja. Tuottojen osalta tarkastelua ei voitu syventää toimintotasoa alemmas organisaatiossa, sillä alin raportoitu taso tuottojen osalta oli toimintotaso. Eroja onkin analysoitu lähinnä tutkimalla erien yhteyksiä sekä hieman myös organisaation mahdollisten ulkopuolisten tekijöiden vaikutusta (lähinnä kyseisenä aikana vallinneen taantuman). Seuraavana käsiteltiin ST:n ja AR:n kustannukset, joiden osalta tutkittiin edelleen taulukoiden avulla laskettuja suurimpia suhteellisia ja rahamääräisiä eroja toimintotasoissa luvuissa. Näiden toimintotasoisten kustannusten erojen osalta tarkasteltiin edelleen sitä, mistä kustannuspaikkatasoisesta erosta josakin toimintotasoisessa kustannuserässä havaittu budjetin/ennusteen ja toteuman välinen ero johtui. Sekä toimintotasoisten tuottojen että kustannusten osalta havainnoitiin lisäksi myös niitä eriä, joiden budjettien ja ennusteiden erot suhteessa toteumaan olivat hyvin pieniä eli joiden ennuste tai budjetti oli onnistunut erityisen hyvin.

Seuraavaksi analysoitiin TK:n kustannuksia toimintotasoisen toteuma-, budjetti- ja ennustetaulukon avulla. Suurimpien löydettyjen toimintotasoisten erojen syitä pyrittiin löytämään syventämällä tarkastelua toimintotasolta osaamisklusteritasolle ja edelleen osaamiskeskustasolle. Kaikkia osaamiskeskustasoisia eroja ei sen sijaan enää eritelty erikseen itse analyysissä niiden suuresta määrästä johtuen, kuin vain lyhyesti merkittävimpien erojen osalta. Tarkasteltaessa puolestaan KT:ta pyrittiin toimintotasolla havaittuja eroja selventämään tutkimalla palvelualueiden budjettien ja ennusteiden eroja suhteessa toteumaan. Viimeisenä tarkasteltiin koko VTT:n tasoisia raportteja yhteenvedon omaisesti havainnoimalla eri toiminnoissa esiintyneiden budjettien/ennusteiden ja toteuman erojen vaikutuksia koko VTT:n tasoihin budjettien/ennusteiden ja toteuman eroihin.

6.2 Tulostavastuulliset toiminnot

Srateginen tutkimus (ST)

Tuotot

Seuraavassa taulukossa on havainnollistettu ST:n vuoden 2009 toimintotasaisen tuloslaskelman tuottojen toteumia, budjetoituja arvoja sekä ennusteita. Taulukossa ei ole esitetty sisäisiä tai satunnaisia eriä eivätkä ne myöskään sisälly kokonaistuottoihin.

TAULUKKO 1. ST:n vuoden 2009 toimintotasaisen tuloslaskelman tuottojen toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Tuotot yksityiseltä sektorilta kotimaasta | 10 741 147 | 9 500 000 | 10 800 000 |
| Tuotot julkiselta sektorilta kotimaasta | 62 550 670 | 50 700 000 | 59 300 000 |
| Tuotot Tekesiltä | 51 062 353 | 40 000 000 | 48 300 000 |
| Muut tuotot julkiselta sektorilta kotimaasta | 11 488 317 | 10 700 000 | 11 000 000 |
| Tuotot yksityiseltä sektorilta ulkomailta | 1 841 729 | 1 800 000 | 1 600 000 |
| Tuotot julkiselta sektorilta ulkomailta | 23 049 128 | 24 000 000 | 22 800 000 |
| Tuotot EU | 21 597 980 | 22 700 000 | 21 500 000 |
| Muut tuotot julkiselta sektorilta ulkomailta | 1 451 148 | 1 300 000 | 1 300 000 |
| Ulkopuoliset tuotot (tuloutus) yhteensä | 98 182 673 | 86 000 000 | 94 500 000 |
| Perusrahoitus | 80 141 306 | 79 000 000 | 79 500 000 |
| Tuotot yhteensä (ilman sisäisiä eriä) | 178 323 979 | 165 000 000 | 174 000 000 |

Taulukosta 1 voidaan havaita, että ST:n budjetoidut kokonaistuotot (tuotot yhteensä ilman sisäisiä eriä) ovat suhteessa toteumaan huomattavasti pienemmät. Ne eroavat toteutuneista kokonaistuotoista kaiken kaikkiaan yli 13,3 M€:lla (7,5 %:ia). Kokonaistuottojen ennuste taas on onnistunut toteumaan nähden suhteellisen hyvin. Ennuste jäi myös toteumaa pienemmäksi; ero oli yli 4,3 M€:a (2,4 %:ia). Vaikka erot eivät prosentuaalisesti vaikutakaan kovin suurilta, ovat ne rahamääräisesti silti hyvin merkittäviä. Havainnoimalla edelleen taulukossa esitettyjä eri tuottoeriä voidaan tarkastella syvemmin, mistä huomattava ero budjetin ja toteuman sekä ero ennusteen ja toteuman välillä johtuu.

ST:n tuotot jakaantuvat perusrahoituksesta saatuihin tuottoihin sekä ulkopuolisiin tuottoihin. Tarkasteltaessa perusrahoituksesta saatuja tuottoja, voidaan havaita sekä ennusteen että budjetin vastaavan suhteellisen hyvin perusrahoituksen toteumaa; ne ovat jääneet vain hieman toteumaa pienemmiksi. Budjetin ja ennusteen prosentuaaliset erot toteumaan nähden olivatkin hyvin pieniä; budjetti jäi toteumaa pienemmäksi vain 1,4 %:ia ja ennuste vain 0,8 %:ia. Koska kyseessä on kuitenkin rahamääräisesti suuri tuottoerä, on budjetoidun ja toteutuneen perusrahoituksen välinen ero jopa yli 1,1 M€:n suuruinen. Kokonaistuotoissa havaitut erot sekä ennusteiden että budjetin suhteen johtuvat kuitenkin mitä merkittävimmin ulkopuolisten tuottojen budjetin ja ennusteen eroista suhteessa toteumaan. Ne erosivat budjetin osalta jopa 12,4 %:ia toteumasta ja edelleen ennusteen osalta 3,8 %:ia. Rahamääräisesti ulkopuolisten kokonaistuottojen budjetti oli huikautta yli 12,1 M€:a ja ennuste jopa yli 3,6 M€:a toteumaa pienempi.

Erityisesti budjetoinnin osalta merkittäviä eroja syntyi ST:n kotimaan sekä yksityisen että julkisen sektorin tuottojen budjettien ja toteuman välille. Merkittävin ero ulkopuolissa tuotoissa syntyi Tekesin tuottojen budjetista. Budjetoidut Tekesin tuotot jäivät huomattavasti pienemmiksi kuin toteutuneet tuotot. Toteuman ja budjetin ero oli jopa 21,7 %:ia, joka merkitsi rahamääräisesti yli 11 M€:n eroa. Tämä näkyy edelleen julkiselta sektorilta kotimaasta saaduissa kokonaistuotoissa, jossa toteuman ja budjetin välinen ero oli 18,9 %:ia eli yli 11,8 M€:a. Tekesin tuottojen budjetoinnissa voidaan siis sanoa olleen merkittävä ero suhteessa toteumaan. Tämän eron voidaan arvioida johtuvan Tekesiltä saatavien tuottojen luonteesta, sillä Tekesiltä saatavaa rahoitusta haetaan projekti-kohtaisesti jokaisen projektin osalta erikseen. Käytännössä Tekes-tuottojen budjetointi tehdäänkin projektien seuraavalle vuodelle kohdistuvien tilaus- ja tarjouskantojen perus-

teella. Tämän vuoksi Tekesiltä saatavan rahoituksen todellinen määrä voi olla huomattavasti budjetoitua suurempi, sillä toteutuvia projekteja voi todellisuudessa olla merkittävästi arvioitua enemmän, mikä voi osittain selittää huomattavaa alibudjetointia. Kyseenalaista Tekes-tuottojen budjetoinnissa onkin se, miten budjetoinnissa huomioitavien seuraavan vuoden aikana toteutettavien projektien, jotka sekä alkavat että päättyvät budjetoitavan kauden sisällä, sekä projektien, joille ei vielä ole myönnetty rahoitusta, tuottojen arviointia voitaisiin parantaa.

Lisäksi ulkopuolisten tuottojen budjetoinnissa oli toteumaan verrattuna eroja erityisesti myös yksityiseltä sektorilta kotimaasta saaduissa tuotoissa. Budjetti oli jopa 11,6 %:ia pienempi kuin toteuma, mikä teki rahamääräisesti yli 1,2 M€:a. Tämän voidaan arvioida johtuvan varovaisesta budjetoinnista, sillä vuonna 2009 elettiin Suomessa merkittävän taantumien aikakautta. Myös julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen muiden tuottojen erässä oli budjetin ja toteuman välillä eroa; toteuma oli budjettia 10,4 %:ia suurempi. Huomionarvoista ST:n tuottojen budjetoinnissa oli kuitenkin se, että EU:lta saatavat tuotot jäivät budjetoitua pienemmiksi, joka vaikutti edelleen julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen jäämiseen alle budjetoidun. Näiden tuottojen osalta ei siis saavutettu tavoitteita eikä budjetoinnin myöskään voida sanoa olleen erityisen varovaista suhteessa vallitsevaan ajankohtaan. Lisäksi eron EU-tuotoissa voidaan sanoa olevan merkittävä, sillä rahamääräisesti EU:lta saatujen tuottojen budjetti erosi toteumasta yli 1,1 M€:a. Sen sijaan tavoitteet eli budjetit vastasivat toteumaa suhteellisen hyvin perusrahoituksen (ero 1,4 %:ia) sekä yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen (ero 2,3%:ia) osalta.

Erot ulkopuolisten tuottojen ennusteessa taas johtuivat suurimmaksi osaksi myös Tekesin tuottojen ennusteen erosta verrattuna toteumaan. Prosentuaalisesti ennuste jäi toteumaa vain 5,4 %:ia pienemmäksi, mutta rahamääräisesti ero oli kuitenkin jopa yli 2,7 M€:a. Tämä vaikutti edelleen julkiselta sektorilta kotimaasta saatujen kokonaistuottojen ennusteeseen, joka jäi toteumaa yli 3,2 M€:a pienemmäksi (5,2 %:ia). Ero Tekesin tuottojen ennusteen ja toteuman välillä johtunee samasta syystä kuin ero budjetoinnissakin, sillä Tekesiltä saatavan rahoituksen määrää on sen luonteen vuoksi hankala arvioida. Lisäksi ennusteiden ja toteumien välillä oli eroja yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen ennusteessa, joka oli prosentuaalisesti jopa 13,1 %:ia pienempi kuin toteuma. Rahamääräisesti ero ei kuitenkaan ollut merkittävä (alle 250 000 €:a). Tämän

eron voidaan myös arvioida johtuvan taantumien vaikutuksesta, jonka myötä ennuste on hieman varovainen suhteessa toteumaan kuin myös budjettiin.

Myös julkiselta sektorilta ulkomailta saaduissa muissa tuotoissa oli ennusteen ja toteuman välillä suhteellisesti merkittävä ero; ennuste oli 10,4 %:ia toteumaa pienempi. Rahamääräisesti ero ei kuitenkaan ollut merkittävä (noin 150 000 €:a). Kokonaisvaltaisesti ennusteissa näkyi osittain pientä varovaisuutta, joka mitä todennäköisimmin johtui taantumien vaikutuksesta ja aiheutti eroja ennusteiden ja toteumien välille. Ainoastaan tuotot yksityiseltä sektorilta kotimaasta oli vuoden viimeisimmässä ennusteessa arvioitu aavistuksen verran toteumaa suuremmiksi. Kaiken kaikkiaan erityisen onnistuneesti oltiin ennustettu yksityiseltä sektorilta kotimaasta saadut tuotot (0,5 %:ia), EU:lta saadut tuotot (0,5 %:ia) sekä perusrahoituksen määrä (0,8 %:ia). Näissä ennusteen ja toteuman välinen ero oli siis alle 1 %:in luokkaa. Onnistuneen EU-tuottojen ennusteen vuoksi myös julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen kokonaistuottojen ennuste erosi toteumasta vain 1,1 %:ia.

Huomionarvoista ST:n tuottojen sekä ennusteiden ja toteumien että budjettien ja toteumien eroissa oli vielä se, että ulkomailta julkiselta sektorilta saatujen muiden tuottojen ennusteen ja budjetin ero toteumaan nähden oli suhteellisesti täsmälleen samansuuruinen (10,4 %:ia). Kyseenalaiseksi nouseekin, mikä on ollut asianomaisen tuottoerän ennusteen perusteena. Lisäksi herää kysymys siitä, miksi ennuste on samansuuruinen budjetin kanssa, vaikka toteuma kasvoi merkittävästi suuremmaksi.

Kustannukset

Jotta lukija pystyisi ymmärtämään seuraavaksi esitetyn ST:n kustannusten analysoinnin sekä hahmottamaan lukujen linkittymisen toisiinsa, tulee kertauksena muistella ST:n kustannuspaikkoja sekä sitä, miten kustannukset siirtyivät kustannuspaikalta toiselle. Vuonna 2009 ei omien yleiskustannusprojektien kustannuspaikkaa ollut VTT:lla vielä lainkaan käytössä, kuten vuonna 2010. Näin ollen analyysissä analysoidut kustannuspaikat ovat: varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikka, yleiskustannuspaikka (yhteenvetotaso), ST:n esikunta sekä vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikka. Vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikka ei ollut varsinainen budjetointiprosessiin kuuluva kustannuspaikka, mutta sille syntyy laskennallisesti oma budjettinsa,

kuten yhteenvetotasoiselle yleiskustannuspaikallekin. Esikunta ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikka yhdessä muodostavat yhteenvetotasoisen yleiskustannuspaikan; ne olivat siis yleiskustannuspaikan alempia kustannuspaikkatasoja. Yleiskustannuspaikan kustannuksissa havaitut erot juontavat näin ollen juurensa sen alemmilta kustannuspaikkatasoilta – esikunnalta ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalta. Edelleen yleiskustannuspaikka (eli yleiskustannustoiminta) ja varsinaisen projektitoiminnan kustannukset muodostavat yhdessä koko ST:n toimintotasoiset kustannukset. Seuraavassa taulukossa on havainnollistettu ST:n vuoden 2009 toimintotasoisten kustannusten toteumia, budjetteja sekä ennusteita. Sisäisiä ja satunnaisia eriä sekä valmistusta omaan käyttöön ei ole esitetty taulukossa lainkaan, eikä niitä myöskään ole huomioitu kustannusten yhteissummassa eikä näin ollen analysoinnissa.

