



# **INDIKAATTORIN VAIKUTUS TULOKSELLISUUSRAHOITUKSEEN**

**TKI-toiminnan vaikuttavuuden mittaamisen haasteita  
ammattikorkeakouluissa**

Liiketaloustiede, tietojärjestelmätieteen  
pro gradu -tutkielma

Laatija:  
Leila Tasku

Ohjaajat:  
KTT Seppo Sirkemaa  
Dos. Matti Lähdeniemi

20.3.2014  
Pori



## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
1.1	Taustaa.....	6
1.2	Tutkimuskysymykset.....	11
1.3	Tutkimusmenetelmät ja tieteenfilosofiset valinnat.....	13
2	PROJEKTITOIMINTA, JOHTAMINEN JA TIETOJÄRJESTELMÄT.....	19
2.1	TKI-projektitoiminnan johtaminen.....	19
2.2	TKI-projektioorganisaatio ja resurssit.....	24
2.3	Tietojärjestelmät TKI-toiminnan apuna.....	28
3	TKI-TOIMINTA AMMATTIKORKEAKOULUISSA.....	32
3.1	TKI-toiminnan haasteita.....	34
3.2	TKI-toiminnan kehittämishankkeita.....	43
3.3	TKI-toiminnan tilastointi.....	45
3.4	TKI-toiminnan tuloksellisuuden mittaaminen.....	48
	3.4.1 Case SolarForum.....	50
	3.4.2 Hakemus pohjaisen rahoituksen ja kilpailukyvyn vertailua.....	56
4	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	59
4.1	Tuloksellisuusindikaattorin taustalla vaikuttavat tekijät, analyysi.....	60
	4.1.1 TKI-toiminnan ohjaus korkeakoulujärjestelmässä.....	60
	4.1.2 Rahoitukseen liittyvät taustatekijät.....	62
	4.1.3 TKI-toiminnan kumppaneihin liittyvät taustatekijät.....	64
	4.1.4 TKI-toiminnan johtamiseen liittyvät taustatekijät.....	65
	4.1.5 TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät.....	66
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	68
5.1	Pohdinta.....	69
5.2	Tutkimuksen arviointi.....	71
5.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	73
6	YHTEENVETO.....	74
	LÄHTEET.....	75

## LIITTEET

LIITE 1	OKM OHJEET SOPIMUSKAUDELLE 2013–2016 .....	81
LIITE 2	AMKTUTKA, ESITYS TULOKSELLISUUSMITTAREIKSI .....	86
LIITE 3	SOPIMUSKAUDEN 2010 –2012 TULOSTAVOITTEET .....	94
LIITE 4	AMMATTIKORKEAKOULUJEN TULOT JA MENOT v. 2011 .....	99
LIITE 5	HAVAINNOTAULUKKO.....	100

## KUVIOT

Kuvio 1	Ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli 1.1.2014 alkaen (SAMK, 2014).....	10
Kuvio 2	Tutkittavan kohteen kuvaus.....	13
Kuvio 3	Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehitys Suomessa sektoreittain vuosina 1972–2010 (Tilastokeskus 2012).....	46
Kuvio 4	Ammattikorkeakoulujen TKI-rahoitus vuonna 2011 (liite 4) maakunnittain verrattuna maakuntien kilpailukyky pisteisiin vuonna 2012 (mukailen Aro 2013). .....	58

## TAULUKOT

Taulukko 1	Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksia 2007 – 2011. ....	38
Taulukko 2	Suomen maakuntien menestysjärjestys vaihtelee (Aro 2013).....	56
Taulukko 3	Havaintojen pääluokat .....	60
Taulukko 4	Korkeakoulujärjestelmään liittyvät taustatekijät - havaintojen alaluokat .....	61
Taulukko 5	Rahoitukseen liittyvät taustatekijät – havaintojen alaluokat. ....	62
Taulukko 6	TKI-toiminnan kumppaneihin liittyvät taustatekijät – havaintojen alaluokat .....	64
Taulukko 7	TKI-toiminnan johtaminen – havaintojen alaluokat.....	65
Taulukko 8	TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät – havaintojen alaluokat. ....	66

## Lyhenteet

- AMK ammattikorkeakoulu
- Arene ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto
- EAKR Euroopan aluekehitysrahasto
- ELY-keskus Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus
- ESR Euroopan sosiaalirahasto
- EU Euroopan Unioni
- OPH Opetushallitus
- OKP opetus- ja kulttuuriministeriö
- OPM opetusministeriö
- R&D research and development
- R&D&I research and development and innovation
- SA Suomen Akatemia
- SAMK Satakunnan ammattikorkeakoulu
- SolarForum Aurinkoenergia-alan kokonaisvaltainen kehittäminen

### Satakunnassa

- TEM työ- ja elinkeinoministeriö
- T&E-keskus Työvoima- ja elinkeinokeskus
- Tekes Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus
- T&K tutkimus ja kehittäminen, tutkimus- ja kehittämistoiminta
- TKI tutkimus, kehittämis- ja innovaatiotoiminta
- UAS University of Applied Sciences
- UASnet University of Applied Sciences Network

# 1 JOHDANTO

Ammattikorkeakoulujen vaikuttavuuden ja tuloksellisuuden mittarit ovat avainasemassa, kun opetus- ja kulttuuriministeriö jakaa vuosittain rahoitusta ammattikorkeakoulujen toimintaan. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI-toiminta) kokonaisuus muodostaa osan mittaristosta, joka vaikuttaa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen. Tämän pro gradun tarkoituksena on tutkia ja analysoida Suomen ammattikorkeakoulujen rahoitukseen liittyvää TKI-toiminnan tuloksellisuuden muodostumiseen vaikuttavaa, ulkopuolista rahoitusta kuvaavaa mittaria sekä mittarin taustalla vaikuttavia tekijöitä. Aineistonani ovat aiheesta tehdyt tutkimukset, raportit, selvitykset ja asiantuntijoiden kannanotot sekä omat havaintoni TKI-toiminnan työtehtävissä vuosina 1997 – 2012. Pyrin selvittämään työssäni avaintekijöitä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuuden muodostumiseen sekä löytämään mittaamisen ongelmakohtia. Pohdin tässä työssäni myös mahdollisuuksia laadullisten mittarien kehittämiseen, kun selvitän ulkopuolisen TKI-toiminnan rahoituksen taustatekijöitä.

Vuonna 2012 on alkanut opetus- ja kulttuuritoimen rahoitusta koskeva lainsäädännön muutosta koskeva valmistelutyö, jonka tavoitteena on muuttaa ammattikorkeakoulujen rahoituksen määräytymisperusteita. Rahoituskriteereissä tullaan ottamaan huomioon ammattikorkeakoulujen koko lakisääteinen toiminta ja kriteereissä tullaan korostamaan erityisesti laatua, vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Uudistus muuttaa TKI-toiminnan rahoituksen tuloksellisuuden mittaamista, sillä tuloksellisuusmittareita halutaan kehittää kuvaamaan paremmin ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa. Työelämäyhteistyötä ja aluevaikuttavuutta osana TKI-toimintaa halutaan myös nostaa esiin ammattikorkeakoulujen toiminnan kehittämisessä. Tämän työn tutkimuskohde on tuloksellisuusmittari, joka kuvaa hakemuspohjaisen, ulkopuolisen rahoituksen tehokkuutta ammattikorkeakoulun TKI-toiminnassa. Hakemuspohjainen, ulkopuolinen rahoitus koostuu eri tahojen, kuten EU:n rakennerahastojen ja puiteohjelmien, Tekesin ja Suomen Akatemian ammattikorkeakouluille myöntämien projektirahoitusten kokonaisuudesta.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston (ARENE, T&K-työ, 2012) mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-työn päätavoitteita ovat:

- Ammattikorkeakouluopetuksen kehittäminen
- Työelämän ja aluekehityksen tukeminen
- Alueen elinkeinoelämän tarpeiden huomioiminen ja niihin vastaaminen

Ammattikorkeakoulu voi siis onnistuessaan tukea vahvasti oman toimintaympäristönsä hyvinvointia. Mitä paremmin ammattikorkeakoulu onnistuu hankkimaan ulkopuolista rahoitusta TKI-toimintaansa, sitomaan alueen elinkeinoelämän osaksi verkostoaan ja viemään osaamistaan alueen yrityksille ja toimijoille, sitä paremmat edellytykset ammattikorkeakoululla on saada taas uutta rahoitusta hyvien tuloksellisuusmittarien myötä.

Tilastokeskus on määritellyt tutkimus- ja kehittämistoiminnan seuraavasti:

*Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö. Soveltavalla tutkimuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellutukseen. Innovaation määritelmä tilastokeskuksen mukaan on yrityksen markkinoille tuoma uusi tai olennaisesti parannettu tuote (tavara tai palvelu), yrityksen käyttöön ottama uusi tai olennaisesti parannettu prosessi, yrityksen käyttöön ottama uusi markkinointimenetelmä tai yrityksen käyttöön ottama uusi organisatorinen menetelmä liiketoimintakäytännöissä, työorganisaatiossa tai ulkoisissa suhteissa. (2010.).*

Vaikka TKI-työstä on edellä kuvatun määritelmän lisäksi monta määritelmää, juuri ammattikorkeakouluille soveltuvaan TKI-työn määritelmään liittyy tutkimusten ja selvitysten mukaan edelleen haasteita (Toikka 2008, 143). Tässä työssä esiintyvät termit TKI-toiminta tai -työ ja t&k-toiminta tai -työ tarkoittaa kaikki edellä kuvattua kokonaisuutta. Termi vaihtelee lähdeaineistossa kirjoittajasta ja kirjoituksen ajankohdasta riippuen. Näin ollen voidaan todeta, että uusin toimintaa kuvaava yhdistelmä, TKI (tutkimus, kehittäminen ja innovaatiotoiminta), ei ole vielä vakiintunut termi ja voi tarkoittaa eri yhteyksissä erilaista kokonaisuutta.

## 1.1 Taustaa

Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta vuonna 2012 tehdyn tutkimuksen mukaan toiminnan varhaisesta kehitysvaiheesta johtuen indikaattoreita tulisi hyödyntää toiminnasta oppimisen ja kehittämisen apuvälineenä, ei laskentaan tai rankaisuun. Lisäksi olisi eduksi hyödyntää kansainvälisten, lähinnä eurooppalaisten, tunnuslukuprojektien työtä suunnittelussa. Indikaattoreiden kehittämiseen ja luotettavan datan keräämiseen liittyvää edessä olevaa raakaa työtä ei tulisi aliarvioida. (Maassen – Spaapen – Kallioinen – Keränen – Penttinen – Wiedenhofer – Mattila – Kajaste 2012, 65). Monella ammattikorkeakoululla on toimintaa useilla paikkakunnilla, niiden toimialat, hallintomallit ja koko sekä toimintaympäristö vaihtelevat, joka tarkoittaa sitä, että TKI-toiminnan tietojen kerääminen kuten muukin toiminta on organisoitu ja raportoitu organisaatioissa monella eri mallilla.

Olen havainnut omassa työssäni TKI-tehtävissä tärkeimpinä indikaattoritietojen keräämiseen liittyvinä haasteina määritelmien tulkintavaikeudet, tietojärjestelmäongel-

mat ja keskitettyjen, yhteisten toimintatapojen puutteet sekä määrällisten indikaattorien rajoitteet laadullisen arvioinnin hyödyntämisessä TKI-työn hyvien tulosten osoittamisessa. Lisäksi olen kokenut, että tilastojen ja määrällistenkin tietojen kerääminen vaatii paljon aikaa ja pohtimista, erityisesti silloin, jos käytössä ei ole tietojärjestelmiä, hyviä yhteistyöverkostoja ja kattavaa ohjeistusta tulkintaa aiheuttavien tilanteiden tueksi.

Edellä olevien näkökulmien vuoksi olen päätenyt TKI-tehtäviini liittyvään aiheeseen ja pyrin pro gradussani syventymään TKI-toiminnan tuloksellisuusindikaattorien taustatekijöihin sekä löytämään perusteluja sille, miksi olisi tärkeää nähdä ammattikorkeakoulut omassa kontekstissaan ja käyttää ammattikorkeakouluja koskeviin ratkaisuihin juuri kuhunkin ammattikorkeakouluun liittyviä laadullisia, aluekehityksen näkökulmasta nousevia kriteerejä. Opetusministeriö on nostanut laadun yhdeksi avaintekijäksi selvittää valtionosuusrahoituksen kehittämisvaihtoehtoja siten, että laadun merkitys rahoitusperusteena kasvaa (2012). Korostan myös sitä, että tämäkin tutkimus on siinä mielessä vaikeaa työtä, että enemmän pohtimista aiheuttaa se, mitä tutkimuksesta jättää pois, kuin se mitä ottaa mukaan. Koska tutkimusaihe on minulle hyvin tuttu ja koen TKI-toiminnan mielenkiintoiseksi ja tutkimuskohteen tärkeäksi, mielessäni on joitakin mahdollisia hypoteeseja jo ennakkoon. Eskolan ja Suorannan mukaan on sallittua muodostaa itselleen työhypoteeseja eli arvauksia siitä, mitä analyysissa mahdollisesti paljastuu, mutta aineiston hankkimisen ja analyysin tarkoitus ei niinkään ole hypoteesien todistaminen vaan niiden keksiminen. Tämän perusteella voidaan siis ajatella tutkimusaineiston antavan potkua tutkijan ajattelulle ja avaavan pikemminkin uusia näkökulmia kuin vahvistavan jo tiedettyä. (1998, 20.).

Haasteellisena tavoitteenani onkin tuoda esiin tämän pro gradun tuloksissa jotain uutta näkökulmaa ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan laadullisten mittarien kehittämiseen. Monenlaisten projektien, sekä monialaisten, että yhden toimialan, kuten energia- ja ympäristöalan, tavoitteet, toteutukset ja tulokset ovat pelkästään euromääräisten arvojen valossa vaikeasti verrattavia ja lisäksi projektien merkitys vaihtelee siinä, miten paljon ne liittyvät alueellisiin, kansallisiin ja kansainvälisiin strategioihin ja vaikuttavat aluekehitykseen. Oman lisänsä TKI-toiminnan haasteisiin tuovat uudet innovaatiot ja toisaalta lähes arvaamattomat tapahtumat elinympäristössämme, jotka voivat olla sekä positiivisia että negatiivisia, kuten luonnonilmiöiden vaikutukset tai toisaalta uusiin energialähteisiin liittyvät innovaatiot.

Ammattikorkeakoulut syntyivät suomalaisen yhteiskunnan murrosvaiheessa 1990 – luvun alussa edistämään Suomen kehittymistä osaamisen yhteiskuntana. Ne muodostavat suomalaisen korkeakoulujärjestelmän yhdessä yliopistojen sekä tiede- ja taidekorkeakoulujen kanssa. Perustamisen lähtökohtina ovat olleet tarpeet suomalaisen koulutusjärjestelmän parantamiseen ja tavoitteina koulutuksen laadun kehittäminen ja tarve vastata yhteiskunnan ja työelämän nopeisiin muutoksiin. Suomessa on 27 ammattikorkeakoulua yhteensä noin 70 eri paikkakunnalla. (Arene, 2013.). OKM on

ohjeistanut ammattikorkeakoulujen toiminnan uudistamisen suuntaviivat vuosille 2013 – 2016. Sen mukaan ammattikorkeakoulut kehittävät TKI-toimintaansa niin, että ammattikorkeakoulut pystyvät entistä suunnitelmallisemmin palvelemaan alueen pk-yritysten ja palvelusektorin tarpeita, mikä edellyttää TKI-työn huomioimista opetushenkilöstön toimenkuvissa. OKM linjaa tuleville vuosille muitakin tavoitteita, kuten uudet tutkimusyhteistyön muodot eri tahojen kanssa, rahoituspohjan monipuolistaminen ja alueellisen toiminnan tehostaminen (liite 1). Näin OKM haastaa ammattikorkeakoulut yhteistyöhön alueen elinkeinoelämän kanssa uusin keinoin. Edellä lueteltujen tavoitteiden toteutuminen ammattikorkeakouluissa nostaa myös TKI-toiminnan menestyslukuja.

Merkittävä osa korkeakoulujen TKI-rahoituksesta muodostuu siis OKM:n sekä muiden julkisten rahoittajien myöntämästä rahoituksesta. Hyvä tulos korkeakoulujen TKI-tehokkuusmittareiden välisessä vertailussa tarkoittaa myös hyvää lähtökohtaa, kun korkeakoulut vuosittain neuvottelevat OKM:n kanssa tulevien vuosien rahoituksesta. Tämän työn lähtökohtana on vuosina 2010 - 2011 toteutetun valtakunnallisen projektin, AMKtutkan (Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuuden pilotointi, 2012) indikaattoriesitys, jossa pilotoitiin ja suunniteltiin esitys ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittareiksi. Osallistuin AMKtutka-projektiin Satakunnan ammattikorkeakoulun TKI-toiminnan yhtenä asiantuntijana. AMKtutkan tavoitteena oli löytää uudenlaisia ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa kuvaavia mittareita, jotka toisivat esille ammattikorkeakoulujen erityisen soveltavan luonteen (AMKtutka II, 2012).

