

Paula Latvala

Tekes-projektien talouden hallinnan laatukäsikirja

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Tradenomi
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Marraskuu 2011

Tekijä(t) Otsikko	Paula Latvala Tekes-projektien talouden hallinnan laatukäsikirja
Sivumäärä Aika	41 sivua + 1 liite marraskuu 2011
Tutkinto	tradenomi
Koulutusohjelma	liiketalouden koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	talous ja rahoitus
Ohjaaja(t)	lehtori Iiris Kähkönen
<p>Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä projektien talouden hallinnan laatukäsikirja Aalto-yliopiston automaatio- ja systeemitekniikan laitokselle (AS-laitos) projektien taloussihteereiden työn tueksi ja muistilistaksi. AS-laitos, joka sijaitsee Espoon Otaniemessä ja on yksi Sähkötekniikan korkeakoulun kahdeksasta laitoksesta, vastaa kymmenien tutkimusprojektien toteuttamisesta vuosittain. Laatukäsikirjaa koostettaessa keskityttiin pelkästään Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekesin rahoittamien tutkimusprojektien talousraportoinnin ja verkkoasioinnin käytäntöihin. Pyrkimyksenä oli saada aikaan opas, jonka sisältöä ylläpidetään päivittäisessä työssä ja voidaan tarvittaessa helposti laajentaa kattamaan lopulta kaikkien eri projektityyppien talousraportointi.</p> <p>Projektin talouden hallinnan teoriaan perehdyttiin kvalitatiivisen analyysin avulla. Caseprojektin kautta käytiin läpi projektin talouden hallinnan eri vaiheet. Ryhmäkeskustelun muodossa toteutetulla teemahaastattelulla kartoitettiin projektin talousraportointiin osallistuvien henkilöiden näkemyksiä ja projektien taloushallinnolle asettamia odotuksia. Tietoa kerättiin myös Aalto-yliopiston talouspalvelujen järjestämissä koulutustilaisuuksissa. Teorian tutkimuksesta, teemahaastatteluista sekä koulutuksesta saatua tietoa hyödynnettiin laatukäsikirjaa työstettäessä.</p> <p>Laatukäsikirjan voi laatujärjestelmän tapaan nähdä muotoutuvan toiminta- ja menettelytapojen jatkuvan parantamisen yhdistelmästä. Tämän työn lähtökohtana oli kuvata laatukäsikirjassa esitetyt kustannustilitysten ja verkkoasioinnin tämänhetkiset käytännöt, joita eri sidosryhmien kanssa voidaan lähteä kehittämään toimivammiksi.</p>	
Avainsanat	laatukäsikirja, tutkimusprojekti, talousraportointi, verkkoasiointi, toiminta- ja menettelytavat, kehittäminen

Author(s) Title Number of Pages Date	Paula Latvala Guide for Managing the Financial Reporting of Projects funded by Tekes 41 pages + 1 appendix November 2011
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor(s)	Iiris Kähkönen, Senior Lecturer
<p>The purpose of the present study was to produce a quality manual for project secretaries managing financial reporting at Automation and Systems Technology Department (AS Department) at the Aalto University School of Electrical Engineering. Together with eight other units AS Department participates in various research projects each year. The objective of the study was to create a manual that covers common financial reporting practices including online reporting for projects funded by the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation (Tekes). The final objective was to make a guide that could easily be maintained and updated, to cover all project types and their financial reporting.</p> <p>A qualitative research method was utilized in this study. The different stages of the financial management were presented with the help of a case project. Through thematic group discussion organized in the premises of AS Department, information was gathered to reveal the expectations of the staff members taking part in the management of the financial reporting. Relevant information gathered from literature as well as from the staff training sessions organised by Aalto Finance as well as the conclusions of the discussions were utilized when preparing the manual.</p> <p>Like the quality system itself, the quality manual should evolve together with the constant improvement of the procedures and methods. The starting point for this study was to describe the current practices of financial and online reporting that together with different interest groups may in time be developed further.</p>	
Keywords	Quality manual, research project, financial reporting, online reporting, procedure, development

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tausta	1
1.2	Työn tavoite ja rakenne	2
1.3	Tutkimusmenetelmä, aineisto ja rajaus	3
1.4	Tutkimusprojektien talousasioiden hallinta	4
2	Projektinhallintaprosessi	7
2.1	Projektien ja toiminnan rahoitus Aalto-yliopistossa	7
2.2	Tutkimusprojekti	9
2.3	Prosessi suhteessa projektiin	10
2.4	Projektin valmistelu ja suunnittelu laitoksella	12
2.5	Projektin käynnistys, toteutus ja päättäminen kirjanpidon näkökulmasta	15
3	Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksen TopDrive-projekti	18
3.1	Sähkötekniikan korkeakoulun automaatio- ja systeemitekniikan laitos	18
3.2	Kokonaiskustannusmalli	20
3.3	Tehollisen työajan kirjaaminen projektille	22
3.4	Tekes-projekti TopDriven talouden hallinta	22
3.4.1	Työkoneiden polttokennohybridijärjestelmätopologioiden optimointi	22
3.4.2	Projektin budjetti ja rahoitushakemus	24
3.4.3	Rahoituspäätös ja ennakon maksu	26
3.4.4	Yritys- ja omarahoitusosuudet	26
3.4.5	Tehollisen työajan palkat sekä henkilösivu- ja yleiskulut	27
3.5	Projektin väliraportointi rahoittajalle	28
3.6	Kustannustilityksen kokoaminen	28
3.7	Projektin tiedot toiminnanohjaus- ja budjetointijärjestelmässä	30
3.8	Kustannustilitys Tekesin verkkoasioinnin kautta	31
4	Projektinhallinnan laatukäsikirjan toteutus	32
4.1	Laatutyö ja laatujärjestelmä	32
4.2	Laatukäsikirja ja Aalto-yliopiston visuaalinen ilme	32
4.3	Teemahaastattelu ja laatukäsikirja	34

5	Johtopäätöksiä ja pohdintaa	37
5.1	Tulokset	37
5.2	Päätelmät ja tulosten tarkastelu	38
	Lähteet	40
	Liitteet	
	Liite 1. Tekesin rahoittamien projektien talouden hallinnan laatukäsikirja	

1 Johdanto

1.1 Työn tausta

Automaatio- ja systeemitekniikan laitokselle (AS-laitos) on Aalto-yliopiston perustamisen jälkeen rekrytoitu uutta henkilökuntaa täydentämään talous- ja henkilöstöpalveluorganisaatiota. Talous-, projekti- ja henkilöstösihteerit työskentelevät laitoksen tukipalveluorganisaatiossa, jonka tehtävänä on tarjota laadukkaita tukipalveluita laitoksen johdolle ja tutkijoille. Voidakseen tuottaa laitoksen tarvitsemat ja yliopiston strategian mukaiset laadukkaat talouspalvelut organisaation projekti- ja taloussihteerit tarvitsevat työnsä tueksi hyvät työkalut ja toimivat prosessit. Tämän lisäksi sihteerit tarvitsevat selkeät ja ajantasaiset ohjeet tutkimusprojektien talousasioiden hallinnointiin ja raportointiin. Ohjeistuksen avulla projektin talouspalveluista vastaava tiimi kykenee hallitsemaan projektisalkkua systemaattisesti ja on tietoinen organisaation rajallisista resursseista ja toteutettavien hankkeiden priorisoinnin tärkeydestä (Pinto 2007, 112).

Aloitin työskentelyn projektisihteerinä AS-laitoksella joulukuussa 2010, jolloin oli juuri meneillään usean tutkimusprojektin kustannusten raportointi ja tilitys rahoittajille. Työtehtäviäni ovat tutkimusprojektien talouden seuranta ja palkkakirjausten sekä osto- ja matkalaskujen tarkistus. Kustannustilitysten valmistelu, laskutus ja projektiraporttien säännöllinen toimitus projektiryhmien vastuullisille johtajille kuuluvat myös työtehtäviini. Lisäksi osallistun tilintarkastukseen ja sen valmisteluun.

Projektien tuloksia ja kustannuksia raportoidaan mm. Tekesille, joka teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskuksena on yksi tärkeä yliopistossa harjoitettavan tutkimuksen rahoittaja. Palkkakustannukset ovat yleensä projektien suurin kustannuserä. Projektien talouden hoitoon liittyvkin oleellisena osana työn allokoiminen oikeille projekteille ja palkkakirjausten oikaisu selvittelytililtä projekteille työajanseurantajärjestelmään (Halli) tehtyjen tuntikirjausten perusteella. Kustannustilityksiä käsitellessäni havaitsin, että erityisesti uuden sihteerin on hankalaa tarttua projektien talouden hoitoon ja talousraportointiin ilman hyvää ja asianmukaista projektin kustannusten tilitysohjeistusta ja projektimappia, johon on kerätty projektia ja sen talouden hallintaa koskevat oleelliset tiedot.

Jokaisella projektilla on oma budjettinsa, elinkaarensa ja projektikohtainen raportointiaikataulunsa. Kullakin rahoittajataholla on omia erityisehtoja, joita rahoitusta saavan laitoksen tulee projektin aikana noudattaa. Projektien koot ja yliopiston sisäiset koordinaattorit vaihtelevat. Monia projektiluontoisia hankkeita, kuten esimerkiksi Tekesin rahoittamia SHOK-hankkeita (Strategisen huippuosaamisen keskittymät), koordinoidaan myös AS-laitoksella. Koordinointivastuu tuo enemmän työtä ja vastuuta myös sihteereille, jotka projektin vastuullisen johtajan, projektipäällikön ja laitoscontrollerin lisäksi vastaavat projektien aikataulun mukaisesta talousraportoinnista.

Rahoittajatahot edellyttävät säännöllistä ja oikeaa projektien kustannusten ja tulosten raportointia. Tämä puolestaan edellyttää mahdollisimman tarkkaa ohjeistusta kunkin projektityypin rahoitusehdoista ja erilaisista kustannustilityskäytännöistä. Projektien talousasioiden hallinnassa tarvittavaa olennaista ohjeistusta on tarkoitus koota projektin talouden hallinnan laatukäsikirjaan.

1.2 Työn tavoite ja rakenne

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä projektin talouden hallinnan laatukäsikirja Tekes-rahoitteisten projektien talousraportoinnin tueksi Aalto-yliopiston Automaatio- ja systeemitekniikan laitokselle (AS-laitos). Työn johtajatuksena oli talouden seurannan ja kustannustilitysten keskeinen asema tutkimusprojektien hallinnassa. Laatukäsikirja tulee erityisesti projektien taloudesta vastaavien projekti- ja taloussihteereiden käyttöön.

Prosessin- ja projektinhallinnan teoriaan luodaan katsaus yleisellä tasolla luvussa kaksi. Painopiste on projektin talouden hallinnassa koko projektin elinkaaren ajan. Projektin eri vaiheita kartoitetaan projektin valmistelusta aina projektin loppuraportointiin ja projektin päättämiseen saakka. Luvussa kolme esitellään vuonna 2010 alkaneen projektin avulla talouden hoidon ja raportoinnin eri vaiheet ja kokonaiskustannusmallin käyttö ja esitellään lyhyesti kaksi Aalto-yliopistossa tällä hetkellä käytössä olevaa projektin hallinnan työkalua, Halli-työajanseuranta ja toiminnanohjausjärjestelmä. Luvussa neljä perehdytään laatukäsikirjan käytännön toteutukseen ja teemahaastatteluun, jota hyö-

dynnetään laatukäsikirjaa työstettäessä. Lopuksi luvussa viisi pohditaan työn aikana saavutettuja tuloksia ja arvioidaan toiminnan kehittämisalueita.

1.3 Tutkimusmenetelmä, aineisto ja rajaus

Tutkittaessa projektin hallintaa ja siinä erityisesti tutkimusprojektien talouden hallintaa käytettiin menetelmänä kvalitatiivista eli laadullista analyysiä, jossa tavoitteena on antaa tilaa tutkimuskohteena olevien henkilöiden omille tulkinnoille (Vilpas 2009–2010, 1). Tässä työssä nojataan Hirsjärven ja Hurmeen kirjassaan esittämään Glesnen ja Peshkinin (1992) kvalitatiivisesta tutkimuksesta esittämään näkemykseen. Tämän näkemyksen mukaan kvalitatiivinen tutkimus pyrkii kontekstuaalisuuteen, tulkintaan ja toimijoiden näkökulman esittämiseen. Kvantitatiivinen tutkimus ottaa ulkopuolisen näkökulman, mutta kvalitatiivinen tutkimus omaksuu osallisen näkökulman, jolle on ominaista tutkijan pyrkimys empaattiseen ymmärtämiseen henkilökohtaisen osallistumisen kautta. (Glesne & Peshkin, Hirsjärven ym. 2008, 22–24 mukaan.)

Projektinhallinnan laatukäsikirjaa työstettäessä oli tärkeää käydä keskustelua laitoksen ja koulun controllereiden, projektien vastuullisten johtajien sekä projektipäälliköiden ja projektien talousasioita hoitavien sihteereiden kanssa. Teemahaastattelujen avulla pyrittiin etsimään projektin talousasioitten hallintaan osallistuvien tahojen riippuvuuksia, selittämään ilmiöitä ja mikä tärkeintä ennustamaan tulevaa kehityssuuntaa (Vilpas 2009–2010, 2). Haastattelujen rinnalla aihetta tutkittiin havainnoimalla tutkimusyksikön päivittäistä projektityöskentelyä ja osallistumalla aihetta sivuavaan koulutukseen, jota Aalto-yliopiston talouspalvelutyksikkö järjestää laitosten taloudesta vastaaville controllereille sekä projekti- ja taloussihteereille vuoden 2011 aikana.

Opinnäytetyötä varten kerättiin aineistoa olemassa olevista tietokannoista, jotka löytyvät Aalto-yliopiston sisäisestä tiedonjakelukanavasta Aalto Insidesta, AS-laitoksen omista tietokannoista sekä rahoittajien ohjeistuksista ja päätösasiakirjoista. Projektin hallinnasta löytyy myös kirjallisuutta, jota on käytetty hyväksi. Oleellinen asia mm. Tekesraportoinnissa on opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaatiossa käytössä oleva kokonaiskustannusmalli. Suomen Akatemia asetti Stream-työryhmän kehittämään kokonaiskustannusmallin soveltamista tutkimusrahoituksessa. Ryhmän puheenjohtajaksi kutsuttiin taloussuunnittelujohtaja Esa Ahonen Aalto-yliopistosta. (Suomen Akatemia 2011.)

Työn tuloksista julkaistiin raportti 31.3.2011. Stream-työryhmän raporttia käytettiin soveltuvien osien kokonaiskustannusmallin käyttöä analysoitaessa. Stream-työryhmän raporttia edelsi Valtiovarainministeriön työryhmämuistio vuodelta 2007, jossa työryhmä esittää arviointinsa yhteisrahoitteisen toiminnan menettelyiden ja kustannuslaskennan kehittämisen yleisistä linjauksista (Valtiovarainministeriö 2007).

1.4 Tutkimusprojektien talousasioiden hallinta

Teoriaan voi opinnäytetyön alussa suhtautua ei pelkästään välttämättömyytenä vaan mahdollisuutena, josta hyvä tutkimus aina lähtee ja johon se jälleen palaa. Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa tarvitaan tutkimuksen ajatuspohjaksi taustateoria, jota vasten aineistoa tarkastellaan. Sen lisäksi kvalitatiivinen tutkimus edellyttää kysymyksiä, joihin vastauksia etsitään. Nämä kysymykset puolestaan edellyttävät tulkintateoriaa, jonka perusteella aineistosta etsitään työn kannalta oleelliset asiat. (Eskola & Suoranta 1998, 80–82.)

Projektin hallinnan käsitettä tarkasteltiin opinnäytetyössä lähinnä tutkimusprojektin talousasioiden hallinnan näkökulmasta. Aihetta kartoitettiin kustannustilitysten ja projektiraportoinnin määräaikojen sekä projektin kannalta hyväksyttävien kulujen viitekehysessä. Opinnäytetyössä havainnollistettiin projektin ja sen talouden hallintaan liittyviä kysymyksiä yhden, vielä käynnissä olevan Tekes-projektin avulla, joka päättyy 31.3.2012.

Aihealueen laajuuden vuoksi huomio kiinnitettiin läpi koko opinnäytetyön Tekes-rahoitteisiin hankkeisiin muitten hankkeiden, kuten Euroopan unionin, Suomen Akatemian tai yritysrahoitteisten hankkeiden, jäädessä tämän työn ulkopuolelle. Pelkästään jo Tekes-rahoitteisten hankkeiden raportointikäytäntöjen tuntemus antaa hyvän pohjan myös Suomen Akatemian, EU-projektien ja yhteisrahoitteisten projektien talousasioiden hallintaan.

Kuviossa yksi kuvataan projektin talouden hallinnan viitekehys ja talouden hallinnoinnin keskeiset käsitteet. Yksi työn keskeisimpiä käsitteitä on muodollisesti ja asiallisesti oikea ja oikea-aikainen projektin kustannusten tilitys rahoittajalle. Tätä ja muita työn edetessä esiin nousevia ja työn kannalta merkittäviä käsitteitä tarkasteltiin Aalto-

yliopiston strategista tavoitetta vasten. Strategisen tavoitteen lisäksi toinen tärkeä asiakokonaisuus on Aalto-yliopiston tulevaisuuden visio parhaimpien joukkoon lukeutuvasta kansainvälisestä huippuyliopistosta, jossa alojensa parhaat kohtaavat ja menestyvät.



Kuvio 1. Tutkimusprojektien talouden hallinnan laatukäsikirja (mukaanlataen Latvala, lähde Lampinen 2008).

Laitoksen talouspalveluorganisaation, joka vastaa projektien talouden seurannasta ja raportoinnista, tulee omassa toiminnassaan noudattaa yliopiston strategista tavoitetta tuottaa tutkimukselle ja akateemiselle johtamiselle laadukkaat, esteettömät ja tehokkaat palvelut ja niitä tukevat järjestelmät. Työtä ohjaava tehtävä, projektin talouden hallinnan laatukäsikirja, pohjautuu kuviossa yksi esitettyyn viitekehykseen ja pyrkii ohjeistuksen avulla ohjaamaan sihteerin työtä Aalto-yliopiston strategian mukaisesti. Projektinhallintaa peilattiin taloushallinnon prosessinomaiseen työskentelyyn ja talouspalvelujen tavoitetilaan toimia tutkimuksen tukena sen tuottaessa talouspalveluja projekteille.

Muut tärkeät selvitystä vaativat asiakokonaisuudet, jotka liittyvät erityisesti Tekes-projektien talouden hallintaan, koskevat myöhemmin luvussa 3.2 käsitellyä projektien kokonaiskustannusmallin mukaista hinnoittelua, rahoittajien projektista syntyville kustannuksille asettamia ehtoja, sähköistä asiointia sekä projektin kustannusten seuranta, josta keskusteltiin mm. AS-laitoksella järjestetyssä ryhmäkeskustelussa. Yksi käytännön ongelmista, johon vastausta ryhmäkeskustelussa haettiin, liittyi palkkakirjauksia koskeviin korjauksiin ja tehollisen työajan kirjaamiseen Hallityöajankohdennusjärjestelmässä.

2 Projektinhallintaprosessi

2.1 Projektien ja toiminnan rahoitus Aalto-yliopistossa

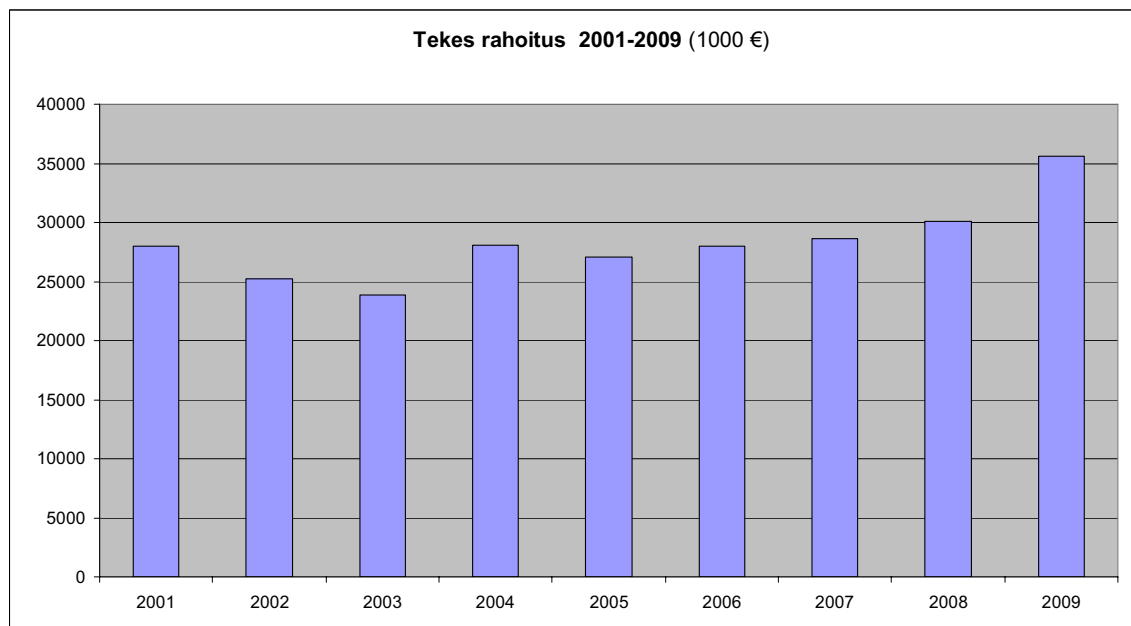
Säätiömuotoisessa Aalto-yliopistossa, johon Helsingin kauppakorkeakoulu, Taideteollinen korkeakoulu ja Teknillinen korkeakoulu vuoden 2010 alussa sulautuivat, aloitetaan ja lopetetaan vuosittain noin tuhat projektia. Tutkimusprojektien vuosittainen budjetiarvo on noin 140 miljoonaa euroa. Keskimääräinen tutkimusprojekti on arvoltaan noin 140 000 euroa. (Eulenberger-Karvetti & Ollila 2011, 9.)