TAULUKKO 2. ST:n vuoden 2009 toimintotasoisen tuloslaskelman kustannusten toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Henkilöstökulut yhteensä | 104 990 123 | 98 737 155 | 100 950 930 |
| Aineet, tarvikkeet ja tavarat yhteensä | 7 725 719 | 7 036 949 | 7 666 593 |
| Vuokrat yhteensä | 2 139 159 | 2 217 693 | 2 423 986 |
| Palvelujen ostot yhteensä | 26 536 293 | 21 859 329 | 25 983 160 |
| Muut kulut yhteensä | 9 136 599 | 8 987 358 | 8 886 770 |
| Poistot yhteensä | 8 120 634 | 8 054 150 | 8 176 623 |
| Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä | 1 286 867 | 1 306 955 | 1 313 799 |
| Toimitilakustannusten kohdistaminen | 17 800 736 | 17 223 174 | 17 728 811 |
| Materiaali- ja laitekäyttö | -555 028 | -298 722 | -279 919 |
| Kustannukset yhteensä (ilman sisäisiä ja satunnaisia eriä sekä valmistusta omaan käyttöön) | 177 181 102 | 165 124 041 | 172 850 753 |

Taulukosta 2 voidaan havaita, että ST:n toimintotasoiset kokonaiskustannukset olivat budjetin osalta huomattavasti toteumaa pienemmät. Budjetin ja toteuman välinen ero onkin rahamääräisesti jopa yli 12 M€:a, mutta prosentuaalisesti ero jää vain 6,8 %:iin. Budjetti ylitettiin siis merkittävästi. Kokonaiskustannusten ennuste sen sijaan vastasi toteumaa hieman paremmin, sillä ennuste jäi toteumaa noin 4,3 M€:a pienemmäksi (2,4 %:ia). Vaikka suhteelliset erot ovat verrattain pieniä, nousevat rahamääräiset erot miljoonaluokkaan kokonaiskustannusten suuruusluokasta johtuen. Seuraavassa onkin tarkasteltu yksityiskohtaisemmin kustannuserittäin ja kustannuspaikkatasoisesti, mistä nämä rahamääräisesti suuret toimintotasoiset erot kokonaiskustannuksissa ovat syntyneet.

ST:n kokonaiskustannuksien eroon budjetin ja toteuman välillä eniten vaikuttava kustannuserä oli odotetusti henkilöstökulut, joiden toteuma ylitti budjetin yli 6,2 M€:lla. Suhteellinen ero oli kuitenkin vain 6,0 %:ia. Tämä budjetin ylitys näyttäisi johtuvan pääosin ST:n yleiskustannuspaikan yleiskustannuspalkkojen (10,6 %:ia budjettia suurempi, toteuma 18 833 042, budjetti 16 845 924) ja niiden henkilöstökustannuslisien (10,6 %:ia budjettia suurempi, toteuma 11 305 399, budjetti 10 107 554) budjetin ja toteuman eroista, jotka taas johtuvat edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan samojen erien budjetin ja toteuman välisistä eroista. Yleiskustannuspalkkojen (toteuma 18 108 716, budjetti 15 939 717) ja niiden hk-lisien (toteuma 10 868 340, budjetti 9 563 830) toteuma oli vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla kummankin erän osalta 12 %:ia budjettia suurempi. Erot nousivat myös rahamääräisesti suureksi; vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan yleiskustannuspalkkojen ero oli yli 2,1 M€:a ja niiden hk-lisän noin 1,3 M€:a sekä yleiskustannuspaikan yleiskustannuspalkkojen lähes 2 M€:a ja hk-lisän lähes 1,2 M€:a.

Yleiskustannuspaikan yleiskustannuspalkkoihin vaikuttivat vyörytettyjen yleiskustannusten kustannuspaikan ohella myös erot ST:n esikunnan kustannuspaikalla. ST:n oman henkilöstön eli esikunnan yleiskustannuspalkkojen budjetti oli toteumaa jopa 25,1 %:ia suurempi (toteuma 724 326, budjetti 906 207) ja näiden palkkojen hk-lisien budjetti 24,4 %:ia toteumaa suurempi (toteuma 437 059, budjetti 543 724). Toteutuneet kustannukset jäivät siis budjetoituja huomattavasti pienemmiksi, joka vaikutti ST:n toimintotasoisten henkilöstökulujen yhteismäärään eroa pienentävästi eli päinvastaiseen suuntaan kuin muiden kustannuspaikkojen palkkakustannukset ja hk-lisät. Rahamääräisesti

esikunnan palkkojen ja niiden hk-lisien erot jäivät kuitenkin niin pieniksi, ettei tämä positiivinen eroa pienentävä vaikutus käytännössä ollut kovin merkittävä.

ST:n henkilöstökulujen yhteissumman budjetin ja toteuman väliseen eroon vaikuttivat yleiskustannuspalkkojen lisäksi edelleen myös suuret rahamääräiset erot VTT:n projektipalkkoissa ja niiden hk-lisissä. Projektipalkkojen budjetti oli toteumaa lähes 2 M€:a pienempi (toteuma 47 135 537, budjetti 45 144 150) ja niiden hk-lisä lähes 1,2 M€:a pienempi (toteuma 28 281 023, budjetti 27 086 490). Lisäksi ST:n varsinaisen projekti-toiminnan kustannuspaikalla on yleiskustannuslisä-erä, jonka kautta projektipalkkoissa huomioidaan ST:n yleiskustannuspaikan kustannukset eli VTT:n yleiskustannukset. Tähän erään vaikuttivat eniten äsken mainitut erot yleiskustannuspalkkojen ja niiden hk-lisien budjettien ja toteumien välillä. Kaiken kaikkiaan ero yk-lisissä ei muodostunut suhteellisesti merkittäväksi, mutta rahamääräisesti toteuma oli yli 3,1 M€:a budjettia suurempi (toteuma 74 661 852, budjetti 71 508 334). Suhteelliset erot projektipalkkoissa sekä niiden hk- ja yk-lisissä olivat kussakin vain 4,2 %:ia. Näin ollen projektipalkkojen budjetointi vastasi siis suhteessa paremmin toteumaa kuin yleiskustannuspalkkojen budjetointi.

Henkilöstökulujen lisäksi ST:n toimintotasoisten kustannusten budjetoinnin osalta merkittäviä eroja toteumaan nähden oli palvelujen ostojen kohdalla. ST:n toimintotasoisten palvelujen ostojen budjetti jäi toteumaa sekä suhteellisesti (17,6 %:ia) että rahamääräisesti (yli 4,6 M€:a) merkittävästi pienemmäksi. Tämä ero juontaa juurensa lähinnä eroista palvelujen ostoissa varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikalla, jossa budjetti ylitettiin jopa yli 3,3 M€:lla (toteuma 11 938 063, budjetti 8 600 000). Myös suhteellinen ero nousi suureksi; se oli jopa 28 %:ia. Toimintotasoiseen eroon vaikutti kuitenkin myös budjetin ja toteuman ero ST:n yleiskustannuspaikalla ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla, jossa palvelujen ostojen budjetti oli yli 1,3 M€:a toteumaa pienempi (9,1 %:ia, toteuma 14 475 916, budjetti 13 159 329). Tarkasteltaessa vielä syvemmin sitä, mistä erot vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan palvelujen ostoissa johtuvat, voidaan havaita, että budjetin ja toteuman ero johtuu pääosin TK:lla budjetoitujen palvelujen ostojen kustannusten erosta toteumaan nähden. Tätä eroa on tarkasteltu syvemmin itse TK:n kustannusten analyysissä luvussa 6.3.

Toimintotasoisesti budjetoinnissa oli henkilöstökulujen ja palvelujen ostojen ohella huomionarvoisia eroavaisuuksia toteumaan nähden myös materiaali- ja laitekäytön budjetin ja toteuman välillä, sillä niiden budjetti muodostui toimintotasosta toteumaa jopa 46,2 %:ia suuremmaksi (yli 250 000 €:a), joka tarkoittaa siis sitä, että budjetti alitettiin kyseisten kustannusten osalta lähes kaksinkertaisesti. Tähän eroon vaikutti eniten vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan materiaali- ja laitekäytön budjetin ja toteuman ero (toteuma -4 746 542, budjetti -4 168 722), sillä budjetti muodostui toteumaa 12,2 %:ia suuremmaksi. Sama ero näkyi edelleen lähes samansuuruisena ST:n yhteenvetotasoisella yleiskustannuspaikalla. Vietäessä tarkastelu vielä kustannusvastuullisten toimintojen tasolle, voidaan edelleen havaita eron vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla johtuvan enimmäkseen materiaali- ja laitekäytön kustannusten ylibudjetoinnista TK:lla. Tätä eroa TK:ssa on kuitenkin analysoitu edelleen syvemmin kyseisen toiminnon kohdalla luvussa 6.3. Kokonaisvaltaisesti syntynyt ST:n toimintotason ero materiaali- ja laitekäytössä oli siis positiivinen, sillä toteutuneet kustannukset jäivät budjetoitua pienemmiksi, ja ero vaikutti näin ollen kokonaiskustannuksiin päinvastaiseen suuntaan kuin erot henkilöstökulujen ja ostettujen palvelujen budjetin ja toteuman välillä eli kokonaiskustannuksia pienentävästi.

Sen sijaan parhaiten toteumaa ST:n toimintotasoisien kustannusten budjetoinnissa vastasivat poistot, joiden toteuma oli budjettia vain 0,8 %:ia suurempi. Myös poistojen rahamääräinen budjetin ja toteuman välinen ero jäi hyvin pieneksi. Tämä vain pieni ero näyttäisi juontuvan yleiskustannuspaikan ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan poistoista, joissa kummallakin suhteellinen ero jäi vain 0,4 %:iin, ja myös rahamääräinen ero jäi yhtä pieneksi (toteuma 7 968 243, budjetti 7 934 150). ST:n kustannusten budjetoinnissa havaittiin lisäksi kustannuspaikkatasoisesti paljon suhteellisesti merkittäviä (yli 10 %:ia) eroja budjetin ja toteuman välillä, jotka eivät kuitenkaan vaikuttaneet merkittävästi toimintotason kyseiseen kustannuserään asti. Näitä eroja ei kuitenkaan ole enää tässä eroteltu, sillä ne eivät nousseet olennaisiksi analyysin kannalta.

Tarkasteltaessa ST:n toimintotasoisia kustannusennusteita, ero kokonaiskustannusten ennusteen ja toteuman välillä johtui lähinnä eroista toimintotasoisien henkilöstökulujen ennusteen ja toteuman välillä, kuten ST:n kokonaiskustannusten budjetinkin kohdalla. Rahamääräisesti henkilöstökulujen yhteissumman ennuste oli toteumaa toimintotasoi-

sesti jopa yli 4 M€:a suurempi (3,8 %:ia). Eniten tähän toimintotasoisen eron syntyyn henkilöstökuluissa vaikuttivat yleiskustannuspaikalla ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla ennustetut yleiskustannuspalkat ja niiden hk-lisäennusteet. Yleiskustannuspaikan yleiskustannuspalkkaennuste jäi toteumaa jopa yli 1,8 M€:a pienemmäksi (9,7 %:ia, toteuma 18 833 042, ennuste 17 003 350), hk-lisä 1,1 M€:a toteumaa pienemmäksi (9,8 %:ia, toteuma 11 305 399, ennuste 10 202 010) ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan yleiskustannuspalkkaennuste edelleen lähes 1,8 M€:a pienemmäksi (9,9 %:ia, toteuma 18 108 716, ennuste 16 317 992) sekä hk-lisä yli 1 M€:a pienemmäksi (9,9 %:ia, toteuma 10 868 340, ennuste 9 790 795).

Projektipalkoissa ennusteen ja toteuman erot eivät sen sijaan olleet suhteellisesti yhtä merkittäviä kuin yleiskustannuspalkkojen ja niiden hk-lisien, mutta rahamääräisesti erot nousivat kuitenkin suuriksi. Varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikan projektipalkkaennuste jäikin toteumaa yli 1,3 M€:a pienemmäksi (2,8 %:ia, toteuma 47 135 537, ennuste 45 800 000). Lisäksi kyseisellä kustannuspaikalla oleva projektipalkkojen yk-lisäennuste jäi lähinnä yleiskustannuspalkkaennusteista ja niiden hk-lisäennusteista johtuen toteumaa yli 2,1 M€:a pienemmäksi (2,8 %:ia, toteuma 74 661 852, ennuste 72 547 200). Henkilöstökulujen ohella toimintotasoissa ennusteissa oli eroja myös materiaali- ja laitekäytön kustannuksissa; suhteellinen ero oli jopa 49,6 %:ia. Rahamääräinen ero jäi kuitenkin melko pieneksi (noin 275 000 €:a). Tämän eron syynä oli pääosin ero varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikalla (toteuma 4 190 159, ennuste 4 378 038). Suhteellinen ero jäi kuitenkin pieneksi.

Lisäksi toimintotasoissa ennusteissa oli eroja toteumaan nähden vuokrien suhteen. Niiden ennuste oli 13,3 %:ia toteumaa suurempi (noin 280 000 €:a). Vuokrien ennusteen ja toteuman ero johtui edelleen erosta ST:n yleiskustannuspaikalla, jossa vuokrien ennuste oli toteumaa jopa 19,2 %:ia suurempi (toteuma 1 530 204, ennuste 1 823 986). Tämä ero johtui puolestaan suoraan ennusteen ja toteuman samansuuruisesta sekä prosentuaalisesta että rahamääräisestä erosta vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla. Edelleen ennusteen ja toteuman ero vuokrissa juontuu pääosin KT:n vuokra-kustannuksista, joissa ennusteen ja toteuman välinen ero oli prosentuaalisesti merkittävän suuri. Tämän eron syytä on käsitelty edelleen tarkemmin KT:n kustannusten analysoinnin yhteydessä luvussa 6.3. Parhaiten toimintotason ennusteissa oltiin sen sijaan

onnistuttu toimitilakustannusten kohdistamisen (ennuste 0,4 %:ia pienempi), poistojen (ennuste 0,7 %:ia suurempi) ja aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden (ennuste 0,8 %:ia pienempi) kustannusten ennustamisessa. Myös näiden kustannusennusteiden rahamääräiset erot suhteessa toteumaan olivat vain hyvin pieniä. Ennusteiden onnistumisen syyinä ovat vastaavat, suhteellisesti hyvin onnistuneet ennusteet yleiskustannuspaikalla ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla sekä edelleen kustannusvastuullisilla toiminnoilla.

ST:n kustannusten osalta huomiota herätti vielä eräs seikka, joka näkyi selvästi vertailtaessa toimintotasoisten kustannusten ennusteita sekä budjetteja. Havainnoitaessa budjettien ja ennusteiden suhteellisia eroja toteumaan nähden eri kustannuserissä, voitiin huomata merkittävä samansuuntaisuus materiaali- ja laitekäytön kustannusten prosentuaalisten erojen osalta. Ennusteen ja toteuman välinen ero oli 49,6 %:ia kun taas budjetin ja toteuman ero materiaali- ja laitekäytön osalta oli aikaisemmin mainittu 46,2 %:ia. Sekä budjetti että ennuste olivat siis keskenään hyvin samansuuntaisia, mutta jäivät merkittävästi toteumaa suuremmiksi. Tämä herättääkin lähinnä kysymyksen siitä, mihin ennuste materiaali- ja laitekäytön kohdalla on perustunut, ja miksi ennuste on eneminkin samansuuntainen budjetin kuin toteuman kanssa.

Asiakasratkaisut (AR)

Tuotot

Seuraavassa taulukossa 3 on havainnollistettu AR:n vuoden 2009 toimintotasoisen tuloslaskelman tuottojen toteumia, budjetoituja lukuja sekä ennusteita. Taulukossa ei ole esitetty sisäisiä tai satunnaisia eriä, eivätkä ne myöskään sisälly kokonaistuottoihin tai itse analyysiin. Taulukosta 3 voidaan havaita, että AR:n budjetoidut kokonaistuotot eli ulkopuoliset tuotot yhteensä (AR:lla ei ole perusrahoitusta) ovat toteumaa suuremmat. Kokonaistuottojen budjetti eroaa toteumasta prosentuaalisesti vain 6,2 %:ia, mutta rahamääräisesti ero on jopa lähes 4 M€:a. AR jäi siis merkittävästi jälkeen asettamastaan tuottotavoitteesta. Myös ulkopuolisten tuottojen ennuste erosi toteumasta rahamääräisesti merkittävästi; ennuste oli toteumaa lähes 2,4 M€:a pienempi (3,7 %:ia). Erot ulkopuolisten tuottojen budjetissa ja ennusteissa toteumaan nähden eivät suhteellisesti siis ole merkittäviä, mutta rahamääräisesti erot ovat suuria johtuen AR:n kokonaistuottojen

suuruusluokasta. Seuraavassa on havainnoitu kokonaistuottojen budjettien ja ennusteiden erojen syitä tarkastelemalla syvemmin AR:n eri tuottoeriä, joista kokonaistuotot muodostuvat.