AMKtutkan esityksessä ehdotetaan yhdeksi tuloksellisuusmittarin laskenta-perusteeksi hakemuspohjaista TKI-toiminnan rahoitusta, joka suhteutetaan toiminnan kokonaisrahoitukseen (liite 2). Ehdotus on hyväksytty OKM:n ammattikorkeakoulujen uuden rahoitusmallin luonnokseen sellaisenaan. Koko TKI-toiminnan painoarvo rahoituksen määräytymisperusteista on luonnoksessa 15 %, joka jakaantuu seuraavasti (Lehikoinen, 2012):

- ulkopuolisen TKI-toiminnan rahoitus 8 %,
- suoritettut ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot 4 %,
- julkaisut, taiteellinen toiminta, audiovisuaaliset aineistot ja tieto- ja viestintä- tekniset ohjelmat 2 % sekä
- henkilöstön kansainvälinen liikkuvuus 1 %.

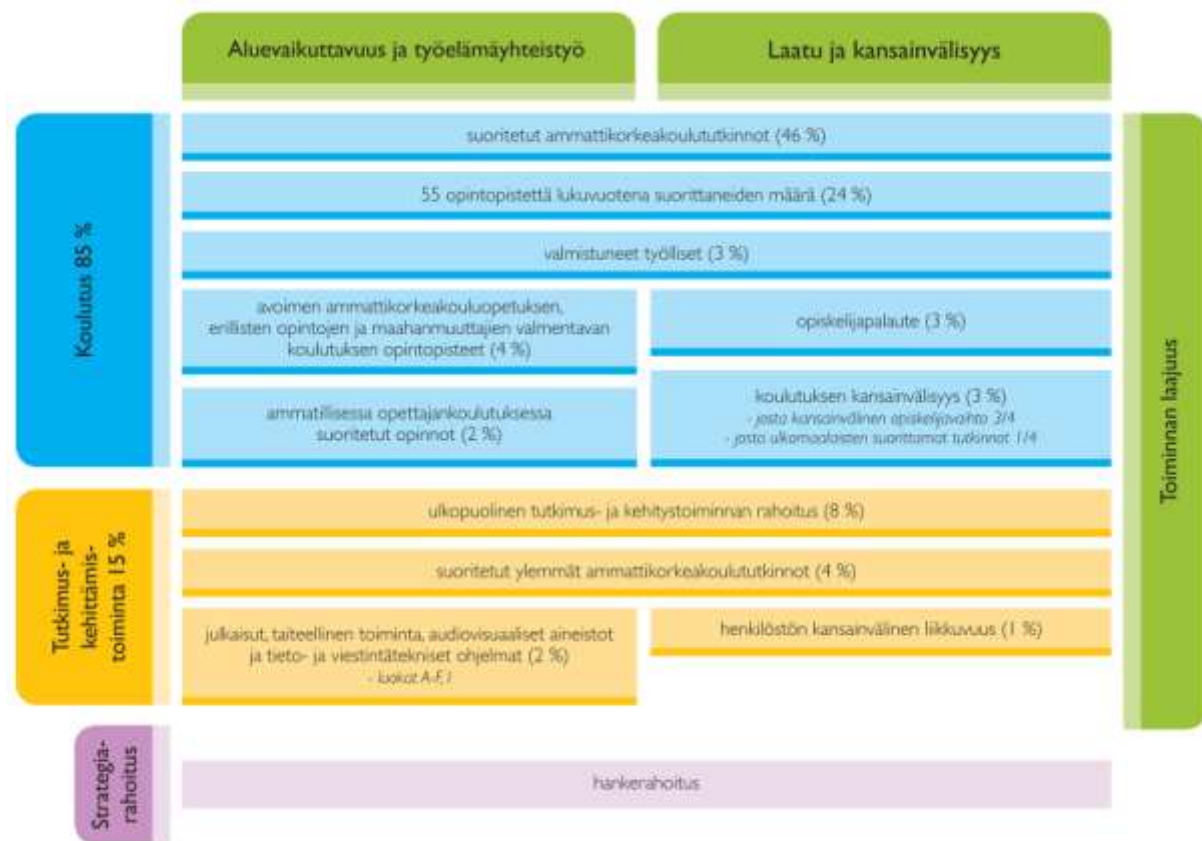
Hakemuspohjainen TKI-toiminnan rahoituksen määrä perustuu pitkälti henkilöiden tekemän ja raportoiman työn arvoon, joka taas koostuu moninaisten TKI-projektien kokonaisuudesta. Tämä TKI-työn kokonaisuus tarkoitti esimerkiksi vuonna 2011 yhteensä 2073 henkilötyövuotta ja 5911 työhön osallistunutta henkilöä (Tilastokeskus, Tutkimus- ja kehittämistoiminta, 2012). Nuo määrät kuvaavat, minkälaisen työmäärän



ja työn sisällön raportoinnin haasteiden kanssa ollaan tekemisissä TKI-työn rahoituksen hankkimisessa, käytössä ja saavutusten todentamisessa.

Ammattikorkeakoulut vakinaistettiin Suomessa 1990-luvun puolivälissä perinteisten yliopistojen rinnalle toiseksi korkeakoulujärjestelmäksi. OKM:n kehittämissuunnitelman mukaan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tulevaisuutta linjataan toisiaan täydentävinä kokonaisuuksina tavoitteena yhteistyöhön ja työnjakoon kannustavat rahoitusmallit. Haasteina kehittämissuunnitelmassa nähdään liian sirpaloitunut korkeakouluverkko ja työelämän osaamistarpeiden muutosten huomioonottaminen. Menestystekijöitä tulevat olemaan alueiden kilpailukyky globaaleilla markkinoilla, alueelliset osaamiskeskittymät, koulutuksen ja tutkimuksen laadun parantaminen sekä tutkimus- ja innovaatioosaamisen hyödyntäminen yritys- ja työelämässä. (OKM 2011.) Mainitut menestystekijät liittyvät myös tämän tutkimuksen aiheisiin, TKI-toimintaan ja aluevaikuttavuuteen, joiden molempien merkitystä pyrin myös tässä työssä tuomaan esille, kun tutkin hakemuspohjaisen TKI-toiminnan rahoituksen taustatekijöitä.

Ammattikorkeakoulujen rahoitusmallia uudistetaan vuoden 2014 alusta ja sen tavoitteena on vauhdittaa ammattikorkeakoulujen rakenteellista uudistamista ja toiminnan laadun ja vaikuttavuuden parantamista (SAMK, 2014, kuvio 1). Uudistuksessa on muutettu tutkimus- ja kehittämistoiminnan mittareita aikaisempaan määritelmään verrattuna. Tutkimus ja kehittämistoiminnan perusteella ehdotetaan jaettavaksi 15 % laskennallisesta rahoituksesta. Rahoituksen perusteina olevat indikaattorit lasketaan 3 vuoden keskiarvoilla. (OKM, 2012). Näin tavoitellaan oikeudenmukaisempaa rahoitusperustetta TKI-toiminnan osuuden määrittelemiseen vaikuttavuusarvioinnissa sekä parempaa tulevaisuutta niin ammattikorkeakouluille kuin ammattikorkeakoulujen toimintaympäristöillekin.



Kuvio 1 Ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli 1.1.2014 alkaen (SAMK, 2014).

Tämän tutkielman kohteena olevan mittaria ei ole samassa laajuudessa aikaisemmin ollut käytössä. Uudessa rahoitusmallissa otetaan huomioon ulkopuolisen TKI-toiminnan rahoituksen mittarissa huomioon kaikki hakemus pohjainen TKI-rahoitus, kuten Tekes, Suomen Akatemia, ministeriöt, maakuntien liitot, EU ja säätiöt (AMKtutka 2012). Edellisessä OKM:n ja ammattikorkeakoulujen välisessä tuloksellisuusrahoitus-sopimuksessa mitattiin ulkopuolisen TKI-toiminnan osalta vain kilpailtua tutkimus-rahoitusta ja siinä otettiin huomioon Tekesin ja Suomen Akatemian myöntämä rahoitus, ei siis kaikkien rahoittajien myöntämää rahoitusta. (OPM, Ammattikorkeakoulujen sopimuskauden 2010–2012 tuloksellisuusrahoituksen palkitsemiskriteerit ja tuloksellisuusmittarit, 17.12.2009, liite 3.)

Työskentelin Satakunnan ammattikorkeakoulussa tekniikan ja merenkulun toimialan TKI-toiminnan tehtävissä vuosina 1997–2012. Satakuntalaisena minua kiinnostaa oman elinympäristöni, alueen organisaatioiden ja yritysten sekä ihmisten hyvinvointi ja menestyminen yhä lisääntyvässä kansallisessa ja kansainvälisessä kilpailussa. Kuten OKM:n kehittämissuunnitelmassa todetaan, tavoitteena on alueellisia osaamis-keskittymiä ja TKI-toiminnan hyödyntämistä yritys- ja työelämässä (OKM, 2011). Esimerkiksi Satakunnassa tämä tarkoittaa alueella toimivien korkeakoulujen yhteistyötä ja laadukasta TKI-toimintaa, joiden myötä myös globaalit markkinat voidaan valloittaa.

Koska omaltani osaltani haluan vaikuttaa Satakunnassa toimivien korkeakoulujen hyvään tulevaisuuteen alueella, olen valinnut tutkimuskohteeksi TKI-toimintaan liittyvän aiheen, jossa tutkin TKI-toiminnan tuloksellisuusmittareihin liittyviä näkökohtia. Pohdin työssäni myös, millä tavalla mittareissa, erityisesti TKI-toimintaan liittyvässä mittarissa, voitaisiin huomioida alueiden erityispiirteet ja tulevaisuuden näkymät. Kuten mittarien kehitystyön aikaisemmista vaiheistakin ilmenee, painotukset tuloksellisuuden palkitsemiseen muuttuvat ja uusia näkökulmia tultaneen edelleen ottamaan mukaan tarkasteluun, kun mittareita määritellään ja kehitetään. Yhteenvedona voin todeta, että erityisesti laadulliset kysymykset ja aluevaikuttavuus ovat selvityksissä ja tutkimuksissa ne tekijät, joista halutaan lisää tietoa TKI-toiminnan arviointiin.

## 1.2 Tutkimuskysymykset

Tämän työn päätutkimuskysymys on ammattikorkeakoulujen hakemus pohjaisen TKI-toiminnan rahoitusta kuvaavan tuloksellisuusindikaattorien taustalla vaikuttavien tekijöiden tutkiminen ja niiden vaikutus ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusrahoituksen mittariin. Toinen tutkimuskysymys liittyy alueelliseen näkökulmaan. Tavoitteeni on analysoida löytämiäni taustatekijöitä ja etsiä alueellista näkökulmaa ammattikorkeakoulujen TKI-työn tuloksellisuusvertailuun.

Tutkimuksen empiirisenä aineistona ovat ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta ja TKI-toiminnan indikaattoreista tehdyt tutkimukset, tilastot, selvitykset ja ajankohtaiset kannanotot sekä ammattikorkeakoulujen tavoitteet ja strategiset linjaukset. Etsin tutkimusten, raporttien, selvitysten ja tilastojen sekä TKI-toiminnan tehtävissä tekemiäni havaintojen avulla tekijöitä, jotka ovat liittyvät ammattikorkeakoulun TKI-toimintaan ja tuloksen muodostumiseen.

Rahoittajat ovat peräänkuuluttaneet julkisrahoitteiselle TKI-toiminnalle laadullisia mittareita. Seurantaindikaattoreita on arvioitu olevan liikaa ja ne ovat usein tulkinnanvaraisia. Indikaattoreita tulee yksinkertaistaa ja kehittää indikaattoreita, jotka paremmin kuvaavat projektin tuloksia ja vaikuttavuutta. Määrällisten indikaattoreiden rinnalle tulisi kehittää laadullisia indikaattoreita. (Rakennerahastot 2007,18). Koska ammattikorkeakoulujen menestyminen on erityisen tärkeää alueiden kehittymisen vuoksi, varsinkin sellaisilla alueilla, joilla ei ole omaa yliopistoa, olen asettanut tämän työn toiseksi tutkimuskysymykseksi aluevaikuttavuuden kannalta tärkeiden, tuloksellisuusindikaattoriin liittyvien tekijöiden etsimisen. OKM linjaa uuden ammattikorkeakoululain luonnoksessa aluevaikuttavuuden ulottuvuuksia: ”ammattikorkeakoulujen aluevaikuttavuus syntyy koulutuksen, tutkimus- ja kehitystyön sekä alueellisen tehtävän kokonaisuudesta. Ammattikorkeakoulujen vahvuus ja aluekehittämistyön kannalta olennainen piirre on niiden laaja, monialainen osaamis pohja. Vaikuttavuus vahvistuu

laadukkaamman ja tuloksekkaamman toiminnan kautta. Korkeakoulukohtainen profiloituminen ja painoalavalinnat mahdollistavat laadun kehittämisen sekä edistävät yhteistyötä niin korkeakoulujen kesken kuin muiden alueellisten toimijoiden kanssa. Tulokset näkyvät alueiden kilpailukyvyyn parantumisena.” (OKM 2012.).

OKM:n linjaukseen liittyen päämääräni on yrittää tuoda esille seikkoja, jotka puoltavat sellaisia mittareita, joissa nähdään ammattikorkeakoulut omassa kontekstissaan ja käytetään ammattikorkeakouluja koskeviin ratkaisuihin juuri kuhunkin ammattikorkeakouluun liittyviä kriteerejä. Myös AMKtutka-projektissa, jossa tuloksellisuusrahoituksen perusteena olevia indikaattoreita on pilotoitu, todetaan, että hyvien mittarien periaatteet ja erityisesti tiedon luotettavuus ja tiedonkeruutapojen yhdenmukaisuus korostuvat sellaisissa kriittisissä mittareissa, joiden tuottamaa tietoa käytetään rahoituksen jaon perusteena. Ammattikorkeakoulujen suhteellisen nuoren tutkimus-, kehittämis- ja innovaationtyön kannalta on erittäin tärkeä saada tietoa, millaisia tuloksia projekteissa syntyy ja missä, miten ja ketkä niitä hyödyntävät. Sellaiset tiedot kertovat sisällöllisesti paljon enemmän kuin volyymimittarit. Niin pitkään, kuin niiden luotettavuudesta ei ole varmuutta, rahoituksen jaon perusteena ei niitä kuitenkaan ole hyvä käyttää. (Ahmaniemi, 2011.).

AMKtutka esittää tuloksellisuusrahoituksen perusteeksi sopimuskaudelle 2013–2016 neljää eri mittaria, joista tässä työssä tutkitaan yhden mittarin taustalla olevia organisaatioiden sisäisiä tekijöitä, kuten työajanseurantaan ja raportointiin liittyviä ongelmia sekä organisaatioiden ulkopuolisia tekijöitä, kuten rahoituksen saatavuuteen ja toimintaympäristöön liittyviä tekijöitä. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään laadullisia näkökohtia, joita voitaisiin hyödyntää tuloksellisuuden arvioinnissa. AMKtutka-projektin tuloksena tuloksellisuusmittareiksi esitetään (AMKtutka II, 2012):

1. Hakemus pohjainen TKI-toiminnan rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus
2. TKI-toiminnan suora asiakasrahoitus /ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus
3. Kansainvälinen TKI-toiminnan rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus
4. Julkaisujen määrä / päätoiminen henkilöstö.

Tässä pro gradussa tutkimukseni rajoittuu hakemus pohjaisen TKI-toiminnan rahoituksen tarkasteluun, jolla tarkoitetaan kilpailtua, hakemus pohjaista TKI-rahoitusta, jota myöntävät useat eri rahoittajat Suomessa ja ulkomailla kuten Tekes, Suomen Akatemia, ministeriöt, maakuntien liitot, EU ja säätiöt (AMKtutka 2012).

Pyrin työssäni tarkastelemaan myös, mitä vaikutuksia johtamisella, TKI-toiminnan projektihallinnan hyvillä käytänteillä ja tietojärjestelmillä voi olla TKI-toiminnan toiminnan tulokseen. Kun korkeakoulujen tulokset poikkeavat toisistaan, tutkin myös, mitä sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä löytyy TKI-toiminnan hakemus pohjaisen rahoituksen

muodostumiseen. Tutkittava kohde (kuvio 2) ja yhteenveto kuvaavat tutkimuksen kulun.



Kuvio 2 Tutkittavan kohteen kuvaus.