Projektit jaotellaan perusrahoituksen projekteihin, liiketoimintaprojekteihin, yhteisrahoitteen toiminnan projekteihin ja muihin projekteihin. Projektien avulla erotellaan eri rahoituslähteet toisistaan ja tuotetaan mm. kaikki tilastoaineisto sekä eri toimintojen tuloslaskelmat. (Aalto yliopisto 2009, 18.) Kaikki yliopiston toiminta suunnitellaan ja toimintaa seurataan projektitasolla. Tällä tavoin yliopiston kirjanpito saadaan lain ja asetusten mukaiseksi. Säätiön tilinpäätös on laadittu noudattaen kirjanpitolakia (1336/1997) ja Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) antamaa Yliopistojen taloushallinnon koodistoa (6/500/2010) (Aalto-yliopisto 2010 a, 35).

Valtion myöntämän 245 miljoonan euron yleisavustuksen lisäksi Aalto-yliopisto sai vuonna 2010 huomattavan määrän ulkoista tutkimusrahoitusta, josta 42 miljoonaa euroa Tekesiltä, 27 miljoonaa euroa Suomen Akatemialta ja 12 miljoonaa euroa EU:n tutkimusrahoitusohjelmista. Lisäksi yliopisto sai yrityskumppaneilta tutkimuksen yhteisrahoitusta 21 miljoonaa euroa. (Aalto-yliopisto 2010 , 7, 18.)

Toiminnan rahoitus koostuu edellä mainitusta valtion suorasta budjettirahoituksesta, jota täydentää yhteisrahoitteisesta, esim. Suomen Akatemian ja Tekesin sekä liiketaloudellisesta maksullisesta toiminnasta saatava ulkopuolinen rahoitus. Toisin kuin liiketaloudellinen toiminta yhteisrahoitteinen toiminta ei edellytä välitöntä vastiketta rahoittajataholle (Valtiokonttori 2008, 15–16). Valtion suora budjettirahoitus on Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) opetukseen ja perustutkimukseen myöntämä rahaa. Ulkoinen tutkimusraha, johon yhteisrahoitteinen ja liiketaloudellinen raha kuuluvat, perustuu sopimukseen tai sitä anotaan erikseen rahoittajalta. Tässä opinnäytetyössä käsiteltävä projekti on yhteisrahoitteinen Tekes-projekti, joka kuuluu Aalto-yliopiston ulkoisen rahoituksen prosessiin.

Kuviossa kaksi kuvataan Tekes rahoituksen kehittymistä Teknillisessä korkeakoulussa vuodesta 2001 vuoteen 2009 saakka, jolloin Tekes rahoitti tutkimusprojekteja yli 35 miljoonalla eurolla.



Kuvio 2. Tekes-rahoitus Teknillisessä korkeakoulussa (Teknillinen korkeakoulu 2010).

Vuodesta 2001 rahoituksen määrä laski aina vuoteen 2003, kunnes se tavoitti jälleen vuonna 2004 vuoden 2001 tason ja on vuodesta 2005 ollut kasvava.

2.2 Tutkimusprojekti

Tutkimusprojekti nähdään prosessista erillisenä ja ainutlaatuisena hankkeena, jolla on selkeä alku ja loppu. Projektilla on tietty tavoite ja määrätty, rajallinen budjetti, aikataulu ja resurssit, jonka puitteissa sen tulee pyrkiä saavuttamaan projektille asetettu tavoite. Projektin toimintaa ohjataan johdetusti, ja projektin läpiviennistä on olemassa suunnitelma, jonka valittu joukko ihmisiä toteuttaa kukin oman roolinsa mukaisesti yhteistoiminnassa projektin eri osapuolten kanssa. (Kettunen 2003, 16; Pinto 2007, 24.)

Yliopistoissa toteutettavien tutkimusprojektien erityispiirteisiin kuuluu ideoinnin ja suunnittelun etupainotteisuus. Tutkimusprojekti voidaan käynnistää vasta, kun rahoittaja on hyväksynyt projektisuunnitelman ja myöntänyt hankkeelle rahoituksen. Tutkimusprojektin tavoite ei myöskään ole aina yhtä konkreettinen kuin yritysmaailman projekteilla, vaikka suunta onkin muuttunut enemmän yhteiskuntaa tukevien tutkimusprojektien tekemiseen. Tutkimusprojektin onnistumisen mittarit ovat

- aikataulun ja budjetin pitävyys
- tulosten määrä ja laatu
- säännöllinen ja täsmällinen raportointi
- ymmärryksen lisääntyminen tutkitusta aiheesta
- tutkitun alueen toimijoiden verkottuminen
- uuden ajattelun tai uuden kompetenssin herääminen tutkijoiden ja tutkimuskohteen sisällä. (Kettunen 2003, 21–23.)

Ristiriitaa ulkopuolisen rahoittajan kuten Tekesin rahoittamissa tutkimusprojekteissa saattaa syntyä kahden erilaisen maailman kesken silloin, kun pyritään sovittamaan akateemisen maailman tutkimusoppeja ulkopuolisen rahoituksen ehtoihin, jotka edellyttävät rahoittajan tutkimukselle antamien suuntaviivojen noudattamista. Perinteisestä tutkimustraditiosta, joka määrää tutkijalle vapauden ja riippumattomuuden, tämän tyyppinen tutkimusprojekti eroaa myös siinä, että ulkopuolinen rahoitus vaatii jatkuvaa välitulosten aikaansaamista. (Kettunen 2003, 21–23.)

2.3 Prosessi suhteessa projektiin

Aalto-yliopiston yhtenä strategisena tavoitteena on pitkäjänteinen, korkeatasoinen ja tieteellisesti ja yhteiskunnallisesti vaikuttava tutkimus. Aalto-yliopiston strategiaan kuuluu, että yliopisto tarjoaa opetuksen ja akateemisen johtamisen lisäksi myös tutkimusprojekteille laadukkaat, esteettömät ja tehokkaat palvelut ja niitä tukevat järjestelmät. (Aalto-yliopisto 2011 c.)

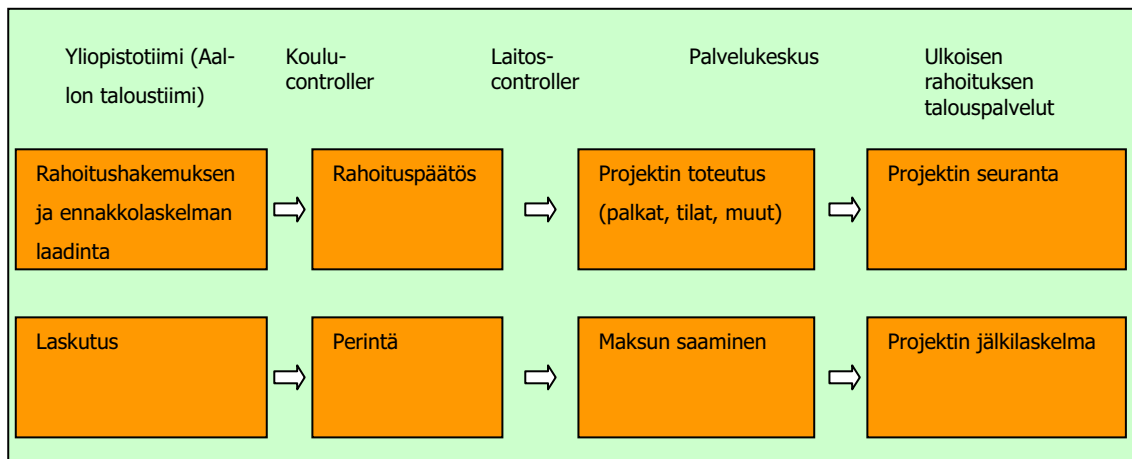
Organisaation suorituskyky perustuu toimiviin prosesseihin. Prosessien ollessa yhteydessä strategiaan, tiedetään tapahtuuko organisaatiossa oikeita asioita. Aalto-yliopiston prosessit jaotellaan johtamis-, ydin- ja tukiprosesseihin. Laatutyö on käynnistynyt Aalto-yliopistossa vuonna 2011 toimijoiden ja prosessien määrittelyllä ja mallintamisella. (Aalto-yliopisto 2011 b.)

Aalto-yliopiston talouspalvelujen prosessit sisältävät kuusi eri prosessia, joiden avulla tutkimukselle tuotetaan yliopiston strategian mukaiset projektien onnistunutta toteuttamista edistävät tukipalvelut:

1. talouden suunnittelu ja ennustusprosessi
2. perusrahoituksen prosessi
3. ulkoisen rahoituksen prosessi
4. palkkaprosessi
5. ostoprosessi
6. raportointiprosessi.

Tässä opinnäytetyössä perehdyttiin ulkoisen rahoituksen prosessiin, jota on työstetty Aalto-yliopistossa vuoden 2011 aikana, ja jonka eri vaiheita on hahmoteltu kuviossa kolme. Ulkoisen rahoitusprosessin taustalla vaikuttaa viisi eri toimijaa, jotka ovat yliopistotiimi, koulucontroller, laitoscontroller, palvelukeskus ja ulkoisen rahoituksen talouspalvelut. Prosessi etenee rahoitushakemuksen ja ennakkolaskelman laadinnasta maksun saamiseen eri projektiosapuolilta sekä projektin jälkilaskelman tuottamiseen. Rahoituspäätöksen saapumisen jälkeen projektin toteutus alkaa ja projektille aiheutuu kustannuksia, jotka kirjanpidossa kohdennetaan kyseisen projektin menoiksi. Pystyäkseen seuraamaan projektille syntyviä kustannuksia, projektipäällikkö saa kuukausittain

talousvastaavan toimittaman raportin. Rahoittajalle säännöllisin väliajoin toimitettavan kustannustilityksen lisäksi projektiin mahdollisesti osallistuvia yrityksiä laskutetaan tehdyn sopimuksen, esimerkiksi konsortiosopimuksen mukaisesti. Maksujen viivästyessä Aalto-yliopiston talouspalvelukeskus perii maksuja ja maksujen saapuessa kirjaa saapuvat suoritukset kirjanpitoon projektille, jonka laitoscontrolleri on projektin alkaessa avannut.



Kuvio 3. Ulkoisen rahoituksen prosessi (Bom 2011 a. Prosessikuvaukset mukailien Aalto-yliopisto).

Projektien talouden hallinta voidaan tutkimusprojektin kannalta nähdä palveluprosessina, joka toistuu samantyyppisenä jokaisessa uudessa projektissa ja jonka laatua pyritään jatkuvasti parantamaan. Kuviossa neljä kuvataan, miten yksittäinen projekti eroaa organisaation muista prosesseista mm. toiminnan tavoitteiden ja keston kuten myös projektiin tai prosessiin osallistuvien henkilöiden aseman ja toimintatapojen suhteen. Prosessi viittaa jatkuvaan, päivittäin toistuvaan toimintaan, johon organisaatio sitoutuu tuottaakseen palveluita ja hyödykkeitä. Projekti puolestaan toteutetaan organisaation normaalin, prosessorientoituneen toiminnan ulkopuolella. (Pinto 2007, 24.)

PROSESSI	PROJEKTI
toistuva prosessi tai tuote	uusi prosessi tai tuote
useita tavoitteita	yksi tavoite
jatkuva	kertaluonteinen, rajallinen aika
ihmiset ovat homogeenisiä	enemmän heterogeenisiä
valmiit järjestelmät tavoitteiden saavuttamiseen	luotava järjestelmät tavoitteiden saavuttamiseksi
suurempi varmuus suorituksesta, kustannuksista ja aikataulusta	suurempi epävarmuus suorituksesta, kustannuksista ja aikataulusta
osa linjaorganisaatiota	linjaorganisaation ulkopuolella
vakiintuneiden toimintatapojen tyysija	rikkoo vakiintuneita toimintatapoja
tukee vallitsevaa tilaa	järkyttää vallitsevaa tilaa

Kuvio 4. Prosessin ja projektinhallinnan erot (mukaillen Pinto 2007, 27).

Linjaesimiehet luovuttavat projektille sen voimavarat ja edustavat yksiköitään mm. projektien johto- ja ohjausryhmissä. Hankaluuksia linja- ja projektiorganisaation välillä saattaa syntyä sen vuoksi, että näiden toimintatavat poikkeavat toisistaan. (Ruuska 2005, 15.) Palveluorganisaation prosessimainen työskentelytapa edellyttää vakiintuneita toimintatapoja, kun taas tutkimusprojektin olemassaolon edellytys usein on rikkoo perinteisiä toimintatapoja ja järkyttää vallitsevaa tilaa. Kuten Risto Pelin (2009, 22) kirjassaan Projektinhallinnan käsikirja toteaa, ei prosessia ja projektia tule sekoittaa keskenään, eivätkä prosessit muuta yksittäisen projektin toteutusta. Tässä yhteydessä prosessia on kuitenkin hyödyllistä tarkastella suhteessa projektiin ottaen huomioon, että Aalto-yliopistossa on vuoden 2011 aikana tavoitteena eri palveluprosessien kuvaaminen ja kehittäminen. Toinen tärkeä näkökohta mielestäni on, että projektin talouden hallinta osana ulkoisen rahoituksen prosessia kytkeytyy läheisesti projektin onnistumiseen kokonaisuutena.

2.4 Projektin valmistelu ja suunnittelu laitoksella

Uusien tutkimusprojektin valmisteluvaiheen toimenpiteistä Sähkötekniikan korkeakoulun Automaatio ja systeemitekniikan laitoksella, kuten myös muissa Aalto-yliopiston

korkeakouluissa, vastaavat tutkimusryhmien vastuulliset johtajat yhdessä Aalto-yliopiston tutkimuksen tukipalvelujen (TTP) sekä asiakkaan eli rahoittajan tai yhteistyökumppanin kanssa. Tarvittaessa projektien hinnoitteluun ja budjetointiin osallistuu laitoksen controller, joka vastaa projektiryhmien talouspalveluista yhdessä projekti- ja taloussihteereiden kanssa. (Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa-ohje 2011.)

Kuviossa viisi määritellään projektin valmisteluun osallistuvien henkilöiden tärkeimmät tehtävät ja vastuualueet. Alimmalla resurssien allokoinnin tasolla laitosjohtaja vastaa laitoksen rahoista ja resursseista sekä tuloksista yliopistotason ohjeiden puitteissa (Uusi talouskulttuuri Aalto-yliopistossa 2009, 3, 5). Rahoitusta tarvitsevan tutkimusidean esittelee idean kehittänyt henkilö laitoksen johtajalle. Laitosjohtaja vie asian tarvittaessa eteenpäin ja nimeää projektitiimin, joka projektipäällikön johdolla ryhtyy valmistelemaan projektin toteutusta ja vie projektiaihion Aalto-yliopiston toiminnanohjausjärjestelmään jatkokäsittelyä varten.

Idean tuottanut Aalto-yliopiston työntekijä	<ul style="list-style-type: none"> ➤ neuvottelee laitoksen johtajan kanssa projekti-idean toteuttamisesta
Laitoksen johtaja tai hänen valtuuttamansa henkilö	<ul style="list-style-type: none"> ➤ käynnistää valmistelun ➤ nimeää projektin vastuullisen johtajan, mahdollisesti projektipäällikön ja häntä avustavan henkilöstön
Projektin vastuullinen johtaja	<ul style="list-style-type: none"> ➤ valvoo ja ohjaa valmistelua ➤ vastaa kokonaisuudesta ja siitä, että vaadittavat toimenpiteet tehdään ➤ vastaa projektin taloudesta ➤ voi myös itse toimia projektipäällikkönä
Projektipäällikkö	<ul style="list-style-type: none"> ➤ toteuttaa valmistelutehtävät
Tutkimuksen tukipalveluiden koulukohtainen tiimi <ul style="list-style-type: none"> ➤ tutkimusasiamies ➤ hankeasiantuntija ➤ lakimies 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ neuvoo tarvittaessa projektisuunnitelman laatimisessa ➤ neuvoo budjetoinnissa ➤ avustaa sopimusasioissa

Kuvio 5. Ideointi, valmistelu ja rahoitushakemuksen tekeminen. (Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa mukaillen TTP 2011).

Projektin varsinainen suunnittelu voidaan aloittaa vasta, kun on tiedossa mahdollinen rahoittava taho. Rahoittajan asettamat ehdot tulee ottaa huomioon hankkeen budjetoinnissa. Aalto-yliopiston omat hinnoittelua koskevat ohjeistukset tulee myös huomioida budjetoinnissa.

Valmistelijan tulee projektin rahoitushakemusta valmistellessaan ottaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa yhteys Sähkötekniikan korkeakoulun palvelutiimin tutkimusasiamieheen, joka neuvoo hakemusta koskevilla käytännön asioilla. Hakemusvaiheessa määritellään projektia koskevat perustiedot, kuten projektin nimi ja lyhenne, projektin

tarkoitus, projektin aikataulu, projektin osapuolet sekä projektiorganisaatio ja – hallinto. Tärkeätä on nimetä projektiosapuolten vastuu- ja yhteyshenkilöt ja kuvata projektin aikana tehtävä työ. Yleensä rahoittaja on kiinnostunut toteutettavassa projektissa käytettävästä tausta-aineistosta ja aiempien tutkimusten tuloksista kuten myös haettavalla rahoituksella toteutettavan projektin tuloksista. Rahoittajaa varten on hakemusvaiheessa listattava projektista mahdollisesti syntyvät akateemiset julkaisut ja opinnäytetyöt. Rahoitushakemukseen tulee liittää alustava kustannuserittely omarahoitusosuus mukaan lukien. Hakemuksesta ei tule myöskään unohtaa hankkeen riskianalyysiä eikä projektin sisäistä ja ulkoista tiedotussuunnitelmaa. (Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa-ohje 2011.)

Tekes-projektien toteuttamista sääntelevät ehdot määritellään eri sopimusasiakirjoissa, joita tutkimukseen sovelletaan seuraavassa tärkeysjärjestyksessä:

1. Tekesin tutkimusrahoituspäätös ml. Tekesin yleiset ehdot ja mahdolliset erityisehdot
2. Aalto-yliopiston konsortiosopimus (pääsopimus)
3. Konsortiosopimusehdot
4. Tutkimussuunnitelma

Projektin rahoituksen varmistuttua ja myönteisen rahoituspäätöksen saavuttua voidaan projekti käynnistää. Nimetty projektiryhmä toteuttaa projektin ja varmistaa, että projekti toteutuu suunnitelmien mukaan. Johtoryhmä seuraa projektin etenemistä ja vastaa mahdollisista korjaavista toimenpiteistä. Projektiosapuolten tulosten raportointi ja julkaiseminen kuuluu oleellisesti projektiin. (Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa-ohje 2011.)

2.5 Projektin käynnistys, toteutus ja päättäminen kirjanpidon näkökulmasta

Aalto-yliopiston taloushenkilöstölle järjestettiin 16.6.2011 yhteisrahoitteisen projektin kirjanpidosta koulutus, jossa käytiin kuvitteellisen ja yksinkertaistetun Tekes-projektin avulla läpi projektin talouden hallinnan elinkaari. Tavoitteena oli oppia kahdenkertaisen kirjanpidon logiikka, tyypilliset kirjaukset tilivuoden aikana ja tavanomaiset tilinpäätöskirjaukset. Pääpaino koulutuksessa oli kirjanpidon logiikan ymmärtämisessä. Kuviossa

kuusi kuvatulla tavalla koulutuksessa syvennyttiin projektin toteuttamisen eri vaiheisiin kirjanpidon näkökulmasta.

Ensimmäisessä vaiheessa professori ja projektin johtaja saavat tutkimusidean, jolta pohjalta rahoitushakemus budjetteineen laaditaan. Budjetin (1) laadintaa varten tulee olla tiedossa projektilta maksettavat kulut, joista Tekes-projekteissa poikkeuksetta suurimman erän muodostavat projektihenkilöstön tehollisen työajan palkat henkilösivu- ja yleiskustannuskuluineen. Kulujen lisäksi budjettiin luonnollisesti kuuluu myös projektin tuottojen, joita käytetään kulujen kattamiseen, määrittely. Tekes kattaa rahoittamiensa tutkimusprojektien kustannuksista 60–70 prosenttia. Yritysten osuus on tyypillisesti 5–15 prosenttia, jolloin yliopiston omarahoitusosuudeksi jää 15–35 prosenttia.

1. Projektin budjetti
2. Rahoitushakemus
3. Rahoituspäätös ja ennakon maksu (laitos kirjaa)
4. Myyntisaamiset kasvaa
5. Aalto-yliopisto kohdistaa projektille OKM:n maksaman omarahoitusosuuden
6. Tehollisen työajan (max. 11 kk/vuosi/henkilö) palkat maksuun
7. Henkilösivukulujen (HSK) kirjaus (53% palkoista)
8. Yleiskustannusosuuden kirjaus (80 % palkkojen ja HSK yhteissummasta)
9. Lasku alihankkijalta/alihankkijoilta
10. Tilinpäätös

Kuvio 6. Projektin toteuttamisen eri vaiheet Aalto-yliopistossa.

Tekes maksaa ennakon (3) Aalto-korkeakoulusäätiön pankkitilille. Toisin kuin koulutuksessa käsitellyssä esimerkkitapauksessa ennakosta ei Aalto-yliopistossa tehdä myyntilaskua, kuten Tekesin kustannustilityksestä tehdään. Talouspalvelukeskus ohjaa Aalto-korkeakoulusäätiön tilille maksetun ennakon Rondo-järjestelmän kautta asiatarkestettäväksi ja tiliöitäväksi saatujen ennakoiden tilille. Ennakko ohjautuu oikealle projektille parhaiten siinä tapauksessa, että rahoituspäätöksen hyväksymisilmoituksessa on ilmoitettu projektin numero, joka on avattu Aalto-yliopiston kirjanpitoon myönteisen rahoituspäätöksen saavuttua. Taloussihteeri lähettää ennakon, jonka hän on asiatarkestanut edelleen laitosjohtajan hyväksyttäväksi, jonka jälkeen talouspalvelukeskus tekee siirrot kirjanpitoon ja Rondo-ostolaskujärjestelmän arkistoon. Projektin viimeisen kustannusti-

lityksen jälkeen ennakko kuitataan pois ja Tekes vähentää ennakkona maksetun summan projektin viimeisen kustannustilityksen yhteydessä. Mikäli Tekesin korvaamat viimeisen tilityksen kustannukset ovat alhaisemmat kuin projektin alkaessa maksettu ennakko, palauttaa Aalto-yliopisto erotuksen Tekesille.