TAULUKKO 3. AR:n vuoden 2009 toimintotasoisen tuloslaskelman tuottojen toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|--|------------|------------|------------|
| Tuotot yksityiseltä sektorilta kotimaasta | 47 994 772 | 47 700 000 | 45 787 000 |
| Tuotot julkiselta sektorilta kotimaasta | 7 264 443 | 7 800 000 | 7 213 354 |
| Tuotot Tekesiltä | 40 193 | 300 000 | 13 354 |
| Muut tuotot julkiselta sektorilta kotimaasta | 7 224 250 | 7 500 000 | 7 200 000 |
| Tuotot yksityiseltä sektorilta ulkomailta | 7 250 441 | 10 650 000 | 6 700 000 |
| Tuotot julkiselta sektorilta ulkomailta | 1 513 182 | 1 850 000 | 1 925 000 |
| Tuotot EU | 69 625 | 150 000 | 125 000 |
| Muut tuotot julkiselta sektorilta ulkomailta | 1 443 557 | 1 700 000 | 1 800 000 |
| Ulkopuoliset tuotot (tuloutus) yhteensä | 64 022 839 | 68 000 000 | 61 625 354 |

Kuten ST:nkin osalta, myös AR:n tuotoissa suhteellisesti suurin eroavaisuus budjetin ja toteuman välillä oli Tekesin tuotoissa. Budjetti oli toteumaa huikeat 646,4 %:ia suurempi, mutta rahamääräisesti ero ei puolestaan ollut merkittävä (alle 260 000 €:a). Kuten ST:ssakin, tämän suhteellisesti hyvin suuren eron voidaan arvioida johtuvan edelleen Tekesin tuottojen luonteesta ja niiden vaikeasta ennakkoon arvioimisesta. Toki budjetissa on kyse tavoitteen asettamisesta todellisen määrän arvioimisen sijaan, mutta tuottojen hankala ennalta-arvattavuus vaikeuttaa myös realistisen tavoitteen asettamista.

Lisäksi budjetoinnin osalta merkittäviä eroja AR:ssa oli ulkomailta saaduissa tuotoissa sekä yksityisen että julkisen sektorin osalta. Ensinnäkin budjetissa oli huomattava ero toteumaan nähden EU-tuottojen kohdalla. Budjetoidut EU:lta saatavat tuotot olivat jopa 115,4 %:ia suuremmat kuin toteutuneet EU-tuotot. Rahamääräisesti tämä ero oli kuitenkin vain hyvin pieni (hieman yli 80 000 €:a), kuten Tekesin tuottojenkin kohdalla. EU- ja Tekes-tuottojen suurista suhteellisista budjettien ja toteumien välisistä eroista huolimatta merkittävimmin AR:n kokonaistuottojen budjetin ja toteuman eroon vaikuttivat yksityiseltä sektorilta ulkomailta saadut tuotot, sillä niiden budjetti oli toteumaa jopa lähes 3,4 M€:a (46,9 %:ia) suurempi. Ero oli siis rahamääräisesti hyvin merkittävä, vaikka se suhteellisesti jäikin Tekes- ja EU-tuottojen eroja pienemmäksi. Edelleen AR:n kokonaistuottojen budjetin ja toteuman eroon vaikutti julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen muiden tuottojen budjetin ja toteuman ero; budjetti jäi toteumaa jopa 17,8 %:ia suuremmaksi. Rahamääräinen ero oli kuitenkin suhteessa pieni. EU-tuotot yhdessä julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen muiden tuottojen kanssa vaikuttivat julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen kokonaistuottojen budjetin ja toteuman välisen eron muodostumiseen, sillä budjetti jäi toteumaa jopa 22,3 %:ia suuremmaksi. Myöskään tämä ero ei kuitenkaan noussut rahamääräisesti merkittäväksi.

Kaiken kaikkiaan AR:n tuottojen budjetoinnissa oli suhteessa toteumaan eroja melko runsaasti ja ne olivat prosentuaalisesti suhteellisen suuria. Lisäksi eroja näytti olevan erityisesti ulkomailta saatujen tuottojen budjetoinnissa. Näiden erojen syytä on hyvin hankalaa lähteä syvällisemmin analysoimaan, mutta erityisen huomionarvoista ja silmiinpistävää budjeteissa oli se, että ne jäivät lähes jokaisen tuottoerän kohdalla toteumaa suuremmiksi. Ainoastaan yksityiseltä sektorilta kotimaasta saadut tuotot oli budjetoitu maltillisemmin, ja niiden toteuma muodostui budjetoitua vain aavistuksen suuremmaksi (0,6 %:ia). Näiden tuottojen budjetti vastasi myös parhaiten toteumaa. Kokonaisuudessaan tavoitteita ei AR:n tuottojen osalta saavutettu, ja ulkopuoliset tuotot jäivätkin tavoitteestaan budjetin ja toteuman välisen eron verran eli lähes 4 M€:a. Herääkin kysymys siitä, miksi tuotot oli vuonna 2009 budjetoitu osiltaan huomattavasti suuremmiksi kuin mitä todellisuudessa voitiin saavuttaa. Budjetoinnin voidaankin sanoa olleen hieman varomatonta etenkin ottaen huomioon vuoden 2008 lopussa ja edelleen vuonna 2009 vallinnut taloudellisesti epävarma ajanjakso. Erityisesti ylibudjetointia kohdistui AR:n kohdalla rahallisesti pienimpiin eriin eli Tekesiltä ja EU:lta saataviin tuottoihin sekä yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatuihin tuottoihin.

AR:n tuottojen ennusteissa puolestaan suurimman eron ulkopuolisten tuottojen kokonaisennusteeseen aiheutti suuri rahamääräinen ero yksityiseltä sektorilta kotimaasta saatujen tuottojen ennusteessa. Ennuste jäi toteumaa jopa 2,2 M€:a pienemmäksi. Prosentuaalisesti ero ei kuitenkaan muodostunut suureksi (4,6 %:ia). Sen sijaan suurimmat suhteelliset erot AR:n tuottojen ennusteissa syntyivät lähes samojen erien kohdalla kuin AR:n tuottojen budjetoinnissakin; Tekes-tuottojen ennuste jäi toteumasta 66,8 %:ia, EU-tuotot oli puolestaan ennustettu toteumaa jopa 79,5 %:ia suuremmiksi ja julkiselta sektorilta ulkomailta saadut muut tuotot edelleen 24,7 %:ia toteumaa suuremmiksi. Suuret prosentuaaliset erot EU-tuotoissa ja muissa julkiselta sektorilta ulkomailta saaduissa tuotoissa aiheuttivat edelleen suuren suhteellisen eron julkiselta sektorilta ulkomailta saatuihin kokonaistuottoihin; ennuste muodostui toteumaa jopa 27,2 %:ia suuremmaksi. Ongelmia AR:n tuottojen ennustamisessa oli siis erityisesti ulkomailta julkiselta sektorilta saaduissa tuotoissa. Mikään suhteellisesti suureksi muodostunut ero tuottoennusteissa ei kuitenkaan ollut rahamääräisesti merkittävä.

AR:n tuottoennusteissa oli puolestaan erityisesti onnistuttu kotimaan julkiselta sektorilta saatujen muiden tuottojen ennustamisessa; ennuste oli toteumaa vain 0,3 %:ia pienempi. Kyseisen ennusteen onnistuminen vaikutti edelleen julkiselta sektorilta kotimaasta saatujen kokonaistuottojen ennusteen onnistumiseen, sillä ennuste jäi toteumaa vain 0,7 %:ia pienemmäksi. Myös kyseisten erien toteuman ja ennusteen rahamääräiset erot olivat hyvin pieniä. Tekesin tuottojen suuri ennusteen ja toteuman suhteellinen ero ei vaikuttanut juurikaan julkisen sektorin kotimaan kokonaistuottoennusteeseen eikä näin ollen myöskään AR:n kokonaistuottoennusteeseen johtuen Tekes-tuottojen eron rahamääräisestä pienuudesta.

Mielenkiintoista AR:n tuottoennusteissa oli se, että toisin kuin ST:ssa, useamman tuotoerän ennuste oli huomattavasti toteumaa suurempi. Tällaisia tuottoennusteita olivat siis erityisesti julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen ennusteet. Näissä ennusteissa ei oltu noudatettu varovaisuutta. Kokonaisvaltaisesti AR:n ulkopuoliset kokonaistuotot oli kuitenkin ennustettu toteumaa pienemmiksi. Erot yksityisen sektorin tuottojen ennusteissa johtuivat mitä todennäköisimmin taantuman vaikutuksesta, sillä yksityiseltä sektorilta kotimaasta saatujen tuottojen ennuste oli puolestaan hyvin varovainen suhteessa toteumaan, kuten myös yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen ennuste. Sen sijaan julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen ennusteen eron syytä

on hankalampaa arvioida. Mahdollisesti ulkomainen julkinen sektori suhtautui ja lähti mukaan odotettua varovaisemmin VTT:n projekteihin huonon taloustilanteen vuoksi.

Lisäksi AR:n tuottojen ennusteiden ja budjettien välillä havaittiin analyysissä samansuuntaisuuksia, kuten aikaisemmin ST:ssakin. Tällaista erojen samansuuntaisuutta oli havaittavissa julkiselta sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen osalta, jossa budjetin ja toteuman ero oli 22,3 %:ia ja ennusteen ja toteuman 27,2 %:ia. Myös rahamääräiset erot olivat ennusteen ja budjetin osilta hyvin samansuuntaisia. Edelleen tämä herättääkin kysymyksen siitä, miksi ennuste on samansuuntainen enemmän budjetin kuin toteuman kanssa, ja mihin ennuste on perustunut.

Kustannukset

Kuten ST:nkin kustannusten analyysissä, on myös AR:n kustannusten toteumien, budjettien ja ennusteiden erojen analysoinnissa muistettava AR:n kustannuspaikkarakenne sekä kustannuspaikkojen tasot (samat kuin ST:ssa). Seuraavalla sivulla esitetyssä taulukossa (taulukko 4) on havainnollistettu AR:n vuoden 2009 toimintotasaisen tuloslaskelman kustannusten toteumia, budjetoituja lukuja sekä ennusteita. Taulukossa ei ole esitetty sisäisiä tai satunnaisia eriä, eivätkä ne myöskään sisälly kokonaiskustannuksiin tai itse analysointiin.

Taulukosta 4 voidaan havaita, että AR:n toimintatasoisten kokonaiskustannusten yhteisbudjetti jäi toteumaa yllättäen suuremmaksi. Suhteellisesti ero oli vain 8,6 %:ia, mutta rahamääräisesti ero oli lähes 5,1 M€:a. Ero kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman välillä on siis päinvastainen kuin esimerkiksi ST:n kustannusten osalta, sillä kustannusten toteuma kasvoi ST:ssa budjetoitua huomattavasti suuremmaksi. Ero AR:ssa on myös positiivinen otettaessa huomioon erityisesti se, että AR jäi budjetoidusta tuottotavoitteestaan lähes 4 M€:a. Näin ollen nämä päinvastaiset erot tuotoissa ja kustannuksissa kumoavat toistensa vaikutukset kokonaistulokseen. Myös ennusteen ja toteuman välinen ero AR:n kokonaiskustannuksissa oli merkittävä, sillä ennuste jäi toteumaa yli 1,1 M€:a pienemmäksi. Suhteellisesti tämä ero oli kuitenkin vain 2,0 %:ia. Seuraavassa onkin tarkasteltu syvemmin kustannuserittäin ja kustannuspaikkatasoisesti, mistä nämä rahamääräisesti suuret erot AR:n kokonaiskustannusten budjetin/ennusteen ja toteuman välillä oikein johtuvat.

TAULUKKO 4. AR:n vuoden 2009 toimintotasoisen tuloslaskelman kustannusten toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|--|------------|------------|------------|
| Henkilöstökulut yhteensä | 33 084 514 | 37 524 973 | 31 646 459 |
| Aineet, tarvikkeet ja tavarat yhteensä | 2 930 142 | 3 248 941 | 3 047 672 |
| Vuokrat yhteensä | 548 944 | 867 059 | 670 666 |
| Palvelujen ostot yhteensä | 11 531 119 | 9 447 575 | 11 660 859 |
| Muut kulut yhteensä | 2 384 001 | 2 748 626 | 2 396 922 |
| Poistot yhteensä | 2 399 948 | 3 177 606 | 2 441 125 |
| Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä | 379 763 | 512 280 | 388 446 |
| Toimitilakustannusten kohdistaminen | 5 364 048 | 6 367 517 | 5 403 090 |
| Materiaali- ja laitekäyttö | 523 383 | 332 665 | 304 424 |
| Kustannukset yhteensä (ilman sisäisiä ja satunnaisia eriä) | 59 145 862 | 64 227 242 | 57 959 663 |

Budjetoinnin osalta AR:n toimintotasoisia kustannuseriä tarkasteltaessa merkittävintä oli se, että melkein jokainen kustannuserä jäi toteumaltaan budjetoitua merkittävästi pienemmäksi. Tämä näyttäisi johtuvan sekä projektitoiminnan kustannuksista että yleiskustannuksista. Ensinnäkin toimintotasoisia kustannuksia tarkasteltaessa havaittiin prosentuaalisten ja rahamääräisten erojen (budjetin jäädessä toteumaa pienemmäksi) olevan seuraavia: henkilöstökulut (13,4 %:ia, 4,4 M€:a), aineet, tarvikkeet ja tavarat (10,9 %:ia, yli 310 000 €:a), vuokrat (58 %:ia, yli 310 000 €:a), muut kulut (15,3 %:ia, yli 360 000 €:a), poistot (32,4 %:ia, yli 770 000 €:a), rahoitustuotot ja -kulut (34,9 %:ia, yli 130 000 €:a) sekä toimitilakustannusten kohdistaminen (18,7 %:ia, yli 1 M€:a). Ainoastaan materiaali- ja laitekäyttö (36,4 %:ia, yli 190 000 €:a) sekä palvelujen ostot (18,1 %:ia, yli 2 M€:a) ylittivät budjetoidut kustannukset, joista rahamääräisesti merkittävä ero (yli miljoona euroa) muodostui siis vain palvelujen ostojen suhteen.

Eniten AR:n toimintotasoisten budjetoitujen kokonaiskustannusten ja toteuman väliseen suureen rahamääräiseen eroon vaikuttivat henkilöstökulut, kuten ST:ssakin. Henkilöstökuluista edelleen projektipalkat ja niiden hk-lisät olivat eniten budjetin ja toteuman väliseen positiiviseen eroon vaikuttaneita kustannuseriä. Toteutuneet projektipalkat jäivät jopa 17,8 %:ia pienemmiksi kuin budjetoidut projektipalkat. Rahamääräisesti tämä ero oli yli 2,4 M€:a (toteuma 13 970 016, budjetti 16 450 903). Myös projektipalkkojen hk-lisän toteuma jäi näin ollen budjetoitua pienemmäksi; suhteellinen ero oli sama 17,8 %:ia ja rahamääräinen ero yli 1,4 M€:a (toteuma 8 382 135, budjetti 9 870 542). Lisäksi yk-lisässä oli edelleen positiivinen ero budjetin ja toteuman välillä; suhteellinen ero oli myös sama 17,8 %:ia ja rahamääräinen ero yli 4,1 M€:a (toteuma 23 469 946, budjetti 27 637 517). Sen sijaan yleiskustannuspalkoissa tai niiden hk-lisissä ei esiintynyt merkittäviä eroja budjetin ja toteuman suhteen, ja niiden budjetti vastasi toteumaa huomattavasti paremmin kuin projektipalkkojen ja projektipalkkojen hk-lisien budjetti.