Yhteenvetona kertaan vielä, että tutkin ammattikorkeakoulujen hakemus pohjaisen TKI-toiminnan rahoituksen taustalla vaikuttavia tekijöitä, koska TKI-toiminnan volyymi vaikuttaa tuloksellisuusrahoitukseen. Aineistona ovat aiheesta tehdyt tutkimukset, tilastot ja selvitykset sekä ammattikorkeakoulujen tavoitteet ja strategiset linjaukset sekä tutkijan omat havainnot ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta. Tutkimuksen tuloksen perusteella teen analyysin ja johtopäätökset, TKI-toiminnan hakemus pohjaisen rahoituksen käytöstä tuloksellisuusrahoitukseen mittarina ja analysoin löytyykö tutkimuksesta muuta vartenotettavaa tietoa kohteesta ja mahdollisesti jatkotutkimusehdotuksia. Tutkimukseni keskeisimmät käsitteet ovat TKI-toiminta, mittari eli indikaattori, projekti, tuloksellisuusrahoitus ja vaikuttavuus.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät ja tieteenfilosofiset valinnat

Tutustuessani aiheesta tehtiin tutkimuksiin ja raportteihin, kävi ilmi, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta on jäsentymätöntä ja yhteisten toimintatapojen ja laatu-mittarien luominen on kesken. TKI-toiminnan käsitteen ymmärtämisessä on puutteita ja asia saattaa siis vaikuttaa tuloksellisuusmittojen vertailtavuuteen. Ammattikorkeakoulujen T&K-toiminta on varsin uusi ilmiö suomalaisessa tutkimus- ja innovaatiomaailmassa. Toiminta on kuitenkin laajentunut varsin nopeasti, osin

alueellisen EU-rahoituksen turvin, joka on taannut osalle ammattikorkeakouluja hyvän kasvupohjan. Samalla julkisessa asiantuntijakeskustelussa on epäilty kehittämissankkeiden vaikuttavuutta. (Varmola 2009, 127.). Näiden haasteiden voittamiseksi tehdään paljon työtä. On käynnissä kehittämissankkeita ja tutkimuksia, jotka tukevat toiminnan vakiintumista ja yrittävät löytää yhteisiä suuntaviivoja koulutukselle ja aluekehitystavoitteille ja TKI-toiminnalle. Korkeakoulujen tiedonkeruun koordinoimisakin on puutteita, joka tarkoittaa päällekkäisyyksiä ja epäselvyyttä OKM:n, Tilastokeskuksen ja OPH:n tulkinnoissa. (vrt. AMKtutka 2012; Maassen ym. 2012, 55; OPH 2012; OKM 2012; Auvinen – Grönroos – Hilli – Hirvonen – Hyrkkänen – Mäntylä 2012, 69; Toikka 2012, 143.). Näitä tiedonkeruuseenkin liittyviä ongelmia on selvitetty myös ammattikorkeakoulujen TUTKI-työryhmän *Tunnusluvut ja tiedontarpeet* –raportissa, jossa tiedonkeruun menettelyjä tarkastellaan tietohallinnon näkökulmasta (Raketti, Tutki 2012).

Laadullisen tutkimuksen yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Niitä voidaan käyttää joko vaihtoehtoisesti, rinnan tai eri tavoin yhdisteltynä tutkittavan ongelman ja tutkimusresurssien mukaan. (Tuomi – Sarajärvi, 71, 2009.). Aineistonkeruumenetelminä olen tässä työssä käyttänyt systemaattista kirjallisuuskatsausta sekä havainnointia, koska aiheesta on käytettävissä tuoretta tutkimusaineistoa, dokumentteja, tilastoja ja raportteja, samoin omakohtaisia kokemuksia projektityöskentelystä ja ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta. Systemaattista kirjallisuuskatsausta pidetään tehokkaana välineenä syventää tietoja, joista on jo valmista tutkittua tietoa ja tuloksia. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kuuluu luonteeltaan teoreettisen tutkimuksen piiriin, mutta sen toteuttamisessa voidaan käyttää aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Havainnoinnilla, jota Tuomi ja Sarajärvi tarkentavat osallistuvaksi havainnoinniksi, kun tutkija toimii aktiivisesti tutkimuksensa tiedonantajien kanssa (123, 82, 2009), tarkoitan tässä edellä mainittuja omakohtaisia kokemuksia, jotka olen havainnut TKI-toiminnan tehtävissä vuosina 2007–2012 Satakunnan ammattikorkeakoulussa. Tuomen ja Sarajärven mukaan havainnointi voi kytkeä muita aineistonkeruumenetelmiä paremmin saatuun tietoon. Asiat nähdään ikään kuin oikeissa yhteyksissään. (82, 2009.). Näistä lähtökohdista valitsin tutkimusmenetelmäksi aineistolähtöisen tutkimuksen, jota tukee hypoteesittomuus ja mahdollisuus huomioida ja tulkita monentasoista asiaan liittyvää aineistoa. Aineistolähtöisesti tutkimusta tehtäessä tutkimuksen pääpaino on aineistossa, mikä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi analyysiyksiköt eivät ole ennalta määrättyjä ja teoria rakennetaan aineisto lähtökohdaksi. Tällöin voidaan puhua induktiivisuudesta, joka tarkoittaa etenemistä yksittäisistä havainnoista yleisempiin väitteisiin. (Eskola – Suoranta 1998, 83.)

Tutkimusstrategiana tässä työssä on tapaustutkimus, jossa kohteena on ammattikorkeakoulujen tuloksellisuusrahoitukseen vaikuttava hakemus pohjainen TKI–

toiminnan rahoitus, jota verrataan ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen. Tapaustutkimus tarkoittaa tutkimusta, jossa tutkitaan yksi tai enintään muutama tietyllä tarkoituksella valittu tapaus. Tapaus on yleensä yritys tai yrityksen osa – osasto, tulosityksikkö, esikunta. Tapaus voi olla myös toiminnallinen, kuten prosessi tai jokin yrityksen rakenteellinen ominaisuus. (Koskinen – Alasuutari – Peltonen 2005, 154.). Tapausta tutkimalla pyritään lisäämään ymmärrystä tietyistä ilmiöstä pyrkimättä kuitenkaan yleistettävään tietoon. Yleensä tapaustutkimus valitaankin menetelmäksi, kun halutaan ymmärtää kohdetta syvällisesti ja huomioida siihen liittyvä konteksti (olosuhteet, taustat yms.) (Saaranen – Kauppinen – Puusniekka 2006.). Tämä tapaus-tutkimus nojaa moniin erilaisiin todistusaineistoihin, joka tarkoittaa, että tutkimuksen tekemisessä on hyödynnetty useampaa kuin yhtä menetelmää. Triangulaatiolla tarkoitetaan yksinkertaisesti sanottuna erilaisten aineistojen, teorioiden ja/tai menetelmien käyttöä samassa tutkimuksessa. (Eskola – Suoranta 2003, 68). Käytännössä tapaus-tutkimus on ensisijaisesti laadullista tutkimusta, vaikka se voi sisältää myös määrällistä aineistoa. Tapaustutkimuksen analysoimisessa on samat esteet kuin minkä tahansa laadullisen tutkimuksen analysoinnissa. Vertaileva, tulkitseva (hermeneuttinen) lähestymistapa, grounded theory -strategiat, strukturoitu analyysi (myös ohjelmistolla tehtävä analyysi), intuitiivinen analyysi, jne. voivat kaikki olla osa tutkijan käyttämää valikoimaa. (Evert Gummesson, teoksessa *The Sage Dictionary of Qualitative Management Research* 2008, 39.).

Tieteellä tarkoitetaan toisaalta luontoa, ihmistä ja yhteiskuntaa koskevien tietojen systemaattista kokonaisuutta (tieteellisen tutkimuksen tulokset) ja toisaalta tällaisten tietojen tarkoituksellista ja järjestelmällistä tavoittelua (Niiniluoto 1996, 13.). Tässä tutkimuksessa on kysymys yhteiskuntaa koskevien tietojen tavoittelusta ja päämääränä on tulkita näitä tietoja liiketaloustieteen näkökulmasta. Koskinen, Alasuutari ja Peltonen jakavat liiketaloustieteen viitekehityksessä tiedekäsityksen laadulliseen ja tilastolliseen tutkimusotteeseen, joiden hyödyntäjät ovat tiedeyhteisö ja käytännön liikkeenjohto. Osa liikkeenjohdollisesta tutkimuksesta seurailee tilastollisesti suuntautuneen tutkimuksen tapaa tarkastella maailmaa kausaalisenä järjestelmänä, joka voidaan mitata ja mallintaa sekä huomattavassa määrin myös ennustaa tilastollisten analyysien avulla. Osa liiketaloustieteellisestä tutkimuksesta on taas käsitteellisesti ja tutkimusotteellisesti yhdenmukaista tulkitsevien yhteiskuntatieteellisten otteiden kanssa. Laadullisen otteen pääsääntöisenä tarkoituksena on yleensä lisätä ymmärrystä yritysten toiminnasta erittelemällä laadullista aineistoa, ei niinkään selittää ja kontrolloida yritysten toimintaa. (2005, 16 – 17.). Ymmärrys tutkimuksesta on subjektiivista, se kuvaa ilmiötä, joka on läsnä arkipäivän työssäni havaintokohteena. Se on myös kohde, johon liittyy omien havaintojeni ohella ajankohtaisia tutkimusprojekteja ja sekä selvityksiä, joiden valossa on mahdollista muodostaa käsityksiä sekä ymmärtää kohdetta ja sen vaikutuksia yhteiskuntaan ja toisaalta tutkimuskohteeseen ja tutkimuskohdetta koskeviin organisaatioihin (ammattikorkeakouluihin).

Tässä tapaustutkimuksessa tavoite on lisätä ymmärrystä ilmiöistä, jotka vaikuttavat ammattikorkeakoulujen tuloksellisuuteen. Tutkittavan ilmiön perusrakenteen analyysia kutsutaan ontologiaksi. Kysymys on perimmältään siitä, miten jokin on. Tutkijan tulee siis ilmaista kantansa siihen, miten uskoo, että ilmiö tai asian on olemassa. Tämä on erityisen keskeistä monissa organisaatiotutkimuksissa sen vuoksi, että usein tutkimuksen kohde on luonteeltaan tai olemistavaltaan abstrakti. (Puusa – Juuti 2011, 13.). Tässä tutkimuksessa tutkin TKI-toiminnan tuloksellisuusmittarin taustalla vaikuttavia ilmiöitä, joiden abstraktia luonnetta kuvaa se, että ihminen ja ihmisen tulkinnat määräävät sen mikä on tutkimusta ja milloin se sellaista tutkimusta jota tavoitteellisuusmittarin määritelmässä tarkoitetaan.

Epistemologisen lähtökohdan mukaisesti tiedon voidaan ajatella olevan kovaa, todellista ja välitettävissä olevaa tai pehmeää, subjektiivista ja kokemuksellista (Puusa – Juuti 2011, 20). Burrellin ja Morganin jaottelun mukaan antipositivismi on subjektiivinen lähestymistapa, kun taas positivismi on objektiivinen lähestymistapa (1979, 3). Positivistit etsivät ilmiöiden säännönmukaisuuksia ja syy-seuraussuhteita tapahtumien selittämisen ja ennustamisen vuoksi. Antipositivistit lähtevät taas liikkeelle tapahtumisen ainutkertaisuuden vuoksi. Subjektiivisen antipositivistisen epistemologisen oletuksen mukaan tieto on ihmiseen sitoutunutta ja siksi tietoa tulee etsiä heiltä itseltään. (Puusa – Juuti 2011, 20.). Tässä tutkimuksessani en etsi säännönmukaisuuksia tai syy-seuraussuhteita vaan tutkittavan kohteen lähestyminen on mahdollista antipositivistisesta, subjektiivisesta, kohteen ainutkertaisen luonteen huomioon ottavasta näkökulmasta. Antipositivistisen epistemologian todellisuuskäsitys pohjaa relativismiin, jolloin todellisuutta on ymmärrettävä ja tulkittava yksilön näkökulmasta käsin. Ulkopuolisen havainnoijan näkökulmaa ei pidetä tarkoituksenmukaisena, sillä ilmiötä on mahdollista ymmärtää vain osallistujan näkökulmasta, ikään kuin ilmiön sisältä päin. (Burrell – Morgan 1979, teoksessa Menetelmäviidakon raivaajat, Puusa, Juuti, 2011, 20.)

Neilimo ja Näsi ovat jakaneet tutkimusotteet käsiteanalyttiseen, nomoteettiseen, päätöksentekometodologiseen ja toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen (Olkkonen 1994, 60–61). Toiminta-analyttisellä tutkimusotteella lähestytään Olkkosen mukaan tyypillisesti organisaation sisäiseen toimintaan liittyviä, vaikeasti strukturoitavissa olevia ongelmia. ”Tutkimusotteelle ovat keskeisiä kohteen ja tutkijan tiivis liityntä ja tutkijan ymmärrykseen perustuvat tulkinnat. Ongelma on tyypillisesti holistinen ja se on vaikea jakaa osaongelmiksi. Toiminta-analyttisessä tutkimusotteessa tutkimuskohdetta tarkastellaan syvällisesti sisältä päin ja tavallisesti henkilöstön kanssa käytävien keskusteluprosessien avulla. Lisäksi saatetaan käyttää sisäistä, tarkastelua ohjaavaa tai selittävää ”kovaa” faktaa. Menetelmään liittyy vain vähän metodologisia normeja ja ohjeita. Tutkimustulosten verifiointin ongelma on toiminta-analyttisellä tutkimus-



otteella ilmeinen ja tulos osoittaa kelpoisuutensa käytännössä siten, että se omaksutaan.” (1994, 72–74.).

”Kasanen, Lukka ja Siitonen ovat määritelleet edellä mainittujen lisäksi konstruktivisen tutkimusotteen yhdeksi liiketaloustieteen tutkimusotteeksi. Konstruktivinen tutkimusote on tavoitteiltaan selvästi normatiivista ja lähtökohdiltaan johtamiseen liittyvien ongelmanratkaisumenetelmien kehittämistä. Konstruktivisessa tutkimusotteessa luovuus ja innovatiivisuus ovat ongelmanratkaisumenetelmän konstruoinnin lähteinä ja sen heuristisuus ilmenee ratkaisun askeleittain tapahtuvana kehittämisenä ja koetteluna. Konstruktivisella ja toiminta-analyyttisellä tutkimusotteella on paljon yhteistä, sillä molemmilla on empirian kautta kiinteä kytkentä käytäntöön. Tapauksen käyttö on tyypillistä kummallekin. Toiminta-analyyttinen tutkimusote suuntaa kuitenkin useimmiten tavoitteensa ensisijaisesti ilmiön ymmärtämiseen ja mahdollisesti teorian kehittämiseen, kun sen sijaan konstruktivinen ote lähtee ratkaistavasta ongelmasta ja pyrkii sen ratkaisumenetelmän kehittämiseen.” (Olkkonen 1994, 75 – 76.).

Tässä pro gradussa en kuitenkaan pyri kehittämään ratkaisumenetelmää vaan ymmärtämään TKI-toiminnan hakemus pohjaiseen tuloksellisuusmittariin liittyvää ilmiötä, ja rakentamaan analyysia ja johtopäätöksiä tutkimusongelman lähtökohdista käsin. Tässä pro gradussa ei voida selkeästi rajata kumpaakaan edellä mainittua tutkimusotetta ulkopuolelle, vaan työssä on piirteitä molemmista tutkimusotteista. TKI-toiminnan mittaamisen haasteet ammattikorkeakouluissa –ilmiön ymmärtämiseen liittyvien asioiden löytäminen aineistosta ja järjestäminen analysointia varten tarkoitti osaltani eri analyysimenetelmien ja niiden hyötyjen punnitsemista, jotta voin tehdä tulkinnat, joita voidaan pitää edes jollakin tasolla luotettavina. Kuitenkin Puusan ja Juutin mukaan tieteellisesti kestävien johtopäätösten teko laadullisen aineiston pohjalta on haastavaa. Avainsanoina mainitaan systemaattisuus, avoimuus, tarkistettavuus ja perusteltavuus. Aineiston analyysin tarkoituksen on luoda aineistosta mielekäs kokonaisuus, jonka avulla on mahdollista tuottaa rikas tulkinta ja tehdä johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä ja päämääränä on päätyä onnistuneisiin tulkintoihin. (116–117, 2011.).

Perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä, on sisällönanalyysi (Tuomi – Sarajärvi, 91, 2009). Puusan ja Juutin mukaan sisällönanalyysi voidaan ymmärtää väljänä metodisena viitekehyksenä, jolloin sitä ei käsitellä yksittäisenä menetelmänä vaan tarkoituksenmukaisen viitekehyksenä, joka mahdollistaa aineiston tarkastelun monipuolisesti. Monien eri analyysivaihtoehtojen joukosta päätin käyttää analyysin tekemiseen sisällönanalyysia erityisesti siksi, että tiedon löytäminen ja luokittelu näyttäisi systemaattisesti minkälaisien löydösten päälle tulokset rakentuvat. Sisällönanalyysin tavoitteena on auttaa järjestämään aineisto aluksi tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta sen sisällä olevaa informaatiota. Käytännön toteutukseen liittyy eri vaiheita, mm. analyysiyksikön valinta, aineistoon

tutustuminen, aineiston pelkistäminen ja aineiston kategorisointi ja tulkinta. Käytännössä analyysiprosessi on monivaiheinen ja tulkintaa tapahtuu koko prosessin ajan. (Puusa, Juuti, 116–117, 2011.).

## 2 PROJEKTITOIMINTA, JOHTAMINEN JA TIETOJÄRJESTELMÄT

Tarkastelen tässä kappaleessa TKI-toimintaan ja julkisen rahoituksen indikaattoriin liittyviä asioita projektien, johtamisen ja tietojärjestelmien näkökulmasta. Tässä työssä kohteena oleva indikaattori liittyy TKI-toiminnan julkisen rahoituksen euromääräiseen arvoon, jossa työaika raportoidaan projektikohtaisen seurannan avulla ja se kirjataan ja lasketaan kustannukseksi TKI-toiminnan julkisrahoitteeseen osuuteen. Mitä enemmän työaikaa tehdään julkisrahoitteisissa hankkeissa verrattuna muuhun työhön, sitä parempaa tulosta myös *hakemus pohjainen TKI-toiminnan rahoitus/ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus*-tuloksellisuusmittari näyttää. Projekti-toiminnan ja projektien johtaminen on vaihtuvien projektien organisaatiossa haasteellista, koska projektien kestot, rahoittajat, sisällöt ja projektisuunnitelman ja rahoitus vaihtelevat. Projektimaailma on kompleksinen kokonaisuus. Tämän kokonaisuuden hallinta ja johtaminen ei ole helppoa. Projektimaailman aikakäsitys ei välttämättä vastaa sitä lineaarista aikajännettä, joka on tuotu esiin projektin suunnitteludokumenteissa ja toteutumaraporteissa. (Virtanen 2009, 193.).