Projektin yritysosapuolille lähetetään lasku konsortiosopimuksen laskutusaikataulun mukaisesti 30 päivän maksuajalla, jolloin myyntisaamiset kasvavat (4). Laskut lähetetään yleensä kerran vuodessa. Käytäntö on osoittanut, että yritykset maksavat osuutensa sopimusten mukaisesti ajallaan. Myöhästymisiä sattuu ainoastaan silloin, jos laskutusosoite on ollut virheellinen. Tällöin talouspalvelukeskuksesta lähtee muistutuslasku, jonka perusteella viivästymisen syytä aletaan selvittää.

Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) Aalto-yliopistolle osoittamasta perusrahoituksesta (5) kohdistetaan omarahoitusosuudet projekteille Aalto-yliopiston talousraportoinnin kuukausiaikataulun mukaisesti. Tulo kirjataan omarahoitusosuuksien tilille, jolta koulu-controller siirtää osuudet sisäisellä laskulla eri Tekes-projektien tuloiksi.

Projektihenkilöstö kirjaa Tekes-projektille tehdyn työn työajanseurantajärjestelmän (Halli) kautta. Tehty työ kohdennetaan kuluksi projektille palkkakohdennustilin kautta (6). Kuunvaihteessa palkat kirjataan kohdennustilille odottamaan työaikailmoitusten tekemistä ja hyväksymistä. Työaikailmoitus ja hyväksyminen tulee tehdä seuraavan kuukauden kahdeksanteen päivään mennessä. Järjestelmä laskee automaattisesti projektille kohdennetun palkan prosenttiosuuden ja jakaa lopun palkan työntekijän kohdistamille muille projekteille.

Kuukauden 15. päivän tienoilla tehdään keskitetysti henkilösivu- ja yleiskustannus prosenttien mukaiset kirjaukset (7, 8). Talouspalvelukeskus suorittaa kirjanpidon ajon, jossa projektilta veloitetaan laitospöytäkirjojen mukaan prosenttimääräinen osuus palkoista. Sähkötekniikan korkeakoulun henkilösivukerroin vuonna 2011 on 53 % ja yleiskustannuskerroin 80 % projektilta maksetuista palkoista ja palkkojen sivukulujen määrästä.

Projektille alihankintana tehdyt ostot (9) kirjataan projektin menoksi arvonlisäveroineen Tekes-hankkeissa, joista on tehty rahoituspäätös vuonna 2010 tai sen jälkeen. Verohal-

linnolta saadun ennakkopäätöksen mukaan Tekes korvaa myös arvonlisävero-osuuden (alv). Ennen vuotta 2009 alkaneiden projektien menojen arvonlisäveroa ei sisällytetty kustannusarvioon, joten menot raportoidaan ilman alv-menoja. Lisätalousarviossaan OKM osoitti vuonna 2010, jolloin kaikki yliopistot siirtyivät valtion budjettitalouden ulkopuolelle, yliopistoille erillisen määrärahan arvonlisäverojen korvaamiseksi (kompensointi).

Projektin tilinpäätös (10) tehdään noudattaen yliopistojen taloushallinnon koodistoa 3.3.2.1, jonka mukaan tilinpäätöksessä projektille myönnetyt avustustuotot tuloutetaan projektille kertyneiden kulujen suhteessa. Ennakkoon saadut avustukset kirjataan tilinpäätöksessä taseen saatuihin ennakoihin tai velkoihin siltä osin kuin ne ylittävät kertyneet kulut. Jaksotuksessa tulee lisäksi ottaa huomioon, että projektin mahdollista omarahoitusosuutta ei jaksoteta vaan projekti jää miinukselle vaikuttaen siten laitoksen tulokseen ja kuitataan laitoksen saaman perusrahoituksen ylijäämästä.

3 Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksen TopDrive-projekti

3.1 Sähkötekniikan korkeakoulun automaatio- ja systeemitekniikan laitos

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, joka sijaitsee Espoon Otaniemen kampusalueella, jakaantui vuoden 2011 alussa neljäksi dekaanien johtamaksi tekniikan alan korkeakouluksi. Sähkötekniikan korkeakoulun Aalto ELEC koostuu yhteensä kahdeksasta tutkimus- ja opetuslaitoksesta, jotka on listattu kuviossa seitsemän.



Kuvio 7. Organisaatio ja yksiköt (Sähkötekniikan korkeakoulu 2010).

Automaatio- ja systeemitekniikan laitos (AS-laitos), joka toimii Sähkötekniikan korkeakoulun alaisuudessa, jakaantuu viiteen tutkimusryhmään, joita johtaa oman alueensa opetuksesta vastaava professori. Nämä tutkimusryhmät ovat Automaation tietotekniikka, Systeemitekniikka, Automaatiotekniikka, Autonomiset järjestelmät ja Älykkäiden koneiden huippuyksikkö GIM, jonka yhden Tekes-rahoitteen projektin, TopDriven, talousraportointi käydään läpi luvussa 3.3.

Laitoksen toiminta jaetaan tutkimukseen, opetukseen ja hallintoon. Valtakunnan tasolla AS-laitos tarjoaa automaatioalan ylintä opetusta ja tutkimusta. Laitoksen tutkinto-ohjelmissa opiskelee arviolta 520 perusopiskelijaa ja 80 jatko-opiskelijaa. Opetus- ja tutkimustehtävissä laitoksella työskentelee hieman yli sata henkilöä. AS-laitoksen tutkimustoiminta suuntautuu teollisuutta ja elinkeinoelämää palvelevan soveltavan tutkimuksen lisäksi omaehtoiseen perustutkimukseen. (Zenger & Aarnio & Hänninen 2010, 9.)

Tutkimusryhmissä työskentelee pysyvä ydinhenkilöstö, joita ovat professorit, laboratorioinsinöörit, opetushenkilökunta, tutkimushenkilökunta teknisine avustajineen, sekä tukihenkilöstö, johon kuuluvat esimerkiksi projekteissa opinnäytetöitään tekevät opiskelijat. Tutkimuksen päälinjaukset muotoillaan laitoksen professorikokouksissa, kun taas käytännön toteutuksesta vastaavat tutkimusryhmät itse. Ryhmät seuraavat tarkas-

ti Suomen Akatemian, Tekesin ja SHOK-hankkeiden tutkimusohjelmien hakuajoja, jotka Tekes-hankkeissa ajoittuvat vuosittain helmi- ja syyskuuhun ja Suomen Akatemian hankkeissa tammikuuhun. Hakuajat rytmittävät luontevasti tutkimusryhmien tutkimushankkeiden valmistelua. (Zenger & Aarnio & Hänninen 2010, 6.)

Ulkopuolisen rahoituksen osuus laitoksen budjetista on yli 60 prosenttia. Tämä edellyttää jatkuvaa tutkimusmäärärahojen hakua ja työllistääkin senioritutkijoita huomattavasti. Zengerin, Aarnion ja Hännisen toimittamassa laitospäätöksessä on kuvattu tutkimus yhden tutkimusryhmän kannalta nähtynä. Sen todetaan koostuvan eri tutkimusalueista eli klustereista, projektin hankinnasta, tutkimushankkeen muodostamisesta ja hausta, tutkimussuunnitelman teosta, tutkimuksen johtajan ja projektipäällikön valinnasta, senioritutkijoiden sekä tutkijoiden valinnasta ja heidän toimenkuvansa määrittelystä. (Zenger & Aarnio & Hänninen 2010, 7, 8.)

3.2 Kokonaiskustannusmalli

Tutkimusrahoituksessa sovelletaan kokonaiskustannusmallia. Kokonaiskustannusmallin ensisijaisena tarkoituksena on tehdä tutkimuksen kaikki kustannukset näkyviksi kohdentamalla rahoituksen saajaorganisaation kustannukset oikein eri laskentakohteille. Kokonaiskustannusmalli toimii siten strategisen johtamisen työkaluna. Projektin välittöminä kustannuksina hyväksytään henkilön projektille tekemää tehollista työaikaa vastaava osuus henkilön palkasta. Kokonaiskustannusmallin laskennassa käytettävät kertoimet tarkistetaan vuosittain edellisen vuoden tilinpäätöksen perusteella. Suomen Akatemian asettama työryhmä on todennut raportissaan kokonaiskustannusmallin toteuttamisen edellyttävän siihen liittyvää tiedottamista ja ohjausta yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa. (Yhtenäiseen kokonaiskustannusmalliin 2011, 5–6, 9.)

Kokonaiskustannusmallin käyttöönoton taustalla on valtiovarainministeriön johdolla 2000-luvulla valmisteltu julkisen hallinnon yhteisrahoitteisten hankkeiden kustannuslaskentamalli. Mallin mukaan välillisinä eli yleiskustannuksina käsitellään yhteiskustannukset sekä ne erilliskustannukset, jotka tarkoituksenmukaisuusharkinnan perusteella käsitellään yleiskustannuksina. Muut kustannukset käsitellään välittöminä kustannuksina, kuten välittömät palkkakustannukset. Välilliset palkkakustannukset kohdistetaan pro-

jektille osittain yleiskustannuksina ja osittain henkilösivukustannuksina. (Valtiovarainministeriö 2007, 10.)

Kustannuslaskennan luotettavuuden lisäämiseksi Aalto-yliopistossa on otettu käyttöön työajankohdennusta varten Halli-järjestelmä, jonka avulla kerätään kattavat tiedot työajan kohdentumisesta. Järjestelmää hyödynnetään projektille tehdyn työn laskuttamiseen, ja sen tarkoituksena on helpottaa erityisesti ulkopuolisella rahoituksella toteutettavien projektien hinnoittelua ja kustannusten kohdistamista. Järjestelmää on mahdollista käyttää myös resurssien suunnittelun ja kohdistamisen työvälineenä.

Automaatio- ja systeemitekniikan laitos aloitti työajan kohdentamisen pilotoinnin Aalto-yliopistossa jo helmikuussa 2005, jolloin ulkopuolisen rahoituksen osuus oli yli 50 % kokonaisrahoituksesta. Henkilöt kohdensivat työajanseurantajärjestelmän kautta tehollista työaikaa (7,25 t/pv) ja merkitsivät erikseen vuosi-, sairaus- ja äitiyslomat sekä muut palkalliset lomat ja koulutukset. Taloushallinnossa laskettiin pilotoinnin aikana saadusta aineistosta henkilösivukerroin alla mainituista yhdeksästä erästä suhteessa tehollisen työajan palkkaan. Luettelossa mainituista neljä ensimmäistä saatiin Halli-kirjausten kautta ja loput viisi suoraan kirjanpidosta:

1. vuosiloma-ajan palkoista
 2. sairausajan palkoista
 3. äitiyslomapalkoista
 4. koulutusajan palkoista ja muista palkallisista vapaista
 5. lomarahoiista
 6. sosiaaliturvamaksuista
 7. eläketurvamaksuista
 8. työterveyspalveluiden maksuista
 9. vakuutusmaksuista (tapaturma, taloudellisen tuen maksu, matkavakuutus).
- (Tuominen 2008.)

Yleiskustannuskertoimeen laskettiin seuraavat koko korkeakoulun kustannukset, joita ei voitu suoraan kohdentaa projekteille

- keskushallinnon kustannukset
- atk-kustannukset

- kirjaston kustannukset
- projektien valmistelun kustannukset
- vuokra, siivous, lämpö, sähkö yms.
- puhelin, posti, atk:n käyttöpalvelut, monistus yms.
- poistot, laitteiden kunnossapito ja huolto, pienlaitteiden hankinnat yms. (Tuominen 2008.)

3.3 Tehollisen työajan kirjaaminen projektille

Työkustannusten muodostaessa pääosan tutkimustoiminnan kustannuksista on työkustannusten kohdentaminen riittävällä tarkkuudella olennaista. Tämä on edellytys kustannuslaskennan luotettavalle toteuttamiselle. Toisaalta tutkimustyön luonteen vuoksi tutkijat kokevat työajan kirjaamisen turhauttavaksi ja näkevät liike-elämästä peräisin olevien toimintatapojen soveltamisen tutkimusprojekteihin hankalaksi. Kokonaiskustannusmallin nähdään rahoittajapuolella olevan yksi työväline kustannuslaskentajärjestelmien kehittämiseen ja kustannustietoisuuden lisäämiseen. (Yhtenäiseen kokonaiskustannusmalliin 2011, 11, 13, 19.)

Työajan kohdennus, jota myös Tekes rahoittamissaan projekteissa edellyttää, on kokonaiskustannusmallin perusta. Palkkakustannusten kohdistaminen vaikuttaa myös yleiskustannusten kohdistumiseen silloin, kun yleiskustannukset kohdistetaan Tekes-projekteille samassa suhteessa kuin ne ovat aiheuttaneet välittömiä palkkakustannuksia (Valtiovarainministeriö 2007, 52). Tekes-projekteille kohdennetaan tehollisen työajan palkkaa todellisen työajan perusteella. Vuosilomat, sairauslomat ja muut palkalliset poissaolot kirjataan ja kohdennetaan laitosten yhteisille projekteille. Työterveydenhuolto ja äitiyslomat maksetaan keskitetysti yleiskustannusosuudesta.

3.4 Tekes-projekti TopDriven talouden hallinta

3.4.1 Työkoneiden polttokennohybridijärjestelmätopologioiden optimointi

Sähkötekniikan koulun alaisuudessa toimivalla AS-laitoksella on kymmeniä eri projekteja, joita Tekes, Suomen Akatemia, Euroopan unioni, yritykset ja yliopisto rahoittavat. Työkoneiden polttokennohybridijärjestelmätopologioiden optimointi (TopDrive), jonka

toteutuksesta vastaa AS-laitoksen Älykkäiden koneiden huippuyksikkö GIM, kuuluu Tekesin Polttokennot ohjelmaan. Ohjelma alkoi vuonna 2007, jolloin energiateknologiaan kohdistunut rahoitus kasvoi olennaisesti. Tekesin tavoite on, että Suomi on puhtaiden energiaratkaisujen tarjoajana edelläkävijä. Kestävästä energian ja raaka-aineiden käytöstä haetaan Suomelle kilpailuetua. Erityisesti valmistusprosessien ja valmistuksen perusteknologioiden kehittäminen sekä mallinnuksella ja automaatiolla saavutettavat energiahyödyt ovat kehitystyön kohteina. (Tekes 2008. Puhtaan energian puolesta.) Polttokennot ovat sähkökemiallisia laitteita, joilla korvataan mm. akkuja tai sähkögeneraattoreita. Polttokennoteknologia mahdollistaa mukana kuljetettavan energian varastoinnin kemiallisessa muodossa. (Aalto-yliopisto 2011 a. Ajankohtaista.)

TopDrive-projekti sai myönteisen rahoituspäätöksen Tekesiltä toukokuussa 2010. Päätöksen mukaan projektin kokonaiskestoaika on 1.1.2010–31.12.2011. Projektin alkaminen kuitenkin myöhästyi, josta syystä Tekes myönsi elokuussa 2011 projektille jatkoaikaa 31.3.2012 saakka. Ensimmäinen rahoituspäätös koski projektin kustannuksia ajalta 1.1.2010–31.12.2010. Maaliskuussa 2011 Tekes teki AS-laitoksen toimittaman jaksorahoitusraportin perusteella uuden jaksorahoituspäätöksen vuodelle 2011. Tekes rahoittaa projektin kustannuksista 70 %, koska projektiin sisältyy myös kansainvälistä tutkijavaihtoa eli laaja kansainvälinen osuus. Verohallinnon keväällä 2010 tekemän ennakkopäätöksen mukaan rahoittaja maksaa myös ostolaskuihin sisältyvän arvonlisäveron. Aalto-korkeakoulusäätiön oma rahoitus on 20 % ja yksityinen rahoitus kattaa loput 10 % kokonaiskustannuksista.

TopDrive-projekti on yhteishanke, joka toteutetaan rinnakkaishankkeena usean osapuolen kesken. Yritysosapuolten lisäksi hankkeella on osapuolina kuusi eri Aalto-yliopiston laitosta, jotka on lueteltu luvussa 3.5. Aalto-korkeakoulusäätiö vastaa projektin toteuttamisesta johtoryhmän vahvistaman projektisuunnitelman, kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman mukaisesti. Rahoituksessa noudatetaan julkisen tutkimuksen rahoituksen yleisiä ehtoja muille kuin valtion virastoille ja laitoksille. Yhteishankkeiden ja jaksorahoitteisten projektien raportointia varten on olemassa yksityiskohtaiset lisäohjeet näitä projekteja koskevissa erityisehdoissa. (Tekes-päätös 11.05.2010, Dnro 91/31/2010.)

Yleishdoissa määritellään projektille hyväksyttävien kustannusten yleisperiaatteet, joiden mukaan projektin kustannukset tulee voida yksilöidä ja niiden yhteys kirjanpitoon todentaa. Projektille voidaan hyväksyä projektista suoriteperusteella aiheutuneet välittömät kustannukset nettomääräisinä sekä aiheuttamisperiaatteen mukaisesti projektille kohdistettu osuus välillisistä kustannuksista. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 3.)

3.4.2 Projektin budjetti ja rahoitushakemus

TopDrive-projektin budjetti projektin koko kestoajalle on kuvattu taulukossa yksi. Siitä voidaan havaita, että palkat henkilösivu- ja yleiskuluineen muodostavat budjetin suurimman menoerän. Tekesin yleisissä ehdoissa ohjeistetaan palkkakustannusten hyväksymisperiaatteet ja todetaan, että tilitettävien palkkojen tulee perustua tuntitasoiseen työajanseurantaan. Projektille tehty tehollinen työ tulee kohdistaa vähintään tunnin tarkkuudella niille päiville, joina työ on tehty. Rahoittaja hyväksyy rahoituksen saajan esittämän henkilösivukulu- ja yleiskustannuskertoimen, jos kerroin on laskettu tavalla, joka täyttää luotettavan laskentatoimen vaatimukset. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 3–4 .)

Taulukko 1. TopDrive-projektin budjetti 2010–2013.

Kulut			Tuotot		
Palkat		371745	Tekes	70%	900000
HSK		226764	Yritykset	10%	134000
Palkat + HSK		598509	Omarah	20%	252152
YK		544643			
Matkat		20000			
Aineet ja tarvikkeet		30000			
Laitteostot/-vuokrat		75000			
Ostettavat palvelut					
Muut kustannukset		18000			
Kulut yht.		1286152	Tuotot yht.		1286152

Projekti edellyttää aina jonkin verran matkustamista, jota aiheutuu projektin johtoryhmän kokoontumisesta, konferenssimatkoista ja tutkijavaihdosta. Kaksi projektin tutkijaa työskenteli vuosina 2010–2011 noin puolen vuoden jakson Japanissa ja Saksassa Aaltoyliopiston yhteistyöyliopistoissa. Osa tutkijavaihdon kustannuksista kuten esimerkiksi vuokrat kirjattiin projektin muihin kustannuksiin. Tekesin rahoitusehtojen mukaan tutkijavaihdon kustannusten tulee olla kohtuullisia ja liikkuvuuden tulee aidosti hyödyntää

projektilla rahoitettavaa tutkimustyötä. Rahoittaja edellyttää myös, että rahoitushakemuksessa esitettyjä tutkijaliikkuvuuden aiheuttamia kustannuksia korvattaessa noudatetaan organisaation ulkomaantyytä koskevia korvausperusteita. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 6.)

Projektille budjetoiduista aine- ja tarvikekustannuksista Tekes maksaa yleisten ehtojen mukaisesti projektin välittöminä kustannuksina laskutuksen mukaan. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 4.)

Laiteostoista rahoittaja hyväksyy projektin välittöminä laitekustannuksina projektissa tarvittavan tutkimuslaitteen hankintamenon, mikäli meno on sisällytetty kustannusarvioon. Sen sijaan henkilökohtaiset tietokoneet, matkapuhelimet tai muut vastaavat yleiset työskentelyvälineiden hankintamenot katsotaan olevan luoteeltaan yleiskustannuksia, jotka sisältyvät yleiskustannuskertoimella tilitettäviin kustannuksiin. Hankintoihin tulee soveltaa julkisista hankinnoista annettuja säännöksiä ja niistä tulee pyydetäessä toimittaa selvitys rahoittajalle. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 3, 5.)

Muihin kustannuksiin sisällytetään sellaiset projektin aiheuttamat välittömät kustannukset kuten jo olemassa olevien kalliiden erityislaitteiden tai erityistilojen käytöstä aiheutuneet kustannukset. Näiden kohdennus tehdään esimerkiksi tuntiveloituksena. (Tekes 2011 Rahoituksen yleiset ehdot, 5.)

Tekes kuittasi edellä kuvatun budjetin rahoitushakemuksen saapuneeksi Tekesiin 15.1.2010 ja antoi samalla hakemukselle diaarinumeron, johon pyydettiin aina hakemusta koskevissa tiedusteluissa ja kirjeenvaihdossa viittaamaan. Projektin vastuullinen johtaja valtuutettiin samalla Tekesin verkkoasioinnin käyttäjäksi. Ilmoitus hakemuksen vastaanottamisesta tallentui automaattisesti verkkoasioinnin tiedonantoihin.

3.4.3 Rahoituspäätös ja ennakon maksu

Tutkimusrahoituspäätöksellä, joka oli tehty Tekesissä 27.4.2010, ilmoitettiin, että Tekes oli päättänyt rahoittaa TopDrive-projektin kustannuksia 70 % hyväksytyin kustannusarvion mukaisista kokonaiskustannuksista ajanjaksolla 1.1.–31.12.2010. Rahoituspäätöksen allekirjoitettu hyväksymisilmoitus, jolla rahoituksen saaja sitoutui toteuttamaan projektin rahoituspäätöksen mukaisesti, tuli toimittaa yhdessä johtoryhmän vahvistaman projektisuunnitelman, kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman kanssa Tekesiin hyväksyttäväksi 8.8.2010 mennessä.