Seuraavaksi eniten AR:n kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman eroon vaikuttava erä oli palvelujen ostot, joissa budjetti jäi siis huomattavasti toteumaa pienemmäksi lähes kaikista muista kustannuseristä poiketen. Tämä ero johtui lähinnä varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikalla budjetoitujen palvelujen ostojen ja toteuman erosta. Toteuma oli jopa 38,1 %:ia ja yli 2,3 M€:a (toteuma 6 137 068, budjetti 3 800 000) budjettia suurempi. Lisäksi myös esikunnan palvelujen ostojen budjetti oli toteumaa 27,5 %:ia suurempi (toteuma 1 103 683, budjetti 800 000), mutta rahamääräisesti tämä ero ei ollut kuitenkaan merkittävä. Edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla oli ero budjetoiduissa ja toteutuneissa palvelujen ostoissa, mutta se oli erisuuntainen; toteutuneet kustannukset olivat budjetoituja 13,0 %:ia pienemmät (toteuma 4 290 368, budjetti 4 847 575). Ero vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan palvelujen ostoissa johtuu edelleen eroista KT:n palvelujen ostojen budjetissa. KT:ta on käsitelty erikseen luvussa 6.3.

Palvelujen ostojen ohella merkittävästi AR:n kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman eroon vaikuttava erä oli myös toimitilakustannusten kohdistaminen, jossa yleiskustannuspaikan toimitilakustannusten kohdistamisen ero oli täsmälleen samansuuruinen kuin toimintotasolla (projektitoiminnassa ei tehdä toimitilakustannusten kohdistamista). Ero juontui edelleen pääosin vyörytettävien yleiskustannusten (toteuma 19,4 %:ia pienempi, toteuma 5 240 795, budjetti 6 257 724) kyseisen erän budjetin ja to-

teuman eroista, jossa ero oli yli 1 M€:a. Koska AR:n toimintotasoisissa kustannuksissa oli merkittäviä eroja budjettien ja toteumien välillä jokaisessa kustannuserässä, on tässä työssä pyritty pelkästään lyhyesti kertomaan tarkemmin kunkin toimintatasoisen eron aiheuttajista. Ero aineissa, tarvikkeissa ja tavaroissa johtuu lähinnä erosta yleiskustannuspaikan (toteuma 16,9 %:ia pienempi, toteuma 1 068 018, budjetti 1 248 941) ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten (toteuma 17,5 %:ia pienempi, toteuma 1 039 404, budjetti 1 220 940) kyseisessä erässä. Ero vuokrissa puolestaan juonsi juurensa erosta sekä projekti- että yleiskustannustoiminnassa, jossa toteuma jäi budjettia pienemmäksi projektitoiminnan osalta jopa 141,7 %:ia (toteuma 82 736, budjetti 200 000) ja yleiskustannustoiminnan osalta yleiskustannuspaikalla 43,1 %:ia (toteuma 466 208, budjetti 667 059) sekä edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla 40,0 %:ia (toteuma 453 468, budjetti 635 059).

Edelleen erot toimintotasoisissa muissa kuluissa johtuivat pääosin erosta projektitoiminnan muissa kuluissa (toteuma 20,3 %:ia pienempi, toteuma 1 330 180, budjetti 1 600 000). Suhteellisesti merkittävää eroa oli myös esikunnan muissa kuluissa (toteuma 23,0 %:ia suurempi, toteuma 428 394, budjetti 330 000) sekä vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan muissa kuluissa (toteuma 30,9 %:ia pienempi, toteuma 625 427, budjetti 818 626), mutta ne olivat kuitenkin erisuuntaisia, joten merkittävää eroa ei ollut havaittavissa enää yleiskustannuspaikalla, eivätkä erot näin ollen vaikuttaneet toimintotasoon. Tarkasteltaessa eroa vielä kustannusvastuullisten toimintojen muiden kulujen suhteen voidaan havaita, että ero vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla johtuu samansuuntaisesta erosta TK:ssa. Tätä eroa TK:ssa on käsitelty tarkemmin edelleen kyseisen toiminnon kohdalla. Toimintotasosten poistojen erot sen sijaan juontuivat merkittävästä erosta projektitoiminnasta eli varsinaisen toiminnan kustannuspaikalla (toteuma 591,5 %:ia pienempi, toteuma 38 323, budjetti 265 005) sekä yleiskustannuspaikalla ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla, jossa ero oli kummallakin samansuuruinen (toteuma 23,3 %:ia pienempi, toteuma 2 361 625, budjetti 2 912 601).

Toimintotasosten rahoitustuottojen ja –kulujen budjetin ja toteuman erot johtuivat puolestaan eroista sekä varsinaisen toiminnan kustannuspaikalla (toteuma huikeat 3709,9 %:ia pienempi, toteuma 1076, budjetti 40 995) että yleiskustannuspaikalla (toteuma 378 687, budjetti 471 285) ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla

(toteuma 378 556, budjetti 471 185), joissa toteuma oli kummallakin prosentuaalisesti saman 24,5 %:in verran budjettia pienempi. Materiaali- ja laitekäytön toimintotasaisen budjetin ero näyttäisi johtuvan taas lähes samansuuruisista eroista yleiskustannuspaikalla ja vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla, mutta kustannuspaikkatasoisesti nämä erot eivät kuitenkaan olleet rahamääräisesti tai suhteellisesti merkittäviä.

Kaiken kaikkiaan AR:n yleiskustannusten yhteissummissa kustannuspaikoittain oli merkittäviä eroja budjetin ja toteuman välillä. Yleiskustannuspaikan yleiskustannusten toteuma (toteuma 25 378 934, budjetti 28 594 614) jäi budjettia yli 3,2 M€:a eli 12,7 %:ia pienemmäksi, vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikan toteuma (toteuma 21 904 562, budjetti 25 498 466) lähes 3,6 M€:a eli 16,4 %:ia pienemmäksi ja esikunnan yleiskustannusten toteuma (toteuma 3 474 372, budjetti 3 096 147) taas muodostui poikkeuksellisesti 10,9 %:ia suuremmaksi. Kokonaisvaltaisesti voidaan myös todeta AR:n eri kustannuserien budjettien ja toteumien vastanneen toisiaan melko huonosti. Kuten jo aikaisemmin kuitenkin mainittiin, eivät vuoden 2009 kustannuksissa havaitut erot ole pääasiallisesti negatiivisia eroja, sillä toteutuneita kustannuksia syntyi budjetoitua huomattavasti vähemmän. On kuitenkin huomattava, että mikäli tavoitteet vastaavat toteumia huonosti suuntaan tai toiseen, on seuraavina kausina mahdollista, että havaitut erot ovatkin negatiivisia toteutuneiden kustannusten ylittäessä huomattavasti budjetoidut kustannukset. Tämän ongelman syntymisen ehkäisemiseksi on erityisen oleellista panostaa edelleen AR:n ennustamiseen sekä tarkempaan ja realistisempaan tavoitteiden asetantaan. Toisaalta kustannusten jääminen alle budjetoidun myös tuottojen jäädessä budjetoitua pienemmäksi voi kertoa organisaation toimivasta ja onnistuneesta kustannusten hallinnasta.

AR:n ennusteiden suhteen puolestaan toimintatasoisia merkittäviä eroja ennusteen ja toteuman välillä oli ainoastaan henkilöstökulujen (toteuma yli 1,4 M€:a suurempi), vuokrien (toteuma 22,2 %:ia pienempi) ja materiaali- ja laitekäytön (toteuma 41,8 %:ia suurempi) ennusteiden osalta. Näistä eniten kokonaisennusteen ja toteutuneiden kokonaiskustannusten eroon vaikuttivat henkilöstökulut niiden rahamääräisesti merkittävästä eroista johtuen. Suhteellinen ero jäi kuitenkin pieneksi (4,3 %:ia). Henkilöstökulujen toimintotasaisen ennusteen ja toteuman eroon vaikuttivat lähinnä erot yleiskustannuspalkoissa ja niiden hk-lisissä, jotka eivät kuitenkaan erillisinä erinään nousseet rahamääräisesti tai suhteellisesti merkittäviksi. Toimintatasoinen ero muodostuikin lähinnä siis

näiden yhteisvaikutuksesta. Vuokrien ennusteen toimintotasoinen ero taas johtui eroista yleiskustannuspaikalla (toteuma 22,4 %:ia pienempi, toteuma 466 208, ennuste 570 666) ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla (toteuma 20,7 %:ia pienempi, toteuma 453 468, ennuste 547 527). Vuokrien erojen suhteen voidaankin havaita edelleen yhteys KT:n vuokrien ennusteen ja toteuman merkittävään eroon, jota on käsitelty tarkemmin luvussa 6.3.

Edelleen toimintotasoinen ero materiaali- ja laitekäytön ennusteen ja toteuman välillä johtui erosta varsinaisen projektitoiminnan kustannuspaikalla, jossa ennuste jäi toteumaa 11,4 %:ia pienemmäksi (toteuma 1 929 332, ennuste 1 710 000). Parhaiten AR:n kustannusten toimintotasoissa ennusteissa sen sijaan oli onnistuttu muiden kulojen (toteuma vain 0,5 %:ia pienempi) ja toimitilakustannusten kohdistamisen (toteuma vain 0,7 %:ia pienempi) ennusteissa, jotka juontuivat edelleen toimitilakustannusten osalta vastaavista hyvin pienistä eroista esikunnan kustannuspaikalla ja yleiskustannuspaikalla sekä edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla. Muiden kulojen osalta pieni toimintotasoinen ero johtui erisuuntaisista, pienistä eroista yleiskustannuspaikalla (ja edelleen vyörytettävien yleiskustannusten kustannuspaikalla) sekä varsinaisen toiminnan kustannuspaikalla. Nämä pienet erot kumosivat edelleen toistensa vaikutuksen.

Lisäksi AR:n kustannusten analyysissä havaittiin samansuuntaisuuksia budjettien ja ennusteiden välillä, kuten aikaisemmin tuotoissakin. Tällainen samansuuntaisuus oli AR:n materiaali- ja laitekäytön kustannuserän budjetin ja ennusteen välillä. Budjetti erosi toteumasta 36,4 %:ia ja ennuste 41,8 %:ia. Erot olivat siis suhteellisesti mutta myös rahamääräisesti hyvin lähellä toisiaan, sillä budjetti erosi toteumasta noin 190 000 €:a ja ennuste lähes 220 000 €:a. Mielenkiintoista onkin se, miksi ennuste on materiaali- ja laitekäytön osalta huomattavasti lähempänä budjettia kuin toteumaa.

6.3 Kustannusvastuulliset toiminnot

Tutkimus ja kehitys (TK)

Seuraavalla sivulla esitetyssä taulukossa on havainnollistettu TK:n vuoden 2009 toimintotasoinen kustannuslaskelman kustannusten toteumia, budjetoituja lukuja sekä ennusteita. Taulukossa ei ole esitetty sisäisiä tai satunnaisia eriä, eivätkä ne myöskään sisälly

kokonaiskustannuksiin tai itse analysointiin. TK oli VTT:n kustannusvastuullinen toiminto, joten tuottoja ei TK:lla ole lainkaan. Jotta TK:n kustannusten analyysi olisi ymmärrettävä, on muistettava TK:n kustannuspaikat sekä niiden eri tasot. TK:n kustannuspaikkoja olivat klusterien yhteiset kustannukset sekä osaamiskeskukset. Kunkin klusterin yhteiskustannuspaikka sekä klusteriin kuuluvat osaamiskeskukset muodostivat edelleen klusterin yhteenvetotasoisen kokonaisuuden. Klustereita oli vuonna 2009 VTT:lla yhteensä kuusi: Materiaalit ja rakentaminen, Teolliset järjestelmät, Biotekniikka, Energia ja metsäteollisuus, Mikroteknologiat ja anturit sekä ICT. Näiden klusterien kustannusten yhteenvedoista muodostui TK:n toimintotasoinen kokonaisuus.

TAULUKKO 5. TK:n vuoden 2009 toimintotasoinen kustannuslaskelman kustannusten toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Henkilöstökulut yhteensä | 112 300 701 | 116 058 672 | 112 701 328 |
| Aineet, tarvikkeet ja tavarat yhteensä | 3 670 386 | 3 406 179 | 3 801 283 |
| Vuokrat yhteensä | 311 354 | 270 681 | 315 246 |
| Palvelujen ostot yhteensä | 4 582 653 | 3 896 250 | 4 285 578 |
| Muut kulut yhteensä | 1 949 069 | 2 309 929 | 2 002 624 |
| Poistot yhteensä | 7 251 206 | 7 598 051 | 7 276 084 |
| Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä | 1 205 958 | 1 287 123 | 1 213 962 |
| Toimitilakustannusten kohdistaminen | 20 630 396 | 21 011 063 | 20 607 161 |
| Materiaali- ja laitekäyttö | -5 441 867 | -4 893 574 | -5 255 097 |
| Kustannukset yhteensä (ilman sisäisiä ja satunnaisia eriä) | 146 459 856 | 150 944 374 | 146 948 169 |

Taulukosta 5 voidaan havaita, että TK:n toimintotasoinen kokonaiskustannusten budjetti erosi vuonna 2009 toteumasta jopa yli 4,4 M€:a. Suhteellinen ero jäi kuitenkin vain

hyvin pieneksi (3,1 %:ia). TK:n ennusteet olivat sen sijaan onnistuneet kokonaisvaltaisesti erinomaisesti, sillä toimintotasoisten kokonaiskustannusten ennuste jäi toteumaa vain 0,3 %:ia pienemmäksi (noin 490 000 €:a). Toimintotasoisesti ei ennusteiden osalta ollut havaittavissa yhtään suhteellisesti tai rahamääräisesti merkittävää eroa; kaikkien ennusteiden erot jäivätkin suhteellisesti alle 7 %:in ja rahamääräisesti alle 500 000 €:n. Suurin osa TK:n toimintotasoisista kustannuksista oli ennustettu toteumaa suuremmaksi, mutta erot olivat edelleen vain hyvin pieniä. Budjettien osalta toimintotasoisissa kustannuserissä oli puolestaan useamman erän kohdalla joko suhteellisesti tai rahamääräisesti merkittäviä eroja.

Tässä esitettävän TK:n kustannusten analyysin osalta ei ole erikseen eritelty kaikkia osaamiskeskustasolla havaittuja merkittäviä eroja, sillä yleisesti ottaen niitä oli hyvin paljon. Myös osaamiskeskuksia itsessään oli niin paljon, ettei kaikkien havaittujen merkittävien erojen tarkka erittely olisi ollut tästäkään syystä mielekästä. Pääosin erot eivät olleet rahamääräisesti, vaan ainoastaan suhteellisesti merkittäviä. Lisäksi suurin osa havaituista suhteellisesti merkittävistä eroista jäi alle 20 000 €:n tai ylipäättään rahallisesti niin pieneksi (kymmeneen tuhansiin euroihin), ettei tämänkään vuoksi kaikkia merkittäviä eroja haluttu erotella tässä työssä. Vaikka osaamiskeskustasoisesti havaittiin runsaasti eroja niin ennusteiden kuin budjettienkin osalta, ei klusteritasoisia eroja ennusteiden suhteen ollut enää havaittavissa niin paljoa. Määrällisesti eniten ennusteiden suhteen merkittäviä eroja oli Biotekniikka-klusterin ja ICT-klusterin osalta. Määrällisesti taas vähiten merkittäviä (vähintään 10 %:ia) eroja ennusteiden ja toteumien välillä sen sijaan oli Materiaalit ja rakentaminen-klusterissa, jossa niitä ei ollut lainkaan. Budjettien suhteen eroja oli kuitenkin runsaasti osaamiskeskustason ohella myös klusteritasolla - eniten ICT- sekä Energia ja metsäteollisuus-klustereilla. Seuraavassa onkin käsitelty aluksi toimintotasoisten kustannuserien budjettien ja toteumien eroja sekä viety analysointi edelleen klusteritasolle. Lisäksi on tuotu esille merkittävät erot klusteritasoisissa ennusteissa. Osaamiskeskustasoisesti tässä analyysissä on puolestaan esitetty vain poikkeuksellisia pidettävät, merkittävät erot niin budjeteista kuin ennusteistakin.