Hyvänä apuna projektien johtamisessa, toteutuksessa ja kokonaisuuden hallinnassa voivat toimia asianmukaiset tietojärjestelmät. Myös rahoittajilla on vaatimuksia, joihin vastaaminen onnistuu ilman manuaalista laskentaa, jos organisaatiossa on käytössä projektitoiminnan avuksi järjestelmä, jossa on otettu huomioon kaikki tilastoinnin ja raportoinnin vaatimukset ja järjestelmä voi hyödyntää organisaation muita, kuten talous- ja henkilöstöhallinnon järjestelmien tietoja. EU:n rakennerahastojen ohjeistus hankkeiden toteuttajille edellyttää, että projektin seurantajärjestelmä antaa mahdollisuuden seurata projektiin osallistumista, tuloksia, asiakaspalautetta, vaikutuksia ja hyvien käytäntöjen tunnistamista (2012).

### 2.1 TKI-projektitoiminnan johtaminen

Projektijohtamisen taitovaatimukset ovat moninaiset: sisällönhallintaa projektin teemakysymyksistä, projektihallinnan ja -suunnittelun soveltamiseen liittyvää osaamista, kokemusta aikaisemmin johdetuista projekteista, erityistä, tavoitteellisuuteen, päättäväisyyteen ja käsitteelliseen ajatteluun liittyvää kyvykkyyttä sekä tiettyjä persoonallisia ominaisuuksia, joista huumori ja keskeneräisyyden sietäminen kuuluvat tärkeimpiin. Hyvästä ihmistuntemuksesta tuskin on haittaa projekteja johdettaessa. (Virtanen 192 – 193, 2009.). TKI-projektitoiminnan ammattikorkeakoulujen leimaavat lisäksi julkisen rahoituksen saatavuus ja teemoihin sidotut, usein määräaikaikaiset hakuprosessit. Käsittelen tässä yhteydessä vain julkisista varoista

rahoitettujen TKI-toiminnan projektien johtamista, joten kaikki muut projektit, joita ammattikorkeakouluissa toteutetaan, jäävät tämän työn havainnoinnin ulkopuolelle. Euroopan Union ja muiden julkisten organisaatioiden rahoittamiin projekteihin sisältyy vielä vastuu projektien kustannusten oikeellisuudesta maksatusraportoinnissa ja kilpailuttamisesta projektin rahoituspäätöstä vastaavalla tavalla sen lisäksi, että itse projektin menettelyt, raportointineen ja aikatauluineen on päätösasiakirjoissa tarkkaan ohjeistettu. Maksatushakemuksesta, jolla rahoitus haetaan, yleensä neljännesvuosittain organisaatiolle, tarkastetaan toiminnan sisällön ja maksettujen kustannusten vastaavuus projektisuunnitelmaan, tukikelpoisuusohjeisiin sekä säädöksiin. ESR- projektien on noudatettava hankinnoissaan voimassa olevaa lakia julkisista hankinnoista, työ- ja elinkeinoministeriön ja ELY -keskuksen ohjeistuksia hankintamenettelyistä. (ELY-keskus 2012.).

TKI-toiminta ammattikorkeakouluissa rakentuu vaihtuvista, määräaikaisista projekteista, joihin haetaan ulkopuolista rahoitusta ja projektitoiminnan johtamisen mallit ovat organisaatiokohtaisia. Virtasen mukaan projektien strateginen johtaminen edellyttää sekä luovuutta että järjestelmällisyyttä. Organisaation strategisen suunnan pitää olla selvillä, jotta projektisalkun voi muodostaa ja sitä johtaa. Tämä tarkoittaa organisaation projektitoiminnassa strategian jalkauttamista niin, että projekti vastaa strategisiin tavoitteisiin ja edistää strategian tunnettuutta organisaatiossa. (2009, 224, 227.). Sen lisäksi, että projekti vastaa sisällöltään organisaation strategian vaatimuksia, myös itse projektin johtaminen menestyksellisesti on vahvasti organisaatiosidonnaista. Keskeisen ympäristön projektin onnistumisen kannalta muodostavat organisaatiokulttuuri, organisaation rakenne ja strategia. Projektiin vaikuttavat tekijät voivat vaihdella paljon eri organisaatioissa. Kriittisiä tekijöitä voivat olla projektin yhteys strategiaan, miten huolella tiimit on valittu ja projektin tavoitteiden asettaminen. Samoin organisaation toimintatavat, rakenne, kulttuuri ja järjestelmät voivat joko tukea ja edistää tai haitata tehokasta projektitoimintaa. (Pinto, 2007, 53.).

Julkisesti rahoitetun TKI-toiminnan projekteissa on keskeistä ovat kehittämisenäkökulmat ja uusien innovatiivisten ratkaisujen löytäminen sekä ammattikorkeakoulujen toimintaan kuin myös toimintaympäristön kehitystä ja kilpailukykyä palvelevien toimien edistäminen sekä toisaalta täsmällinen tulosten ja työajan käytön raportointi. Innovatiivisen työn ja toisaalta täsmällisyyden sitominen luovan asiantuntija-organisaation arkeen asettavat haasteita työn johtamiselle. Huuhka on linjannut, ettei luovassa organisaatiossa voi työn tuloksellisuuden mittana miltään osin olla ”työtunteja virallisena työaikana”. Tuloksellisuuden mittana tulee olla työlle ja työtehtäville asetettujen laadullisten ja määrällisten tavoitteiden saavuttaminen. (Huuhka, 2010, 84.). Julkisrahoitteisessakin TKI-toiminnassa on tuttua, että törmätään siihen tosiasiaan, että projektiin liittyvä ajattelu ei pääty työajan päättyessä. Projektien johtaminen tarkoittaa myös työajankäytön ja luovuuden yhteensovittamista niin projektin käynnistyessä kuin

sen edetessä ja kuitenkin niin, että molemmat osapuolet, sekä luova ajatuksenjuoksu kuin työajanraportointi sujuvat kumpikin parhaalla mahdollisella tavalla.

Hakemus pohjaisen, ulkopuolisen rahoituksen näkökulmasta projektitoiminnan johtaminen on olennainen elementti, joka kokoaa TKI-toiminnan kokonaisuuden ja antaa sille merkityksen organisaatiossa ja toimintaympäristössä. Virtasen mukaan projektit eivät voi menestyä ilman johtamiskulttuuria, jossa ihmisten johtaminen ja asioiden hallinta ovat tasapainossa. Haasteita projektitoiminnan johtamisessa ovat vielä edellä mainitun TKI-toiminnan innovatiivisen luonteen lisäksi organisaatiokulttuuriin liittyvät tekijät, kuten riskien hallinta, projektitoimijoiden vastuut, johdon sitoutuminen projektitoiminnan kehittämiseen sekä projektien vaikutusten arviointi (2009, 226- 227.) Lyytinen, Marttila ja Kautonen ovat tutkineet tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteita ja mahdollisuuksia monialaisissa ammattikorkeakouluissa. Tutkimus oli luonteeltaan ammattikorkeakoulujen T&K-toimintaa ja –yhteistyötä selvittävä yleiskartoitus, joka valotti ammattikorkeakoulujen T&K-toiminnan toteutusta, sen erityispiirteitä ja haasteita sekä organisaatiotasolla että yksikötason toimijoiden ja koulutusalojen näkökulmasta. Siinä ammattikorkeakoulujen johdon keskeiseksi haasteeksi nähtiin sellaisten ratkaisujen löytäminen, jotka tukevat T&K-toiminnan joustavaa integroimista sekä opetukseen että toisaalta aluekehityksen ja työelämän organisaatioiden toiminnan kehittämiseen (2008, 68).

Pelinin mukaan projektiorganisaatio tarvitsee yhteiset pelisäännöt ja projekti ohjeistot. Vaikka projektit olisivatkin sisällöltään erilaisia, johtamiskäytännöt voivat olla lähes samoja. Ei ole myöskään järkevää, että jokainen projektipäällikkö joutuu miettimään samoja pohjia ja raportteja. (2011, 27.). Esimerkkinä pelisäännöistä on Satakunnan ammattikorkeakoulussa hankeprosessi, joka yhtenäistää TKI-toiminnan käytännöt. Prosessi kuvaa, miten TKI-toiminta on integroitu opetukseen, aluekehitykseen ja työelämän organisaatioiden kehittämiseen. Hankeprosessi selventää niitä vaatimuksia, joita johdolle ja projektitoiminnalle organisaatioissa asetetaan. Prosessi kuvaa myös laajaa toiminta- ja yhteistyökenttää, joiden näkökulmia hanketyössä otetaan huomioon ja myös tarvitaan. Hankeprosessin perustiedot ovat:

- Prosessin tarkoitus
  - Toteuttaa strategisilla painopistealueilla asiakkaiden tarpeista, asiakkaille luvattun mukaisesti hankkeita ja projekteja
- Prosessin omistaja
  - Tutkimuksen arviointi- ja kehittämisneuvosto, toimialan tutkimusjohtaja
- Prosessin alku
  - Hankeidea, asiakkaalta tuleva hanketilaus
- Prosessin loppu
  - Tilaajalle toimitettu, laadukkaasti toteutettu, arvioitu ja raportoitu tutkimus, hanke tai projekti

- Prosessin asiakas
  - Yritykset, yhteisöt, muut sidosryhmät
- Prosessin asiakastarpeet ja vaatimukset
  - Osaaminen vastaa yritysten ja yhteisöjen kehittymistarpeita, toiminta asiakkaiden helposti tavoitettavissa, hankkeet toteutuvat sopimustenmukaisesti
- Prosessin menestystekijät
  - Herkkyys ja ennakointikyky toimintaympäristön muutossignaaleille, toimivat alueelliset, kansalliset ja kansainväliset verkostot, tiiviit työelämäyhteydet, henkilöstön alueen tarpeita tukeva osaamisprofiili, SAMKin uskottavuus hankkeiden toteuttajana, rahoituksen riittävyys
- Prosessin mittari
  - Asiakastyytyväisyys
- Prosessissa tarvittavat keskeiset resurssit
  - Osaava henkilöstö, motivoituneet opiskelijat, soveltuvat tilat ja laitteet, toiminnan edellyttämä rahoitus, yhteistyöverkostot,
- Prosessin kehittämismenettelyt
  - Asiakaspalautteet, itsearvioinnit, sisäiset auditoinnit, projektien jälkiarviointien analyysi
- Yhteys muihin prosesseihin
  - Strateginen suunnitteluprosessi, opetusprosessi, talousarvioprosessi (SAMK, laadunhallintajärjestelmä, 2012.).

Hankeprosessin perustiedot SAMKin TKI-organisaatioissa kuvaavat kaikkia niitä elementtejä, jotka hanketyöhön liittyvät. Yksittäisen hankkeen kohdalla tämä tarkoittaa itse hankkeen suunnittelun ja toteutuksen lisäksi käsittelyä SAMKin prosesseissa, ennakkovalmisteluja, kuten tapaamisia ja yhteydenpitoa SAMKissa sekä muissa osallistuvissa organisaatioissa, resurssien varaamista sekä asiantuntijoiden että palveluhenkilöstön (talous, hallinto, tiedotus) käyttöön, tiedottamista, yhteistyötä ja neuvotteluja ja sopimuksia kumppanien kanssa, arviointeja ja hankkeen kasvattaman osaamispääoman hyödyntämisen suunnittelua jatkossa organisaatioiden käyttöön. Työtä linjaavat organisaation strategiset valinnat ja organisaation omien tavoitteiden kuin myös niiden tavoitteiden velvoitteet, joihin organisaatio on valtakunnallisissa ja kansainvälisissä yhteistyöverkostoissa sitoutunut.

Olen osallistunut työssäni vuosina 1997 – 2012 TKI-toimintaan sekä konkreettisesti projektien toteuttajana kuin osallistumalla Satakunnan ammattikorkeakoulun koordinoimiin valtakunnallisiin TKI-toiminnan verkostoprojekteihin, joissa olin mukana sekä sihteerinä, että myöhemmin asiantuntijana. Vuoteen 2012 Satakunnan ammattikorkeakoulussa oli kolme toimialaa, liiketalous, sosiaali- ja terveysala sekä tekniikka ja merenkulku, joiden TKI-toimintaa koordinoi kolme tutkimusjohtajaa,

tutkimuksen arviointi- ja kehittämisneuvoston toimiessa yhteisenä foorumina. TKI-toiminnasta vastaavan johtajan vastuualueelle kuuluvat myös strategisten tutkimusvalintojen valmistelu ja toteuttaminen sekä yhteistyö, tutkimus- ja kehittämistoimet kansallisen ja kansainvälisen korkeakoulu yhteisön TKI-organisaatioiden kanssa. Lisäksi merkittävä osa työtä on toimintaympäristön elinkeinotoiminnan tukeminen ja osallistuminen erilaisten yhteistyötahojen kanssa TKI-toiminnan edistämiseen.

Vuodesta 2001 Satakunnan ammattikorkeakoulun TKI-toiminnan työtä on koordinoitu tutkimusneuvostossa (aikaisemmin tutkimuksen arviointi- ja kehittämisneuvosto). Sen jäseninä ovat olleet TKI-toiminnasta vastaavan vararehtorin lisäksi organisaatorakenteen mukaisesti toimialojen johto, tutkimusjohtajat ja yliopettajat sekä myöhemmin osaamisalueiden johtajat ja erikseen nimettyjä asiantuntijoita. Tässä yhteydessä on hyvä mainita, että SAMK on siirtynyt matriisiorganisaation vuoden 2013 alusta ja laatukäsikirjan kuvaukset, joita koko ajan päivitetään, koskevat vielä osin vuonna 2012 päättyneitä kolmen toimialan käsittänyttä organisaatiota. Tehtäväni TKI-johdon kumppanina SAMKin tutkimuksen arviointi- ja kehittämisneuvostossa (tutkimusneuvosto) ja valtakunnallisten TKI-toiminnan verkostohankkeissa on tuonut hyvän näköalapaikan TKI-toiminnan avainkysymyksiin ja johdon haasteisiin. Tehtäväni oli tutkimusneuvoston alkuvuosina toimia sihteerinä tutkimusneuvostossa ja valmistella toimintaan liittyviä aineistoja ja tilastoja. Sen lisäksi, että tutkimusneuvossa valmistellaan strategioita ja TKI-linjauksia, käsitellään TKI-toiminnan tavoitteita, resurssointia ja mittaamista, se toimii myös keskusteluareenana ja innovatiivisten avausten mahdollistajana. Omasta näkökulmastani tutkimusneuvostossa työskennellessäni pidin merkittävänä sitä, että TKI-projektitoiminnan kokonaisuus, projektisalkku, sai sisällön, jossa yksittäinen projekti erottui massasta ja tuli merkittäväksi siinä strategisesti tärkeässä yhteydessä, jonka vuoksi juuri kyseistä projektia tehtiin. Projekti-kokonaisuuden osana esimerkiksi Satakunnan ammattikorkeakoulun SolarForum-projektissa hankeprosessin vaiheet näkyivät vahvasti, kun projektissa toteutettiin tutkimusstrategian painopisteitä energia- ja ympäristöalueella ja kehitettiin yritysten liike-toimintaedellytyksiä laajentamalla alan osaamisverkostoja. Kaiken kaikkiaan TKI-painotteisen työyhteisön ja TKI-toiminnan johdon vaikutuspiirillä on luonnollisesti merkittävä osuus tässä työssä, koska työn myötä olen saanut sekä aiheen, että asiantuntijoiden tuen, kun olen jäsentänyt taustatekijöiden merkitystä TKI-toiminnassa ja etsinyt siihen sopivaa tutkimuskohdetta.

Yhteenvedona TKI-projektitoiminnan johtaminen ammattikorkeakoulussa tarkoittaa siinä yhteydessä, jossa olen työssäni seurannut TKI-toiminnan asiantuntijoita, laajaa kenttää kansainvälisten ja kansallisten toimien ja verkostojen hallinnasta ammattikorkeakoulun ja sen toimintaympäristön hallintaan sekä strategisen osaamisen ja ennakkoinnin ja johtamisen taitoja niin koko korkeakoulukentän, viranomaisten kuin

kaikkien tahojen kanssa, joilla on sanansa sanottavana ammattikorkeakoulujen tulevaisuudesta ja osaamistarpeista TKI-toiminnan saralla.

## 2.2 TKI-projektiorganisaatio ja resurssit

TKI-projektiorganisaatiossa, jossa projektin johto vastaa monesti useammasta kuin yhdestä projektista, johdon kokonaisuuden hallintataidot korostuvat, kun organisaation tulevaisuutta suunnitellaan ja voimavaroja, erityisesti henkilöstöresursseja suunnataan ja jaetaan useiden eri vaiheessa olevien projektien kesken. Korkeakoulujen tietomallissa projektia on kuvattu seuraavasti: määräaikainen, tiettyyn lopputulokseen tähtäävä toimintojen kokonaisuus, jolle on määritelty tavoitteet, tehtävät, resurssit, budjetti ja aikataulu (alku ja loppu) (RAKETTI 2012). Ideaali tilanne olisikin, jos henkilökunta voisi toimia pelkästään yhdessä edellä mainitun kaltaisessa projektissa sen alusta loppuun ja projektipäällikkö voisi keskittyä kerrallaan vain yhden projektin tehtäviin. Määritelmä onkin tekninen lähestymistapa projektin määritelmään.