Päätöksen perusteluissa todettiin projektin vaikutuksen uuden osaamisen luomiseen ja kansallisen yhteistyöverkoston laajenemiseen olevan suuri ja laajavaikutteinen verrattuna tarvittavaan Tekes-rahoitukseen. Rahoituspäätöksessä todettiin myös, että projektin tuloksilla on useita rinnakkaisia hyödyntämismahdollisuuksia energiateknologian ja sähköistä käyttövoimaa vaativien laitteiden alueilla. Tekes näkee projektin edistävän uusien teknologiayritysten syntymistä ja kansallisesti tärkeiden avainosaajien kehittymistä. Polttokennojen työkonsovellukset muodostavat yhden painopistealueen Polttokennot ohjelmassa. (Tekes tutkimusrahoituspäätös 40130/10.)

Projekti käynnistettiin aloituskokouksella 31.5.2010. Tutkimus oli aloitettu hieman aikaisemmin, mutta kuitenkin nelisen kuukautta varsinaisen alkamispäivän 1.1.2010 jälkeen (TopDrive, julkisen tutkimuksen raportti 19.11.2010.) Tekes maksoi projektille rahoituspäätöksen mukaisen ennakon, joka jaettiin syyskuussa 2010 projektiin osallistuville vastuualueille budjetoitujen palkkojen suhteessa.

3.4.4 Yritys- ja omarahoitusosuudet

Konsortiosopimuksen mukaisesti yrityksiä tuli laskuttaa ensimmäisen kerran syyslokakuussa 2010. Laskut tehtiin Aalto-yliopistolla käytössä olevalla proE-myyntilaskujärjestelmällä. Toinen ja viimeinen laskuerä lähti yrityksille syksyllä 2011. Yritykset maksavat tutkimusprojektin kokonaiskustannuksista 10 prosenttia. Yksi yritys maksaa osuutensa laitteina.

Vuonna 2011 välitilinpäätöksessä omarahoitusosuus kirjattiin Aalto-yliopiston talousraportoinnin kuukausiaikataulua noudattaen oikean tuloksen osoittamiseksi projektien siirtosaamistilille. Tuottojaksotukset kirjattiin 30.4.2011 ja 31.8.2011. Tuottojaksotukset purettiin vastaavasti 31.5.2011 ja 15.9.2011, jolloin väliraportointi Aalto-korkeakoulusäätiön hallitukselle oli tehty. Vastatilinä projektien siirtosaamiselle oli muun täydentävän rahoituksen tili.

3.4.5 Tehollisen työajan palkat sekä henkilösivu- ja yleiskulut

Projektia koordinoivan laitoksen (AS-laitos) palkkakirjauksia tarkistettaessa havaittiin, että yhden tutkijan osalta työajan kohdennus Halli-järjestelmässä ei vastannut projektille kirjattuja palkkoja. Heinäkuun työaikailmoituksen tekeminen viivästyi, jolloin järjestelmä kirjasi palkan selvittelytilille odottamaan työajan kohdennusta ja palkanoikaisua. Työntekijä teki Halli-järjestelmän kautta jälkikäteen työajan kohdennuksen ja palkan oikaisu selvittelytililtä TopDrive-projektille tehtiin välittömästi tämän jälkeen, ennen kuin esimies oli sähköisesti hyväksynyt tehdyn työaikailmoituksen. Tehdyn palkanoikaisun jälkeen esimies oli kuitenkin palauttanut työaikailmoituksen korjattavaksi työntekijälle. Tutkija korjasi ilmoitustaan kirjaamalla heinäkuulle myös viikon lomaa, joka käsitti kokonaistyöajasta 25 prosenttia. Rahoittaja edellyttää, että työajan kirjaukset vastaavat projektille kirjattuja palkkoja, jolloin TopDrive-projektilta kirjattiin myöhemmin yksikön henkilösivukulujen projektille 25 prosentin loma-ajan osuus kyseisen tutkijan palkasta.

Kaikkien TopDrive-projektiin osallistuneiden yksiköiden henkilösivu- ja yleiskustannuskulut, jotka laskettiin jokaiselle yksikölle erikseen vahvistettujen yleiskustannuskertoimien ja Aalto-yliopiston yhteisen henkilösivukertoimen (53 %) mukaisesti, kirjattiin keskitetysti taloushallinnossa. Kirjaukset suoritettiin kuukausittain jokaisen kuukauden 15. päivän tienoilla projektin menoksi. AS-laitos raportoi em. kulut yhdessä palkkakustannusten ja muiden projektille syntyneiden kulujen kanssa syyskuussa 2011.

3.5 Projektin väliraportointi rahoittajalle

Rahoittaja edellyttää projektien säännönmukaista kustannusraportointia ja projektin etenemisen teknistä raportointia. Projektin talousseurannasta ja kustannustilityksistä vastaa talouspalveluorganisaatio controllerin johdolla. Projektin vastuullinen johtaja valvoo projektin teknistä toteuttamista ja raportointia. (Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa-ohje 2011).

Aloittaessani työskentelyn AS-laitoksen projektisihteerinä joulukuussa 2010 oli ensimmäinen väliraportti kustannustilityksineen jo tehty 30.9.2010. Rahoittajan edellyttämä jaksoraportti oli myös tehty ajanjaksolle 1.1.2010–1.9.2010. Toinen väliraportti oli joulukuussa 2010 työn alla ja se toimitettiin Tekesin kirjaamoon postitse 31.1.2011 mennessä. Kolmas väliraportti oli juuri opinnäytetyötä kirjoittaessani ajankohtainen ja se toimitettiin ensimmäistä kertaa Tekesiin verkkoasioinnin kautta syksyllä 2011.

Projektilla on osapuolina Aalto-yliopistossa Automaatio- ja systeemitekniikan laitos, Elektroniikan laitos, Kemian laitos, Koneenrakennustekniikan laitos, Sähkötekniikan korkeakoulun sähkökäyttöyksikkö ja Teollisuuselektronikka. Projektia koordinoidaan Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksella. Käytännössä tämä tarkoittaa, että viisi muuta yksikköä toimittavat oman vastuualueensa raportit kustannuksista ja tehdyistä työtunneista, jotka AS-laitoksen projektisihteerin kokoaa yhdeksi kustannustilitykseksi ja jakaa rahoituksen tilitysten suhteessa kullekin osapuolelle. Osa vastuualueista lähetti omat raporttinsa noin viikkoa ennen kustannustilityksen määräpäivää. Tilitykset lähetettiin AS-laitokselle sähköpostitse yhdessä palkkaraporttien kanssa. Laskettaessa eri vastuualueiden tilityksiä yhteen oli huomioitava, että kullakin koululla oli eri yleiskustannusprosentti. Henkilösivukustannusprosentti vuonna 2011 on koko Aalto-yliopistossa 53 %.

3.6 Kustannustilityksen kokoaminen

Ensimmäinen muistutus kustannuksia raportoiville tahoille lähti vastuullisen johtajan pyynnöstä heti kesälomien jälkeen 10.8.2011. Noin kaksi viikkoa ennen tilityksen lopullista määräaikaa vastuualueiden tilitysyhteyshenkilöitä muistutettiin uudelleen.

Erään laitoksen uudelta controllerilta puuttui kokonaan projektin budjetti ja oman laitoksensa osabudjetti sekä tieto kolmen eri vastualueen tilitetystä kustannuksista edelliseltä vuodelta. Osabudjettia ei löytynyt myöskään koordinoivan laitoksen (AS-laitos) projektimapista, joten sitä tiedusteltiin vastuulliselta johtajalta ja projektipäälliköltä. Laitoksen yli-insinööri, joka varsinaisen taloussihteerin puuttuessa oli hoitanut edellisen vuoden raportoinnin ja maksatushakemuksen, oli tehnyt tarvittavan yhteenvedon Excel-taulukkoon ja toimitti sen pyydettyäessä sähköiseen projektikansioon. Taulukossa kaksi on kuvattu projektiin osallistuvien kuuden vastualueen TopDrive-projektille kirjaamat kulut vuonna 2010. Henkilösivukuluprosentti (HSK) vuonna 2010 oli 61 % palkkakustannuksista. Sopimuksen mukaan Tekes korvasi yleiskustannuksia 80 % mukaisesti, jotka laskettiin palkkojen ja HSK:n yhteissummasta.

Tekesille oli raportoitu kustannuksia kahdella eri raportointijaksolla (Tekes 1 ja Tekes 2) yhteensä yli 400 000 euron edestä. Hyväksytyjen kustannustilitysten perusteella Tekes maksoi kahdessa eri erässä Aalto-korkeakoulusäätiön tilille raportoiduista summista 70 %. Tekesin maksamalla summalla talouspalvelukeskuksessa kuitattiin AS-laitoksen reskontraan kirjaama lasku maksetuksi. AS-laitos kirjasi jo tilitysvaiheessa kunkin vastualueen tuloksi 70 % osuuden kyseisen vastualueen raportointimista kuluista.

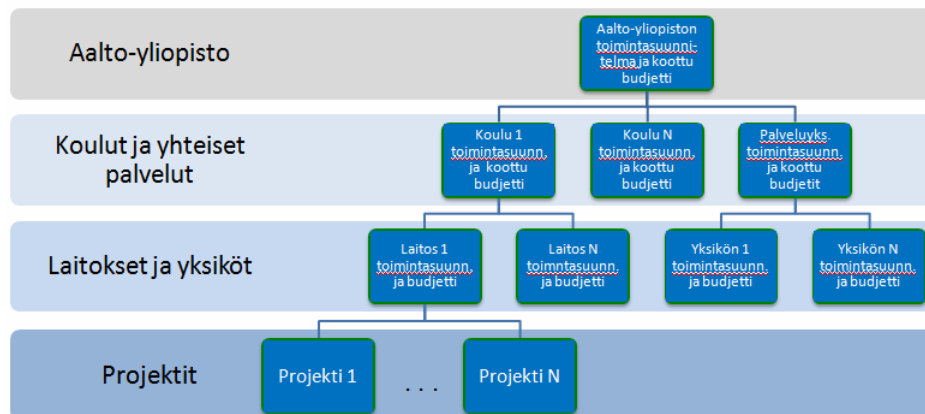
Taulukko 2. TopDriven projektin kustannuserittely vuodelta 2010.

Projektinumero	2***38	21***81	21***82	21***83	21***84	21***85	yhteensä
Vastuualue	T4***5	T1***6	T2***1	T4***4	T4***6	T4***5	
palkat	41 951	6 659	28 147	23 722	5 745	25 814	132 039
HSK 61%	25 590	4 062	17 170	14 471	3 504	15 746	80 544
YK 80 %	61 463	9 756	41 239	34 755	8 417	37 820	193 451
matkat	1 287		5 608	766	5 390		13 051
aineet ja tarvikkeet			2 124		11	66	2 202
laitteet			5 561			5 755	11 315
palvelut	668		105		1 354	646	2 773
yhteensä	130 960	20 478	99 954	73 714	24 422	85 847	435 375
Tekes 1	58 826	14 334	28 565	23 350	8 277	33 152	166 505
Tekes 2	32 846	0	41 403	28 250	8 818	26 941	138 258
ennakko	66 700	18 400	59 800	25 300	25 300	34 500	230 000
yritysosuudet	20 304	3 175	15 497	11 429	3 786	13 310	67 500

Vastualueet toimittivat raportointijakson 1.1.2011–31.8.2011 kustannustilitykset ja työaikaraportit AS-laitoksen taloussihteerille sähköpostitse. Saapuneet Excel-kustannustilityslomakkeet tallennettiin hankkeen projektikansioon ja yhteenvetolomakkeelle, jonka projektin vastuullinen johtaja allekirjoituksellaan vahvisti, siirrettiin jokaisen vastualueen toimittamat luvut.

3.7 Projektin tiedot toiminnanohjaus- ja budjetointijärjestelmässä

Kaikkea yliopiston toimintaa suunnitellaan ja seurataan Aalto-yliopiston antaman ohjeistuksen mukaisesti projektitasolla. Toiminnanohjaus ja budjetointijärjestelmän tarkoituksena on tukea laitosten toiminnan suunnittelua, budjetointia ja ennusteiden laatimista. Tämän lisäksi järjestelmä tukee projektin suunnittelua, projektiesitysten laatimista ja sisäistä käsittelyä helpottaen eri rahoittajille esitettävien kustannusarvioiden ja rahoitussuunnitelmien laatimista.



Kuvio 8. Toiminnanohjaus- ja budjetointijärjestelmän laajuus (Bom 2011 b. Aalto-yliopisto).

Tiedot projektitasolta siirtyvät järjestelmässä kuvion kahdeksan havainnollistamalla tavalla laitos- ja yksikkötasolta edelleen koulutasolle ja lopulta Aalto-yliopisto yhteiseen budjettiin.

TopDrive-projektin perustiedot vietiin toiminnanohjausjärjestelmän projektitietokantaan syksyllä 2010, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä otettiin käyttöön. Perustiedoissa määriteltiin projektin nimi, kustannuspaikka, Aalto-yliopiston rooli (koordinaattori, osallistuja) hankkeessa, projektin alkamis- ja päättymisajankohta, projektin vastuullinen johtaja

ja projektipäällikkö. Muita järjestelmässä ylläpidettäviä, tärkeitä tietoja ovat rahoitusta koskevat tiedot kuten päärahoittaja, kustannusmalli, lakisääteisten kulujen kerroin, yliopiston yleiskulukerroin (YK), Sähkötekniikan korkeakoulun henkilösivukulukerroin (HSK) sekä rahoittajan rahoituskerroin. Järjestelmässä budjetoidaan projektille projektihenkilöitten työaikaa aina vuosittain projektin loppumiseen saakka. Työkulujen lisäksi projektille budjetoidaan aineita, tarvikkeita, matkoja, ostopalveluja ja muita kuluja. Tietoja päivitetään järjestelmässä aina vuosibudjetoinnin yhteydessä. Vuoden 2012 budjetointi tehtiin Aalto-yliopistossa syys-lokakuussa 2011.

Järjestelmää kehitetään edelleen ja tällä hetkellä kehityksen alla on tutkimus- ja arkistointiosio. Järjestelmää on tarkoitus kehittää palvelemaan projektipäälliköitä jo projektin suunnitteluvaiheessa. Toistaiseksi järjestelmää käyttävät Aalto-yliopiston controllerit sekä projekti- ja taloussihteerit projektien budjetoinnissa.

3.8 Kustannustilitys Tekesin verkkoasioinnin kautta

Rahoitetun projektin kustannustilitykset voidaan täyttää ja lähettää Tekesin verkkoasioinnin kautta. Tunnukset verkkoasiointiin saadaan tunnistautumalla omilla pankkitunnuksilla palveluun Internetin kautta. Tunnusten aktivoinnin jälkeen organisaation pääkäyttäjää lisää projektisihteerille raportointi- ja tilitysoikeudet projektikohtaisesti.

Verkkoasioinnin käyttöönotossa oli tiettyjä käytännön ongelmia. Rekisteröityminen palvelun käyttäjäksi oli todella helppoa pankkitunnuksen avulla. Rekisteröitymisen jälkeen Sähkötekniikan korkeakoulun pääkäyttäjälle tiedot eivät välittyneet heti, jolloin projektikohtaisia raportointi- ja tilitysoikeuksia ei heti pystytty lisäämään. Tekesin verkkosivuilta löytyi suhteellisen helposti verkkoasioinnin tuen puhelinnumero, josta tiedustelut kuitenkin ohjattiin lähettämään sähköpostiin tekes@info.fi. Muutaman tunnin sisällä Tekesistä otettiin yhteys puhelimitse ongelman selvittämiseksi. Palvelu oli ystävällistä ja selvisi, että itse käyttäjätunnuksissa ei ollut ongelmaa ja pyydettiin ottamaan uudelleen yhteys oman organisaation pääkäyttäjään. Tieto välitettiin laitoksen controllerille, jonka kautta projektikohtaisia raportointi- ja tilitysoikeuksia haetaan ja pyydettiin controlleria olemaan suoraan yhteydessä Tekesin tukihenkilöön, joka antoi oman suoran numeronsa. Noin viikon sisällä ongelma ratkesi usean yrittämisen jälkeen ja projektisihteerillä pääsi tekemään kustannustilityksen verkkoasioinnin kautta.

4 Projektinhallinnan laatukäsikirjan toteutus

4.1 Laatutyö ja laatujärjestelmä

Aallon laatutyö on käynnistynyt toimijoiden ja prosessien määrittelyllä ja mallintamisella. Aalto-yliopiston toinen järjestelmäauditointi toteutettaneen lukuvuonna 2015–2016, jolloin auditointi kytkeytyy tiiviisti yliopiston strategiaan tavoitteisiin. (Aalto yliopisto 2011 d.)

Aalto-yliopiston laatujärjestelmä muodostuu toimijoiden, toiminta- ja menettelytapojen jatkuvan parantamisen kombinaatiosta (Aalto yliopisto 2011 d). Tätä japanilaisen laatu- gurun Demingin kehittämää PDCA-ajattelua (Plan-Do-Check-Act) voivat käyttää johdon lisäksi asiantuntijaorganisaation työntekijät (Pesonen 2007, 63–64.)

4.2 Laatukäsikirja ja Aalto-yliopiston visuaalinen ilme

Hyvän laatukäsikirjan lähtökohtana ovat organisaation omat tarpeet. Laatukäsikirjaan tulee määritellä tarkoitus ja tavoitteet. Käsikirja palvelee apuvälineenä toimintaan perehdyttäessä ja työn suorittamisessa. Muuttuviin ohjeisiin on laatukäsikirjassa vain viitteet eikä sitä normaalisti tarvitse päivittää usein. Koneellisesti luettavaa muotoa on helppo päivittää ja hyödyntää organisaation omassa sähköisessä verkossa. (Lecklin 2006, 31–32.)

Laatukäsikirjan ulkoasussa näkyvän Aalto-yliopiston visuaalisen ilmeen on luonut vuonna 2009 graafinen suunnittelija Rasmus Snabb. Aalto-yliopiston merkin perusversio on A?. Merkki viestii kysymystä ”Mitä Aalto-yliopisto on?” kutsuen osallistumaan ja kysymään ”Mitä haluaisit Aalto-yliopiston olevan?” Tavoitteena on ollut, että merkitystä ja identiteettiä ei määritellä ennakkoon vaan, että ne rakentuvat uuden yliopiston mukana. Yhdistämällä A:n eri välimerkkejä voidaan merkistä tehdä lukuisia variaatioita. Perusversion lisäksi käyttöön on otettu A! ja A”. Merkit kuvastavat Aalto-yliopiston avoimuutta keskustelulle, kyseenalaistamisella ja eri näkökulmista tarkastamiselle. (Aalto-yliopisto 2009.)

Laatukäsikirjan mallipohja haettiin Aalto-yliopiston viestintäyksikön ylläpitämästä materiaalipankista, joka on tarkoitettu yliopiston henkilökunnan käyttöön. Mallipohjaksi valittiin Word-asiakirjan mallipohja, koska valmista mallipohjaa ei ollut saatavilla laatukäsikirjaa varten.

Koska minulla ei ollut juuri aikaisempaa kokemusta oppaan työstämisestä, jouduin tekemään erilaisia kokeiluja, miten saisin siirrettyä eri järjestelmistä ruutukopioinnin avulla selkeitä kuvia havainnollistamaan ohjetta. Lopulta päädyin perustamaan oman kansion kuville. Tähän kansioon tallensin systemaattisesti ruutukopiota, jotka työstin myöhemmin Paint-ohjelmassa, joka löytyi työkoneeni apuohjelmista. Työtoverilta sain vinkin, että ruudun kuva kannattaa suurentaa ensin ja sen jälkeen vasta kopioida ruutu ja viedä vasta sitten ruutukopio kuvankäsittelyohjelmaan. Tämän jälkeen oppaan työstäminen alkoi heti sujua joutuisammin. Samassa tahdissa kuin otin ruutukopioita, merkitsin oppaaseen kohdan, johon kyseinen kuva tulisi myöhemmin. Nimesin ruutukopiot siten, että oikea kuva löytyisi tallentamieni tiedostojen joukosta helposti. Luonnollisesti tein suuren osan oppaan editoinnista kotona, jolloin käytin kuvien editointiin Nero PhotoSnap Viewer-ohjelmaa, jolla ruutukopioista sai helposti leikattua pienempiä osioita havainnollistamaan mm. projektien kustannustilyslomakkeen täyttöä.

Oppaan työstäminen oman työn ohessa toimi hyvin, esimerkiksi omien projektien kustannustilityksiä tehtäessä. Tosin tämä hidasti huomattavasti itse kustannustilityksen tekemistä, mutta oli tarpeellinen uhraus laatukäsikirjan aikaansaamiseksi.

Oppaan kokoaminen Tekesin sähköisen asiointin eri vaiheesta eteni hitaasti, koska järjestelmän käyttöä Aalto-yliopistossa ajettiin juuri sisään, eivätkä prosessit olleet hioutuneet vielä riittävän hyvin. Tämä aiheutti sen, että käyttöoikeuksien kuntoon saattaminen vei aikaa ja vaati ylimääräisiä ponnisteluja. Siitä puolestaan aiheutui epätietoisuutta prosessista, joka kuitenkin hälveni pian, kun tunnukset ja käyttöoikeudet saatiin lopulta kuntoon.

4.3 Teemahaastattelu ja laatukäsikirja

Puolistrukturoitu teemahaastattelu toteutettiin ryhmäkeskustelun muodossa 7.10.2011 AS-laitoksella. Haastatteluun osallistuivat Automaatio- ja systeemitekniikan laitokselta TopDrive-projektin vastuullinen johtaja Jussi Suomela, yli-insinööri Jorma Selkäinaho, controller Pauli Sipari sekä Aalto-yliopiston teknillisten tieteiden controllereiden koulutuksesta vastaava controller Mirja Tuominen Aalto Finance-yksiköstä. Haastatteluun oli kutsuttu myös AS-laitoksen taloussihteerin Tiina Rissanen, joka ei kuitenkaan kyseisenä päivänä päässyt haastatteluun mukaan. Tästä syystä hänet haastateltiin erikseen ennen ryhmäkeskustelua.