Eniten TK:n kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman väliseen eroon vaikuttava toimintotasoisen kustannuserä oli henkilöstökulut, joka jäi toteumaltaan kokonaiskustannusten tavoin budjettia huomattavasti pienemmäksi. Rahamääräinen ero oli jopa yli 3,7 M€, mutta suhteellinen ero jäi kuitenkin vain 3,3 %:iin. Tähän rahamääräisesti merkit-

tävän toimintotasaisen eron syntyyn vaikutti eniten budjetin ja toteuman välinen ero edelleen ICT-klusterilla, jossa toteutuneet henkilöstökulut jäivät yli 2 M€:a budjetoitua pienemmiksi (toteuma 26 878 957, budjetti 28 900 335). Vietäessä tarkastelu vielä alemmille kustannuspaikkatasoille havaittiin, että tämä klusteritasoinen ero johtui erityisesti osaamiskeskuksista TK804 Software Technologies (toteuma 12,1 %:ia pienempi, toteuma 2 739 085, budjetti 3 069 735), TK808 Systems Research (toteuma 11,0 %:ia pienempi, toteuma 2 607 015, budjetti 2 893 714) sekä TK807 Networked Intelligence (toteuma 12,0 %:ia pienempi, toteuma 1 696 978, budjetti 1 900 458), mutta myös muilla ICT-klusterin osaamiskeskuksilla oli klusteritasoon vaikuttavia eroja henkilöstökuiluissa.

Myös muilla klustereilla oli eroa henkilöstökulujen toteuman ja budjetin suhteen, mutta ne eivät kuitenkaan nousseet suhteellisesti tai rahamääräisesti merkittäviksi eivätkä vaikuttaneet näin ollen yhtä paljon toimintotasoihin henkilöstökuluihin kuin ICT-klusteri. ICT-klusterilla havaittu ero henkilöstökuiluissa vaikutti myös ICT-klusterin kokonaiskustannuksiin, joiden toteuma jäi budjetoitua jopa yli 2,2 M€:a pienemmäksi (toteuma 31 404 591, budjetti 33 653 376). ICT-klusteri olikin klustereista näin ollen myös toimintotasosten kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman väliseen eroon eniten vaikuttanut klusteri.

Lisäksi osaamiskeskustasoisesti havaittiin budjetoiduissa henkilöstökuiluissa sekä rahamääräisesti että suhteellisesti hyvin merkittäviä eroja Mikroteknologiat ja anturit sekä Energia ja metsäteollisuus-klustereilla. Nämä erot olivat Mikroteknologioiden ja anturien osalta osaamiskeskuksilla TK602 MEMS ja heterogeeninen integrointi (toteuma huikeat 220,3 %:ia eli yli 1,2 M€:a pienempi, toteuma 573 759, budjetti 1 838 012) ja TK601 Mikro- ja nanoelektroniikka (toteuma 198,3 %:ia eli yli 1 M€:a pienempi, toteuma 521 017, budjetti 1 554 337). Energia ja metsäteollisuuden osalta erot puolestaan olivat osaamiskeskuksilla TK508 Paperinvalmistusprosessit (toteuma 133,4 %:ia eli yli 1,6 M€:a pienempi, toteuma 1 241 666, budjetti 2 897 866) ja TK509 Funktionaaliset kuitutuotteet (toteuma 137,7 %:ia eli lähes 1,2 M€:a pienempi, toteuma 859 996, budjetti 2 043 817).

Koska kyseisten osaamiskeskusten henkilöstökulujen toteumien ja budjettien väliset erot olivat kovin suuria niin suhteellisesti kuin rahamääräisestikin, nousivat nämä osaa-

miskeskukset myös kokonaiskustannustensa budjetin ja toteuman eroilta merkittäviksi. Tarkasteltaessa kokonaiskustannusten budjetointia, huonoimmin toteumaa vastasivatkin rahamääräisesti TK508 Paperinvalmistusprosessit-osaamiskeskuksen budjetoidut kokonaiskustannukset (toteuma yli 2,3 M€:a eli 131,0 %:ia pienempi, toteuma 1 809 677, budjetti 4 181 064). Suhteellisesti huonoiten osaamiskeskusten kokonaiskustannusten budjeteista sen sijaan vastasi toteumaa TK602 MEMS ja heterogeeninen integrointi-osaamiskeskuksen kokonaiskustannusten budjetti (toteuma 219,3 %:ia pienempi eli yli 1,5 M€:a, toteuma 685 900, budjetti 2 189 747).

Tarkasteltaessa puolestaan TK:n toimintatasoisia suhteellisesti merkittäviä eroja budjetin ja toteuman välillä, havaittiin taulukon 5 perusteella tällaisia eroja olevan muissa kuluissa, palvelujen ostoissa ja vuokrissa. Muiden kulujen toteuma jäi budjettia 18,5 %:ia pienemmäksi (noin 360 000 €:a), palvelujen ostojen toteutuneet kustannukset kasvoivat puolestaan budjetoituja 15,0 %:ia suuremmiksi (yli 680 000 €:a) ja vuokrien toteuma taas kasvoi budjetoitua 13,1 %:ia suuremmaksi (yli 40 000 €:a). Erot muissa kuluissa juonsivat juurensa pääosin ICT-klusterin muiden kulujen budjetoinnista, sillä toteuma jäi budjettia jopa 39,9 %:ia pienemmäksi (yli 210 000 €:a, toteuma 546 537, budjetti 764 500). Lisäksi eroon toimintatasoisissa muissa kuluissa vaikuttivat budjetin ja toteuman erot Energia ja metsäteollisuus-klusterissa (toteuma 29,6 %:ia pienempi, toteuma 431 119, budjetti 558 629), Mikroteknologiat ja anturit-klusterilla (toteuma 20,5 %:ia suurempi, toteuma 366 252, budjetti 291 000), Materiaalit ja rakentaminen-klusterilla (toteuma 27,6 %:ia pienempi, toteuma 118 001, budjetti 150 550) sekä Biotekniikka-klusterilla (toteuma 18,3 %:ia pienempi, toteuma 137 933, budjetti 163 150).

Edelleen erot toimintatasoisten palvelujen ostojen budjetin ja toteuman välillä johtuivat enimmäkseen Biotekniikka-klusterista, jossa toteutuneet palvelujen ostot kasvoivat budjetoituja jopa 23,1 %:ia suuremmiksi (yli 215 000€:a, toteuma 931 828, budjetti 716 350). Lisäksi palvelujen ostoissa oli budjetoinnin suhteen suhteellisesti merkittävä ero toteumaan Energia ja metsäteollisuus-klusterilla (toteuma 20,0 %:ia suurempi, toteuma 1 010 209, budjetti 807 700), Mikroteknologiat ja anturit-klusterilla (toteuma 13,5 %:ia suurempi, toteuma 914 317, budjetti 790 700) sekä ICT-klusterilla (toteuma 14,3 %:ia suurempi, toteuma 692 143, budjetti 593 000). Toimintatasoisten vuokrien budjetin ja toteuman ero puolestaan johtui suurimmaksi osaksi Energia ja metsäteollisuus-klusterista, jossa vuokrien toteuma kasvoi budjettia 14,5 %:ia suuremmaksi (toteuma

147 022, budjetti 125 711). Lisäksi vuokrien budjettien ja toteumien välillä oli suhteellisesti merkittäviä eroja lähes jokaisella klusterilla, mutta nämä erot jäivät rahamääräisesti niin pieniksi (alle 20 000 €:a), ettei niitä ole tässä enää erikseen mainittu.

Suhteellisesti merkittävä ero budjetoinnin osalta oli toimintotasolla havaittavissa myös materiaali- ja laitekäytössä, jonka toteuma jäi budjettia 10,1 %:ia pienemmäksi (lähes 550 000 €:a). Tämä ero TK:n materiaali- ja laitekäytössä näkyi edelleen tulosvastuullisten toimintojen materiaali- ja laitekäytön budjetin ja toteuman erona, kuten jo aiemmin ST:n ja AR:n kustannusten analyysin yhteydessä mainittiinkin. TK:lla havaittu toimintotasoinen ero näyttäisi johtuvan edelleen materiaali- ja laitekäytön budjetin ja toteuman erosta Biotekniikka-klusterilla (toteuma 33,2 %:ia eli yli 230 000 €:a pienempi, toteuma – 707 349, budjetti – 472 579), Energia ja metsäteollisuus-klusterilla (toteuma 46,3 %:ia eli yli 170 000 €:a suurempi, toteuma -378 186, budjetti -553 239) sekä Teolliset järjestelmät-klusterilla (toteuma jopa 213,1 %:ia eli yli 130 000 €:a suurempi, toteuma -62 006, budjetti -194 148). Materiaali- ja laitekäytön suhteen oli kuitenkin havaittavissa suhteellisesti merkittävää eroa myös Materiaalit ja rakentaminen-klusterilla, jossa toteuma jäi budjettia 10,2 %:ia pienemmäksi (toteuma -213 161, budjetti -191 435). Klusteritasoisesti budjettien ja toteumien välillä oli myös havaittavissa paljon toimintotasolle vaikuttamattomia suhteellisesti merkittäviä eroja, joita ei enää eritelty tässä analyysissa.

Parhaiten toimintotasosten kustannuserien budjeteista oli sen sijaan onnistunut toimitilakustannusten kohdistamisen budjetti, jonka kohdalla toteuma jäi budjettia vain 1,8 %:ia pienemmäksi. Toimitilakustannusten budjetti vastasikin toteumaa jokaisen klusterin osalta hyvin, ja erityisesti Energia ja metsäteollisuus-klusterilla toimitilakustannusten kohdistamisen budjetin ja toteuman ero jäi erityisen pieneksi huolimatta siitä, että rahamääräisesti kyseinen kustannuserä oli miljoonaluokkaa. Energia ja metsäteollisuuden toimitilakustannusten kohdistamisen toteuma jäikin kaiken kaikkiaan budjettia vain 0,2 %:ia pienemmäksi (toteuma 3 886 941, budjetti 3 896 105).

Ennusteiden suhteen ei toimintatasoisesti havaittu yhtään suhteellisesti tai rahamääräisesti merkittävää eroa TK:n kustannusennusteiden ja kustannusten toteumien välillä, kuten jo aiemminkin mainittiin. Sen sijaan klusteritasosten ennusteiden ja toteumien välillä oli havaittavissa jonkin verran suhteellisesti merkittäviä eroja (ero vähintään 10 %:ia ja 20 000 €:a). Tällaisia eroja oli Biotekniikka-klusterin aineissa, tarvikkeissa ja

tavaroissa (toteuma 11,5 %:ia suurempi, toteuma 1 130 604, ennuste 1 000 252), palvelujen ostoissa (toteuma 10,1 %:ia suurempi, toteuma 931 828, ennuste 838 088) sekä edelleen vielä samaisen klusterin materiaali- ja laitekäytössä (toteuma 31,6 %:ia pienempi, toteuma -707 349, ennuste -483 718). Myös Energia ja metsäteollisuus-klusterin materiaali- ja laitekäytön toteuma ja ennuste erosivat toisistaan merkittävästi (toteuma 41,0 %:ia suurempi, toteuma -378 186, ennuste -533 239). Edelleen merkittävää eroa ennusteiden ja toteumien välillä oli Mikroteknologiat ja anturit-klusterin aineissa, tarvikkeissa ja tavaroissa, joiden toteuma jäi ennustetta jopa 20,5 %:ia pienemmäksi (toteuma 1 476 863, ennuste 1780 001).

Suurimmat erot klusteritason ennusteissa olivat kuitenkin ICT-klusterissa, jossa eroja oli myös eniten Biotekniikka-klusterin ohella. Nämä merkittävät ennusteen ja toteuman erot ICT-klusterissa olivat materiaali- ja laitekäytössä (toteuma 35,6 %:ia pienempi, toteuma 105 985, ennuste 143 665), aineissa, tarvikkeissa ja tavaroissa (toteuma 13,6 %:ia suurempi, toteuma 165 456, ennuste 143 000), muissa kuluissa (toteuma 11,1 %:ia pienempi, toteuma 546 537, ennuste 607 001) sekä palvelujen ostoissa (toteuma 10,2 %:ia suurempi, toteuma 692 143, ennuste 621 419). Parhaiten toimintotasoista TK:n ennusteista oli onnistunut toimitilakustannusten kohdistaminen, jossa toteuma kasvoi ennustetta suuremmaksi vain 0,1 %:ia. Myös TK:n poistojen (toteuma 0,3 %:ia pienempi), henkilöstökulujen (toteuma 0,4 %:ia pienempi) ja rahoitustuottojen ja -kulujen (toteuma 0,7 %:ia pienempi) ennusteet olivat onnistuneet erinomaisesti. Kokonaisuudessaan TK:n kustannusten ennusteet vastasivat toteumaa erittäin hyvin, sillä kokonaiskustannustenkin toteuma jäi ennustetta vain vaivaiset 0,3 %:ia pienemmäksi.

Kaiken kaikkiaan verrattaessa klusterien kokonaiskustannuksia oltiin budjetoinnin osalta parhaiten onnistuttu Biotekniikka-klusterin budjetoinnissa. Sen toteutuneet kokonaiskustannukset erosivat budjetoiduista vain 0,1 %:ia (toteuma 21 620 804, budjetti 21 650 391). Huonoiten taas oltiin kokonaiskustannuksiltaan onnistuttu ICT-klusterin budjetoinnissa (toteuma 7,2 %:ia pienempi, toteuma 31 404 591, budjetti 33 653 376). Ennustamisen suhteen parhaiten kokonaiskustannuksiltaan oltiin puolestaan onnistuttu ennustamaan Materiaalit ja rakentaminen-klusterin kokonaiskustannukset (ero 0,0 %:ia, toteuma 19 472 199, ennuste 19 465 450), kun taas huonoiten oltiin onnistuttu Mikroteknologiat ja anturit-klusterin kokonaiskustannusennusteissa (toteuma 2,3 %:ia pienempi, toteuma 22 779 460, ennuste 23 300 183).

Konsernitoiminnot (KT)

Kustannukset

Seuraavassa taulukossa on havainnollistettu KT:n vuoden 2009 toimintotasaisen kustannuslaskelman kustannusten toteumia, budjetoituja lukuja sekä ennusteita. Taulukossa ei ole esitetty sisäisiä tai satunnaisia eriä, eivätkä ne myöskään sisälly kokonaiskustannuksiin tai itse analysointiin. Myös KT on TK:n ohella VTT:n kustannusvastuullinen toiminto, jonka kustannuspaikkoja olivat palvelualueet. KT:n toimintotasaiset kustannukset ovatkin muodostuneet kahdeksan (2009) eri palvelualueen (Johto ja johdon tuki (KT1), Henkilöstö (KT2), Sihteeripalvelut (KT3), Talous (KT4), Tietohallinto (KT5), Tietoratkaisut (KT6), Tutkimusympäristön hallinta (KT7) sekä Viestintä (KT8)) kustannuksista.