Toinen määritelmä laajentaa projektin käsitettä: projekti on ennalta määriteltyyn päämäärään tähtäävä, monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostama ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan rajattu ainutkertainen kokonaisuus (Arto – Martinsuo – Kujala 26, 2006). Käytännön työssäni, Satakunnan ammattikorkeakoulussa, monialaisessa organisaatiossa, projektihenkilökunnan vastuulla voi olla samanaikaisesti useita erityyppisiä projekteja eri projektipäälliköiden alaisuudessa ja projektipäälliköllä voi olla useita projekteja käynnissä samaan aikaan. Projektipäällikön tehtävät liittyvät substanssiosaamisen lisäksi projektin käytännön työn koordinointiin, kuten Satakunnan ammattikorkeakoulun toteuttamassa Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) myöntämässä projektissa, SolarForumissa, joka jonka sisältöä esittelen esimerkkinä projektitoiminnan vaikuttavuudesta tämän työn TKI-toiminnan tuloksellisuutta kuvaavassa osassa. Projektipäällikön tehtäviin SolarForum-projektissa kuuluivat; tutkijan tehtävät, projektin budjetoinnin resurssien jako, projektin aikataulut, työntekijöiden rekrytointi sekä projektisuunnitelman mukaisen etenemisen varmistaminen ja vastaaminen yhteistyössä sihteerin kanssa raportoinnista (SolarForum, 2012).

Monet projektit, sen lisäksi ovat jo itsessään monimutkaisia kokonaisuuksia, liittyvät myös toisiin projekteihin, joko siksi, että tekijät ovat samoja tai projektit täydentävät toisiaan, liittyvät samoihin tavoitteisiin tai ovat jatkoa jo toteutetuille tai käynnissä oleville projekteille. Tämä tuo projektipäälliköille ja muille projektitoimijoille koordinointihaasteita. Kettusen mukaan yksi projektityön ongelmista on resurssien riittävyys. Jatkuvasti projektityötä tekevät organisaatiot painiskelevat resurssien jaon kanssa koko ajan. Harvoin projekteja on sopivasti meneillään ja ihmiset hyvin resursoitu. (2009, 134.). Monien samanaikaisten projektien hallitsemiseen ja



koordinointiin liittyy työaika- ja resurssin kysymyksiä, joihin olen käytännön projektitehtävissä suunnittelijana joutunut projektihenkilökunnan kanssa perehtymään:

- miten projektihenkilöstön työajan resurssointi ja seuranta saadaan sovittua henkilön työaika-suunnitelmaan ja työaika riittämään projektien ruuhka-huippujen kohdalla tai projektin pitkittyessä tai henkilöiden vaihtuessa,
- raportoidaanko projektiin tehty työaika kaikissa projekteissa samalla tavalla keskitetysti yhden järjestelmän (tietojärjestelmä, laskentataulukko) avulla vai onko käytössä useita järjestelmiä (useita toimijoita, organisaatioita, joissa omia käytäntöjä ja järjestelmiä),
- ovatko kaikkien projektien tuntikirjanpidon raportointivaatimukset samat (tarkkuus, sisältövaatimukset, raportointiaikataulu, raportin tarkastajat tai hyväksyjät),
- miten raportoidaan ja jaetaan työ, joka kuuluu kaikille projekteille; tasan, projektin ajankäytön tai rahoituksen suhteessa ja onko (rahoitus)organisaatio ohjeistanut asian, ovatko ohjeet yhteismitallisia?

Sen lisäksi, että tuntikirjanpito on organisaatiossa ja projektissa sekä projekti-päällikön työssä väline seurata työn etenemistä, tuntikirjanpito tuottaa paljon aineistoa, jota organisaatiossa on mahdollista hyödyntää työn sisältöjen kehittämisessä, keskittämisessä ja uudelleen organisoinnissa. Tuntikirjanpito kuuluu osana organisaatioiden tiedonhallinnan prosesseihin, mutta silloin kun raportointi koskee vain TKI-henkilökunnan julkisella rahoituksella toteutettavia projekteja, yllä mainitut tuntikirjanpidon monet ulottuvuudet eivät kotiudu organisaation hyödyiksi tai haasteiksi. TKI-toiminnan tuloksellisuuden mittaamisen kannalta on siis olennaista, että kaikki tehty TKI-työ on raportoitu oikeassa projektissa ja raportointi sisältää kaikki projektille tehdyt työt. Jotta projektin johto tietää, mitä työajalla on tehty ja kuinka hyvin tavoitteet on saavutettu ja edetäänkö kohti strategisesti tärkeitä tavoitteita ja tuloksellisuusmittareita, tehtävät pitää olla henkilökunnan tiedossa, tavoitteiden mukaiset resurssit käytössä ja tehty työ on myös raportoitava; tulosten on oltava todennettavissa sekä henkilötasolla, että organisaatiotasolla. Ammattikorkeakoulun ja yleensäkin organisaation sisäinen tapa toimia, raportointi ja seurantakäytännöt ja niiden tarkkuus selvittävät, mihin asioihin työaika on käytetty. Työajan seuranta ei ole säädelty lailla, eikä organisaatioille ei ole määrätty laissa yhtenäistä tapaa työajan seurannan toteuttamiseksi, edes TKI-toiminnan julkisella rahalla toteutettavien projektin osalta; rahoittajiahan on sekä Suomessa että ulkomailla ja olisikin ilmeisen mahdotonta yhteinen käytäntö asiassa saada aikaan. Työajan käytön raportoimisessa ja seuraamisessa käytännön projektityössä vuosien varrella olen havainnut, että työajan seuranta herättää monenlaisia kysymyksiä ja keskustelunaiheita:

- vaikuttaako raportointivelvoite työsuoritukseen,

- vastaako raportointi työsuoritusta,
- millä tarkkuudella työaika on sovittu seurattavaksi (minuutti/tunti),
- minkälaisia kirjallisia tuotoksia työajanseuranta tuottaa,
- seurataanko työajanseurannan/tuntikirjanpidon kirjauksia ja sisältöä,
- onko työaikasuunnitelma ja tavoitteet laadittu etukäteen ja riittävällä tarkkuudella,
- vaativatko tehdyt työajanseurannat ja havaitut puutteet ja poikkeamat toimenpiteitä/korjaustoimia,
- vaikuttaako työajanseurannan järjestelmä raportoinnin laatuun ja
- mitä ongelmia muodostuu siitä, kun monen projektin toimijalla voi olla useita esimiehiä ja useita työtehtäviä.

Edellä luetellut kohdat liittyvät kaikki tämän työn kohteena olevaan tuloksellisuusmittariin, jossa raportoidaan kilpailun TKI-rahoituksen määrää, josta n. 70 prosenttia (AMKTutka 2012) muodostuu henkilöiden tekemästä työstä.

Ammattikorkeakouluissa on vähintäänkin kolmenlaista henkilökuntaa; opetushenkilökuntaa, TKI-tehtäviin palkattua henkilökuntaa ja muissa toimissa (esimerkiksi talous, hallinto, tietohallinto, kirjasto) työskentelevää henkilökuntaa. Vuonna 2010 ammattikorkeakoulujen henkilöstö OKM 2012 jakaantui seuraavasti (OKM 2012):

opetus	6 036 henkilöä
T&K&I-toiminta	1 117 henkilöä
<u>muu</u>	<u>4 014 henkilöä</u>
yhteensä	11 167 henkilöä

Työajan suunnittelussa ja seurannassa on henkilöstöryhmittäin eroja, jotka selittyvät sillä, että henkilökunta on erilaisten määräysten piirissä riippuen siitä, millä statuksella (opettaja, toimistotyöntekijä) työtä tehdään ja mikä on työn sisältö. Myös organisaatioissa on erilaisia määräyksiä työajanseurannasta, jolla tässä tarkoitan tunti-kirjanpitoa, jossa vähintään tunnin tarkkuudella raportoidaan päivittäin tehty työaika sekä työtehtävät. Tuon seuraavassa lyhyesti esiin raportointivelvoitteita, ja mihin ne voivat perustua seuraavien työtehtävien osalta:

- 100% opetusta: opetustyön rahoittaja (OKM) ei velvoita työajankäytön raportointiin; organisaatiossa voi kuitenkin olla pakollinen työajanseuranta
- 50% opetusta 50% TKI-työtä: opetuksen osalta tilanne on kuten edellä, paitsi, silloin kun julkisrahoitteisen TKI-työn osalta koko työaika, myös opetuksen osalta tulee raportoida, mikäli rahoituksen myöntänyt rahoittaja niin vaatii
- 100% TKI-työtä: julkisrahoitteisen TKI-työn rahoittaja ja organisaation pakollinen työajanseuranta voivat velvoittaa työajankäytön raportointiin. Tilanne saattaa vielä riippua siitä, tekeekö henkilö koko työaikansa yhdelle ja samalle projektille vai koostuuko työ useista TKI-tehtävistä eri projekteissa.

Hyvin raportoidulla organisaatioin koko henkilökuntaa koskevalla työaika-seurannalla on mahdollista osoittaa, miten paljon aikaa kuluu TKI-hankkeiden valmisteluun jo ennen hankkeen käynnistymistä. Laajat kansainväliset verkostohankkeet vaativat enemmän valmistelua kuin paikallinen esiselvitys yhden toimijan kanssa. Koska kaikki hankevalmistelut eivät johda toteutuneeseen julkiseen TKI-rahoitukseen, ei tuloksellisuusrahoituksessa näy se panostus mitä sekä toteutuneet, että toteutumattomat hankkeiden valmistelutyöt ovat vaatineet organisaatioilta. Jollakin tavalla tämäkin panostus olisi hyvä saada vertailuun.

Olen havainnut työssäni, että toimijat tarvitsisivat apua varsinkin kansainvälisten hankkeiden valmistelussa. Eurooppalaiset TKI-rahoitusohjelmat korostavat usein yhteiskunnallisia ja taloudellisia haasteita, joihin on vastattava korkealla, kansainvälisesti kilpailukykyisellä osaamisella (Kallioinen – Lähdeniemi, 2013). Edellä esitetyt kaksi TKI-toiminnan julkisen rahoituksen indikaattoria koskevat sisäiset haasteet ovat siis työajan seurannan järjestäminen niin, että TKI-toiminnan volyyymi tulee resurssoitua ja raportoitua kokonaisuudessaan sekä se valmistelutyö, joka tehdään organisaatioissa TKI-toiminnan julkisen rahoituksen saamiseksi ja jonka eteen tehty panostus ei tuo rahallista lisäarvoa (jos henkistä pääomaa ja syntyneitä verkostoja ei oteta huomioon) TKI-toimintaan, jos valmistelu ei johda myönteiseen rahoituspäätökseen. Suoran EU-rahoituksen haku on oma asiantuntija-alueensa, joka vaatii jo hakuvaiheessa suuria panostuksia työlääseen hakuprosessiin. Matkustaminen Pohjois-Suomesta Helsinkiin sekä myös EU:n reuna-alueilta Brysseliin ja EU:n keskeisiin kohteisiin asiantuntijatapaamisiin kuluu huomattavasti enemmän aikaa ja varoja kuin sellaisilta toimijoilta, jotka asuvat ja työskentelevät pääkaupunkiseudulla ja muuten keskeisillä alueilla. Kuitenkin EU-ohjelmissa painotetaan suuresti tapaamisia ja lobbaustilaisuuksia, joissa hanketoimijat kohtaavat potentiaalisia kumppaneita. Esimerkiksi korkeatasoisiin EU:n tutkimuksen puiteohjelmahankkeisiin voi päästä partneriksi vain, jos on mukana Euroopan parhaiden osaajien joukossa ja tämä vaatii osallistumista kansainvälisiin foorumeihin, tutustumista potentiaalisiin kumppaneihin, matkustamista, työaika-resursseja sekä satsauksia materiaaleihin (Heino 2012, 165 – 175).

EU:n erillisohjelmien hyödyntäminen tarkoittaa kansainvälistä hankeyhteistyötä ja merkitsee yleensä vähintään kolmen eurooppalaisen kumppanin osallistumista hankkeeseen. Usein kuitenkin hankkeen rahoittamiseksi edellytetään suurempi määrä kumppaneita kuin minimivaatimukseksi on asetettu. Kumppaneiden tulisi olla myös kolmesta eri maasta ja mielellään yksi uudesta jäsenmaasta. Kumppaneiden etsiminen ja heihin tutustuminen pitää tehdä hyvissä ajoin eikä vasta silloin, kun hakuaika on käynnistynyt. (West Finland European Office, 2013.). Kumppaneiden kohtaaminen, hankkeisiin valmistautuminen ja niissä toimiminen ei onnistu ilman matkustamista. Organisaatioilla on omia ohjeita ja rajoituksia, jotka voivat jopa olla esteenä kansainvälisyydelle tai osallistumiselle konferensseihin ja tapaamisiin, kun matkustamista

nopeimmilla kulkuvälineillä rajoitetaan kustannussyistä. Matkustamiseen liittyvät ohjeet ovat kuitenkin niitä, joita organisaatioissa voidaan muuttaa, mikäli tarpeen. Julkisen rahoituksen päätöksissä matkustamiseen liittyvät ohjeet ovat päätösten liitteenä, joten organisaatioissa on mahdollisuus myös joustavuuteen omissa ohjeissaan, mikäli se auttaa hanketoimintaan osallistumista, kun matkoja tehdään hankkeessa ja sen kustannuksella.

### **2.3 Tietojärjestelmät TKI-toiminnan apuna**

Tietojärjestelmä voidaan määritellä teknisesti kokoelmaksi toisiinsa liittyviä osatekijöitä, jotka keräävät (hakevat), käsittelevät, varastoivat ja jakavat informaatiota tukeakseen päätöksentekoa ja valvontaa organisaatioissa. Lisäksi tietojärjestelmät voivat auttaa johtajia ja työntekijöitä analysoimaan ongelmia, visualisoimaan monimutkaisia aiheita ja luomaan uusia tuotteita päätöksenteon tukemisen, koordinoinnin ja valvonnan ohella. Informaatiolla tarkoitetaan tietoa, joka on muokattu muotoon, joka on ihmiselle mielekästä ja hyödyllistä. (Laudon – Laudon 2004, 8.) Johtamisen apuna toimivien tietojärjestelmillä tarkoitus tuottaa ja analysoida tietoa, joka on tarpeellista organisaation johdolle toiminnan ja päätöksenteon apuna sekä tavoitteiden ja tuloksen saavuttamisessa ja tulevaisuuden linjauksissa. (King, 2003, 115, 116.). Suunnittelijan työssäni TKI-tehtävien ja erityisesti suunnittelun, tietojenkeruun ja seurannan helpottamiseksi olen kaivannut tietojärjestelmää tai tietojärjestelmiä, jotka palvelisivat TKI-toiminnan tiedonkeruuta, analysointia ja tiedon jakamista sekä yksittäisen projektin tarpeisiin, kokonaisuuden hallitsemiseksi sekä seurannan ja tilastojen tarpeisiin sen lisäksi, että johdon tietotarpeet tulisivat täytettyä. Tarkoitan järjestelmää, jossa TKI-toiminnan tilan selville saamiseksi kirjanpidon, henkilöstöjärjestelmien, työajanseurannan ja projektinhallinnan kokonaisuudesta olisi saatavissa räätälöitävinä raporteina tiedot, joita johto ja henkilöstö tarvitsevat toiminnan seuraamiseksi ja ohjaamiseksi.

Tällaisen järjestelmän rakentaminen tarkoittaisi TKI-toiminnan tarpeisiin tähtäävän ohjelmistoprojektin käynnistämistä, joka kuitenkin monestakin syystä on saanut odottaa toteuttamistaan. Ensinnäkin SAMKin kaltainen monialainen organisaatio, jonka hallinnoijana oli vuoden 2012 loppuun asti Porin kaupunki (SAMK 2012), oli sidottu hallinnoijan järjestelmiin eikä toisaalta pelkästään TKI-tarpeisiin räätälöity järjestelmä riitä täyttämään organisaation kaikkia tietotarpeita, vaan tarvitaan kokonaisarkkitehtuurin kehittämisen lähtökohdista alkavaa suunnittelutyötä, jossa huomioidaan tulevaisuuden tarpeet. Toiseksi ohjelmistoprojekteihin liittyy monia riskejä. Haikalan ja Märijärven mukaan useimmat ohjelmistoprojektit ylittävät aikataulunsa ja budjettinsa ja muita riskejä ovat vaatimusten muuttuminen projektin aikana, henkilöstöongelmat, sovellusalueen ja uuden tekniikan tuntemattomuus (2004, 54). Edellä mainituista syistä

onkin hyvä todeta, että kokonaisarkkitehtuurin kehittämistyö on SAMKissa käynnissä (SAMK 2012) ja myös koko ammattikorkeakoulukentässä on käynnissä tietohallinnon rakenteellisen kehittämisen työ, jota koordinoidaan valtakunnallisessa hankkeessa (RAkenteellisen KEhittämisen Tukena Tietohallinto 2012). Kokonaisarkkitehtuurilla tarkoitetaan toimintaprosessien ja niitä tukevien tietoteknisten ratkaisujen kokonaisvaltaista suunnittelua (Kulha 2010, 7).