Molempien haastattelujen pääasiallisena teemana olivat Tekes-projektien talouden raportointi ja raportointiin kiinteästi liittyvät asiat kuten työajan kohdentaminen, palkkirjaukset ja palkkakoikaisut, raporttien säännönmukainen toimittaminen vastuullisille johtajille ja projektipäälliköille sekä ryhmähankkeiden raportoinnissa ilmenneet käytännön hankaluudet. Taloussihteerin näkökulma tuli korostuneesti esiin ensimmäisessä haastattelussa kun taas ryhmähaastattelussa käytiin vilkasta keskustelua eri sidosryhmien välisistä näkökannoista.

Ryhmäkeskustelussa käsiteltävien teemojen avulla pyrittiin kartoittamaan projektien talouden hallinnan nykytilaa ja hahmottelemaan tulevaisuutta sekä tekemään päätelmiä toivottavista, konkreettisista parannusehdotuksista nykyisiin käytäntöihin. Haastattelun toivottiin tuovan esiin eri tahojen odotuksia projektien talouden hoidon sekä projekti- ja taloussihteerien työskentelyn suhteen. Ryhmäkeskustelun esiin tuomia asioita haluttiin ohjeistuksen muodossa hyödyntää projektien talouden hallinnan laatukäsikirjaa työstettäessä.

TopDrive projektin vastuullinen johtaja Jussi Suomela toi keskustelussa esiin ryhmähankkeen hallinnoinnin hankaluudet. Hänen kokemuksensa mukaan koordinoivan laitoksen on vaikea seurata koko projektien taloustilannetta, koska koordinoiva laitos pysyy näkemään raportointijärjestelmästä ainoastaan oman laitoksensa kulut. Ainut mahdollisuus seurata projektien tilannetta reaaliaikaisesti olisi pakottaa projektipäälliköt ylläpitämään kukin omaa Excel-taulukkoa projektin taloustilanteesta.

Controller Mirja Tuominen arveli, että tarvittavan kokonaiserittelyn kyllä saisi suoraan raportointijärjestelmästä käyttämällä hakuehtona projektin päänumeroa, jonka perään kirjoitetaan tähtimerkki eli asteriski. Tämä edellyttää kuitenkin projektin hankkeistusta, jolloin koordinoivalle laitokselle määritellään hankeoikeudet. Suositeltavaa olisikin muuttaa mm. TopDrive projekti hankemuotoiseksi, jolloin taloussihteeri pystyisi toimittamaan projektipäällikölle yhteenvedon koko TopDrive-projektista suoraan QlikView-raportointijärjestelmästä.

Periaatteessa Suomelan mukaan olisi oikein, että projektin taloudesta vastaavat henkilöt huolehtisivat siitä, että projektin vastuullinen johtaja saa nopeasti ja helposti tarvitsemansa tiedon projektin taloustilanteesta. Paras raporttimuoto Suomelan mielestä olisi Tekesin kustannustilityslomakeen muotoinen Excel-taulukko, johon syötetään kaikki toteutuneet kustannukset halutulta aikaväliltä. Tällaisia kustannuksia ovat palkat, sivukulut, matkat, aineet ja tarvikkeet. Näitä kuluja seurataan kumuloituvasti eritellen aikaisemmin Tekesille raportoidut kulut, raportointijakson jälkeen syntyneet kulut sekä näiden yhteissumma ja viimeisimpänä sarakkeena Tekesin myöntö eli se mitä aikoinaan on budjetoitu projektin kokonaiskuluiksi. Tällaisen raportin projektin vastuullinen johtaja voisi saada esim. kerran kuukaudessa ja pysyisi näin ajan tasalla projektin taloustilanteesta.

Laitoksen controller, Pauli Sipari totesi, että säännöllinen kuukausittainen raportointi projektipäälliköille projektien taloustilanteesta ei vielä toimi. Prosessi on työstettävänä ja vaatiikin vielä kehittämistä ja sisäistä organisoitumista palvelusektorin sisällä. QV-raportointijärjestelmä tuottaa jo monenlaisia raportteja, joita projektipäälliköt eivät kuitenkaan aina välttämättä osaa lukea ja tulkita. Tällöin taloussihteereillä ja controlleereilla täytyy Siparin mukaan olla valmius jalkautua ja mennä käytännössä projektipäälliköiden viereen auttamaan raporttien lukemisessa.

AS-laitoksen yli-insinööri Jorma Selkäinahan mielestä suurin käytännön ongelma, joka projektin talousseurantaan vielä nykyäänkin liittyy, on projektille työajankohdennusjärjestelmän (Halli) kautta kirjautuneiden palkkojen täsmäyttäminen eri laitosten raportointiin työaikoihin. Professorit ohjeistavat projektihenkilöstön kirjaamaan työaikaansa projektille. Laskutusoikeus puolestaan lähtee Selkäinahan mukaan siitä, että Hallitunnit on asianmukaisesti tehty ja raportoitu. Ongelmana Selkäinahan mukaan on, että

projektihenkilöstö, joka muiden töiden ohella on huolehtinut myös kustannusten raportoinnista koordinoivalle AS-laitokselle, on liian kiireineen ehtiäkseen paneutua raportointiin ja työajan kohdennukseen sekä kohdennetun työajan seurantaan sillä laajuudella kuin asianmukainen ja oikea raportointi edellyttää. Tästä aiheutuu huomattavaa lisätyötä koordinoivalle laitokselle ja pahimmassa tapauksessa jälkikäteen tehtäviä oikaisuja.

Tuominen korosti, että on erityisen tärkeää, että työaikakirjaukset tehdään annetun ohjeistuksen mukaan projektille etukäteen joka kuukausi oikein Tekesin hyväksymän palkkabudjetin mukaan. Projektipäällikön on vaikea seurata projektin taloustilannetta, jos projektille jälkikäteen ilmaantuu aikaisemmalle raportointijaksolle kuuluneita palkkakirjauksia. Kunkin ryhmähankkeeseen osallistuvan laitoksen tulee vastata omasta talousraportoinnistaan ja jokaisen osallistuvan laitoksen controllerin varmistaa Hallikirjausten oikeellisuus.

Tuominen suositteli projektipäällikköä jo projektin alkaessa ohjeistamaan projektiryhmäläisiä ja ilmoittamaan tiukasti, että takautuvia palkkakorjauksia ei hyväksytä. Suomalain mielestä olisi kuitenkin toivottavaa, että takautuvia korjauksia voisi edes jonkin verran kirjauksiin tehdä ja jättää varaa ainakin pienelle säädölle.

Taloussihteri Tiina Rissanen, jota haastateltiin ennen ryhmäkeskustelua, koki järjestelmien hitauden hankaloittavan ja hidastavan projektien laskujen käsittelyä merkittävästi. Rissanen koki myös, että proE-laskutusjärjestelmä, jolla myyntilaskuja käsitellään, ei ole erityisen käyttäjäystävällinen. proE-järjestelmä ja Rondo-ostolaskujärjestelmä kuten myös matkalaskujärjestelmä M2 antavat Rissanen mukaan erikoisia virheilmoituksia ja erityisesti myyntilaskujärjestelmä vaikuttaa vanhanaikaiselta käyttöliittymältä. Positiivisena asiana järjestelmistä puhuttaessa Rissanen piti sitä, että ohjelmat ovat verkkopohjaisia. Parhaimpana ja kätevimpänä käyttää hän koki raportointijärjestelmä QlikViewn. Teemahaastattelun lopuksi hän totesi, että on olemassa monia tehtäviä, jotka eivät kuulu kenellekään erityisesti.

5 Johtopäätöksiä ja pohdintaa

5.1 Tulokset

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi Tekes-rahoitteisten projektin talouden hallinnan laatukäsikirja, jota työn ohessa päivitetään ja jonka tarkoituksena on opastaa projekti- ja taloussihteereitä rahoittajalle tehtävän kustannustilityksen laadinnassa. Laatukäsikirjaa on suositeltavaa täydentää myöhemmin käsittämään myös Euroopan Unionin, Suomen Akatemian ja liiketaloudellisen maksullisen toiminnan projektit ja niiden tilityskäytännöt. Varteenotettava jatkokehitysidea on tehdä laatukäsikirjasta Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksen verkossa toimiva kokonaisuus, johon eri rahoittajien projektit on ryhmitelty kansioittain.

Työn aikana kerättiin Aalto Insiden ja Tekesin Internet- sivustoilta talousraportoinnissa tarvittavia hyödyllisiä linkkejä, joiden takaa ajantasaiset ohjeet löytyvät. Tähän ratkaisuun päädyttiin sen vuoksi, että Aalto-yliopiston parhaita käytäntöjä vielä rakennetaan, jolloin myös ohjeistusta jatkuvasti päivitetään. Näin ajantasainen ohjeistus saadaan linkkien takaa ja säästyään ylimääräiseltä käsikirjan päivitystyöltä. Laatukäsikirjaa työstäessäni tein havainnon, että monet suorat linkit ns. hyperlinkit, jotka normaalisti avautuvat linkkiä näpäyttämällä, eivät avautuneet Aalto Insidessa. Tämä hieman hankaloittaa oppaan käyttöä, kun linkin joutuu kopioimaan ja liittämään selaimen osoitekenttään.

Teemahaastattelussa, jonka avulla pyrittiin keräämään tietoa Tekes-rahoitteisten hankkeiden talousraportoinnin ongelmakohdista, nousi esiin koordinoitavuuteen mukanaan tuomat velvollisuudet. Projektin hallinnan työkalujen, järjestelmien ja prosessien osalta kävi ilmi, että järjestelmät ja prosessit eivät ole valmiit. Tosiasiassa kehitystyö Aalto-yliopistossa on vasta alkumetreillä ja tämä vaatii henkilöstöltä kärsivällisyyttä ja kykyä sopeutua jatkuvaan muutokseen. Laadun kehittäminen eri palveluprosesseissa on kesken ja laatukäsikirjojen päivitys meneillään AS-laitoksen lisäksi koko yliopistossa.

5.2 Päätelmät ja tulosten tarkastelu

Laatukäsikirjaa koostettaessa kävi ilmi, että Tekesin vuonna 2010 käyttöön ottaman verkkoasioinnin käyttäjätunnusten hakemisprosessia Sähkötekniikan korkeakoululla tulisi selkeyttää. Tässä voitaisiin ottaa käyttöön Aalto-yliopiston sähköisten asiointin ja asiankäsittelyn alusta eAGE, joka mahdollistaa mm. henkilötunnusten turvallisen lähettämisen verkossa. eAGE toimii Internet-verkossa suojatussa yhteydessä ja järjestelmien suojauksessa käytetään Aallon tietoturvaperiaatteita ja mekanismeja (Aalto-yliopisto eAGE tietosuojaseloste).

Teemahaastatteluun valmistautuessani tutustuin Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 11) teemahaastattelun teoriasta ja käytännöstä kirjoittamaan kirjaan, jonka johdannossa todetaan jo Platonin osoittaneen, miten keskustellen saadaan esiin asioiden moniselitteisyys. Ajatus lienee nykypäivän ihmisille itsestäänselvyys, mutta näkökulma on edelleen merkityksellinen ja hyödyllistä palauttaa mieliin. Olinhan päivittäisessä työssä havainnut tietynlaisen vastakkainasettelun esim. tutkijoiden haluttomuudessa kirjata työaikaansa ja taloushallinnon ehdottomassa vaatimuksessa työajan asianmukaisesta kirjaamisesta. Tämä oli asia, johon mm. Stream-työryhmä oli kiinnittänyt huomiota ja joka nousi vahvasti esiin myös ryhmäkeskustelussa.

Teemahaastattelussa kävi ilmi, että erityisesti TopDrive-projektin tyyppisissä yhteishankkeissa olisi syytä tiivistää yhteistyötä eri laitosten ja koulujen talouspalvelutiimien kesken. Järjestelmien käytön ongelmat saivat ajattelemaan, olisiko tehokkaampaa ja mielekkäämpää, että eri henkilöt erikoistuisivat käyttämään kukin muutamaa järjestelmää kehittämien asiantuntijuutta tietyllä osa-alueella. Käytäntö on osoittanut, että käyttäessään suhteellisen harvoin jotain järjestelmää, kuten esimerkiksi proE-laskutusjärjestelmää, joutuu jatkuvasti turvautumaan ohjeistukseen ja työ etenee hitaasti yrityksen ja erehdyksen kautta. Tällöin työn tehokkuus kärsii. Luonnollisesti erikoistumisessa jollekin kapealle osa-alueelle vaarana on työn yksipuolistuminen, jota voitaneen ehkäistä työn kierrolla.

Teemahaastattelu vahvisti saman mitä päivittäisen työskentelyn havainnoinnissa ja koulutustilaisuuksissa voitiin huomata. Työajan kohdentamiseen, palkkaokaisuihin, taloustilanteen raportointiin ja ryhmähankkeiden hallinnointiin liittyviä ongelmia joudu-

taan päivittäisessä työssä kohtaamaan ja ratkomaan. Tässä mielessä myös projektien taloudenhallinnan laatukäsikirjan alkuun saattaminen on osunut hyvään ja otolliseen ajankohtaan.

Laatukäsikirja täydentyy ja muotoutuu käyttäjiensä toiveiden mukaiseksi vähitellen päivittäisen työn lomassa. Kuten Aalto-yliopiston laatujärjestelmän, voidaan talouden hallinnan laatukäsikirjankin nähdä muodostuvan toimijoiden, toiminta- ja menettelytapojen jatkuvan parantamisen yhdistelmästä. Lähtökohtana on lähteä kuvaamaan tämänhetkiset menettelytavat, joita sen jälkeen voidaan kriittisesti tarkastella ja tarvittaessa kehittää toimivammiksi.

Lähteet

Aalto-yliopisto. Henkilötietolain (523/99) 10 §:n/24 :n mukainen tietosuojaseloste. <https://eage.aalto.fi/EAGE-rekisteriseloste.html>. Luettu 16.10.2011.

Aalto-yliopisto 2009. Ajankohtaista. [Http://www.aalto.fi/fi/current/news/view/den_visuella_profilen_for_aaltouniversitetet_klar/](http://www.aalto.fi/fi/current/news/view/den_visuella_profilen_for_aaltouniversitetet_klar/). Luettu 16.10.2011.

Aalto-yliopisto 2010. Hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös. [Http://www.aalto.fi/fi/about/statistics/reports/aalto_university_annual_report.pdf](http://www.aalto.fi/fi/about/statistics/reports/aalto_university_annual_report.pdf). Luettu 24.4.2010.

Aalto-yliopisto 2011 a. Ajankohtaista. [Http://www.aalto.fi/fi/current/news/view/2011-08-11/](http://www.aalto.fi/fi/current/news/view/2011-08-11/)). Luettu 12.10.2011.

Aalto-yliopisto 2011 b. Aallosta. Prosessit. <https://inside.aalto.fi/display/aallosta/Prosessit>. Luettu 15.10.2011.

Aalto-yliopisto 2011 c. Aallosta. Strategia. Maailmanluokan yliopistoksi kymmenessä vuodessa. [Http://www.aalto.fi/fi/about/strategy/](http://www.aalto.fi/fi/about/strategy/). Luettu 15.10.2011.

Aalto-yliopisto 2011 d. http://www.aalto.fi/fi/about/quality_work/. Luettu 10.11.2011.

Bom, Marianne 2011 a. Ulkoisen rahoituksen prosessi. Prosessikuvausluonnos. Aalto-yliopisto Finance, Espoo.

Bom, Marianne 2011 b. Toiminnanohjaus ja budjetointi. Aalto-yliopisto Finance, Espoo.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 2. painos. Osuuskunta Vastapaino, Tampere.

Eulenberger-Karvetti, Kirsi & Ollila, Antero. Toimintasuunnitelma Aalto-yliopiston laatu-järjestelmän rakentamiseksi 2011. Aalto-yliopisto, Espoo.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus Helsinki University Press, Helsinki.

Lecklin, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5., uudistettu painos. Talentum Media Oy ja Olli Lecklin, Helsinki.

Pelin, Risto 2009. Projektihallinnan käsikirja. 6. painos. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin, Helsinki.

Pesonen, Herkko 2007. Asiantuntijaorganisaation laatuopas. WS Bookwell Oy, Juva.

Pinto, Jeffrey K. 2007. Project Management. Achieving Competitive Advantage. Pearson Education, Inc., New Jersey.

Projektimuotoinen tutkimustoiminta Aalto-yliopistossa-ohje 2011.
<https://inside.aalto.fi/display/tutkimuksentukipalvelut/Projektimuotoinen+tutkimustoiminta+Aalto-yliopistossa+-ohje>. Luettu 24.4.2011.

Ruuska, Kai 2005. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 5., uudistettu painos. Talentum Media Oy, Helsinki.

Suomen Akatemia 2011. Yhtenäiseen kokonaiskustannusmalliin. Stream-työryhmän raportti 31.3.2011, Helsinki.

Tekes 2008. Puhtaan energian puolesta.
http://www.tekes.fi/fi/community/Kuukauden_n%C3%A4k%C3%B6kulmat/474/Kuukauden_n%C3%A4k%C3%B6kulma/1323?name=Puhtaan+energian+puolesta. Luettu 11.10.2011.

Tekes 2011. Rahoituksen yleiset ehdot.
http://www.tekes.fi/imageserver/publishedcontent/fi_content/content_pages/rahoitus_ ja_palvelut/nain_asioit/rahoituksen_ehdot/julkisen_tutkimuksen_rahoituksen_yleiset_e hdot_010111.pdf. Luettu 6.11.2011.

Tuominen, Mirja 2008. Kokonaiskustannusmalli TKK:ssa 15.5.2008. Koulutusmateriaali. Talous- ja hankintayksikkö, Espoo.

Valtiokonttori 2008. Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon käsikirja.
<http://www.valtiokonttori.fi/kasikirja/public/default.aspx?nodeid=20346>.
Luettu 12.10.2011.

Valtiovarainministeriö 2007.
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ ja_asiakirjat/01_julkaisut/10_ohjaus_ ja_tilivelvollisuus/20070209Kokona/netti_pdf.pdf. Luettu 6.11.2011.

Vilpas, Pertti 2009–2010. Tilastollinen analyysi. Luentomoniste. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma, Vantaa.

Zenger, Kai & Aarnio, Pekka & Hänninen, Anja 2010. Elektroniikan, tietoliikenteen ja automation tiedekunta. Automaatio- ja systeemitekniikan laitos. Laitoskäsikirja Ver 1.3.
<http://autsys.tkk.fi/attach/Laitos/AS-laitoskasikirja.pdf>. Luettu 28.5.2011.

Tekes-projektien talouden hallinnan laatukäsikirja

Ohjeistus Tekes-projektien talousasioitten hallintaan



Aalto-yliopisto
Sähkötekniikan
korkeakoulu

Tekes-projektien talouden hallinnan laatu- käsikirja

AS-laitos

10.11.2011 päivitetty versio

Sisällys

1.	Johdanto	1
2.	Laatu palveluprosessissa	2
3.	Automaatio- ja systeemitekniikan (AS-laitos) laitoksen hallinto	4
4	Talouspalvelut	4
4.1	Projektien talouden hallinta AS-laitoksella	5
4.2	Taloussihteerin perustehtävät	5
4.3	Projektimapin sisältö	6
4.4	Aalto-yliopiston tutkimuksen tukipalvelut (TTP) projektitoiminnan tukena	7
5	Yleistä Tekes-rahoituksesta	7
5.1	Rahoituksen yleiset ehdot, julkisen tutkimuksen rahoitus	8
5.2	Yhteishankkeiden erityisehdot	8
5.3	Ryhmähanke	9
5.4	Rinnakkaishanke	9
5.5	SHOK-hankkeet	10
5.6	Raportointi, aikataulu ja raportointimenetelmä	11
5.7	Muutokset projektin aikatauluun ja budjettiin	12
5.8	Muistutus raportointipäivämääristä Halliin	12
6	Kustannustilitykset	14
6.1	Koordinoivan laitoksen kustannustilitys	15
6.2	Kustannustilitys koordinoivalle laitokselle	16
6.3	Kustannustilityslomakkeen täyttö	16
6.4	Julkisen tutkimuksen raportti	19
7	Tekesin verkkoasiointi	19
7.1	Tekesin sähköinen asiointi – käyttäjäoikeuden hankkiminen	20
7.2	Luo uusi kustannustilitys	22
7.3	Verkkoasiointinnissa tarvittavat liitteet	26
7.4	Lomakkeet	27
8	Kirjanpito	27
8.1	Työajan kohdennus, palkkojen raportointi ja palkkaoikaisut Rondossa	29
8.2	ProE-laskutus, yrityslaskut & Tekes	30
8.3	Linkit kirjanpidon järjestelmiin	31
9	Tilintarkastus	31
9.1	Tilintarkastajan lausunto	32
9.2	Tekes-projektien tilintarkastukset ja tilintarkastuksessa vaadittavat asiakirjat	32
10	FAQ - usein kysytyjä kysymyksiä	34
11	Hyödyllistä tietää	36

1. Johdanto

Projekti- ja taloussihteerin perustehtävien lisäksi tässä laatukäsikirjassa käydään läpi Tekes-rahoitteisten projektien kustannustilityksen tekeminen. Tekes siirtyi verkkoasiointiin vuoden 2011 alussa ja sen vuoksi käsikirjassa keskitytään itse kustannustilityksen tekemisen lisäksi myös verkkoasiointiin. Rahoituksen ehtoja ei käsitellä erityisen kattavasti. Sen sijaan käsikirjassa on useita hyödyllisiä linkkejä Tekesin Internet-sivuille, missä ajantasaiset ohjeet ovat aina saatavilla. Samoin talouspalvelukeskus Paven Aalto Insidessa (henkilöstön intranet) julkaisemiin ohjeisiin on käsikirjassa linkit, joiden takaa päivitettyt ohjeet löytyvät. Tietoturvasyistä suorat linkit (hyperlinkit) Aalto Insideen eivät toimi, mutta linkit voi kopioida ja liittää selaimen osoitekenttään, jolloin oikea sivu avautuu Aalto- salasanojen antamisen jälkeen. Linkit pyritään tarkistamaan säännöllisesti. Pyydämme kuitenkin ilmoittamaan sähköpostitse osoitteeseen paula.latvala@aalto.fi, mikäli jokin linkki ei toimi. Myös muun laatukäsikirjaa koskevan palautteen voi lähettää em. sähköpostiosoitteeseen.