TAULUKKO 6. KT:n vuoden 2009 toimintotasaisen kustannuslaskelman kustannusten toteumat, budjetit ja ennusteet

| Tuloslaskelman erä | Toteuma | Budjetti | Ennuste |
|---|------------|------------|------------|
| Henkilöstökulut yhteensä | 17 816 292 | 18 399 175 | 17 776 196 |
| Aineet, tarvikkeet ja tavarat yhteensä | 951 285 | 1 254 000 | 1 056 513 |
| Vuokrat yhteensä | 1 788 219 | 2 275 500 | 2 210 148 |
| Palvelujen ostot yhteensä | 15 176 163 | 15 234 884 | 15 405 783 |
| Muut kulut yhteensä | 848 520 | 806 160 | 842 780 |
| Poistot yhteensä | 3 319 553 | 3 543 706 | 3 390 149 |
| Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä | 485 662 | 511 500 | 502 434 |
| Toimitilakustannusten kohdistaminen | 2 534 489 | 2 636 796 | 2 530 589 |
| Materiaali- ja laitekäyttö | -757 148 | -869 532 | -870 360 |
| Kustannukset yhteensä (ilman sisäisiä ja satunnaisia eriä) | 42 163 035 | 43 792 189 | 42 844 232 |

Taulukosta 6 voidaan ensinnäkin havaita, että KT:n kokonaiskustannukset (kustannukset yhteensä) jäivät budjetoitua kokonaiskustannuksia vuonna 2009 hieman pienemmiksi (3,9 %). Suhteellinen ero oli siis toteuman ja budjetin välillä varsin pieni, mutta rahamääräisesti toteutuneet kustannukset jäivät budjetoitua jopa yli 1,6 M€:a pienemmiksi. Ero toteuman ja budjetin välillä oli näin ollen positiivinen, sillä kustannuksia syntyi budjetoitua huomattavasti vähemmän. Samansuuntainen ero havaittiin aikaisemmin myös AR:n kokonaiskustannuksissa. Edelleen kokonaiskustannusten ennuste muodostui KT:ssa toteumaa hieman suuremmaksi, mutta tämä ero oli sekä suhteellisesti että rahamääräisesti niin pieni (1,6 %:ia, noin 680 000 €:a), että KT:n kokonaiskustannusten ennusteen voidaan todeta onnistuneen kaiken kaikkiaan hyvin. Eri kustannuserien ennusteissa havaittiin kuitenkin suhteellisesti merkittäviä eroja, kuten KT:n eri kustannuserien budjeteissakin. Seuraavassa onkin käsitelty näiden toimintotasosten kustannuserien eroja sekä analysoitu erojen syitä viemällä tarkastelu edelleen palvelualueetasolle asti.

Budjetoinnin suhteen merkittävin havainto oli se, että lähes jokaisen toimintotasaisen kustannuserän toteuma jäi budjettia pienemmäksi. Ainoastaan muiden kulujen sekä materiaali- ja laitekäytön toteumat ylittivät budjetin. KT:n kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman väliseen miljoonaluokan eron syntyyn eniten vaikuttava erä oli henkilöstökulut, jonka osalta sekä rahamääräinen että suhteellinen ero budjetin ja toteuman välillä ei kuitenkaan muodostunut merkittäväksi (3,3 %:ia, yli 580 000 €:a). Kokonaisuudessaan minkään toimintotasaisen kustannuserän budjetin ja toteuman ero ei noussut yli miljoonaan euroon eli rahamääräisesti merkittäväksi, mutta suhteellisia eroja erissä oli sen sijaan havaittavissa.

Suhteellisesti suurin budjetin ja toteuman välinen ero toimintotasoisissa kustannuserissä oli aineissa, tarvikkeissa ja tavaroissa; toteuma jäi budjettia jopa 31,8 %:ia pienemmäksi (yli 300 000 €:a). Tarkasteltaessa edelleen eri palvelualueiden kyseistä kustannuserää, voidaan havaita tämän toimintotasaisen eron johtuvan pääsääntöisesti kahden eri palvelualueen kyseisen kustannuserän toteuman ja budjetin eroista; Henkilöstön (KT2) aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden toteuma jäi budjettia huikeat 87,4 %:ia pienemmäksi (toteuma 225 147, budjetti 422 000) ja Tietohallinnon (KT5) toteuma jopa 107,4 %:ia budjettia pienemmäksi (toteuma 123 916, budjetti 257 000). Rahamääräisesti nämä palvelualueiden erot jäivät kuitenkin suhteellisen pieniksi. Toiseksi suurin suhteellinen ero KT:n toimintotasosten kustannusten budjetoinnin suhteen oli vuokrissa, joiden toteuma

jäi jopa 27,2 %:ia budjettia pienemmäksi (yli 480 000 €:a). Tämä ero näyttäisi johtuvan edelleen lähinnä Tietohallinnon (KT5) palvelualueiden vuokrien budjetin ja toteuman erosta. Tietohallinnon toteutuneet vuokrat jäivätkin jopa 30,7 %:ia eli lähes 500 000 €:a budjettia pienemmiksi (toteuma 1 610 562, budjetti 2 105 500).

KT:n toimintotasoisten kokonaiskustannusten budjetin ja toteuman eroon vaikutti edelleen myös materiaali- ja laitekäyttö, jonka toimintatasoinen toteuma muodostui budjettia 14,8 %:ia suuremmaksi. Vaikutus budjetoituihin kokonaiskustannuksiin oli siis päinvastainen kuin aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden sekä vuokrien kohdalla. Ero näyttäisi johtuvan erityisesti Tietohallinnon (KT5) palvelualueen vastaavasta erästä, jossa materiaali- ja laitekäytön toteuma oli budjettia 13,7 %:ia suurempi (toteuma -737 261, budjetti -837 991). Parhaiten toimintotasoisten kustannuserien budjeteista sen sijaan toteumaa vastasi palvelujen ostojen budjetti, jossa toteuma jäi budjettia vain 0,4 %:ia pienemmäksi. Eron pienuutta selittävät lähinnä eri palvelualueiden palvelujen ostojen budjettien ja toteumien erisuuntaiset erot, sillä joillakin palvelualueilla toteuma jäi huomattavasti budjettia pienemmäksi, kun taas joillakin budjetti ylitettiin merkittävästi. Kokonaisuudessaan nämä erot lopulta kumosivat toistensa vaikutuksen toimintotasoisiin palvelujen ostoihin.

KT:n toimintotasoisten ennusteiden suhteen erot olivat juuri samoissa erissä kuin budjettienkin osalta, mutta kokonaiskustannusennusteeseen eniten vaikuttanut erä ei poikkeuksellisesti ollut henkilöstökulut, vaan vuokrat, joiden ennusteen ja toteuman välinen ero oli sekä suhteellisesti että rahamääräisesti KT:n suurin. Toimintotasoisten vuokrien toteuma jäikin ennustetta 23,6 %:ia pienemmäksi (yli 420 000 €:a). Tämä ero vuokrien ennusteessa näyttäisi johtuvan pääosin ennusteen ja toteuman erosta Tietohallinnon palvelualueella (KT5), jossa ennuste oli toteumaa 23,3 %:ia suurempi (toteuma 1 610 562, ennuste 1 985 500). Lisäksi toimintotasoisten vuokrien ennusteen ja toteuman eroon vaikuttivat Tietohallinnon ohella Henkilöstö-palvelualueen (KT2) vuokrat, joiden ennuste oli toteumaa jopa 59,7 %:ia suurempi (toteuma 64 504, ennuste 103 000), mutta rahamääräisesti tämän eron vaikutus jäi kuitenkin pieneksi.

Toiseksi suurin toimintatasoinen ero oli materiaali- ja laitekäytön ennusteen ja toteuman välillä, jonka toteuma kasvoi ennustetta 15,0 %:ia suuremmaksi (yli 110 000€:a). Myös ero materiaali- ja laitekäytön ennusteessa juontui pääosin Tietohallinnon (KT5) (to-

teuma 13,8 %:ia suurempi, toteuma -737 261, ennuste -838 819) palvelualueen materiaali- ja laitekäytöstä. Kolmas ja viimeinen toimintatasoinen merkittävä ero ennusteissa oli aineissa, tarvikkeissa ja tavaroissa, joiden toteuma jäi ennustetta 11,1 %:ia pienemmäksi (yli 100 000 €:a). Tämä ero näytti johtuvan edelleen Tietohallinnon (KT5) aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden ennusteen ja toteuman erosta (toteuma 107,4 %:ia pienempi, toteuma 123 916, ennuste 257 000). Parhaiten toimintatasoisista ennusteista oli sen sijaan onnistunut henkilöstökulujen ja toimitilakustannusten kohdistamisen ennuste, joka kummankin erän osalta jäi toteumaa vain 0,2 %:ia pienemmäksi. Lisäksi muiden kulujen toimintatasoinen ennuste oli onnistunut hyvin, sillä ennuste oli toteumaa vain 0,7 %:ia pienempi. Henkilöstökulujen ja toimitilakustannusten kohdistamisen ennusteiden erinomainen onnistuminen näkyikin edelleen lähes kaikilla palvelualueilla. Muiden kulujen suhteen merkittäviä eroja sen sijaan oli havaittavissa, mutta niiden päinvastaiset vaikutukset kumosivat toisensa, eivätkä ne näin ollen näkyneet enää toimintotasolla.

Vertailtaessa KT:n toimintatasoisten erien ennusteiden ja budjettien suhdetta toisiinsa voidaan huomata, että KT:n materiaali- ja laitekäytön (budjetin ero 14,8 %:ia ja ennusteen ero 15,0 %:ia) sekä vuokrien (budjetin ero 27,2 %:ia, ennusteen ero 23,6 %:ia) budjetin ja ennusteen suhteelliset erot toteumaan nähden ovat hyvin samansuuntaisia. Tämän myötä herääkin edelleen kysymys siitä, mikä on ollut vuoden viimeisen ennusteen perusteena. Ennusteen ja budjetin samanlaisuus viittaisi siihen, ettei ennusteen perusteena ole ollut todellinen arvio siitä, mikä tuleva toteuma voisi olla, vaan pikemminkin arvio tulevasta on muodostettu budjetin pohjalta. Kaiken kaikkiaan sekä KT:n että TK:n ennusteissa ja budjeteissa oli vähemmän eroja kuin tulosvastuullisten toimintojen kustannusten ennusteissa ja budjeteissa. Lisäksi kustannus- ja tulosvastuullisten toimintojen välillä oli jonkin verran eroa niiden kustannuserien suhteen, joissa eroja havaittiin. Sekä AR:n, ST:n, TK:n että KT:n osalta oli eroja budjeteissa kustannuseristä materiaali- ja laitekäytössä. Ennusteissa sen sijaan jokaisen toiminnon kohdalla TK:ta lukuun ottamatta, jossa merkittäviä eroja ei ennusteissa ollut lainkaan, oli ennusteen ja toteuman välillä eroja vuokrissa sekä materiaali- ja laitekäytössä.

Vertailtaessa myös eri palvelualueiden kokonaiskustannusten budjetin/ennusteen ja toteuman eroja voitiin havaita budjetin vastaavan toteumaa suhteellisesti parhaiten Tutkimusympäristön hallinnassa (KT7), jossa toteuma jäi budjetista vain 1,5 %:ia (toteuma 6 886 409, budjetti 6 990 467). Suhteessa huonoiten kokonaiskustannusten budjetti taas

vastasi toteumaa Henkilöstön (KT2) palvelualueella, jossa toteuma jäi budjettia 11,0 %:ia pienemmäksi (toteuma 4 007 802, budjetti 4 448 352). Ennusteiden osalta suhteessa parhaiten oli onnistuttu puolestaan Sihteeripalveluissa (KT3), joissa kokonaiskustannusten toteuma jäi ennustetta vaivaiset 0,1 %:ia pienemmäksi (toteuma 2 969 981, ennuste 2 971 545). Huonoiden kokonaiskustannukset taas oli ennustettu Johdossa ja johdon tuessa (KT1), joiden kokonaiskustannukset muodostuivat jopa 7,1 %:ia ennustetta suuremmiksi (toteuma 2 159 699, ennuste 2 007 136). Kaiken kaikkiaan suhteellisesti hyvinkin suuria, mutta rahamääräisesti pieniä eroja oli runsaasti lähes jokaisella palvelualueella eri kustannuserissä sekä ennusteissa että budjeteissa; ainoastaan Tutkimusympäristön hallinta-palvelualue erottui kuitenkin edukseen sekä budjetin ja toteuman että ennusteen ja toteuman välillä havaittujen erojen määrällisen vähyyden suhteen.

6.4 VTT-taso

Tarkasteltaessa VTT:n budjettien ja ennusteiden suhdetta toteumaan vielä koko VTT:n tasoisesti, voidaan selvästi huomata samoja eroja myös VTT-tasolla, kuin mitä toimintotasoisestikin havaittiin. Tästä syystä koko VTT:n osalta ei tässä osiossa ole enää esitetty erillistä taulukkoa, jossa budjetit ja ennusteet olisivat rinta rinnan toteumien kanssa, vaan pikemminkin luvussa on käyty lyhyesti läpi juuri toimintotasoisien budjettien/ennusteiden ja toteumien välisten erojen vaikutus edelleen VTT-tasolla. On otettava myös huomioon se, että miljoonaeroja oli toki enemmän koko VTT:n tasoisesti kuin toimintotasolla, sillä lukujen suuruusluokka on luonnollisesti eri tasoa kuin yksittäisessä toiminnossa. Tämän vuoksi ei kaikkia rahamääräisesti miljoonaluokkaa olevia eroja ole käyty erikseen läpi, vaan pikemminkin on keskitytty suhteellisesti merkittäviin eroihin.

VTT-tasoisten tuottoerien budjettien osalta suurin rahamääräinen ero oli julkiselta sektorilta kotimaasta saatujen tuottojen yhteissummassa (toteuma 71 298 825, budjetti 59 889 000), joiden toteuma kasvoi budjettia yli 11,4 M€:a suuremmaksi (16,0 %:ia). Kyseiset tuotot olivat siis huomattavasti tavoitetuottoja suuremmat. Tämä ero näkyi ja myös johtui lähes suoraan ST:n julkiselta sektorilta kotimaasta saaduista tuotoista, jossa budjetin ylitys oli jopa yli 11,8 M€:a. Sen sijaan AR:n kyseinen erä jäi alle budjetoidun, joka vaikuttikin VTT-tasoiseen eroon hieman kyseistä eroa pienentävästi. Toiseksi suurin rahamääräinen ero oli Tekesin tuotoissa (yli 10,9 M€:a, toteuma 51 366 765, budjetti 40 431 000), joka juontui edelleen selvästi eroista samassa erässä sekä ST:lla että

AR:lla. Myös suhteellinen ero oli merkittävä, sillä toteuma kasvoi budjetoituja Tekes-tuottoja 21,3 %:ia suuremmaksi. Prosentuaalisesti suurin ero tuottojen budjeteissa oli kuitenkin yksityiseltä sektorilta ulkomailta saaduissa tuotoissa, joiden toteuma jäi budjettia jopa 29,8 %:ia pienemmäksi (yli 3,6 M€:a, toteuma 12 229 024, budjetti 15 877 000). Tavoitteisiin ei siis päästy näiden tuottojen osalta, joka johtuikin pääosin AR:n kyseisen tuottoerän ja budjetin suhteellisesti merkittävästä samansuuntaisesta erosta.