Tuloksellisuusmittarien tuloksia (tuotoksia) voidaan kerätä suoraan tietojärjestelmistä, jos tarkoitukseen soveltuva järjestelmä on organisaatiossa käytössä. Muussa tapauksessa tuotokset kerätään monista tietojärjestelmistä ja/tai lasketaan manuaalisesti organisaation ylläpitämistä excel-taulukoista mahdollisesti sähköpostikyselyillä useilta eri ylläpitäjiltä. Tietojärjestelmiin panostaminen tai niiden puutteessa tehtävä manuaalinen työ ovat myös molemmat kustannuskysymyksiä: panostetaanko TKI-toiminnan tarkoituksenmukaisten tietojärjestelmien kehittämiseen vai tyydytäänkö manuaaliseen laskentaan. Viitaten Haikalan ja Märijärven edellä mainittuihin ohjelmistoprojektien haasteisiin, erityisesti kustannuskysymyksiin, esitän tietojärjestelmähaasteen myös yksittäisen mittarin näkökulmasta: kuinka suuria panostuksia pitää tietojärjestelmiin tehdä, jotta tuloksellisuusmittarin tiedot saadaan reaaliajassa suoraan järjestelmästä. Tämä johtaa ajatukseen, että kaikki muutkin tuloksellisuusmittarit pitää saada vastaavasti reaaliajassa, joka tarkoittaa lisää panostuksia tietojärjestelmien suunnitteluun, ylläpitoon ja kehitystyöhön. Koska TKI-toiminnan tuloksellisuusmittarit eivät ole ainoita AMKissa seurattavia toiminnan kohteita, on tarkoituksenmukaista kartoittaa kerralla kaikki opetukseen, kehittämiseen, tutkimukseen ja innovaatio toimintaan, aluekehitykseen ja yritys yhteistyöhön liittyvät mittarit ja liittää ne järjestelmään. SAMKissa seurataan Balance Score Card –mittariston avulla neljännesvuosittain eli liike-elämästä tutun kvartaaliajattelun mukaisesti tuloksellisuuden toteutumista useilla eri mittareilla, mm. tämän työn kohteena olevaa julkista TKI-toiminnan julkista rahoitusta (SAMK 2012). Tosin julkisen rahoituksen määrään on vaikea saada merkittävää määrällistä lisäystä kolmessa kuukaudessa, joka ei jo ole etukäteen varsin hyvin tiedossa, koska rahoitukset perustuvat pitkiin ennakovalmisteluihin, neuvotteluihin niin rahoittajien kuin yhteistyökumppanienkin kanssa ja lopulta rahoituspäätöksiin ja sitä myötä usein projektisuunnitelmien toteutuksiin.

Mielestäni myös ammattikorkeakoulun opiskelijan panos tulisi näkyä TKI-toiminnan indikaattoreissa, sillä rahoitusuudistuksessa opiskelijoiden etenemisellä ja valmistumisella on suuri merkitys ammattikorkeakoulujen rahoitukseen (ks. sivu 10); lisäksi vuosikatsaukseen tilanteen opiskelijoiden etenemisestä ja osallistumisesta TKI-toimintaan. Ammattikorkeakouluissa tilasto voisi jopa olla seurannassa reaaliaikaisena nettisivuilla ja seurattavat kohteet voisi tarkentaa pääaineittain. Julkinen seuranta toisi pääaineiden välille kilpailua ja toimisi myös markkinointikeinona hyvin menestyneille opintokokonaisuuksille ja toisaalta tekisi mahdolliseksi nopeat korjaustoimet, jos

havaitaan merkittäviä eroja opiskeluvauhdissa. Toisaalta myös huonot tulokset nousisivat esiin. Varmola kaipaa T&K-toiminnan keskeisiin indikaattoreihin myös elementtejä, jotka liittyvät juuri ammattikorkeakoulujen koulutustehtävään sekä myös ”lähiyhteisön” eli työ- ja elinkeinoelämän, julkisyhteisöjen ja kansalaisten kanssa tehtyyn toimintaan (2009, 131). Lähiyhteisöä, erityisesti yritysmaailmaa saattaisikin kiinnostaa oman lähiammattikorkeakoulun menestys, kun yleisöä lähestyttäisiin esimerkiksi sosiaalisen median keinoin menestymisuutisilla ja valtakunnallisilla vertailuluvuilla juuri neljännesvuosittain – kvartaaliajattelun mukaisesti.

Tietojärjestelmien kehittämistyössä tulee ottaa myös huomioon edellä mainitun kaltaiset asiat: luoda suoraan järjestelmiin valmiita markkinoinnissa ja viestinnässä hyödynnettäviä aineistoja muuhunkin tarkoitukseen kuin vain tilastojen ja seurannan vuoksi. Tuon esiin myös tietojärjestelmiin liittyvinä haasteina: ovatko kaikkien ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tietojärjestelmät ja -käytännöt sellaisia, että ne antavat riittävät ja oikeat tiedot TKI-toiminnan julkisesta rahoituksesta ja muista indikaattoreihin vaikuttavista tekijöistä. Toinen tietojärjestelmiin liittyvä haaste on ammattikorkeakoulujen sisällä tapahtuvat muutokset; tietojärjestelmien kehittämistyö- ja organisaatiomuutokset; miten varmistetaan, että muutostilanteissa tiedonkeruu ja -raportointi jatkuu ja kehittyy säästöpainneiden – ja monien muiden kehittämistavoitteiden ohella. Tietojärjestelmien kehittämistyö ja käyttöönotto kuormittavat asiantuntijoita ja henkilökuntaa, joten on myös varmistettava, että organisaation resurssit riittävät kulloinkin käynnissä olevien tietojärjestelmäprojektien menestykselliseen hoitamiseen.

Opetus- ja kulttuuriministeriön alaisuudessa toimivien ammattikorkeakoulujen ylläpitäjät jakautuvat seuraavasti vuonna 2012 (Arene, 2012):

- kuntayhtymän ylläpitämiä 7
- yhden kunnan ylläpitämiä 4
- kuntaenemmistöisen osakeyhtiön ylläpitämiä 9
- yksityisomisteisen osakeyhtiön tai säätiön ylläpitämiä 5.

Erilaisten hallintomallien tuomina haasteina olen työssäni ammattikorkeakoulujen yhteisten kehittämisprojektien toiminnan yhteydessä havainnut keskustelua TKI-toiminnan käytännön ongelmista, jotka liittyvät juuri tietojärjestelmiin ja niiden hankkimiseen. Kunnan tai kuntayhtymän osana ammattikorkeakoulu ei voi kenties hankkia tietojärjestelmiä pelkästään omaan käyttöönnsä vaikkapa silmälläpitäen juuri julkisen rahoituksen projektien tietotarpeita, vaan tietojärjestelmän hankintoja ja prosesseja voidaan tarkastella koko organisaation tarpeiden valossa. Tämä ei kuitenkaan ole tarkoittanut sitä, että tietojärjestelmät olisivat kaikissa tapauksissa epätarkoituksenmukaisia. Järjestelmiä tuottavat yritykset tarjoavat räätälöityjä palveluja tiedonhallinnan tarpeisiin ja ammattikorkeakouluissa on myös itse rakennettuja, tiedonkeruuta ja tietotarpeita palvelevia järjestelmiä. Tietojärjestelmien ja tietohallinnon valtakunnallista yhteistyötä tehdään ammattikorkeakoulujen RAKETTI-hankkeessa, jonka TUTKI-osa-

hankeen toisen vaiheen (2012–2014) tehtävänä on mahdollistaa yhteismitallisella tavalla korkeakoulujen tutkimukseen liittyvän hallinnollisen tiedon hyödyntäminen, huomioiden kunkin korkeakoulun omien ja korkeakoulujen välisten tarpeiden ohella myös OKM:n tekemä viranomaistiedon keräys (RAKETTI 2012).

- varmistaa että tutkimukseen liittyvä hallinnollisen tiedon käsittely pohjaa yhteismitallisiin käsitteisiin,
- tarvittavien työryhmien asettaminen (esimerkiksi yhteisen tietopohjan käsitteittäminen, kokonaisarkkitehtuuri ja rahoittajaorganisaatioiden raportointikäytännöt),
- yhtenäistää tutkimushallinnon tietoarkkitehtuuria korkeakoulujen välillä ottaen huomioon olemassa olevia kokonaisuuksia (esimerkkinä talous- ja henkilöhallinnon prosessit) ja tehdä ehdotuksia asianomaisille tahoille yhteismitallisen tiedon tuottamiseksi. (RAKETTI 2012.).

Käytännön työssä projektien parissa olen todennut, että edellä mainitut talous- ja henkilöstöhallinnon prosessit sekä matkustamiseen ja hankkeiden tarkastusmenettelyihin liittyvät kysymykset ja kustannusten todentaminen vievät aikaa ja vaativat paljon perehtymistä projektien toimijoilta. Sen lisäksi, että ammattikorkeakoulut tekevät työtä TKI-toiminnan prosessien helpottamiseksi, kaikkien rahoittajien yhtenäiset ohjeet ja raportointikäytännöt tekisivät toiminnasta sujuvampaa.

Olen nostanut tässä tutkimuksessa sekä projektitoiminnan, että tietojärjestelmät esiin, koska molemmilla on selkeä rooli TKI-toiminnan hyvän tuloksen tekemisessä ja työn suunnittelussa ja seurannassa. Projektitoiminnan alati muuttuvat rahoitusmahdollisuudet, joustavan TKI-toiminnan mahdollistava TKI-organisaatio ja tietojärjestelmien tehokas hyödyntäminen TKI-toiminnan vaikuttavuuden mittaamisessa auttavat johtoa luomaan puitteet menestykselliselle TKI-toiminnan tulevaisuudelle. Ammattikorkeakoulujen yhteiset kehittämisprojektit vievät mainittuja asioita eteenpäin yhteistyössä OKM:n kanssa (OKM 2012.), vaikkakin on todettava, että kehittämisprojektien kohdalla esteenä saattavat olla tulevaisuudessa vähenevät resurssit. Viittaan ARENEn huoleen siitä, onko kaikilla ammattikorkeakouluilla mahdollisuus osallistua mittaviin tietohallinnon kehittämishankkeisiin, kun rakenteellisen kehittämisen myötä koko korkeakoulujärjestelmä on muutoksessa ja rahoitusta leikataan (Lahtinen – Luopajarvi 31.1.2012)

### 3 TKI-TOIMINTA AMMATTIKORKEAKOULUISSA

Suomen ammattikorkeakoulujärjestelmä on perustettu 1990-luvun alussa ja se on nopeasti kehittynyt laajaksi ja dynaamiseksi korkeakoulusektoriksi. Suomen ammattikorkeakouluissa opintonsa aloittaa vuosittain enemmän opiskelijoita kuin tiedekorkeakouluissa. Alun perin AMK:it toimivat vain koulutusorganisaationa, mutta vuodesta 2003 AMKien tehtäviin on virallisesti kuulunut tutkimus- ja kehittämistoiminta (T&K). Vuonna 2010 OKM lisäsi AMKien tehtäväksi T&K:n rinnalle innovaatiotoiminnan (TKI). (Maassen ym. 2012, 3.). Ammattikorkeakoulujen tehtävä TKI-toiminnan tuottajana on siis varsin uusi. Samalla eletään TKI-toiminnan tehokkaan raportoinnin, kuten työajan raportoinnin, haasteiden kanssa ja tavoitellaan hyviä lukuja TKI-toiminnan tulosten todentamiseksi. Myös odotukset ammattikorkeakoulujen harjoittamalle TKI-toiminnalle ovat edelleen joiltain osin ristiriitaisia. Ammattikorkeakouluissa on edelleen, tosin vähenevässä määrin, asenteellisia esteitä TKI-toiminnan toteuttamiseksi. Jotkut kokevat tutkimus- ja kehitystoiminnan kilpailevan perinteisen opetustoiminnan kanssa. Myös toimintakulttuureja on pidetty kehittymättöminä ja suhtautumisessa tutkimus- ja kehittämistoimintaan on koettu olevan ammattikorkeakoulujen sisällä kulttuurieroja (OKM 2010, 29).

Suomalaisille ammattikorkeakouluille leimallista on, että omistajarakenteet vaihtelevat ja tämä tuo haasteita toiminnan järjestämiseen, niin hallintoon ja ohjaukseen kuin tietojärjestelmiinkin (OPM, 2010). Tämä saattaa tarkoittaa myös sitä, että esimerkiksi kuntatasolla TKI-toiminnan seurannan ja raportoinnin kannalta olennainen työ ei ole järjestetty parhaalla mahdollisella tavalla. Olen todennut keskusteluissa AMKien valtakunnallisissa yhteistyöprojekteissa, että kunta tai kuntayhtymä ylläpitäjänä ei välttämättä koe tarkoituksenmukaiseksi säätää tietojärjestelmiään ja toimintaansa vastaamaan ammattikorkeakoulun TKI-toiminnan soveltuviksi, sillä asia ei liity kunnan perustehtäviin. Osasyynä TKI-toiminnan puutteelliseen koordinointiin voi siis olla AMK-organisaation hallinnollinen asema osana kuntaorganisaatiota. Kuitenkin TKI-toiminnan kasvuvaatimukset, mahdolliset vakiintumattomat projektitoiminnan ja johtamisen käytännöt ja toisaalta toiminnan sopeuttaminen ulkopuolisen rahoituksen hankkimisen monimuotoisiin vaatimuksiin asettavat haasteita ammattikorkeakoulun TKI-toiminnalle.

Kaikilla ammattikorkeakouluilla on selkeä lakisääteinen ylläpitäjä ja kaikilla ylläpitäjillä on lakisääteisiä omistajille kuuluvia tehtäviä. Omistajalla on oikeus käyttää toimiluvan haltijan päätösvaltaa strategisessa kehittämisessä, päättää toimintasuunnitelmasta ja talousarvioista. Viime vuosina ammattikorkeakoulujen ylläpitäjämukodoissa on siirrytty enenevässä määrin yhden kunnan ylläpitämästä ammattikorkeakoulusta kohti kuntaenemmistöisiä osakeyhtiöitä. Ammattikorkeakoulun sisäistä hallintoa hoitavat hallitus ja rehtori, jotka ylläpitäjä nimeää. Henkilöstö on työsuhteessa



ylläpitäjään. Toimien perustamisesta päättää ylläpitäjä. Useimmat ammattikorkeakoulut ovat laatineet TKI-toiminnan prosessikuvauksen, jonka avulla toimintaa ohjataan. Siihen voi sisältyä mm. TKI-toiminnan ennakointi, toiminnan edellytysten varmistaminen ja kehittäminen, TKI-toiminnan suunnittelu, toteutus ja tuloksellisuuden arviointi. TKI-toiminnassa otetaan huomioon myös kansainvälinen, kansallinen ja alueellinen yhteistoiminta, TKI-toiminnan ja opetuksen integrointi ja toiminnan eettisyys. Kaikissa ammattikorkeakouluissa on nimetty TKI-toiminnan vastuuhenkilö. TKI-toiminta on organisoitu lähinnä kahdella tavalla. Toisessa se on integroitu opetuksen ja aluekehityksen kanssa ja siihen osallistuvat henkilöstö, opiskelijat ja alueen kumppanuusverkostot. Toisena on opetustoiminnasta erillisen tutkimus- ja kehitystyön yksikön malli. (OPM 2010, 28.)

Ammattikorkeakoululain mukaan

*ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, taiteellisiin ja sivistyksellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä sekä taiteellista toimintaa. Tehtäviään hoitaessaan ammattikorkeakoulujen tulee edistää elinikäistä oppimista. (FINLEX® - Valtion säädöstietopankki 2009).*

Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisussa *Suomen ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan arviointi* (2012) on arvioitu suomalaisten ammattikorkeakoulujen TKI-toimintoja. Arvioinnin tavoitteena oli tuottaa laadullista sekä osin myös määrällistä arviointitietoa laajalla skaalalla ammattikorkeakoulujen TKI-työn asemasta, roolista, laadusta, tehokkuudesta ja vaikutuksesta. Raportin mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan varhaisesta kehitysvaiheesta johtuen indikaattoreita tulisi hyödyntää toiminnasta oppimisen ja kehittämisen apuvälineenä, ei laskentaan tai rankaisuun. Lisäksi olisi eduksi hyödyntää kansainvälisten, lähinnä eurooppalaisten, tunnuslukuprojektien työtä suunnittelussa. Indikaattoreiden kehittämiseen ja luotettavan datan keräämiseen liittyvää edessä olevaa raakaa työtä ei tulisi aliarvioida. (Maassen ym. 2012, 3.). Julkaisun esipuheessa professori Riitta Pyykkö korostaa raportin antina löytyneen TKI:tä koskevat polttavimmat kysymykset, joita suomalaisessa korkeakoulutuksessa viimeisen kymmenen vuoden aikana on tutkittu (mutta ei ratkaistu). Nämä kysymykset koskettavat kaikkia tärkeimpiä näkökulmia: ohjausta, laki- ja rahoituspuitteita, kansainvälistymistä, TKI:n ja opetuksen yhteyttä sekä AMK:ien henkilökunnan urakehitystä. Raportissa sinänsä ei keskitytty TKI-toiminnan mittaamiseen tai mittareihin (indikaattoreihin), mutta siinä tuodaan esiin

ammattikorkeakoulujen varhainen kehitysvaihe ja kysymykset toiminnan ohjauksesta, indikaattorien kehittämisestä sekä tarve kerätä dataa luotettavasti.

Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisussa korostetaan kansainvälisen arviointiryhmän arviota, jonka mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ohjausta, lainsäädäntöä ja rahoitusta on vahvistettava huomattavasti ja tuodaan esille, että merkittävimmille suomalaisille tutkimusrahoittajille, Tekesille ja Suomen akatemialle, ei ole osoitettu selkeää roolia AMKien TKI-toiminnan rahoituksessa. (Satakunnan ammattikorkeakoulu, [www.samk.fi/ajankohtaista](http://www.samk.fi/ajankohtaista) 2012 mukaan). Näen ajatuksen omaan työni myös syntyneen siitä lähtökohdasta, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ohjauksessa ja rahoituksessa on mielenkiintoisia, työhöni liittyviä tutkimus- ja kehittämiskohteita ja tutkimalla TKI-toiminnan ongelmakohtia, on kenties mahdollista vaikuttaa ja vakuuttaa AMKien TKI-toiminnan roolin ja rahoituksen vahvistamiseen.

### 3.1 TKI-toiminnan haasteita

Tilastokeskuksen mukaan ammattikorkeakoulujen t&k-henkilöstön ja -työvuosien määrä kasvaa voimakkaasti. Vuonna 2010 tutkimus- ja kehittämistyötä teki korkeakoulusektorilla likimain 30 000 henkilöä, joista 22 500 työskenteli yliopistoissa, 5 500 ammattikorkeakouluissa ja 2 000 yliopistosairaaloissa. Yliopistojen t&k-henkilöstö lisääntyi runsaat 500, mikä vastaa reilun kahden prosentin kasvua. Sen sijaan ammattikorkeakouluissa kasvua edellisvuoteen oli runsaat 20 prosenttia eli miltei tuhat henkilöä. Tutkimustoiminnan rantautuminen ammattikorkeakouluihin näkyykin selkeästi tutkimustyövuosien määrän kolminkertaistumisena vuosikymmenessä. (Tilastokeskus 2012.)

Toisaalta ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan volyymissä näkyy vuonna 2008 lasku (AMKtutka 2012). EU-ohjelmakauden päättyminen vuonna 2007 ja uuden ohjelmakauden alkaminen seuraavana vuonna sattuvat juuri tähän ajanjaksoon. Tästä voidaan päätellä, että EU-ohjelmakauden ajoittuminen vaikuttaa ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan volyyymiin ja ohjelmakauden vaihtuminen alentaa TKI-toiminnan hakemuspohjaisen tuloksellisuusmittarin arvoa. Kun TKI-toiminta kasvaa ja tarvitaan lisää henkilökuntaa TKI-toiminnan tarpeisiin, tarkoittaa se samalla panostamista toiminnan organisointiin ja järjestelmiin sekä toimintatapojen kehittämistä vastaamaan laatutarpeisiin, seurantaan ja toiminnan suunnitteluun ja edelleen kehittämiseen.

Käytännön TKI- työssä havaitsemiani ohjelmakausien vaihtumiseen projektien liittyviä asioita ja niihin liittyviä haasteita ovat:

- vanhan ohjelmakauden projektien saattaminen loppuun

- käynnissä olevien projektien lopussa työt ruuhkautuvat viimeisille kuukausille
- uuden ohjelmakauden projektien valmistelu:
  - uusien projektien valmistelu osuu samaan aikaan ja samoille asiantuntijoille, kuin päättyvien projektien loppuunsaattaminen.

Projektien aloittamiseen ja päättymiseen liittyviä ongelmakohtina olen havainnut esimerkiksi seuraavia asioita:

- jos projektin toimet voidaan aloittaa vasta projektirahoituspäätöksen osoittaman päätöspäivän jälkeen, uuden henkilökunnan rekrytointi, perehdytys ja työn alkaminen voivat siirtää itse projektin toimien alkamista ja projektisuunnitelman toteuttaminen voi viivästyä
- jos ulkopuolisen rahoituksen päättyessä määräaikaisen projektihenkilökunnan, kuten projektipäällikön työsuhde päättyy rahoituksen päättyessä, projektin tai jopa usean projektin päätös- ja raportointityöt voivat siirtyä vakinaisessa työsuhteessa oleville TKI-toiminnasta vastaaville tai organisaation muille työntekijöille
- asiantuntijoiden työpanos projektille päättyy eikä käytössä välttämättä ole vastaavaa osaamista
- kertynyt asiantuntemus ei jää organisaation käyttöön
- projektin tulosten hyödyntäminen ja tiedon siirto organisaatiossa voi vaikeutua
- organisaatiossa ei ole ko. projektin koordinoinnin ja käytännön työn vastuuhenkilöä käytössään, kun tehdään projektin päättymisen jälkeisiä toimia; loppuraportti, maksatushakemus ja sen mahdolliset selvitykset, rahoittajien projekteille tekemät arviointi- ja tarkastustoimenpiteet, joita voi olla vuosiakin projektin päättymisen jälkeen
- päättynyt projekti saattaa olla pelkästään arkistoitava mappi ja lyhyt kuvaus nettisivuilla
- jatkohyödyntäminen ei onnistu, koska projektin tuottaman asiantuntijaosaamista ei voida hyödyntää ilman asianmukaisia, mahdollisesti projektipäällikön osaamisresursseja.

Edellä kuvatun esimerkin perusteella TKI-toiminnan hakemuspohjaisesta ulkopuolisesta rahoituksesta aiheutuvia menoja saattaa jäädä raportoimatta, koska kaikkia TKI-toiminnan ulkopuoliseen rahoitukseen liittyviä toimia ei voida tehdä hankkeiden voimassaoloaikana ja toisaalta hankkeiden voimassaoloaikana on ruuhkahuippuja. EU:n rakennerahastojen ohjeessa määrätään, että hankkeen menojen on tullut syntyä hankkeen hyväksyttynä toteutusaikana (Rakennerahastot, hallintoviranomaisen ohje 2/2010).

Kun puntaroin erilaisia TKI-mittareita, joita vuodesta 1997 olen työssäni raportoinut, olen havainnut, että eräs työläimpiä kohteita on ollut ihmisten tekemän työn mittaa-

minen ja sen raportointi. Olen käyttänyt aluksi raportoitiin excel-taulukkoa ja vuodesta 2004 lähtien käytössäni on ollut web-pohjainen tietojärjestelmä. Olin järjestelmän pääkäyttäjä ja olen opastanut ja seurannut järjestelmän käyttöä vuoden 2012 loppuun. Käyttäjiä järjestelmässä on tänä aikana ollut 144 henkilöä. Työntekijän näkökulmasta ajatellen tuntikirjanpidossa kysymys on subjektiivisesta näkemyksestä; mitä ja missä laajuudessa raportoiija katsoo aiheelliseksi kirjata tekemästään työstä ja missä laajuudessa hän arvioi tekevänsä työtä raportoitavan kohteen hyväksi. Jos työntekijä pystyykin mahdollisimman tarkkaan raportoimaan tekemänsä TKI-työn, seuraava haaste on järjestelmä, jossa työ raportoidaan. Miten organisaation tietojärjestelmissä on huomioitu TKI-työn raportoinnin tarpeet tai jos järjestelmää ei ole ollenkaan, miten tehdyn TKI-työn määrä kerätään kaikilta TKI-työtä tehneiltä henkilöiltä? Rahoittajien ohjeissa ja organisaatioissa käytetään monia termejä, kun puhutaan TKI-työn raportoinnista, kuten työajan seuranta (Rakennerrahastot, hallintoviranomaisen ohje 2/2010), tehollinen työaika (Tekes, rahoituksen yleiset ehdot 2012) ja tuntikirjanpito (SAMK, projektinhallinta 2012). Kun organisaatioissa sama henkilö voi työskennellä monessa, eri tavalla raportoitavassa TKI-hankkeessa samanaikaisesti, voidaankin pohtia, onnistuuko jokaisen rahoittajan tarpeita vastaava raportointi tehokkaasti ja kunkin rahoittajan tarpeiden mukaan.

Euroopan sosiaalirahaston (ESR) tuella tehtävissä hankkeissa pääkohde on inhimillisten voimavarojen kehittäminen, joka tarkoittaa ihmisten tekemää työtä (Rakennerrahastot 2012). Näissä hankkeissa raportoidaan tuntikirjanpidolla työtunteja ja saadaan todennettua tehty työ, jota raportoimalla rahoittajat maksavat EU-tukia. Tuet jaetaan EU-ohjelmakausittain ja niitä kohdennetaan kehittämiskohteille, jotka vaihtelevat erilaisten alueellisten, kansallisten ja EU:n tarpeiden mukaan, myös globalisaation kehityssuunnat huomioiden (EU:n rakenne ja aluepolitiikka 10.4.2013). Tällä hetkellä menossa on EU:n ohjelmakausi 2007–2013. Kilpaillut EU-tuet muodostavat suuren osan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoituksesta (Tilastokeskus 2012). Ohjelmakausien alkuvaiheet muodostavat helposti huippuja sekä rahanjaossa että organisaatioilta vaadittavissa panostuksissa. Vuosittain ei ole jaossa tasasuuria potteja organisaatioiden haettavaksi vaan organisaatioissa suunnitellaan TKI-toimintaa vaihtelevien, määräaikaisten projektirahoitusten näkökulmasta. Myös projektien rahoitushakemukset ovat erisuuruisia, sen mukaan miten paljon organisaatioissa on käytössä resursseja eli asiantuntemusta ja varoja projektien hakuprosessien ja toteuttamisen tarpeisiin. TKI-toiminnan mittareissa kuitenkin seurataan rahoituksen toteutumista vuosittain. Näin ollen ainakaan EU-rahoituksen osalta eivät vuodet ole vertailukelpoisia, jos seurataan pelkästään toteutunutta EU-rahoitusta Koska esimerkiksi EU-rahoitus on yli 43 miljoonaa euroa (Ahmaniemi 2012), eli 40% ammattikorkeakoulujen kokonaisrahoituksesta vuonna 2011, myös koko TKI-rahoituksen volyymin vertaamisessa tulisi huomioida mahdolliset vaihtelut, jotka

johtuvat vuosittaisista rahoitusmahdollisuuksien eroista. Koska tässä työssä tutkin TKI-toiminnan mittaria, johon vaikuttaa tehdyn työn määrä, tarkastelen ESR-rahoituksen roolia, koska nimenomaan siihen liittyy paljon työn raportointia ja se on merkittävä rahoituskanava ammattikorkeakouluille. Samalla rahoituksen vuosittaiset vaihtelut vaikuttavat TKI-henkilöstön rekryointitarpeisiin ja tuovat haasteita TKI-työvoiman asiantuntijuuden tehokkaaseen tai pikemminkin tehottomaan hyödyntämiseen.

TKI-toiminnan hakemusohjaisen rahoituksen mittarin laskemiseen liittyy myös rahoituspanostusten jakautuminen epätasaisesti Suomen eri alueilla. EU:n rakennerahastojen ohjelmakaudella 2007–2013 oli varattu Alueellinen kilpailukyky ja työllisyys –tavoitteen EAKR (Euroopan aluekehitysrahasto)-ohjelmista Etelä-Suomen alueelle 138 miljoonaa euroa, Länsi-Suomen alueelle 159 miljoonaa euroa, Itä-Suomeen 366 miljoonaa euroa ja Pohjois-Suomeen 311 miljoonaa euroa. (Rakennerahastot, 2012.). Varoilla tuetaan alueen kehitystä ja jo jakovaiheessa on rahoituksen alueellinen jakautuminen määrätty mainitulla jaolla, joten nämä rahoitukset voivat näkyä TKI-toiminnan hakemusohjaiseen indikaattorissa Itä- ja Pohjois-Suomen ammattikorkeakouluissa todennäköisemmin kuin muilla alueilla. Rahoituksen aluerajaukset tuovat mukanaan myös yhteistyökumppaneihin ja yritysrahoitukseen liittyviä rajoituksia; se voi tarkoittaa parhaiden asiantuntijakumppanien jäämistä projektin ulkopuolelle (vrt. Marttila – Andolin – Kautonen - Lyytinen – Suvinen, 2007, 65.).

Taulukko 1 Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksia 2007 – 2011.

	2007	2008	2009	2010	2011
Tutkimusmenot yhteensä	117 milj. €	90 milj. €	125 milj. €	149 milj. €	165 milj. €
Ulkopuolinen rahoitus	84 milj. €	52 milj. €	79 milj. €	98 milj. €	108 milj. €
Tutkimus- ja kehitystyöhön osallistuneiden henkilöiden määrä	4 481	4 414	4 545	5 509	5 911
Tutkimus- ja kehitystyöhön käytetyt tutkimustyövuodet, HTV	1 733	1 419	1 699	1 916	2 073
Tieteellisiä jatkotutkintoja tehneiden osuus tutkimushenkilökunnasta	18 %	21 %	19 %	18 %	17 %
Julkaisuja (Lähde: Amkota)	2539	2733	2611	2689	

Projektien toimintaympäristössä tapahtuu usein muutoksia niin nopeasti, että vaihtoehdoksi jää vain mukautuminen (Virtanen 2009, 212). Esimerkkinä tästä on ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan volyymissä vuonna 2008 oleva selkeä lasku (Tilastokeskus 2012). EU-ohjelmakauden päättyminen vuonna 2007 ja uuden ohjelmakauden alkaminen seuraavana vuonna sattuvat juuri tähän ajan jaksoon. Tukirahoituksen saataavuuteen liittyviä haasteita ovat mm.

- Tukirahoitusta on tarjolla vuosittain vaihtelevia määriä, EU-rahoitus vaihtelee ohjelmakausittain, eikä se ei ole vuosittain verrannollinen. (vrt. Tilastokeskus 2012)
- Rahoituksen vaihtelevat määrät vaikuttavat rekrytointiin
- Rahoituksen epävarmuus hankaloittaa pitkäjännitteistä TKI-toiminnan suunnittelua.

- Hankkeen valmistelu ei kerrytä julkisen rahoituksen TKI-toiminnan indikaattoria.
- Hankkeen toteutus voi vaikeutua, jos avainhenkilöitä siirtyy muihin tehtäviin tai hankkeessa mukana olevien yritysten toimintaedellytykset muuttuvat esimerkiksi laman tai yrityskauppojen vuoksi.
- Ammattikorkeakoulut eivät ole homogeeninen joukko, joille olisi tarjolla kaikille toimialoille soveltuvia tukirahoituksia tasaisesti ja saman verran. EU-rahoituksen painopisteissä ei ole välttämättä kaikille organisaatioille soveltuvia osioita. Painopisteet rahoituksen kohdentamisessa valitaan hallitusohjelman linjausten mukaan (EU-rakennerastokauden 2014 – 2020 kansallinen valmistelu rakenne-rahasto-ohjelman painopisteet 2012).
- Suomi on jaettu tukialueisiin, joilla on eri kriteerit rahoitusta jaettaessa. (Rakennerahastot.fi, )
- Kun EU:ssa linjataan TKI-toiminnan kohteita, eivätkä kriteerinä ei ole suomalaisten AMKien osaamisalueet; rahoitushaut eivät välttämättä sovi kohdalleen.
- Tekes-rahoituksen on todettu suosivan muita toimijoita kuin ammattikorkeakouluja (korkea omarahoitusosuus, yhteistyö yliopistojen kanssa). OKM kuitenkin odottaa Tekesin panostavan myös AMKeihin (Maassen ym. 2012, 25 – 26).
- TKI-asiantuntijoilla (varsinkin jos kyseessä on pieni organisaatio tai osaamisalue) ei ole välttämättä resursseja samaan aikaan panostaa täysipainoisesti käynnissä oleviin julkisen rahan hankkeiden toteuttamiseen (muutamia mahdollisia projektipäällikön osaamisalueita mainitakseni: projektin koordinointi, tutkimustyö, raportointi, seuranta, johto/ohjausryhmätyöskentely, viestintä, yritysyhteistyö) ja sen ohella aktiivisesti tehdä ja hakea uusia tukirahoitteisia hankkeita. Vääjäämättä on perehdyttävä käynnissä olevaan hankkeeseen, varsinkin, jos kyseessä on monialainen, monen toimijan hanke ja suuret tulosodotukset.
- Jos tukirahoituksen edellytyksenä on yritys- ja/tai kuntarahoitusosuus, voivat pelkästään toimintaympäristön huonot talousnäköymät olla esteenä tukirahoituksen saamiseen.

Kansainvälisen selvityksen mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoitusmekanismi on sirpaleinen ja se kärsii läpinäkyvyyden puutteesta. Lisäksi voidaan väittää, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan yleinen perusrahoitustaso on liian alhainen. Julkisen TKI-toiminnan pääasiallisilta rahoittajilta Suomessa, Tekesiltä ja Suomen Akatemialta puuttuu selkeä viitekehys, mitä tulee niiden rooliin ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoittajina. (Maassen ym. 2012, 25 – 26.). Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes myönsi viime vuonna ammattikorkeakoulujen tutkimustyöhön alle 10 miljoonaa euroa, yliopistot kahmaisivat lähes 130

miljoonan potin (Ammattikorkeakoulujen tutkimustyön arvostus lapsenkengissä, Yle 18.2.2013). Koska kaikki rahoitusmekanismit, eli kaikki rahoituslähteet, kuten Suomen Akatemia ja Tekes, eivät ole varteenotettavia rahoittajia, se tarkoittaa kovempaa kilpailua niiden rahoituslähteiden välillä, jotka ovat käytössä. Ammattikorkeakoulut kärsivät tutkimuslaitosten välisessä kilpailussa rahoituksista ja joutuvat kamppailemaan niukemmista rahoitusvaroista kuin yliopistot. Ne alueet, joissa on vain ammattikorkeakoulu, ei yliopistoa, ovat huonommassa asemassa TKI-rahoituksen tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämisessä alueen hyvinvoinnin ja elinkeinoelämän kehittämiseen. Tämä myös vaikuttaa TKI-toiminnan mittariin sikäli, kun julkinen rahoitus jää alhaiseksi mainitusta syystä.