Käsikirjassa on pyritty kiinnittämään erityishuomiota päivittäisessä työssä kohdatuihin kustannustilitystä koskeviin ongelmakohtiin. Käsikirjaa täydennetään ja päivitetään saadun palautteen perusteella niin, että se tukisi mahdollisimman hyvin taloussihteereitä heidän päivittäisessä työssään. Myöhemmässä vaiheessa on tarkoitus laajentaa käsikirjaa kattamaan myös Suomen Akatemian, Euroopan Unionin ja liiketaloudellisen maksullisen toiminnan projektit ja niiden tilityskäytännöt. Käsikirjan tiedot on kerätty Aalto Insidesta, Tekesin Internet-sivuilta, talouskoulutuksen materiaaleista ja koulucontrollerin ohjeistuksesta.

Projekti- ja taloussihteereiden on hyödyllistä seurata säännöllisesti myös Sähkötekniikan korkeakoulun Aalto Insidessa julkaisemaa ajankohtaista tietoa talousasioista:

<https://inside.aalto.fi/display/fielec/Talous> (kopioi linkki ja liitä selaimesi osoitekenttään).



Laatukäsikirja löytyy sähköisessä muodossa laitoksen verkkolevyltä <Z:\HR+Talous, Yhteiset>. Laatukäsikirjan sisällön voi löytää myös Aalto-yliopiston intranetistä hie-
man eri muodossa osoitteesta <https://wiki.aalto.fi/display/~platvala@aalto.fi>.

2. Laatu palveluprosessissa

Aalto-yliopisto rakentaa ja kehittää laadunhallintajärjestelmää strategisen johtami-
sen tueksi. Aalto-yliopiston laatujärjestelmä muodostuu toimijoiden, toiminta- ja
menettelytapojen ja jatkuvan parantamisen¹ yhdistelmästä. Laatutyö Aallossa on
käynnistynyt vuonna 2011 toimijoiden ja prosessien (ydin-, johtamis- ja tukiproses-
sien) määrittelyllä ja mallintamisella. Laatujärjestelmä on menettelytapojen ja pro-
sessien kokonaisuus jolla turvataan ja kehitetään yliopiston, sen järjestämän koulu-
tuksen, tutkimuksen ja muun toiminnan laatua. Laatutyö on alkanut palveluyksiköi-
den avainprosessikuvausten ja ydinprosessien kuvauksien työstämisellä ja jatkuu
edelleen.

Laatujärjestelmän rakentamisen taustalla on yliopistolain 87 §, joka sisältää velvoi-
tuksen yliopistoille osallistua ulkopuoliseen toimintansa ja laatujärjestelmiensä ar-
viointiin säännöllisesti. Luonnollisesti Aalto-yliopistossa ja sen korkeakouluissa on
olemassa myös oma halu ja tarve tunnistaa toiminnan kehittämiskohteet sekä var-
mistaa toiminnan parantuminen. Aalto-yliopisto on Suomen Laatuyhdistyksen päät-
tävä jäsen. Kaikki aaltolaiset voivat rekisteröityä ja hankkia käyttäjätunnuksen Laa-
tukeskuksen jäsensivuille:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=17728686>

Kuviossa yksi on kuvattu laatujärjestelmän kokonaisuus pyramidina, jonka sanoma
voidaan lyhyesti kiteyttää seuraavasti:

- tehdään oikeita asioita (strategia)

¹ PDCA=Plan->Do->Check->Act

- oikealla tavalla (prosessit)
 - oikeaan aikaan (vuosikello)
- oikeiden ihmisten toimesta (osaaminen)



Kuvio 1. Laatujärjestelmän kokonaisuus (www.aalto.fi).

Laatutyön etenemistä voi seurata osoitteessa <http://inside.aalto.fi/> (Aallosta - >Laatu), josta laatua koskevaa tietoa on kerätty tähän käsikirjaan.

AS-laitoksen laitospäiväkirja löytyy osoitteesta <http://autsys.tkk.fi/attach/Laitos/AS-laitospäiväkirja.pdf>. Päiväkirjassa on tarkemmin esitelty ydintoimintaprosessit ja kuvattu laitoksen toimintaa, johtamista, voimavaroja sekä laadun varmistusta. Laitospäiväkirjaa ei ole vielä päivitetty vastaamaan uuden organisaation mukaisia nimikkeitä vaan puhutaan vielä mm. Sähkötekniikan korkeakoulun sijasta ETA-tiedekunnasta tai eri korkeakoulujen sijaan TKK:sta. Laitospäiväkirjassa on kuitenkin paljon hyödyllistä tietoa laitoksen toiminnasta. Uuteen organisaatiokaavioon voi tutustua Aalto-yliopiston Internet-sivuilla:

<http://www.aalto.fi/fi/about/organization/schools/>



3. Automaatio- ja systeemitekniikan (AS-laitos) laitoksen hallinto

Edellisessä luvussa mainitussa laitospöytäkirjassa on tarkemmin kuvattu laitoksen hallinto.

Professorikokous, joka on laitoksen epävirallinen johtoryhmä, kokoontuu tarvittaessa käsittelemään laitosta koskevia asioita. Kokouksessa käsitellään mm. strategisia linjauksia, taloutta ja rahoituksen jakoa. Johtoryhmään kuuluvat edustajat seuraavista tutkimusryhmistä:

- Autonomiset järjestelmät
- Automaation tietotekniikka
- Systeemitekniikka
- Automaatiotekniikka ja GIM
- Talouscontroller (laitoscontroller)
- HR-koordinaattori
- AUT-suunnittelija

Tipi², talous- ja hr-tukipalveluryhmät kokoontuvat säännöllisesti käsittelemään ajankohtaisia laitosta koskevia asioita.

4 Talouspalvelut

Talouspalvelut on yksi Aalto-yliopiston 14 tukiprosessista, jonka omistaa talousjohtaja. Talouspalvelut sisältävät kuusi prosessia, joista Tekesin rahoittamat tutkimushankkeet kuuluvat ulkoisen rahoituksen prosessiin. Muut prosessit ovat talouden suunnittelu- ja ennustusprosessi, perusrahoituksen prosessi, palkkaprosessi, ostoprosessi ja raportointiprosessi. Tukipalvelujen kansainvälinen arviointi on odotettavissa lukuvuonna 2012 tai 2013.

² Tietotekniikan kehittämistoimikunta

4.1 Projektien talouden hallinta AS-laitoksella

Controllerin johdolla taloussihteerit huolehtivat seuraavista asiakokonaisuuksista:

1. Rahoitushakemuksen budjetin laadinta yhteistyössä projektipäälliköiden kanssa/toiminnanohjaus (toiminnanohjaus.aalto.fi)
2. Projektin avauspyynnöt talousjärjestelmiin (Raintance, Halli)
3. Projektin laskutuksesta huolehtiminen -> projektilaskujen käsittely (proE)
4. Projektin toteuman seuranta vs budjetti, raportointi projektipäälliköille (Qlik-View)
5. Projektin kustannustilitysten laadinta (esim. Tekes, verkkoasiointi)
6. Projektien toteumatiedon oikeellisuuden varmistaminen
7. Projektien talouden yleinen neuvonta
8. Projektin tilintarkastuksen järjestäminen
9. Projektien työaikatietojen tsekkaus ennen palkkakohdennusta ja projekti-palkkojen seuranta

4.2 Taloussihteerin perustehtävät

1. Projektien seuranta; palkat, Halli-tunnit, matkalaskujen tarkistus
2. Projektiraporttien tarkistus ja jakaminen projektipäälliköille kuukauden 14. päivän tienoilla
3. Projektien raportoinnin ja kustannustilitysten valmistelu ja laskutus
4. Projektimapin – sekä paperisen että sähköisen – ylläpito
5. Halli
 - ✓ raportointipäivämäärien tallentaminen
 - ✓ projektin vastuuhenkilöiden kiinnittäminen
 - ✓ tutkijoiden kiinnittäminen henkilövaihdosten yhteydessä
6. Kirjanpidon korjaukset

7. Sopimusten allekirjoituskierrokset, koonti ja postitus eri osapuolille sekä Aallon arkistoon
8. Tilintarkastusten valmistelu ja osallistuminen
9. Rondo-laskujen vastaanotto ja tiliöinti
10. Osa taloussihteereistä toimii myös matkasihteereinä

4.3 Projektimapin sisältö

Sähköisessä kansiossa ja tilintarkastusta varten perustetussa perinteisessä ”pahvimapissa” voi noudattaa seuraavankaltaista välilehti-jaottelua:

1. Hakemus
2. Sopimus (sopimusmuutokset & alihankintasopimukset)
3. Budjetti ja budjettimuutokset
4. Yhteystiedot
5. Raportointi ja laskutus
6. Johtoryhmän pöytäkirjat
7. Työsopimukset ja palkkaoikaisut
8. Tositteet ja kilpailutus-asiakirjat
9. Halli-ilmoitukset
10. Oikeuksiensiiirto-lomakkeet
11. Kirjeenvaihto
12. Tutkimusaineisto (lisätään viim. arkistointivaiheessa)

Ajantasaista ohjeistusta projektimapista löytyy Sähkötekniikan korkeakoulun Internet-sivuilta Aalto Inside:

<https://inside.aalto.fi/display/fielec/Projektit+%28talous%29>

Koulutusvideo (mm. projektimapit, TTP:n palvelut etc., 0-0:31:37):

Title:

Projektien tarkastukset-Marja-Leena Markkula, Topi Katajala

Duration:

01:18:13



URL for Viewing: <https://connectpro.aalto.fi/p53903411/> (kopioi linkki ja liitä selaimen osoitekenttään).

4.4 Aalto-yliopiston tutkimuksen tukipalvelut (TTP) projektitoiminnan tukena

Tekes-projekteista julkaistavaa tietoa kannattaa seurata myös TTP:n Internet-sivuilla:

<https://inside.aalto.fi/display/tutkimusentukipalvelut/Tekes-rahoitus>

Yleistä TTP:n julkaisemaan tietoa projektimuotoisesta tutkimustoiminnasta Aalto-yliopistossa:

<https://inside.aalto.fi/display/tutkimusentukipalvelut/Projektimuotoinen+tutkimustointa+Aalto-yliopistossa+-ohje>

Tutkimuksen tukipalvelut-yksikkö järjestää jatkuvasti projektitoimintaan valmentavaa koulutusta tutkimusryhmille, esim. projektipäälliköille. TTP järjestämästä koulutuksesta voi löytyä myös projekti- ja taloussihteereille sopivia koulutuksia mm. Tekes-rahoitteisiin projekteihin liittyen:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=17105680>

5 Yleistä Tekes-rahoituksesta

Alla olevassa kuviossa, joka löytyy Tekesin Internet-sivuilta, on kuvattu Tekesin julkisen tutkimuksen rahoitustasot. Projektikohtaisen Tekes-rahoitusosuuden voi tarkistaa Tekesin verkkoasioinnin kautta (edellyttää tunnuksia, ks ohje kohta 7) tai projektimapista, kohdasta *Sopimus*.

Julkisen tutkimuksen rahoitustasot (prosenttia kehityshankkeen kustannuksista)			
Projektin luonne	Laajat, tiiviin kansainvälisen yhteistyön projektit, %	Muut projektit, %	Ulkopuolisten hyödyntäjien rahoitus projektille, %
Strateginen tutkimus	70	60	≥ 0
Soveltava tutkimus	70	60	≥ 10
Tutkimustulosten kaupallistamisen valmistelu	70	60	Ei vaadita
Innovaatioläheinen julkinen tutkimus	70	70	≥ 25 + muu panostus

Kuvio 2. Julkisen tutkimuksen rahoitus (www.tekes.fi).

5.1 Rahoituksen yleiset ehdot, julkisen tutkimuksen rahoitus

Yleisissä ehdoissa luetellaan mm. projektin vastuullisen johtajan velvollisuudet, luetellaan rahoituspäätöksen hyväksymisilmoituksen liitteet, projektille hyväksyttävät kustannukset sekä käsitellään muita projektin talousraportoinnin kannalta oleellisia asioita. Aalto-korkeakoulusäätiön Tekes-rahoitteisissa projekteissa sovelletaan julkisen tutkimuksen rahoitusehtoja.

Ajantasaiset ohjeet rahoituksen ehdoista, joita sovelletaan tällä hetkellä tehtävissä rahoituspäätöksissä löytyvät Tekesin sivuilta:

http://www.tekes.fi/fi/community/Rahoituksen_ehdot/500/Rahoituksen_ehdot/1376

Julkisen tutkimuksen rahoituksen yleisiin ehtoihin voi tutustua osoitteessa:

http://www.tekes.fi/imageserver/publishedcontent/fi_content/content_pages/rahoitus_ja_palvelut/nain_asioit/rahoituksen_ehdot/julkisen_tutkimuksen_rahoituksen_yleiset_ehdot_010111.pdf

5.2 Yhteishankkeiden erityisehdot

Yhteishankkeilla tarkoitetaan kahden tai useamman yrityksen tai tutkimusorganisaation muodostamaa projektikonaisuutta. Hankkeen osapuolet tekevät yhteiseen tutkimus- tai kehittämisprojektiin liittyvää työtä omalla riskillään eivätkä ole



toistensa alihankkijana. Yhteishankkeiden tyyppiä ovat rinnakkaishanke tai ryhmähanke (mahdollinen vain saman sektorin toimijoiden kesken).

Yhteishankkeiden erityisehdot löytyvät:

http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_318_500_1376_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/rahoitus_ ja_palvelut/nain_asiointi/rahoituksen_ehdot/erityisehdot_yhteishankkeet_010111.pdf.

5.3 Ryhmähanke

Ryhmähankkeeseen saattaa liittyä jokin rinnakkaishanke. Joissain tapauksissa yhteishanke on tarkoituksenmukaista toteuttaa ryhmähankkeena, jolloin yksi projektiosapuolista toimii hankkeen hallinnollisena koordinaattorina Tekesin suuntaan. Koordinaattori laatii varsinaisen hakemuksen, jonka jälkeen muut hankkeen osapuolet täydentävät hakemusta omalla osuudellaan. Tekesin verkkoasiointiin voi tällä hetkellä saada valtuudet ainoastaan koordinaattori. Ryhmähankkeen voivat muodostaa ainoastaan yritykset keskenään tai tutkimusorganisaatiot keskenään, poikkeuksena SHOK-hankkeet.

5.4 Rinnakkaishanke

Rinnakkaishanke voidaan toteuttaa kahden eri yliopiston välillä, jotka tekevät yhteistyötä esim. Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksen kanssa. Tutkimusosapuolina voi olla sekä yrityksiä että tutkimusorganisaatioita.

Tekes suosittelee yhteishankkeen toteuttamista rinnakkaishankkeena, koska se on hallinnollisesti helpoin tapa toteuttaa yhteishanke. Rinnakkaishankkeessa jokainen osapuoli tekee oman hakemuksensa ja huolehtii osaprojektinsa hallinnoinnista.

Rinnakkaishankkeissa jokainen osapuoli voi saada valtuudet Tekesin verkkoasiointiin, jossa on helppoa seurata hakemuksen ja projektin tilaa.



Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoituksen piiriin kuuluvat yhteishankkeet rahoitetaan rinnakkaishankkeina.

5.5 SHOK-hankkeet

Strategisen huippuosaamisen keskittymistä (SHOK) vastaavat seuraavat voittoa tavoittelemattomat osakeyhtiöt, joiden osakkaina ovat yritykset, yliopistot ja tutkimuslaitokset:

- Energia ja ympäristöt CLEEN Oy
- Metallituotteet ja koneenrakennus FIMECC Oy
- Metsäklusteri Oy
- Tieto- ja viestintäteollisuuden tutkimus TIVIT Oy
- Rakennettu ympäristö RYM Oy
- Terveys ja hyvinvointi SalWe Oy

Huippuosaamisen keskittymien tutkimusohjelmien ja Tekesin hankkeitten tavoitteena on täydentää toisiaan. SHOK-hankkeissa myös ryhmähanke voidaan muodostaa yritysten ja tutkimusorganisaatioiden kesken.

Esimerkkinä voidaan mainita, että AS-laitos voi koordinoida SHOK-hankkeessa johonkin työpakettiin (WP=workpackage) kuuluvan projektin (proj1, proj2 etc.) tehtäväkokonaisuutta (task). Työpakettin kustannukset raportoidaan Aalto-yliopiston pääkoordinaattorille kuukausittain kuukauden 11. päivän tienoilla, jolloin edellisen kuukauden palkat on kohdennettu projektille. Pääkoordinaattori raportoi edelleen hankkeen ohjelmapäällikölle työn edistymisen ja kustannuskertymän.

Hankkeet on esitelty laajasti Tekesin verkkosivuilla:

http://www.tekes.fi/fi/community/Osaamisen_kestittym%C3%A4t_%28SHOK%29/505/Osaamisen_kestittym%C3%A4t_%28SHOK%29/1379

Lyhyt videoesittely löytyy myös SHOK:n Internet-sivuilta osoitteesta:

<http://www.shok.fi/materiaalit/videot/>

SHOK-hankkeitten rahoituksen yleisiin ehtoihin voi tutustua Tekesin Internet-sivuilla osoitteessa:

http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_318_500_1376_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/rahoitus_ja_palvelut/nain_asioit/rahoituksen_ehdot/shok_tutkimusohjelmien_rahoituksen_yleiset_ehdot.pdf

5.6 Raportointi, aikataulu ja raportointimenetelmä

Tekesin rahoituspäätöksestä löytyy raportointiaikataulu ja -jakso, jolta ajalta kustannuksia kulloinkin tilitetään. Vuonna 2010 alkaneiden (Rahoituspäätös tehty v. 2010 tai myöh.) projektien kustannustilitykset tehdään pääsääntöisesti kolme kertaa vuodessa (1/11–4/11;5/11–8/11;9/11–12/11). Määräaika raportointiin on raportointijakson päättymispäivää seuraavan kuukauden loppuun mennessä (esim. tammi-huhtik 31.5.11 mennessä).

Lähtökohtana on, että Tekes-päätöksessä mainittuja raportoinnin määräaikoja ja raportointikausia noudatetaan. Joissain päätöksissä on merkitty raportointijaksoksi esim. 1.5.xx-30.8.xx. Tämä johtuu siitä, että Tekesin järjestelmä ei osaa huomioida, että kaikki kuukaudet eivät ole yhtä pitkiä. Kustannukset voidaan kuitenkin siis raportoida 31.8.xx saakka.

Tutkimusprojekteista raportoidaan sekä kaudella syntyneet että projektin alusta kumulatiivisesti kertyneet kustannukset ja projektille saatu rahoitus. Rahoituksen saamiseksi kustannustilityksen liitteeksi tulee toimittaa myös sisältöraportti projektin etenemisestä.

Tekes ohjaa asiakkaitaan verkkoasiointiin, mutta hyväksyy myös allekirjoitetun ja skannatun sähköisen asiakirjan sähköpostitse osoitteeseen kirjaamo@tekes.fi, paperiversiota ei tarvitse toimittaa erikseen. Raportointi pelkästään paperilomakkeilla postin välityksellä Tekesin kirjaamoon on myös edelleen mahdollista, mutta Tekes ei kannusta siihen.



Raportointi ja kustannustilitykset verkkoasiointin kautta ³

<http://www.tekes.fi/fi/community/Verkkoasiointi/337/Verkkoasiointi/616>.

Muu posti: kirjaamo@tekes.fi

5.7 Muutokset projektin aikatauluun ja budjettiin

Kaikki projektin aikataulua ja budjettia koskevat muutokset on käsiteltävä projektin johtoryhmässä. Tekesille muutoksista ilmoitetaan muutosilmoituslomakkeella Hsk:n ja yk:n laskiessa niistä säästyviä rahoja ei automaattisesti voi käyttää muihin kustannuksiin vaan asia on käsiteltävä projektin johtoryhmässä samoin kuin muut budjettiin mahdollisesti tehtävät muutokset. Kohdasta lomakkeet löytyy myös projektinmuutoslomake (kohta 7).

5.8 Muistutus raportointipäivämääristä Halliin

Projektin raportointipäivämääristä, jolloin kustannustilitys Tekesille täytyy viimeistään lähettää, voi asettaa muistutuksen Halliin projektin *Muistutukset* välilehdellä. Ao. kuviossa kolme havainnollistetaan, miten projektin tietoja pääsee muokkaamaan.

³ katso ohjeet luku 7

The screenshot shows the 'Projektin valitseminen' (Project Selection) page in the ReportronicNET application. The page features a search bar with the text 'ippes' and a 'Hae' button. Below the search bar is a table with columns for '#', 'Projektin nimi', 'Tila', 'Arviointi', 'Dokumentti', 'Kustannus', and 'Rahoitus'. The first row in the table shows the project '751008 IPPES T4010'. Four blue callout boxes with arrows point to specific elements: 1. 'Selaa projekteja' points to the 'Projektin...' menu item; 2. 'Anna projektin numero tai nimi' points to the search input field; 3. 'Hae' points to the search button; 4. 'Klikkaa projektin nimeä' points to the project name 'IPPES T4010' in the table.

Kuvio 3. Projektin valitseminen (Halli).

Kun olet hakenut ruudulle projektin nimeä klikkaamalla (kuvio 3, vaihe 4) näkymän *Projektien selaaminen-Muistutukset*, voit *Muokkaa*-painikkeen avulla *valita päivämäärän* (kuvio 4, vaihe1), johon mennessä raportointi tulee tehdä sekä *lisätä toimenpiteen* esimerkiksi kohtaan *Loppuraportti* (kuvio 4, vaihe 2). *Tila* tulee jättää

valintaan *Suorittamatta* (kuvio 4, vaihe 3) ja valita muistutusvalikosta vaihtoehto *Tehtävän mukaan* (kuvio 4, vaihe 4). *Tehtävä*-valikosta valitaan esim. *Projektisihteeri* (kuvio 4, vaihe 5), jolloin projektisihteeri saa Halli-järjestelmään kirjautuessaan järjestelmän etusivulle muistutuksen, kun loppuraportointi on ajankohtainen.