Edellä mainitut erot näkyivät edelleen ulkopuolisten tuottojen yhteissumman budjetissa, jossa rahamääräinen ero toteumaan kasvoikin yli 7,6 M€:on (toteuma 183 585 886, budjetti 175 905 000). Lisäksi perusrahoituksen budjetin ja toteuman välillä oli suuri rahamääräinen ero (yli 5,8 M€:a, toteuma 84 885 682, budjetti 79 000 000), joka mitä todennäköisimmin johtui enimmäkseen muista, tästä analyysistä poisjätetyistä toiminnoista (YK ja AP), sillä ST:n osalta perusrahoituksen budjetin ja toteuman erot eivät olleet rahamääräisesti yhtä merkittäviä kuin VTT-tasolla. Myös muissa toiminnan tuotoissa oli havaittavissa suhteellisesti merkittävä ero budjetin ja toteuman välillä, sillä toteutuneet muut toiminnan tuotot kasvoivat budjettia 12,2 %:ia suuremmaksi (toteuma 2 277 731, budjetti 2 000 000).

VTT-tasoisissa tuottoennusteissa ei sen sijaan ollut havaittavissa enää suhteellisesti merkittäviä eroja, kuten toimintotasolla. Rahamääräisesti merkittäviä eroja kuitenkin oli Tekesin tuottojen ennusteissa (toteuma yli 2,6 M€:a suurempi, toteuma 51 366 765, ennuste 48 695 576) ja edelleen julkiselta sektorilta kotimaasta saaduissa tuotoissa (toteuma yli 3,2 M€:a suurempi, toteuma 71 298 825, ennuste 68 076 127) sekä yksityiseltä sektorilta kotimaasta saaduissa tuotoissa (toteuma yli 2,1 M€:a suurempi, toteuma 75 408 797, ennuste 73 223 346). Nämä erot johtuivatkin nimen omaan samojen erien rahamääräisesti merkityksellisistä toimintotasoisista eroista, joita AR:ssa oli yksityiseltä sektorilta kotimaasta saatujen tuottojen suhteen sekä ST:ssa Tekesin ja julkiselta sektorilta kotimaasta saatujen tuottojen suhteen. Edelleen rahamääräisesti merkittäviä eroja oli ulkopuolisten tuottojen (toteuma yli 6,2 M€:a suurempi, toteuma 183 585 886, ennuste 177 331 354) ja perusrahoituksen (toteuma yli 5,3 M€:a suurempi, toteuma 84 885 682, ennuste 79 500 000) kokonaisennusteissa. Perusrahoituksen ennusteen osalta erot VTT-tasolla ovat syntyneet muista, tässä analysoimattomista toiminnoista (YK ja AP), sillä ST:n osalta perusrahoituksen ennuste oli onnistunut hyvin, ja rahamääräinen ero jäi myös pieneksi.

Kustannusten suhteen budjettien/ennusteiden ja toteuman välisiä eroja oli VTT-tasolla huomattavasti vähemmän kuin tuotoissa, mikä tukeekin edelleen samaa toimintotasosta havaintoa. Lähinnä VTT-tasoisia eroja oli kustannusten budjetoinnissa. Palvelujen ostojen budjetti erosi kaikista kustannuseristä sekä rahamääräisesti että suhteellisesti merkittävimmin toteumasta, sillä niiden toteuma kasvoi budjettia jopa yli 7,5 M€:a eli 17,0 %:ia suuremmaksi (toteuma 44 452 869, budjetti 36 875 357). Myös toimintotasolla oli jokaisessa analysoidussa toiminnossa KT:ta lukuun ottamatta havaittavissa ongelmia juuri tämän samaisen erän suhteen. Edelleen VTT-tasoisten henkilöstökulujen budjetti erosi rahamääräisesti merkittävästi toteumasta; budjetoidut henkilöstökustannukset ylitettiin kaiken kaikkiaan yli 6,8 M€:lla (toteuma 156 768 107, budjetti 149 931 459). Suhteellisesti ero jäi kuitenkin pieneksi. AR:lla ja ST:lla oli havaittavissa erisuuntaisia eroja henkilöstökulujen budjetissa ja toteumassa, joiden myötä AR:n henkilöstökulujen ylibudjetointi kumosi osittain ST:n alibudjetoinnin. Tämän lisäksi henkilöstökulujen VTT-tasoiseen eroon on kuitenkin vaikuttanut selvästi myös erot tässä analysoimattomissa toiminnoissa. VTT-tasoisissa kustannuserien budjeteissa oli eroa myös rahoitus- tuottojen ja -kulujen suhteen (toteuma 12,4 %:ia pienempi, toteuma 1 699 658, budjetti 1 910 141), joka johtui osittain edelleen AR:n toimintatasoisen kyseisen erän samansuuntaisesta erosta.

Toimintatasoisesti havaittiin merkittäviä eroja sekä budjetoinnin että ennustamisen osalta erityisesti materiaali- ja laitekäytössä. Materiaali- ja laitekäytön budjetin ja toteuman välinen VTT-tasoinen ero jäi kuitenkin rahamääräisesti hyvin pieneksi (alle 10 000 €:a) huolimatta hyvin erisuuntaisista toimintatasoisista eroista jokaisen toiminnon materiaali- ja laitekäytössä. Kustannusennusteiden suhteen havaittiin samainen ilmiö. Suhteellisesti materiaali- ja laitekäytön VTT-tasoiset erot niin ennusteiden kuin budjettienkin suhteen olivat sen sijaan merkittäviä, mutta niitä ei ole tuotu tässä enää erikseen esille johtuen erojen rahamääräisestä pienuudesta. VTT-tasoisissa kustannusennusteissa oli myös eroa henkilöstökulujen suhteen; henkilöstökulujen toteuma kasvoi ennustetta jopa yli 10,8 M€:a suuremmaksi (toteuma 6,9 %:ia suurempi, toteuma 156 768 107, ennuste 145 879 277). Tämä ero näkyi myös saman erän toimintatasoisissa ennusteissa, erityisesti tulosvastuullisissa toiminnoissa. Lähes puolet VTT-tasoisten henkilöstökulujen kustannusennusteen ja toteuman erosta on kuitenkin aiheutunut tässä analysoimattomista toiminnoista eli YK- ja AP-toiminnoista.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Yhtenä opinnäytetyön tutkimusongelmista oli selvittää, millaisia ovat toimeksiantajan eli VTT:n budjetointi- ja ennustamisprosessit. Tähän ongelmaan on kuitenkin vaikeaa esittää tiivistelmänomaista kuvausta, sillä prosessit kokonaisuudessaan olivat melko monimutkaisia ja niiden mahdollisimman yksinkertainen ja ytimekäs kuvaaminenkin osoittautui melko laajaksi ja haastavaksi tehtäväksi. Tutkimusmenetelmänä prosessien kuvaamisessa käytettiin lähinnä haastatteluja, jotka toteutettiin joko henkilökohtaisesti tai puhelimitse. Lisäksi prosessikuvauksissa hyödynnettiin myös organisaation sisäistä materiaalia aiheesta. Kaiken kaikkiaan keskeiseksi prosessien ymmärtämisen kannalta nousi VTT:n organisaatorakenteen sekä talousorganisaation tasojen hahmottaminen. Prosessien monimutkaisuus ja toteuttamisen työläys saikin pohtimaan, olisiko prosesseja mahdollista jotenkin yksinkertaistaa siten, että sekä budjetoinnin että ennustamisen kokonaisuus säilyisi edelleen toimivana ja tehokkaana.

Keskeisimmät tulokset aikaisemmin esitetystä VTT:n toteumien, budjettien ja ennusteiden eroanalyysissä sen sijaan liittyivät tutkimusongelmien mukaisesti siihen, miten ennusteet ja budjetit olivat onnistuneet suhteessa toteumiin, missä oli onnistuttu ja missä ei sekä mistä erot ennusteiden/budjettien ja toteumien välillä johtuivat. Tutkimusmenetelmänä näiden ongelmien selvittämiseksi käytettiin havainnointia. Erojen syitä tarkasteltiin lähinnä etsimällä havaittuihin toimintotasoihin eroihin vaikuttavat erot edelleen alemmilla talousorganisaation tasoilla. Kovin syväluotaavasti havaittuja eroja ei siis näin ollen voitu tarkastella, sillä se olisi vaatinut jo hyvin perusteellista ja yksityiskohtaista koko organisaation ja sen tuotto- ja kustannuserien syntyprosessin sekä niiden keskinäisen suhteen tuntemista.

Koska toimintotasoihin ja edelleen VTT-tasoihin eroihin vaikuttavia alemmilla talousorganisaation tasoilla havaittuja eroja oli hyvin runsaasti, ei niitä ole eritelty tässä enää tarkemmin uudestaan. Yleisesti ottaen niin budjetoinnin kuin ennustamisenkin osalta paremmin oli onnistuttu kustannusten kuin tuottojen budjetoinnissa ja ennustamisessa - joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Tästä voidaankin päätellä, että tuottoja tulisi budjetoida ja ennustaa säännöllisesti toimintotasoa tarkemmalla tasolla. Toimintotasojen tuottobudjettien ja -ennusteiden tarkkuutta parantaisikin esimerkiksi AR:ssa sään-

nöllinen erillisten asiakastoimialojen tuottojen budjetointi ja ennustaminen sekä niiden ottaminen mukaan viralliseen prosessiin ja järjestelmään. Edelleen sekä ennustamisessa että budjetoinnissa oltiin onnistuttu paremmin kustannusvastuullisten kuin tulosvastuullisten toimintojen osalta, mikäli verrataan karkeasti havaittujen suhteellisesti tai rahamääräisesti merkittävien toimintotasoisten erojen määrää. Tämä tukeekin edelleen johdopäätöstä tarkemmasta tuottojen budjetoinnin ja ennustamisen tarpeesta.

AR:n ja ST:n tuottojen budjetoinnissa nousivat erityisesti esille Tekes-tuotot, joiden budjetti erosi merkittävästi toteumasta kummassakin tulosvastuullisessa toiminnossa. AR:ssa oltiin epäonnistuttu erityisesti myös yksityiseltä sektorilta ulkomailta saatujen tuottojen budjetoinnissa. Parhaiten toteumaa tuottojen budjeteista taas vastasi ST:ssa perusrahoitus ja AR:ssa yksityiseltä sektorilta kotimaasta saadut tuotot. Ennustamisessa puolestaan suhteellisesti huonoiten olivat onnistuneet kokonaisvaltaisesti AR:n julkiselta sektorilta ulkomailta saadut tuotot kaikkine erineen sekä AR:n Tekes-tuotot. ST:ssa taas huonoiten oli ennustettu yksityiseltä sektorilta ulkomailta saadut tuotot. ST:ssa suhteellisesti parhaiten oltiin tuotoista onnistuttu puolestaan ennustamaan EU-tuotot sekä tuotot yksityiseltä sektorilta kotimaasta, kun taas AR:ssa oli tuotoista suhteellisesti parhaiten ennustettu muut julkiselta sektorilta kotimaasta saadut tuotot.

Kustannus- ja tulosvastuullisten toimintojen välillä oli jonkin verran eroa niiden kustannuserien suhteen, joissa eroja havaittiin. Budjetoinnin osalta sekä AR:ssa, ST:ssa, TK:ssa että KT:ssa oli kustannuseristä budjetin ja toteuman välillä merkittävä ero materiaali- ja laitekäytössä. Lisäksi huonosti oli onnistuttu palvelujen ostojen budjetoinnissa, jonka suhteen oli merkittäviä eroja kaikissa muissa toiminnoissa paitsi KT:ssa. Sen sijaan parhaiten budjetoitua kustannuserää on hankalaa nimetä suuren vaihtelun vuoksi. Kustannusennusteissa taas jokaisen toiminnon kohdalla TK:ta lukuun ottamatta, jossa merkittäviä eroja ei ennusteissa ollut lainkaan, oli ennusteen ja toteuman välillä suhteellisesti merkittävää eroa erityisesti vuokrissa sekä materiaali- ja laitekäytössä. Yleisesti ottaen kustannuksista parhaiten oli puolestaan ennustettu toimitilakustannusten kohdistaminen.

Kokonaiskustannusten ja kokonaistuottojen toteuman ja budjetin erot olivat vuonna 2009 eri toiminnoissa hyvin eri suuntaisia; esimerkiksi AR:n tuotot jäivät budjetoitua lähes 4 M€:a pienemmiksi, kun taas ST:n toteutuneet tuotot kasvoivat merkittävästi (yli

13,3 M€:a) budjetoituja suuremmiksi. Sama suuntaus havaittiin AR:n ja ST:n kustannusten osalta, sillä AR:n kustannukset jäivät budjetoituja pienemmiksi ja ST:n kustannukset taas kasvoivat budjetoituja huomattavasti suuremmiksi. Sekä TK:ssa että KT:ssa toteutuneet kokonaiskustannukset taas jäivät budjetoituja pienemmiksi. Tästä voidaan päätellä VTT:n kustannusten hallinnan olevan erinomaisella tasolla, sillä tuottojen jäädessä tavoitetta pienemmäksi, pystytään organisaatiossa selvästi reagoimaan nopeasti negatiiviseen kehitykseen ja vähentämään kustannusten syntyä. Positiivista VTT:n sekä budjetoinnissa että ennustamisessa oli erityisesti myös se, että organisaatiossa oli selkeästi keskitytty budjetoimaan ja ennustamaan tarkasti keskeisimpiä ja suurimpia eriä. Tämä näkyi esimerkiksi henkilöstökuluissa, sillä suhteelliset erot kyseisen kustannuserän osalta jäivät eri organisaatiotasolla pääosin pieniksi erän rahamääräisestä merkittävydestä huolimatta.

Havainnoitaessa toimintotasoisten erojen syitä TK:n ja KT:n osalta voitiin huomata, että TK:ssa oli osaamiskeskustasoisesti runsaasti suhteellisesti merkittäviä eroja sekä ennusteiden että budjettien osalta. Tästä huolimatta ei ennusteiden suhteen klusteritasoisia merkittäviä eroja ollut enää paljoa havaittavissa, ja toimintotasoisesti niitä ei ollut enää lainkaan. Tämä tukeekin johtopäätöstä siitä, ettei osaamiskeskustasoinen ennustaminen tuo juurikaan lisäarvoa VTT:n ennustamisprosessiin. Budjetoinnin suhteen suhteellisesti merkittäviä eroja oli kuitenkin osaamiskeskustason lisäksi vielä myös jonkin verran klusteritasolla ja edelleen toimintotasolla. Joillakin klustereilla budjetoinnissa oli eroja enemmän ja toisilla vähemmän. Tästä syystä klusteritasoinen budjetointi on ainakin tässä opinnäytetyössä esitetyn analyysin tulosten perusteella aiheellista myös jatkossa, sillä TK:n toimintotasoisessa budjetoinnissa löytyi vielä parantamisen varaa. Aiheessa olisi tosin tarvetta kenties tarkemmallekin tarkastelulle.

TK:n osaamisklustereista eniten toimintotasoisten erojen syntyyn vaikutti ICT-klusteri, jossa merkittäviä eroja oli määrällisesti paljon sekä ennustamisen että budjetoinnin osalta. Myös klusterin kokonaiskustannusten toteuman ja budjetin välinen ero oli suuri sekä rahamääräisesti että prosentuaalisesti mitattuna. Edelleen Energia- ja metsäteollisuusklusterilla oli määrällisesti paljon merkittäviä suhteellisia eroja budjetoinnissa, mutta niistä huolimatta klusterin toteutuneet kokonaiskustannukset vastasivat budjetoituja erinomaisesti. Sen sijaan edukseen erottui erityisesti Materiaalit ja rakentaminenklusteri, jossa suhteellisesti merkittäviä eroja oli määrällisesti vähän ja kokonaiskustan-

nukset vastasivat toteumaa erinomaisesti erityisesti ennusteen osalta. KT:n palvelualueista puolestaan eniten toimintotasoisten erojen syntyyn sekä budjetoinnin että ennustamisen osalta vaikuttivat selkeästi Henkilöstö (KT2) ja Tietohallinto (KT5). Tutkimusympäristön hallinta-palvelualue (KT7) taas erottui edukseen sekä budjetin ja toteuman että ennusteen ja toteuman välillä havaittujen merkittävien erojen vähyiden suhteen sekä myös parhaiten onnistuneen budjetoinnin suhteen, mikäli verrattiin eri palvelualueiden kokonaiskustannusten toteuman ja budjetin suhteellista eroa. ST:n ja AR:n kustannusten osalta puolestaan oli huomattavasti hankalampaa nimetä yksittäisiä kustannuspaikkoja, jotka olisivat erityisesti vaikuttaneet toimintotasoisten erojen syntyyn. Myöskään ei voitu yksiselitteisesti todeta joko varsinaisen toiminnan tai yleiskustannustoiminnan vaikuttaneen enemmän toimintotasoisten erojen muodostumiseen.