Kuvio 4. Muistutukset (Halli).

6 Kustannustilitykset

Kustannustilitystä tehtäessä kannattaa tarkistaa projektimapista (sopimus) tai Tekesin sivuilta löytyvistä julkisen tutkimuksen rahoitusta koskevista ehdoista, mikäli syntyy epävarmuutta projektille kirjattujen tai kirjattavien kustannusten rahoituskelppoisuudesta. Myös johtoryhmän hyväksymästä projektisuunnitelmasta voi tarkistaa mitä kuluja projektilta on suunniteltu maksettavan. Osa kuluista kuuluu Tekesin

maksamaan yleiskustannusosuuteen (80 % projektin palkkakuluista). Yleiskustannusosuus (AS-laitos 80 %) kattaa mm. seuraavia kustannuksia:

- vuokrat, sähkö, lämmitys, vesi, ulkopuolelta ostetut korjaus- ja kunnossapitopalvelut, siivous, vartiointi, ympäristöhuolto, tavanomaiset kone- ja laitekustannukset (mikrotietokoneet, puhelimet, yleiset toimistolaitteet)

Hyvä ns. nyrkkisääntö on kysyä, olisiko kustannusta syntynyt ilman kyseistä tutkimusprojektia. Mikäli vastaus on kyllä, voidaan yleiskustannuskertoimen katsoa käsittävän kulun, eikä sitä voi enää erikseen tilittää rahoittajalle projektin kuluna.

6.1 Koordinoivan laitoksen kustannustilitys

a) Ryhmähanke (osapuolina myös muita yliopistoja):

- ✓ muistuta ajoissa muita laitoksia (controller/projekti- tai taloussiht.) kustannustilityksen takarajasta (2 vk – 1 kk)
- ✓ valmistelevat laitoksen oma kustannustilitys -> siirry kohtaan kustannustilityslomakkeen täyttö (luku 6)
- ✓ ota AS-laitoksen omalle kustannustilityslomakkeelle projektin vastuullisen johtajan allekirjoitus
- ✓ kokoa erilliselle kustannustilityslomakkeelle yhteenveto kaikkien projektiosapuolten kustannuksista
- ✓ ota kustannustilitysyhteenvetoon projektin vastuullisen johtajan allekirjoitus
- ✓ siirry [Tekesin verkkoasiointiin](#) (edellyttää tunnuksia, kts luku 7) ja siirrä sähköisen kustannustilityslomakkeen etusivulle (sarake *Kaudelta*) AS-laitoksen kustannukset (luku 7.2 *Luo uusi kustannustilitys*)
- ✓ liitä sähköiseen kustannustilitykseen muitten laitosten toimittamat kustannustilityslomakkeet liitteineen (erittely maksetuista palkoista) pdf-tiedostona (välilehti *Liitteet*)
- ✓ liitä sähköiseen kustannustilityksen hyväksytty yhteenveto pdf-tiedostona (välilehti *Liitteet*)

Tekesin verkkoasiointi ei vielä täysin tue ryhmähankkeita. Tämä ominaisuus on tulossa verkkoasiointiin keväällä 2012. Haluttaessa tilitys voidaan kuitenkin tehdä verkkoasiointin kautta edellä mainittujen ohjeiden mukaan.

b) Rinnakkaishanke (osapuolet Aalto-yliopistosta)

- ✓ muistuta ajoissa muita laitoksia (controller/projekti- tai taloussiht.) kustannustilityksen takarajasta
- ✓ siirry kohtaan kustannustilityslomakkeen täyttö (luku 7)
- ✓ kokoaa erilliselle kustannustilityslomakkeelle yhteenveto kaikkien projektiosapuolten kustannuksista
- ✓ siirry [Tekesin verkkoasiointiin](#) (edellyttää tunnuksia, ktso luku 7) ja siirrä sähköisen kustannustilityslomakkeen etusivulle kustannukset
- ✓ anna lisätiedoissa viite (proE-lasku) maksulle
- ✓ kun tilitys on valmis, pyydä projektin vastuullista johtajaa hyväksymään omilla tunnuksillaan kustannustilitys verkkoasiointinissa

6.2 Kustannustilitys koordinoivalle laitokselle

- ✓ koordinoiva laitos ilmoittaa AS-laitoksen controllerille tai projektin taloussihteerille hyvissä ajoin takarajan, jolloin kustannustilitys on toimitettava
- ✓ siirry lukuun 6 (6.3 kustannustilityslomakkeen täyttö)
- ✓ toimita hyväksytty kustannustilitys liitteineen (erittely maksetuista palkoista) koordinoivan laitoksen projekti- tai taloussihteerille skannattuna sähköpostitse

6.3 Kustannustilityslomakkeen täyttö

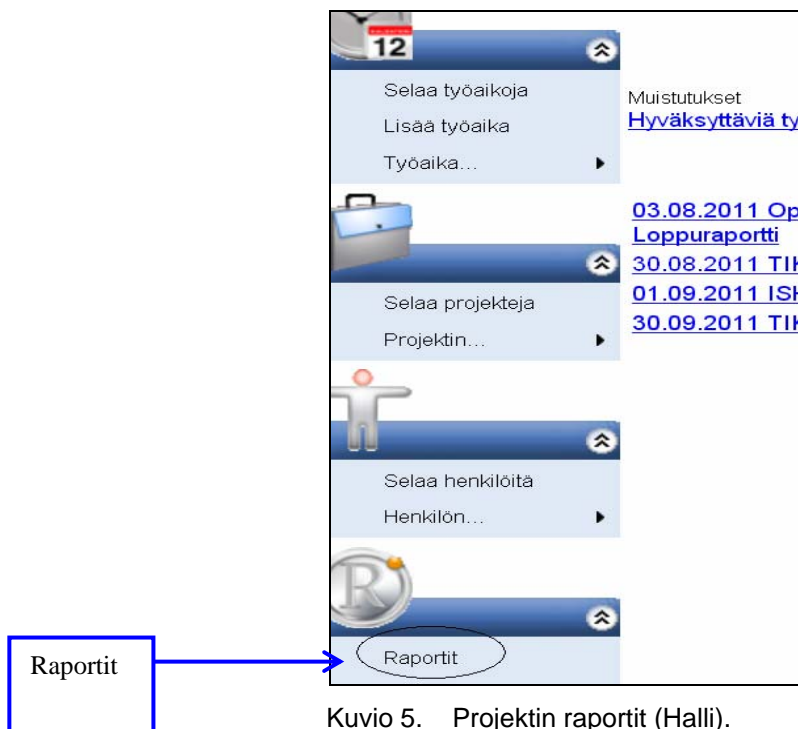
- ✓ hae raportti P20 QlikView-raportointijärjestelmästä (Projektiraportit.qvw) osoitteesta:

<https://report.aalto.fi/index.htm>

- ✓ tarkista, että kaikki kulut ovat rahoituspäätöksen ehtojen mukaisia
- ✓ siirrä summat Excel-tilityslomakkeelle:

http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_318_536_1407_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/rahoitus_ja_palvelut/nain_asioit/lomakkeet/kustannustilityslomake_tutkimusrahoitus_t3.xls

- ✓ Hae projektin vuosiraportti Halli-projektinhallintajärjestelmästä osoitteesta: <https://halli.aalto.fi>. Vuosiraportista näet henkilöt, jotka ovat työskennelleet projektille raportoitavana ajanjaksona.



Kuvio 5. Projektin raportit (Halli).

- ✓ Vuosiraportin tietojen perusteella hae Selite-raportit kunkin projektille työskennelleen henkilön työaikakirjauksista.

Halli

+ Työaika

Raportti
Kokonaistyoaika
Kohdennettu työaika projekteittain
Henkilöstön työajat
Seliteraportti
Projektin kuukausiraportti
Projektin kokonaistyoaika
Projektin vuosiraportti
Työaika tulosalueittain
Yksikön toteutuneet työtunnit projekteittain
Henkilöiden työaikailmoitukset

2. Seliteraportti

1. Projektin vuosiraportti

Kuvio 6. Työaikaraportit (Halli).

- ✓ Tarkista QlikView-raportointijärjestelmästä P1-raportin avulla henkilölle maksettu kk-palkka (9109-tililtä):

<https://report.aalto.fi>

Kuukausipalkan voi tarvittaessa tarkistaa laitoksen HR-sihteeriltä

- ✓ Syötä summa [Excel-lomakkeelle T4](#) (luku 7.3 verkkoasioinnissa tarvittavat liitteet; erittely raportoiduista palkoista ja henkilösivukustannuksista) kohtaan Kuukausipalkka tai tuntipalkka (rahapalkka).
- ✓ Syötä Halli-raportilta (selite) kohtaan Projektiin käytetty työaika seliteraportilta prosentiosuus (kenttään voidaan syöttää myös tehdyt työtunnit, jolloin projektille työskennelleen tutkijan Halli-kirjausten täsmäyttäminen projektilta maksettuihin palkkoihin tulee tehdä erikseen)



- ✓ Projektiin käytetty työaika * kk-palkka = projektin raportoitu palkka -> vertaa summia palkkakohdennuksen kautta projektille kirjautuneisiin kustannuksiin, QlikView-raportti P1:
 - Alkupäivä-loppupäivä = raportoitava ajanjakso
 - Projekti
 - Henkilö

- ✓ ota projektin vastuullisen johtajan allekirjoitus kustannustilityslomakkeelle

6.4 Julkisen tutkimuksen raportti

Kustannustilityksen liitteisiin tulee lisätä projektin ns. tekninen raportti (julkisen tutkimuksen raportti). Raportin puuttuminen viivästyttää kustannustilityksen maksamista Aalto-korkeakoulusäätiölle. Teknisen raportin toimittaa taloussihteerille liitettäväksi kustannustilitykseen projektin vastuullinen johtaja tai projektipäällikkö.

7 Tekesin verkkoasiointi

Tammikuusta 2011 lähtien kustannusten raportointi on ollut mahdollista tehdä verkkoasiointin kautta. Tietoja on mahdollista tallentaa ja muokata aina niiden lähettämiseen saakka. Lähettämisen jälkeen tiedot lukkiutuvat ja tallentuvat Tekesin projektitietokantaan. Verkkoasiointinissa voi myös seurata kustannustilitysten ja väliraporttien tilaa ja tapahtumia (kohta *Projektit -> Tapahtumat*). Tekes kuittaa käsitteilyn jälkeen raportit ja kustannustilitykset hyväksytyiksi.

Verkkoasiointin käyttö edellyttää tunnistautumista palveluun. Tunnistautuminen tehdään henkilökohtaisilla pankkitunnuksilla. Seuraavassa luvussa (7.1) löytyy toimintaohje käyttäjäoikeuden hankkimiseen. Ennen tunnistautumista voit tutustua verkkoasiointin käyttöehtoihin ja henkilörekisteriselosteeseen. Ne löytyvät Tekesin sivuilta osoitteesta:



<http://www.tekes.fi/fi/community/Verkkoasiointi/337/Verkkoasiointi/616>

7.1 Tekesin sähköinen asiointi – käyttäjäoikeuden hankkiminen

Mene Tekesin sivulle : <https://valtuutus.tekes.fi/main>

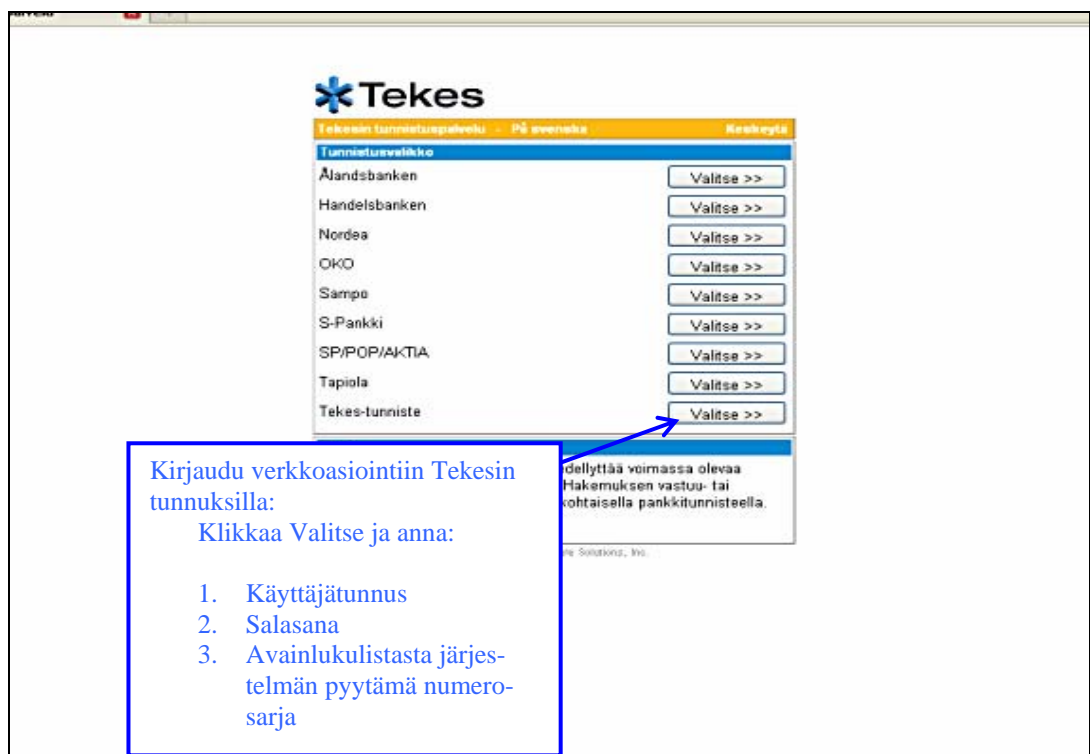
Rekisteröityminen Tekesin sähköiseen asiointiin kannattaa tehdä sellaisessa paikassa, jossa on mahdollisuus tulostaa kohdan 5. avainlukulista (pitää tulostaa paperille).

1. Valitse taulukosta Tunnisteiden perustaminen kohta Tunnisteen perustaminen ja klikkaa Siirry
2. Tunnisteen luonti – Tunnistautumisen valinta
3. Valitse Käytän alustukseen henkilökohtaista verkkopankkitunnusta ja klikkaa Seuraava
4. Valitse oma pankkisi -> Tunnistaudu pankkitunnuksillasi
5. Tunnisteen luonti – Palvelun käyttöehdot -> Hyväksy palvelun käyttöehdot (rastiruutuun) ja klikkaa Seuraava
6. Tunnisteen luonti – Tietojen syöttö -> Syötä omat tietosi (sähköpostitieto on pakollinen) ja klikkaa Seuraava
7. Tunnisteen luonti – Salasanojen asetus -> Tee oma salasana ja klikkaa Seuraava
8. Tunnisteen luonti – Avainlukulistan tulostus -> Anna avainlukujen määrä (esim. 30) ja **tulosta** lista. Anna tulostetusta listasta saamasi avainlukulistan tunnus. Klikkaa Seuraava
9. Tunnisteen luonti – Yhteenveto -> Tulosta yhteenvetosivu ja säilytä se. Klikkaa Hyväksy.
10. Tunnisteen luonti – Vahvistus -> Klikkaa Valmis

Olet nyt rekisteröitynyt Tekesin sähköisen asiointin käyttäjäksi, mutta koulucontrollerin pitää vielä antaa sinulle oikeudet Tekes-projekteihisi. Oikeuksien myöntämistä varten koulucontrollerille tulee ilmoittaa:

- **hetu**
- **Tekes-projektin/projektien diaarinumero (katso projektimappi, Tekesin päätös kohdasta Sopimus)**

Kun olet saanut vahvistuksen koulucontrollerilta, että sinulle on lisätty oikeudet pyytämiisi projekteihin kirjaudu uudelleen [Tekesin verkkoasiointiin](#) saamillasi tunnuksilla.



Kuvio 7. Kirjautuminen Tekesin verkkoasiointiin (www.tekes.fi/verkkoasiointi).

The screenshot shows the 'Tebes valtuutus -hallinta' interface. On the left is a navigation menu with 'Valtuutuksen tiedot' selected. The main content area is divided into sections: 'Tiedot' (Status: 'Odottaa hyväksyntää', Issued: '26.9.2011', Validity: 'Voimassa toistaiseksi'), 'Myöntäjä' (Organization: 'Aalto-korkeakoulusäätiö (2228357-4)', Issued by: 'HÄNNINEN ARJA ANNELI'), and 'Roolit' (a table of projects). At the bottom right, there are buttons for 'Hyväksy', 'Hylkää', and 'Palaa'. A blue callout box with an arrow points to the 'Hyväksy' button, containing the text 'Hyväksy sinulle myönnetyt hankevaltuutukset'. The footer contains 'Extranet IDM. Copyright © Ubisecure Solutions, Inc.'

Kuvio 8. Tekes valtuutusten hallinta (www.tekes.fi/verkkoasiointi).

Hyväksy sinulle myönnetyt valtuutukset, lisää yhteystietosi ja paina Tallenna. Klikkaa sen jälkeen Palaa-painiketta, jonka jälkeen valtuutusten tila näkyy aktiivisena.

Tekes, verkkoasiointiin tuki palvelee arkisin 9 – 16 puhelinnumerossa 010 60 55051. Tekesiin voi ottaa yhteyttä ongelmatilanteissa myös sähköpostitse (info@tekes.fi).

7.2 Luo uusi kustannustilitys

- ✓ Kirjaudu verkkoasiointiin Tekes-tunnuksilla (käyttäjätunnus, kiinteä salasana ja avainlukulista ⁴) osoitteessa:
<http://www.tekes.fi/fi/community/Verkkoasiointi/337/Verkkoasiointi/616>
- ✓ Valitse kohdasta *Verkkoasiointi* -> *Projektit* projekti, jolle haluat luoda kustannustilityksen
- ✓ Klikkaa projektin Diaarinumeroa

⁴ Käyttäjaoikeuden hankkiminen luvussa 7

- ✓ Valitse Projektit valikosta *Kustannustilitykset*
- ✓ Klikkaa palkkia *Luo uusi kustannustilitys*
- ✓ Siirry tämän käsikirjan kohtaan Kustannustilityslomakkeen täyttö (6.3)

Kätevintä saattaa olla ensin täyttää Excel-kustannustilityslomake (luku 6.3 tai 7, kohta lomakkeet), tarkistaa kustannukset, verrata kustannuksia hyväksytyyn budjettiin ja täsmäyttää tehdyt työtunnit palkkakirjauksiin. Sen jälkeen tarkistetut luvut voi siirtää Tekesin verkkoasiointiin. Vaihtoehtoisesti raportoivat kulut voidaan syöttää tarkistuksen jälkeen suoraan Tekesin verkkoasiointiin luotavalle kustannustilityslomakkeelle QlikView-raportointijärjestelmästä (P20-raportti) saatavalta raportilta.

TEKES KUSTANNUSTILITYS

Tämä lomake on Excel-muodossa Tekesin verkkosivuilla 1/1/2011

1. PROJEKTIN TUNNISTETIEDOT

Diaarinumero _____ Rahoituspäätöksen numero _____

Projektin koko nimi _____

Raportoitava kausi _____

Tutkimusorganisaatio _____ Y-tunnus _____

Puhelinnumero _____

Y-tunnus 2228357-4
Aalto-
korkeakoulusäätiö

Hae projektimapista edelliseltä kustannustilityslomakkeelta aikaisemmin raportoidut kustannukset. Verkkoasioinnissa aikaisemmin raportoidut kustannukset tulevat automaattisesti näkyviin uutta kustannustilitystä luotaessa.

Hae QlikView-raportti P20 ja täsmäytä rahapalkat (Kustannukset ajalta) Halli-kirjauksiin henkilöittäin (seliteraportti). Vertaa budjettiin (rahoituspäätös)

2. KUSTANNUSTILITYS

Aikaisemmin raportoidut kustannukset _____ Kustannukset ajalta _____ Kustannus kertymä yhteensä _____ Rahoituksen tannus _____

Tarkista raportoitava jakso projektimapissa olevasta Tekes-päätöksestä

Tekesin hyväksymä HSK-kerroin _____ %
Tekesin hyväksymä YK-kerroin _____ %

Rahapalkat _____ %
Henkilösivut _____ %
Yleiskustannukset _____ %

AS-laitos:
HSK 53 %
YK 80 %

		0
	#VALUE!	#VALUE!
	#VALUE!	#VA

Rahoituspäätöksen kustannusarvio löytyy projektimapista, kohdasta *Sopimus*. Verkkoasioinnissa kustannusarvio tulee automaattisesti näkyviin uutta kustannustilitystä luotaessa.

Kuvio 9. Tekesin kustannustilitys 1&2.

- ✓ täydennä tarvittaessa verkkoasioinnissa välilehdellä *Rahoitussuunnitelma* olevat tiedot.
- ✓ Syötä lisätietokenttään kustannustilityksen perusteella tekemäsi proE-laskun viitetieto, jonka avulla talouspalvelukeskus Pave pystyy kohdentamaan tulon AS-laitoksen tuloksi
- ✓ Lisää *Liitteet* välilehden kautta pdf-tiedostona koostamasi erittely raportoiduista palkoista (T4)
- ✓ tarkista tiedot ja pyydä vastuullista johtajaa hyväksymään omilla tunnuksillaan Tekesin verkkoasioinnissa valmis kustannustilitys

2. KUSTANNUSTILITYS		Aikaisemmin raportoidut kustannukset	Kustannukset ajalta	Kustannus kertymä yhteensä	Rahoituspää- töksen kus- tannusarvio
Tekesin hyväksymä HSK-kerroin	<input type="text"/> %				
Tekesin hyväksymä YK-kerroin	<input type="text"/> %				
Rahapalkat teholliselta työajalta(erittely liitteenä)				0	
Henkilösivukustannukset		#VALUE!	#VALUE!		
Yleiskustannukset		#VALUE!	#VALUE!		
Matkakustannukset				0	
Aineet ja tarvikkeet				0	
Koneiden ja laitteiden hankintamenot				0	
Ostetut palvelut				0	
Muut kustannukset (eriteltävä)				0	
				0	
				0	
				0	
				0	
Kustannukset yhteensä		0	#VALUE!	#VALUE!	
Lisätietoja					

- Kaava laskee automaattisesti hsk- ja yksosuudet, kun asianmukaiset prosenttiosuudet on syötetty niille varattuihin kenttiin
- Jätä kentät (hsk ja yk) tyhjiksi ryhmähankkeissa ja syötä *Henkilösivu- ja yleiskustannuskenttiin* ainoastaan euromääräisten lukujen yhteis- summat

Kuvio 10. Tekesin kustannustilityslomakkeen täyttö. HSK- ja YK-kerroin.

Kun kustannustilitys on valmis, se lähetetään Tekesin verkkoasioinnissa hyväksyttäväksi painamalla "lähetä"-painiketta (vastuullinen johtaja), jonka jälkeen tilitystä ei voi enää korjata. Korjaukset tulee lähettää sähköpostitse Tekesin kirjaamoon kirjaamo@tekes.fi. Tekes kehittää tulevaisuudessa verkkoasiointia interaktiiviseksi, jolloin Tekes voi palauttaa raportin oikaistavaksi verkkoasioinnin kautta.

Vastuullinen johtaja pääsee hyväksymään projekti- tai taloussihteerin Tekesin verkkoasioinnissa luoman kustannustilityksen verkkoasioinnin kautta, mikäli hän on tunnistautunut palvelun käyttäjäksi omilla pankkitunnuksillaan ja tehnyt myös rahoitushakemuksen sähköisesti Tekesin verkkoasioinnin kautta.

Tällä hetkellä verkkoasiointi ei tue (täysin) ryhmähankkeita, mutta tämä ominaisuus on tulossa huhtikuussa 2012 raportointijärjestelmään. Ryhmähanketta koordinoivan laitoksen taloussihteerin voi v. 2011 kuitenkin tehdä ryhmähankkeen kustannustilityksen yhteenvedona verkkoasioinnin kautta (*Luo uusi kustannustilitys*). Vuoden 2011 kokemuksia voidaan siten hyödyntää ryhmähankkeiden verkkoasiointia kehitettäessä.

7.3 Verkkoasioinnissa tarvittavat liitteet

Palkkaerittely T4:

http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_321_536_1407_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/rahoitus_ja_palvelut/nain_asioit/lomakkeet/palkkaerittely_t4_131210.xls

Tilintarkastajan tarkastusraportti lopputilityksen yhteydessä:

http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_321_536_1407_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/rahoitus_ja_palvelut/nain_asioit/lomakkeet/tarkastusraportti_julkisen_tutkimuksen_rahoitus_131210.xls



7.4 Lomakkeet

Kaikki julkisen tutkimuksen lomakkeet (kohta: raportointi) löytyvät Tekesin sivuilta osoitteesta:

<http://www.tekes.fi/fi/community/Liitteet%20ja%20lomakkeet/536/Liitteet%20ja%20lomakkeet/1407>

Halli-yhteys henkilön ohje löytyy Aalto Insidesta osoitteesta:

<https://inside.aalto.fi/download/attachments/10225454/Aalto+Halli+yhteyshenkilon+ohje.pdf?version=1&modificationDate=1297351458000>

8 Kirjanpito

Projektkirjanpito on seurannan ja raportoinnin edellytys. Pelkästään projektin välittömät menot kirjataan virallisessa kirjanpidossa projektikoodilla (projektinumerolla). Projektin palkkakustannukset kirjataan (palkkahallinto) työaikakirjanpidon (Halli) perusteella projektin menoksi palkkakohdennustilin (9109) kautta. Välilliset kustannukset kohdistetaan (taloushallinto) hsk- ja yk-kertoimilla (v. 2011 53 %/ 80%).

Rahoituksen saajan tulee järjestää projektin kirjanpito siten, että projektista aiheutuneet kustannukset voidaan yksilöidä ja niiden yhteys kirjanpitoon todentaa. Kustannukset esitetään sillä kustannusrivillä, johon ne rahoituksen saajan kirjanpidon perusteella kuuluvat. Rahoituksen saaja noudattaa kirjanpidossaan, työajan kohdistamisessa ja projektkirjanpidossa samoja periaatteita kuin kaikessa muussakin toiminnassaan.

Aalto-yliopistossa pidetään Kirjanpitolain 1. luvun 2. §:n edellyttämää kahdenkertaista kirjanpitoa, jonka periaatteena on seurata mihin raha on käytetty (debet) ja mistä raha on saatu (kredit). Jokainen kirjanpidon tapahtuma sisältää aina nämä kaksi osaa. On hyvä tietää, että Aalto-yliopiston eri järjestelmissä Debet (D) ja Kredit (K) näkyvät hieman eri tavoilla:



- Rondo D (+) / K (-) ostovelka ei näy käyttäjälle
- M2 D (+) / K (-) vain kulupuoli näkyy käyttäjälle
- Raindance D (+) / K (-) joillakin raporteilla etumerkki on vaihdettu
- Palkkaokaisulomake: Veloitus D (+) / Hyvitys K (-)
- QlikView (QV):

Useimmilla QV-raporteilla kirjanpidon etumerkki on vaihdettu, jotta tulot näkyvät raportilla positiivisina ja kulut negatiivisina. Etumerkin vaihdosta ilmoitetaan raportin otsikossa.

Kahdenkertaisen kirjanpidon etuja ovat rahan käytön ja rahan lähteen seuranta sekä virheiden etsimisen helppous. Kaikki tapahtumat kirjataan liikekirjanpidon tileille. Menot ja tulot kirjataan aina jollekin projektille. Pääkirjanpidon projekteista löytyy luettelo Excel-taulukkona Aalto Insidesta Talouspalvelut-sivuilta:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=8694585> (kirjautuminen Aalto-tunnuksilla; (kopio linkki ja liitä selaimen osoitekenttään, koska suora linkki tästä dokumentista Insideen ei tietoturvasyistä toimi)

Vaihtoehtoisesti kirjaudu Aalto Insideen <https://inside.aalto.fi/display/fi/Etusivu>

- ✓ Valitse Insiden ylävalikosta Palvelut – Talouspalvelut
- ✓ Valitse vasemmalle avautuvasta valikosta Kirjanpito ja verotus
- ✓ Valitse Tilikartta, vastuualueet, projektiluettelo
- ✓ Valitse Pääkirjanpidon projektit rakenteineen
- ✓ Valitse esim. vuoden 2011 projektit

Taulukossa on tiedot kaikista Aalto-yliopiston projekteista. Taulukon tietoja on helppo lajitella ja hakea esim. pelkästään AS-laitoksen projektit taulukon yläreunassa sijaitsevien valmiiden suodattimien avulla. 2-alkuiset Tekes-projektit kuuluvat yhteisrahoitteiseen toimintaan (21000-210999 Tekes, 211000-211999 Tekes FC=Full Cost). AS-laitoksen vastuualueet ovat T4010-alkuisia.



Meno- ja tulokirjaukset tehdään arvonlisäverokoodeja käyttäen, järjestelmä suorittaa verolaskennan (R8, M2, proE). Arvonlisäverokoodit on ryhmitelty päätyypeittäin. Kirjanpidossa käytettävät arvonlisäverokoodit löytyvät Aalto Insidesta *Talouspalvelut* sivuilta:

<https://inside.aalto.fi/download/attachments/3866934/AaltoALV.pdf?version=1&modificationDate=1298026292000> (kopio linkki selaimen osoitekenttään ja kirjaudu sisään Aalto tunnuksilla).

Aalto-yliopiston ALV-käytännöt eri projektityypeissä on kuvattu Talouspalvelujen julkaisemassa taulukossa, joka löytyy osoitteesta:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=6161133>

Polku ym. ohjeeseen:

Palvelut -> Talouspalvelut -> Kirjanpito ja verotus -> Verotus (vasen valikko) -> Tietoa arvonlisäverotuksesta -> Aallon ALV-ohje (linkki talukkoon).

8.1 Työajan kohdennus, palkkojen raportointi ja palkkakoikaisut Rondossa

Palkat raportoidaan Tekesille Halli-työajankohdennusjärjestelmään kirjattujen tuntien mukaisesti. Huomattava on, että täydentävän rahoituksen projekteissa (sis. myös Tekes-projektit) työskentelevät kirjaavat tuntinsa rahoittajan vaatimusten mukaisesti jokaiselle työpäivälle (päivätasolla) vähintään kerran kuussa⁵. Mikäli työaikailmoitusta ei lähetetä kuukauden 6:n päivään mennessä hyväksyttäväksi esimiehelle, kirjautuvat palkat selvittelytilille. Oikaisu selvittelytililtä Tekes-projektille on suositeltavaa tehdä vasta sen jälkeen, kun työaika on kohdennettu ja hyväksytty, jolloin säästyään kustannustilitysvaiheessa korjauksilta siinä tapauksessa, että esimies palauttaa sähköisen ilmoituksen vielä korjattavaksi työntekijälle.

⁵ Opetus- ja tutkimushenkilöstön Aalto-Halli kirjausohje:

<https://inside.aalto.fi/download/attachments/10225454/2011-Aalto-Halli-Opetus-ja-tutkimushenkiloston-ohje-20110830.pdf?version=1&modificationDate=1314693436000> (kopio ja liitä selaimen osoitekenttään).



Tarkempi ohjeistus palkkaoikaisujen tekemiseen löytyy ao. linkin takaa:

https://inside.aalto.fi/download/attachments/11732624/Aalto_palkkaoikaisut_Rondossa.pdf?version=1&modificationDate=1316432061000

Huomattava on, että oikaisut siirtyvät kirjanpitoon vasta tositteen hyväksymisen jälkeen. Mikäli raportoitavan kuukauden palkkakirjaus viivästyy, voi raportilta pois jääneen palkan tilittää seuraavassa kustannustilityksessä

8.2 ProE-laskutus, yrityslaskut & Tekes

Kirjaudu sisään proE-laskutus-järjestelmään etätyöpöydän kautta (pikakuvake löytyy pöytäkoneesi työpöydältä) osoitteessa laskuts.org.aalto.fi (Aalto-tunnuksilla). Ensimmäisellä kerralla kirjaututtaessa tulee ohjelman kirjautumisikkunan Tietokanta-välilehden alta valita "Ole Db"-yhteys. Mikäli kirjautumisessa tulee ongelmia, ota yhteys Helpdesk-osoitteeseen proe@aalto.fi. Laskuja tehdessä kannattaa seurata tarkkaan ohjeita, koska järjestelmä antaa usein erilaisia virheilmoituksia, jolloin laskun tekeminen on hankalaa. Laskuttajan käyttöohje löytyy proE-ohjelman sisältä valikosta *Ohje – Asiakaskohtainen ohje*. Etsi-toiminnolla (*edit -> find*) voi hakea tietoa esim. siitä, miten ryhmälaskun voi tehdä. Ryhmälaskua voi käyttää mm. silloin, kun laskutetaan Tekes-projektien yrityslaskutuksia vuosittain.

Talospalvelukeskus Pave järjestää tarvittaessa koulutusta järjestelmän käyttöön. Koulutusajat julkaistaan Talospalvelujen Internet-sivuilla:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=16187926>.

Koulutukseen ilmoittaudutaan osoitteessa myyntilaskut@aalto.fi



8.3 Linkit kirjanpidon järjestelmiin

Aalto Insiden etusivulta <https://inside.aalto.fi/display/fi/Etusivu> löytyvät linkit ja ohjeet (klikkaa sanaa ”*ohje*”) Aalto-yliopiston kirjanpidon järjestelmiin. Aalto-Insideen ja kirjanpidon järjestelmiin kirjaututaan Aalto salasanalla.

Toisinaan Aalto-Inside sivusto kuitenkin latautuu hitaasti, joten kannattaa mennä sivuille suoraan ao. linkkien kautta:

Rondo-R8-ostolaskujärjestelmä

<https://yrondo.tieto.fi/rondor8-gui>

M2-matkalaskujärjestelmä

<https://matka.logium.com/haka/main.asp>

QlikView-raportointijärjestelmä

<https://report.aalto.fi/>

Halli työajanseurantajärjestelmä

<https://halli.aalto.fi/>

Toiminnanohjaus

<https://toiminnanohjaus.aalto.fi/>

Aalto pilvipalvelu neuvoo verkkotyökalujen turvalliseen käyttöön:

<https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pageId=17110350>

Em. osoitteet jäävät selaimen muistiin, kun sivustot on kerrat haettu ruudulle. Linkki löytyy sen jälkeen nopeasti, kun kirjoittaa selaimen osoitekenttään esim. järjestelmän nimen (Rondo, M2 etc.).

9 Tilintarkastus

Vuonna 2010 alkaneet Tekes-projektit tilintarkastetaan. Tilintarkastaja on Aalto-yliopistolla tekemissään tarkastuksissa kiinnittänyt huomiota mm. Tekes-projektien

työajankirjaukseen. On muistettava, että työaika kirjataan päivätasolla. Tunnit on siis kirjattava päivittäin eikä ns. könttäsümmana esim. kuukauden viimeiselle päivälle.

9.1 Tilintarkastajan lausunto

Tekes-projektin lopputilitykseen tulee liittää tilintarkastajan lausunto, joka tällä hetkellä kirjoitetaan kustannustilityslomakkeella olevaan pieneen osioon. Tilintarkastusraporttipohja on tulossa Tekesiltä myöhemmin. Seuraavan alaotsikon (9.2) lopussa on linkki koulutustilaisuuteen, jossa PWC:n tilintarkastaja kertoo tarkemmin mm. Tekes-hankkeiden tilintarkastuksesta.

9.2 Tekes-projektien tilintarkastukset ja tilintarkastuksessa vaadittavat asiakirjat

Tekes-projektien tilintarkastukseen otetaan mukaan luonnos kustannustilityksestä. Lopullinen kustannustilitys tehdään tilintarkastustilaisuudessa.

Tilintarkastuksessa vaadittavat asiakirjat:

1. Etukäteen:
 - a. Hakemukset, sopimukset ja päätökset, päätökseen liittyvät yleiset ehdot
 - b. Sopimusmuutokset
 - c. Alihankintasopimukset
 - d. Alihankintoihin liittyvät kilpailuttamista koskevat asiakirjat
 - e. Budjettimuutoksia koskevat asiakirjat
2. Raindance- ja qlikview-raportit
3. Kustannustilitykset



4. Tekniset raportit
5. Tositteet:
 - a. Laskut, tiliöintisivu, samoin kuin selitesivu ja kommentit
 - b. Matkalaskut kuitteineen
6. Asianmukaisesti varmennetut kuukausittaiset työajanseurantalomakkeet, joista voidaan todentaa projektille tehty työaika.
7. Työsopimukset ja niihin tehdyt oikaisut:

Palkkatoimiston todistukset maksetuista kuukausipalkoista (Jaana Juntuselta sähköisinä), palkkalaskelma kuukausittain (ei siis esim. vain koko vuoden könttäsummaa).
8. Asianmukaisesti varmennetut kuukausittaiset työajanseurantalomakkeet, joista voidaan todentaa projektille tehty työaika.
 - Erikoistiloissa tehollinen työaika todellisten sivukulujen mukaan
 - Asiakirjat, laskut ja kuitit hyväksytään myös sähköisinä
 - Laskut, matkalaskut ja työaikaraportit voidaan tarkastaa myös suoraan järjestelmistä. Silloin tulee varmistaa etukäteen, että ohjelmat toimivat tilintarkastukseen varatussa tilassa.

Koulutustilaisuuden video: Hanketarkastukset tilintarkastajan näkökulmasta (0:31:37):

Title:

Projektien tarkastukset-Marja-Leena Markkula, Topi Katajala

Duration:

01:18:13

URL for Viewing: <https://connectpro.aalto.fi/p53903411/> (kopioi linkki ja liitä selaimen osoitekenttään)

10 FAQ - usein kysytyjä kysymyksiä

❖ **Kysymys 1** (Tekesille)

Olen tekemässä Tekes-projektin kustannustilitystä (5. väliraportti) ajanjaksolle 1.5.–31.8.2011 Tekesin verkkoasioinnin kautta. Olen lähettänyt edellisen jakson (1.1.–30.4.11) kustannustilityksen paperisena Tekesin kirjaamoon (myöhässä). Tätä kustannustilitystä ei varmaankaan ole vielä käsitelty, koska kustannukset ja maksut osiossa ei näy tilittämäämme summaa. Voinko kuitenkin luoda uuden kustannustilityksen (5. väliraportti) toukokuun alussa alkavalle jaksolle, vaikka Tekes ei ole vielä hyväksynyt 4. väliraportin kustannuksia?

❖ **Vastaus 1** (Tekesiltä)

Syy, miksi edellistä kustannustilitystä ei ole vielä käsitelty on se, kun 4. väliraportti puuttuu. Toivoisin sitä mahdollisimman pikaisesti toimitettavan kirjaamoomme, jotta saadaan jakso (1.1.–30.4.11) käsiteltyä. Voit luoda myös uuden jakson, mutta käsittelemme jaksot kronologisessa järjestyksessä.

❖ **Kysymys 2** (tutkimushenkilökunta)

Taas palaa pilliklubia kun pitää yrittää keksiä mitä ALV-luokkaa kukin projekti on. Voisitteko palvella meitä alamaisia tutkijoita tekemällä listan kaikkien AS-projektien matkatyypeistä (ALV-luokista), joita kysytään M2 laskuja tehdessä heti alkuun kohdassa Matkatyyppi*.

❖ **Vastaus 2** (laitoscontroller)

Rahoittaja ei maksa alv:tä EU-projekteissa (proj.nro alkaa 6:lla), vanhoissa Tekes-projekteissa (proj.nro 210xxx) eikä perusrahoitus projekteissa (proj.nro alkaa 9:llä) => valitse Matkatyyppi jossa suluissa ”perusrahoitteinen”. Rahoittaja maksaa alv:n Suomen Akatemian projekteissa (proj.nro alkaa 1:llä), uusissa Tekes-projekteissa (proj.nro 211xxx) sekä Mide- ja lahjoitusvara-projekteissa (proj.nro alkaa 7:lla) => valitse Matkatyyppi jossa suluissa sana ”rahoittaja”.



Valitse Matkatyyppi Liiketoiminta jos kyseessä yrityksen rahoittama projekti (proj.nro alkaa 4:lla).

Insidessä <https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pagelId=8694585> on excel-lista Aallon projekteista (ja jopa kätevä sellainen, kun tottuu) josta voi etsiä haluamansa projektin ja tarkistaa maksaako siinä rahoittaja alv:n vai ei. Jos projektin kohdalla sarakkeella M lukee ”kompensoitava” tarkoittaa se sitä että rahoittaja ei maksa alv:tä (vaan alv-kulu saadaan kompensaaationa OKM:stä). Tässä vähän selvemässä muodossa:

Projektinumero -> Matkatyyppi: Kulu- ja km-korvaukset (X)

1* -> perusrah., rahoittaja

210* -> perusrahoitteinen

211* -> perusrah., rahoittaja⁶

4* -> liiketoiminta

6* -> perusrahoitteinen

7* -> perusrah., rahoittaja

9* -> perusrahoitteinen

⁶ 211-numerosarajassa on myös projekteja, joissa Tekes ei korvaa arvonlisäveroa, ktso tarkemmin <https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pagelId=6161133> tai <https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pagelId=8694585> (v. 2011 projektit)

Henkilön tiedot	
T132800 Harmo Panu Pekka	T40104 Automaatiotekniikka
Maksutiedot	
Matkatyyppi *	1. Kulu- ja km-korvaukset ▼ Laskunumero
Maksutapa *	Ei valittu
Laskutunniste	1. Kulu- ja km-korvaukset (perusrahoitteinen) 2. Kulu- ja km-korvaukset (perusrah., rahoittaja) 3. Kulu- ja km-korvaukset (liiketoiminta) 4. Moniprojektikulu- ja km-korvaukset (PR, RM, LT)
Selite	
Kulun tiedot	

Kuvio 11. M2 matkatyyppi.

11 Hyödyllistä tietää

- ❖ Ajantasaisen listan AS-laitoksen projekteista voi hakea QlikView:stä <https://report.aalto.fi/> (raportti P8)
- ❖ Ajankohtaisia asioita ja tapahtumia Automaatio- ja systeemitekniikan laitoksella kannattaa seurata laitoksen omilla Internet-sivuilla <http://autsys.tkk.fi/>.
- ❖ Aalto-yliopiston HSK- ja YK-kertoimet (henkilösivu- ja yleiskustannusk.) voi tarkistaa Aalto Insidesta osoitteessa:
<https://inside.aalto.fi/display/tutkimuksentukipalvelut/Aalto-yliopiston+HSK-+ja+YK-kertoimet+2011>
- ❖ Halli-projektinhallintajärjestelmään voi laittaa muistutuksen kunkin projektin raportointiaikataulun ja laskutusaikataulun määräpäivistä. Muistutukset voi laittaa projektin eri osapuolille, mm. projektin taloushenkilöstölle ja projekti-päälliköille.
- ❖ Jos Halli yhteyshenkilön esimies tieto muuttuu, tulee siitä tehdä ilmoitus Halli-ylläpitoon sähköpostiosoitteeseen halli-elec@aalto.fi. Yhteyshenkilö-



roolin vuoksi tiedot eivät päivity suoraan Personecista, joten ne muutetaan erikseen Halliin. Muiden kuin yhteyshenkilöiden tiedot siis päivittyvät automaattisesti Personecista Halliin

- ❖ Talousraportoinnin aikataulu löytyy Aalto Insidesta osoitteesta:
<https://inside.aalto.fi/display/talouspalvelut/Talouden+aikataulut>
- ❖ Aalto-yliopiston uusi matkustuspolitiikka, jossa on määritelty mm. matkasih-
teerin ja asiatarkastajan vastuut löytyy Aalto Insidesta osoitteesta:
<https://inside.aalto.fi/display/talouspalvelut/Matkustuspolitiikka>

- ❖ Koulutusvideo, Tekes-rahoitteiset projektit:

Title: **Tekes rahoitus - Ulla Tuomenoksa, Tekes**

Duration: **00:34:25**

URL for Viewing: **<https://connectpro.aalto.fi/p80856106/>** (kopio linkki ja liitä se-
laimen)