Huomionarvoiseksi analyysissä nousi se, miksi joidenkin erien budjetti- ja ennusteluvut olivat hyvin lähellä toisiaan tai jopa yhtä suuret toteuman erotessa niistä silti merkittävästi. Esimerkiksi ST:n ulkomailta julkiselta sektorilta saatujen muiden tuottojen osalta budjetti ja ennuste olivat täsmälleen yhtä suuret, vaikka toteuma erosi niistä 10,4 %:ia. Tällaisessa tilanteessa kyseenalaista onkin se, mihin ennuste on perustunut. Erityisesti tuottoennusteen pitäisi perustua pitkälti organisaation ulkopuoliseen informaatioon sisäisen tiedon lisäksi. Lukujen samansuuntaisuus tai se, että budjetti ja ennuste olivat yhtä suuret viittaisikin siihen, ettei ennuste ole perustunut lainkaan ulkoiseen informaatioon. Varsinkin toimintotasolla tällaisia eria ei saisi enää olla, sillä tuotot ja kustannukset ovat tällä tasolla jo suurempia ja näin ollen myös ennustamisen tulisi olla tarkempaa. Myös pienissä ja merkityksettömmissä erissä oli havaittavissa sama ilmiö. Tällaisten erien suhteen menettely on toki asianmukaisempaa, sillä kyseisenlaisiin eriin ei ole järkevää tuhlaa voimavaroja tarkan ennusteen saamiseksi. Toisaalta, jos jotakin erää ei tarvitse ennustaa tarkasti sen ennustamisen tarpeellisuus ylipäätään kyseenalaistuu. Myös tämä tukee johtopäätöstä siitä, ettei ennusteita ole tarpeellista tehdä aina alimpien kustannuspaikkojen tasoisesti, vaan järkevämpää on suunnata käytettävissä olevat voimavarat tarkkojen ennusteiden laatimiseen ylemmillä tasoilla talousorganisaatiossa.

Keskeistä VTT:n budjetoinnissa ja talousennustamisessa olisikin seuraavaksi sisäistää se, ettei budjetoinnin ja talousennustamisen tarvitse ”kulkea käsi kädessä”. Tällä tarkoitetaan sitä, ettei ennusteita ole tarpeellista kaavanomaisesti tehdä juuri samoille talousorganisaation tasoille kuin budjetteja, jos ennustamisesta ei saada todellista lisäarvoa.

Konkreettisesti VTT:lla tulisikin pohtia sitä, miten ennustamisprosessia voitaisiin yksinkertaistaa siten, että ennustamisesta saatava lisäarvo säilytettäisiin kuitenkin mahdollisimman suurena. Prosessia voitaisiin tehostaa ainakin jättämällä niin sanotut turhat ennusteet prosessista kokonaan pois. Sellaisten ennusteiden tarpeellisuus, jotka on perustettu suoraan budjetoidulle arvolle, tulisi kyseenalaistaa. Erityisesti TK:n osaamiskeskusten budjetoinnin tarpeellisuutta pitäisi arvioida uudelleen.

Lisäksi tulisi miettiä sitä, miten ulkoista informaatiota saataisiin hyödynnettyä vielä tehokkaammin ennustamisessa, jotta erityisesti tuottoennusteiden tarkkuutta saataisiin parannettua. Tuottoennusteiden tarkkuutta voitaisiin myös parantaa viemällä virallinen ennustaminen toimintotasoa alemmille tasoille, kuten aiemminkin jo mainittiin. Lisäksi organisaatiossa tulisi pyrkiä parantamaan tuotoista erityisesti Tekes-tuottojen budjetointia ja ennustamista. Sekä ST:n että AR:n Tekes-tuottojen budjetoinnissa ja ennustamisessa havaittiin merkittäviä ongelmia. Kyseenalaista Tekes-tuottojen suhteen onkin se, miten seuraavan vuoden aikana toteutettavien projektien, jotka sekä alkavat että päättyvät kauden sisällä, sekä projektien, joille ei vielä ole myönnetty rahoitusta, tuottojen arviointia voitaisiin parantaa.

Arvioitaessa opinnäytetyön aihetta ja työn toteutusta itsessään, voidaan työn sanoa olleen liian laaja ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi. Laajuudeltaan työ kasvoikin kaksinkertaiseksi verrattuna siihen, mitä 15 opintopisteen laajuisen lopputyön olisi kuulunut olla. Tämä näkyi niin työhön käytetyssä ajassa kuin myös raportin pituudessa. Lisäksi työn aihe oli tavallista haastavampi, sillä AMK-opinnoissa ei budjetointia oltu käsitelty kuin hyvin lyhyesti perusteiden tasolla; ennustamista sen sijaan ei oltu käsitelty opinnoissa juuri lainkaan. Nämä seikat yhdessä johtivat kuitenkin siihen, että työn tekeminen oli kokonaisuudessaan hyvin opettavainen ja tekijäänsä rikastuttava kokemus. Työn aiheen lähestymistapa oli lisäksi hyvin käytännönläheinen, joka lisäsi myös osaltaan työn opettavaisuutta. Opinnäytetyön toteuttamista edesauttoi suuresti toimeksiantajan tuki sekä merkittävä apu ja osallistuminen työssä käytettävän lähdeaineiston hankkimiseen. Toimeksiantajan positiivisella suhtautumisella opinnäytetyön tekemiseen olikin siis erittäin suuri merkitys työn onnistumisen kannalta.

Menetelmien osalta VTT:n budjetointi- ja ennustamisprosessien hahmottamista olisi huomattavasti parantanut se, että analyysissa käytettävät raportit olisi saatu jo heti työn

tekemisen alkuvaiheessa, sillä niistä olisi ollut huomattavasti helpompaa hahmottaa talousorganisaation tasojen linkittyminen toisiinsa. Sen sijaan tehdyt haastattelut eivät olleet menetelmänä kovin toimiva asian hahmottamisen kannalta. Ongelmana olivat haastateltujen erilaiset näkemykset ja tietämys VTT:n budjetoinnista ja ennustamisesta, jonka myötä prosessien kokonaisuuden hahmottaminen muodostui hyvin hankalaksi organisaation ulkopuoliselle henkilölle. Työn laajuuden vuoksi käsiteltiin VTT-taso eroanalyysissä vain hyvin lyhyesti, vaikka alunperin tarkoitus olisi ollut käydä myös tämä osio yksityiskohtaisemmin läpi. Lähinnä ajatuksena olisi ollut havainnoida myös sitä, vaikuttivatko merkittävien VTT-tasojen erojen syntyyn enemmän varsinaisen toiminnan vai yleiskustannustoiminnan kustannukset. Lopulta päädyttiin kuitenkin vain lyhyeen kuvaukseen siitä, mitä merkittäviä eroja havaittiin ja mistä toiminnoista ne lähinnä juonsivat juurensa.

Työn tulokset tukivat kokonaisuudessaan hyvin niiden pohjalta tehtyjä johtopäätöksiä. Toimeksiantajan toiveena oli, että työssä pohdittaisiin muun muassa juuri sitä, kuinka paljon lisäarvoa saadaan kustannuspaikkatasoisesta budjetoinnista ja ennustamisesta. Aihetta käsiteltiin saatu tulosten pohjalta. Lisäksi tulosten myötä nousi esille myös muita kehittämiskohteita VTT:n budjetointi- ja ennustamisprosesseissa. Jatkossa tarpeellista olisikin tutkia muun muassa sitä, miten VTT:n tuottoennusteiden tarkkuutta voitaisiin parantaa ylipäätään ja erityisesti AR:n osalta sekä sitä, miten Tekes-tuottojen budjetointia voitaisiin kehittää. Lisäksi jatkokehittämismahdollisuutena olisi edelleen tutkia tarkemmin osaamiskeskusten budjetoinnin tarpeellisuutta. Kokonaisuudessaan opinnäytetyö opetti paljon suuren organisaation sisäisen laskennan toimintatavoista sekä antoi valmiuksia hyvinkin pitkäjänteisen työn tekemiseen. Kaiken kaikkiaan tekijä oli tyytyväinen saavutettuun lopputulokseen otettaessa huomioon aiheen työläys ja hankaluus sekä käytettävissä ollut aika ja voimavarat.

LÄHTEET

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2005. Taloutta johtamista varten: esimiehille ja asiantuntijoille. Helsinki: Edita.

Basware. 2009. Laskusuhdanne on lisännyt ennustamisen tärkeyttä yrityksissä. Haku-päivä 13.2.2011 http://www.basware.com/FI/News_and_Events/news/Pages/2009-11-24-ennustaminen.aspx

Clarke, P. 2007. The Rolling Forecast: As a Catalyst for Change. Accountancy Ireland 39 (5), 22-24.

Cooper, R. & Kaplan, R. 1999. The Design of Cost Management Systems. 2. painos. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.

Drury, C. 1994. Management and Cost Accounting. 3. painos. London: Chapman & Hall.

Drury, C. 1997. Management Accounting for Business Decisions. London: International Thomson Business Press.

Durfee, D. 2006. Alternative Budgeting. CFO 28 (7), 28.

Hope, J. & Fraser, R. 2003. Who Needs Budgets? Harvard Business Review 81 (2), 108-115.

Horngren, C., Datar, S. & Foster, G. 2006. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. 12. painos. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.

Ikäheimo, S., Lounasmeri, S. & Walden, R. 2009. Yrityksen laskentatoimi. 3. uudistettu painos. Helsinki: WSOYPro.

Jobber, D. & Lancaster, G. 2009. Selling and Sales Management. 8. painos. Harlow: Prentice Hall.

Lampinen, M., talouspäällikkö, VTT. 2011. Keskustelu 15.2.2011. Tekijän hallussa. VTT Oulu.

Lampinen, M., talouspäällikkö, VTT. Re: Opinnäytetyöasiaa. Sähköpostiviesti k8kuem00@students.oamk.fi 31.1.2011.

Mali, A., laskentapäällikkö, VTT. 2010. Puhelinhaastattelu 21.12.2010. Tekijän hallussa.

Mali, A., laskentapäällikkö, VTT. 2011. Puhelinhaastattelu 15.2.2011. Tekijän hallussa.

Mali, A., laskentapäällikkö, VTT. Re: Opinnäytetyö. Sähköpostiviesti k8kuem00@students.oamk.fi 23.2.2011.

Mali, A., laskentapäällikkö, VTT. Re: Opinnäytetyöstä. Sähköpostiviesti k8kuem00@students.oamk.fi 26.4.2011.

Meklin, P. 2002. Valtiontalouden perusteet. Helsinki: HAUS, Hallinnon kehittämiskeskus.

Needles, B., Powers, M., Mills, S. & Anderson, H. 1999. Managerial Accounting. 5. painos. Boston: Houghton Mifflin Company.

Nuutila, A., Corporate Controller, VTT. Mali, A., laskentapäällikkö, VTT. Opinnäytetyö. Sähköpostiviesti k8kuem00@students.oamk.fi 21.2.2011.

Pöllä, K. & Etelälahti, P. 2002. Valtion uudistunut taloushallinto. Helsinki: WSOY.

Sihvonen, S., asiakasjohtaja, VTT. 2011. Haastattelu 21.1.2011. Tekijän hallussa. VTT Oulu.

Timonen, E., kehityspäällikkö, VTT. 2011. Keskustelu 18.1.2011. Tekijän hallussa. VTT Oulu.

Vartiainen, M., Ruuska, I. & Kasvi, J. 2003. Projektiosaaminen – dynaamisen organisaation voimavara. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

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

VTT. 2009a. Kilpailukykyä VTT:n palveluista. Hakupäivä 4.12.2010
<http://www.vtt.fi/service/index.jsp>.

VTT. 2009b. VTT. Hakupäivä 4.12.2010 <http://www.vtt.fi/vtt/index.jsp>.

VTT. 2009c. VTT lukuina. Hakupäivä 4.12.2010 http://www.vtt.fi/vtt/vtt_figures.jsp.

VTT. 2009d. VTT:n tapa toimia. Hakupäivä 4.12.2010
http://www.vtt.fi/vtt/vtt_way.jsp.

VTT. 2009e. VTT:n yleisesittelykalvot. Hakupäivä 31.1.2011
<http://www.vtt.fi/vtt/index.jsp>

VTT. 2010a. Budgeting 2011 Schedule. Sisäinen lähde. Hakupäivä 21.12.2010 (Ei URL-osoitetta).

VTT. 2010b. Budjetointi. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
<http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal502>.

VTT. 2010c. Menettelytavat vuoden 2011 budjetoinnissa. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
<http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal502>.

VTT. 2010d. Organisaatio 2010 – Järjestelmään määritellyjä organisaatioita. Sisäinen lähde. Hakupäivä 21.12.2010 <http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal1>.

VTT. 2010e. Organisaatio ja vastuut. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010. http://intra.vtt.fi/hapa/johtaminen/organisaatio_ja_vastuut_sivu.jsp?lang=fi.

VTT. 2010f. Strategiakauden taloussuunnittelu. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010 <http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal501>.

VTT. 2010g. Suunnitelmat ja raportit. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010 http://intra.vtt.fi/hapa/johtaminen/suunnitelmat_ja_raportit_sivu.jsp.

VTT. 2010h. Talouden ennustaminen. Sisäinen lähde. Hakupäivä 21.12.2010 <http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal001>.

VTT. 2010i. Talousennusteiden laadinta. Sisäinen lähde. Hakupäivä 21.12.2010 <http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal001>.

VTT. 2010j. Talousohjausmalli. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010 <http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal008>.

VTT. 2010k. Taloussääntö ja muut hallintosäädökset. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010 http://intra.vtt.fi/hapa/talous/Talouden_ohjaus_Taloussaanto_sivu.jsp?lang=fi.

VTT. 2010l. Tavoitteiden asettaminen. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
<http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=j&oprosid=j4&tid=j004&vid=j004v03&ntid=2679&navid=2683>.

VTT. 2010m. Toimintajärjestelmä ja sen rakenne. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
http://intra.vtt.fi/hapa/johtaminen/toimlaatu_toimjarjestelman_rakenne.jsp.

VTT. 2010n. Vastuualuelaskenta. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
<http://prosessit.vtt.fi/index.asp?orgid=VTT&prosid=tal&oprosid=tal5&tid=tal008&vid=tal301v10&ntid=2900&navid=2904>.

VTT. 2010o. VTT Group – rakenne 2010. Hakupäivä 4.12.2010
http://www.vtt.fi/files/vtt/vtt_organisaatio.pdf.

VTT. 2010p. VTT:n toiminnot. Sisäinen lähde. Hakupäivä 16.11.2010
http://intra.vtt.fi/hapa/johtaminen/toimintojako_sivu.jsp.

Zimmerman, J. 2006. Accounting for Decision Making and Control. 5. painos. Boston: McGraw-Hill.

Åkerberg, P. 2006. Budjetoinnin mielettömyys. Helsinki: Talentum Media.