OKM:n on linjannut kuitenkin kehittämissuunnitelmassaan (2011) yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tulevaisuuteen liittyvät menestystekijät, joita ovat alueiden kilpailukyky globaaleilla markkinoilla, alueelliset osaamiskeskittymät, koulutuksen ja tutkimuksen laadun parantaminen sekä tutkimus- ja innovaatioosaamisen hyödyntäminen yritys- ja työelämässä. Julkisissa TKI-hankkeissa edellytetään usein osana hanke- rahoitusta yritys- ja kuntarahoitusta. Alueet ovat eriarvoisessa asemassa yritysrahoituksen saatavuuden suhteen, koska ammattikorkeakoulujen toimintaympäristöissä TKI-toiminnan julkisen rahoituksen hankkeisiin tarvittavaa yritysrahoitusosuutta ei ole tasapuolisesti tarjolla ympäri Suomea. Yritysten mahdollisuuksiin osallistua hankkeisiin vaikuttavat vuoden 2013 alkupuolella heikentynyt tilauskanta ja tulevaisuuden epävarmat näkymät. Esimerkiksi Satakunnassa irtisanottujen määrä on yli kaksinkertaistunut vuoden 2012 tilanteesta. Toisaalta alueen kehitysnäkymät ovat positiiviset, samoin on laita Kuopion ja Lappeenrannan seudulla, kun taas Salon ja Raaseporin seutukunnissa tilanne on heikompi. (Alueelliset kehitysnäkymät I, 2013, 54.). Ammattikorkeakoulujen mahdollisuus yritysrahoituksen tai hakemusperusteisen rahoituksen yritys- osuuksien hankkimiseen ei siis riipu pelkästään ammattikorkeakoulusta itsestään, vaan tilanteet vaihtelevat koti- ja maailmanmarkkinoiden myötä. Myös kuntien rahoitus- halukkuuteen vaikuttavat vääjäämättä alueen yleiset kehitysnäkymät ja alueen työllisyys. TKI-toiminnan rahoituksen saatavuus vaikeutuu, jos kunta kamppailee budjetti- vaikeuksissa verotulojen vähyden vuoksi.

Tekesin ja Suomen Akatemian linjauksen puute ammattikorkeakoulujen TKI-rahoituksen jakamisessa kuormittaa muita, varsinkin EU- ja kansallisia rahoituskanavia. Lisäksi osa rahoitushakemuksista jää kokonaan tekemättä, koska esimerkiksi Akatemian rahoitusta ammattikorkeakoulujen on lähes mahdotonta saada. Vuonna 2011 Suomen Akatemiaan rahoitti ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa 509 000 eurolla. Määrä on 0,5 % kaikesta ammattikorkeakouluille myönnetystä ulkopuolisesta TKI-rahoituksesta. Tekes myönsi v. 2011 vastaavasti 8 609 000 euroa, sekin vain 8 % kokonaisuudesta. (Ahmaniemi 2012). Selkeästi tämä vahvistaa tarpeen saada nopeasti jotain linjausta tai kannanottoa jo pitkään tiedossa olleen suomalaisen korkeakoulurakenteen muutokseen,



koska ammattikorkeakoulut ovat osa suomalaista korkeakoulutusta ja TKI-toimintaa. Lain suhteen asiassa ei ole epäselvyyttä, koska TKI-toimintaa koskeva maininta ammattikorkeakoululaissa on ollut jo vuodesta 2003 (Ammattikorkeakoululaki, 2003). Tietenkin enemmän rahanjakajia saattaa tarkoittaa vähemmän rahaa aikaisemmille toimijoille, jos rahoitusvolyyymi ei lisäännä. Toisaalta tämä voi myös tarkoittaa, että toiminnan laatu ja tehokkuus paranevat, kun kilpailutilanne kiristyy.

EU:n Suomeen kanavoima TKI-rahoitus ja rahoitusohjelmien jakautuminen valtakunnallisesti vaikuttavat ensinnäkin niin, että rahoituksen määrä vaihtelee vuosittain ja toisaalta rahoitusta suunnataan alueellisesti sen mukaan, mitä EU asiasta päättää. Suomessa siis kaikki alueet eivät ole samanarvoisessa asemassa, kun haetaan rahoitusta rakennerahasto-ohjelmista. Rakennerahasto-ohjelmilla pyritään toki kehittämään heikosti menestyviä alueita (Rakennerahastot 2013), mutta samalla panostukset tarkoittavat, että eri alueiden ammattikorkeakoulut ovat eriarvoisessa asemassa rahoitusmahdollisuuksien hyödyntämisessä. Hakemus pohjaisen TKI-rahoituksen kasvattaminen ei näin ollen perustu tasapuolisiin mahdollisuuksiin.

Rahoittajat edellyttävät rahoituksen käytön selvittämistä myönnettyyn tarkoitukseen säännöllisesti kerättävillä raporteilla, joissa toiminnallisten raporttien ohella osoitetaan kirjanpidon kustannukset sekä eriteltyt henkilöstömenot. Rahoittajittain raporttien sisältö kuitenkin vaihtelee. Useimmissa rahoituspäätöksissä työntekijöiltä edellytetään kokonaistyöajanseurantaa, jossa projektille tehdyn työn osuuden tulee vastata kirjanpidossa projektille kirjattua osuutta. Esimerkiksi ESR-hankkeissa raportoidaan rahoittajille henkilöstökulujen toteumaan perustuva projektihenkilöstön projektille tekemä työ maksatuskausittain, projektille tehty työaika selitteineen sekä kokonaistyöaika (ELY-keskus 2012). Koska EU on erittäin merkittävä TKI-toiminnan rahoittaja, jonka rahoitus kohdistuu ihmisten työpanokseen ja sen rahoittamiseen, tarkoittaa tämä, että merkittävä osa hakemus pohjaisen TKI-toiminnan rahoituksesta kertyy juuri oikein ja riittävän tarkasti kirjatun työaika raportoinnin perusteella.

Vuonna 2011 ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tutkimusmenot olivat yhteensä 165 miljoonaa euroa, josta 71%, 117 miljoonaa euroa oli TKI-toiminnassa työskentelevän henkilöstön menoja. Tarkastelen tässä työssäni pitkälti myös niitä tekijöitä, jotka liittyvät 117 miljoonan euron arvoisen työn raportointiin ja tuloksiin. Vuonna 2011 ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan parissa työskenteli 5 911 henkilöä (AMKTutka 2012) eli tämä määrä TKI-toiminnassa työskenteleviä henkilöitä on ammattikorkeakouluissa joutunut tekemisiin työajanseurannan kanssa ja tehnyt ainakin osan työstään hakemus pohjaisen TKI-rahoituksen projekteissa. Koska melkoinen joukko siis käyttää aikaansa työajanseurannan raportointiin ja pohtii selitteitä ja käyttää monenlaisia järjestelmiä, olisi kohtuullista, että raportointi sujuisi joustavasti ja tuloksena olisivat selkeät selitteet ja riittävät kirjaukset.

Toisaalta rahoittajilla on erilaisia raportointivaatimuksia sekä projektin- ja toiminnanhallintajärjestelmiä samoin kuin TKI-työtä tekevillä organisaatioilla, joten vaikka organisaatioissa olisi käytössä työajanseurantajärjestelmä ja raportointi, se ei välttämättä kelpaa kaikille rahoittajille. Tähän viitataan myös Manner-Suomen ESR-ohjelman asiakirjassa 2007–2013, jonka mukaan projektihallintajärjestelmistä ja hakulomakkeista tulee kehittää yksinkertaisempia ja käyttäjäystävällisempiä, jolloin hankkeiden hallintointia helpotettaisiin ja järjestelmissä olisi laadukasta ja hyödyllistä tietoa. Järjestelmien tulisi voida palvella seuranta- ja raportointia, mutta myös hankkeiden suunnittelua paremmin. Kaksinkertaista työtä tulisi voida välttää. Ideaalina tilanteena nähdään yksi yhtenäinen projektihallintajärjestelmä, jota voitaisiin tarvittaessa muokata kunkin hallinnon omia tarpeita vastaavaksi. (Rakenerahastot 2012).

Yun, Kim ja Schlosstein ovat tutkimuksessaan etsineet parannuskohteita t&k-toiminnan hallinnon järjestelmiin vertaamalla korealaisten yliopistojen ja julkisesti rahoitettujen tutkimuslaitosten t&k-toiminnan käytäntöjä. Tutkimuksessa arvioidaan organisaatioiden sisäisiä käytäntöjä, ei ulkoisia TKI-toiminnan rahoittajiin ja toimintaympäristöön liittyviä tekijöitä. Korean tasavallan tiede- ja teknologiaministeriön (MOST) tavoitteena oli vahvistaa toiminnan taloutta ja siten edistää tehokkuutta ja parhaita käytäntöjä budjetoinnin ja kirjanpidon asioissa. Vuonna 2009 julkaistuun tutkimukseen osallistui 13 tutkimuslaitosta ja 8 yliopistoa ja arviointiin osallistui 125 satunnaisotannalla valittua eri asiantuntijaorganisaatioista. Tutkimuksen lopputuloksena muodostettiin tutkimusrahoitushallinnon viitekehysanalyysi, jossa alueina olivat sisäinen valvontajärjestelmä, tutkimusjohtamisen infrastruktuuri ja tutkimusrahoituksen käyttöprosessi. Vaikka tutkimus keskittyi vertailemaan kahden eri järjestelmän menetelmiä, se on kuitenkin samalla selvitys TKI-toiminnan toimintojen laadusta ja niiden sisällöstä. Tässä on muutamia tutkimuksen arviointikohteista:

- tutkimusrahoitushallinto
- sisäinen tarkastusjärjestelmä
- tutkimusrahoituksen ennakkotarkastusjärjestelmä
- erillinen tutkimushallinnon organisaatio
- sääntöjen ja ohjeiden tason arviointi
- tutkimuksen tietojärjestelmä
- matkakulut
- tutkimusjohdon sopivuus/tarkoituksenmukaisuus
- tutkimusympäristön kehittäminen
- sisäiset henkilöstömenot
- ulkoiset henkilöstömenot (asiantuntijapalvelut).

Tutkimuksen tuloksena löydettiin selviä eroja tutkimuskohteiden välillä ja parempien tuloksien taustalta löytyi useita tekijöitä, kuten tehokas sisäinen auditointi ja ennakkosuunnittelu sekä tutkimushallinto, kun taas toiminnan tehokkuutta laskivat esimerkiksi

henkilöstön jatkuva vaihtuminen ja puutteet ajantasaisissa työvälaineissä. Henkilöstön vaihtuvuutta lisäsi TKI-toiminnassa mukana olevien opiskelijoiden valmistuminen ja heidän siirtymisensä muihin tehtäviin. (2009, 235, 244, 253). Samaan asiaan viitataan suomalaisessa raportissa, jonka mukaan opiskelijoiden työpanos TKI-toiminnassa jää lyhyeksi ja osaaminen ei näin ollen kumuloidu organisaation hyväksi. (Marttila - Andolin - Kautonen - Lyytinen - Suvinen 2007, 71). Olen omassa työssäni havainnut myös asian, mutta mielestäni ammattikorkeakoulun tarkoitus on juurikin tuottaa elinkeinoelämään osaajia, myös TKI-toiminnan osaajia ja opiskelijoiden siirtymistä valmistuttuaan muualle työskentelemään voidaan pitää referenssinä paitsi opiskelijalle, myös ammattikorkeakoululle, jos TKI-toiminnassa tehty työ on vaikuttanut työpaikan saamiseen. Onhan uusia opiskelijoita toki mahdollisuus rekrytoida vastaavasti tilalle, vaikka uuden henkilön asiantuntijuus ja projektin kesto saattavat aiheuttaa jonkin verran työtä ja soveltamista.

Aikaisemmin mainitussa korealaisen tutkimuksen arviointikohteissa on muutamia, jotka nostan myös tämän pro gradun tarkastelukohteeksi ja jotka voivat vaikuttaa tuloksellisuusrahoituksen mittarin taustalla. Sellaisia ovat ostetut asiantuntija-palvelut/henkilöstökulut ja matkakustannukset sekä TKI-toiminnan tietojärjestelmät. Koreassa tehty tutkimus antaa kuitenkin viitteitä siitä, että organisaatioiden sisäiset menettelyt vaikuttavat ainakin jonkin verran TKI-toiminnan tehokkuuteen.

### 3.2 TKI-toiminnan kehittämishankkeita

Korkeakoulujen rahoitusmalli on monimutkainen järjestelmä erilaisia kriteerejä ja indikaattoreita, joiden avulla rahoitusta jaetaan koulutusorganisaatioille. Tällä hetkellä yliopistojen ja korkeakoulujen rahoitusmallia ollaan uudistamassa ja toteutetuilla ja käynnissä olevilla hankkeilla kehitetään uuden lain sisältöä. Rahoitukseen vaikuttavat mittarit ovat myös laajan kehitystyön kohteena ja ne pyritään määrittelemään ja tuottamaan niin, että ne palvelisivat paremmin organisaatioiden arviointia ja vertailua. Rahoitusuudistusten ohella korkeakoulujen TKI-toiminnan järjestämisen ja seuraamisen kehittämiseksi tehdään yhteistyötä valtakunnallisesti ja kansainvälisesti monissa hankkeissa OKM:n, yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen sekä yhteistyökumppanien asiantuntijoiden voimin.

Valtakunnallinen **RAKETTI (RAkenteellisen KEhittämisen Tukena Tietohallinto)** on korkeakoulujen ja opetus- ja kulttuuriministeriön yhteinen hanke, jonka tavoitteena on korkeakoululaitoksen ohjauksessa ja vaikuttavuuden seuraamisessa sekä korkeakoulujen sisäisessä johtamisessa tarvittavan tiedon sekä käytössä olevien IT-ratkaisujen laadun, yhteentoimivuuden ja käytettävyyden edistäminen kansallisella tasolla. Hanke koostuu neljästä osahankkeesta:

- korkeakoululaitoksen kokonaisarkkitehtuurimallin rakentaminen
- opintohallinnon perustietojärjestelmän kehittäminen
- käsitemallin ja tietovaraston luominen
- tutkimushallinnon tietojärjestelmien kehittäminen.

Hankkeiden tavoitteita ovat esimerkiksi:

- kehittää ja ylläpitää korkeakoulujen tietojen yhteismitallisuutta ja yhteentoimivuutta (RAKETTI, 2012)
- koordinoita korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurityötä (RAKETTI)
- tuottaa tilastotuotannon palveluja tutkimuksen laatuarvioinnin käyttöön (RAKETTI/TUTKI)
- seurata, ennakoida ja vaikuttaa korkeakouluihin kohdistuviin (tietohallinnollisiin) vaatimuksiin (RAKETTI/VIRTA).

Lisäksi hankkeissa tavoitellaan:

- korkeakouluissa tehdyn TKI-toiminnan parempaa näkyvyyttä
- TKI-toimintaan liittyvän hallinnollisen työn keventämistä

Hanketta koordinoi CSC – Tieteen tietotekniikan keskus. (RAKETTI 2012.). Hankkeen rooli tietohallinnon kehittäjänä auttaa myös TKI-toiminnan tietohallinnollisten haasteiden voittamisessa. Jos tarkastellaan tämän työn kohteena olevaa TKI-toiminnan hakemuspohjaista rahoitusta, siihen liittyviä tietohallinnollisia haasteita ovat esimerkiksi projektikokonaisuuksien hallinnointi, rahoittajien, tilastokeskuksen ja OKM:n sekä ammattikorkeakoulujen johdon tarvitsemien tietojen kerääminen, rahoituspäätöksen mukaisten raportointien tuottaminen rahoittajille ja käytettyjen resurssien suunnittelu, seuraaminen ja raportointi.

Toinen merkittävä hanke on AMKtutka II, 14 ammattikorkeakoulun kehittämisverkosto, jonka päätavoitteena on ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan laadun, vaikuttavuuden ja näkyvyyden kehittäminen (ARENE ry 2011). AMKtutka-hankkeen tehtävänä oli pilotoida ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittareita. Hankkeen tuloksena esitettiin uudet mittarit, jotka liittyvät TKI-toiminnan hakemuspohjaiseen rahoitukseen ja yritysrahoitukseen, kansainväliseen rahoitukseen sekä julkaisujen määrään. Hankkeessa käsiteltiin myös mahdollisia TKI-toiminnan tuloksellisuuden seurattamittareita sekä itsearviointityökalua ammattikorkeakoulujen käyttöön. (Ahmaniemi 2011). Tässä hankkeessa, jossa kehitetty tuloksellisuusmittari on myös tämän pro gradun kohteena, ei pelkästään pohdittu ammattikorkeakouluille soveltuvia TKI-toiminnan tuloksellisuusmittareita, vaan myös testattiin käytännössä, miten mittarit on mahdollista ammattikorkeakouluissa laskea.

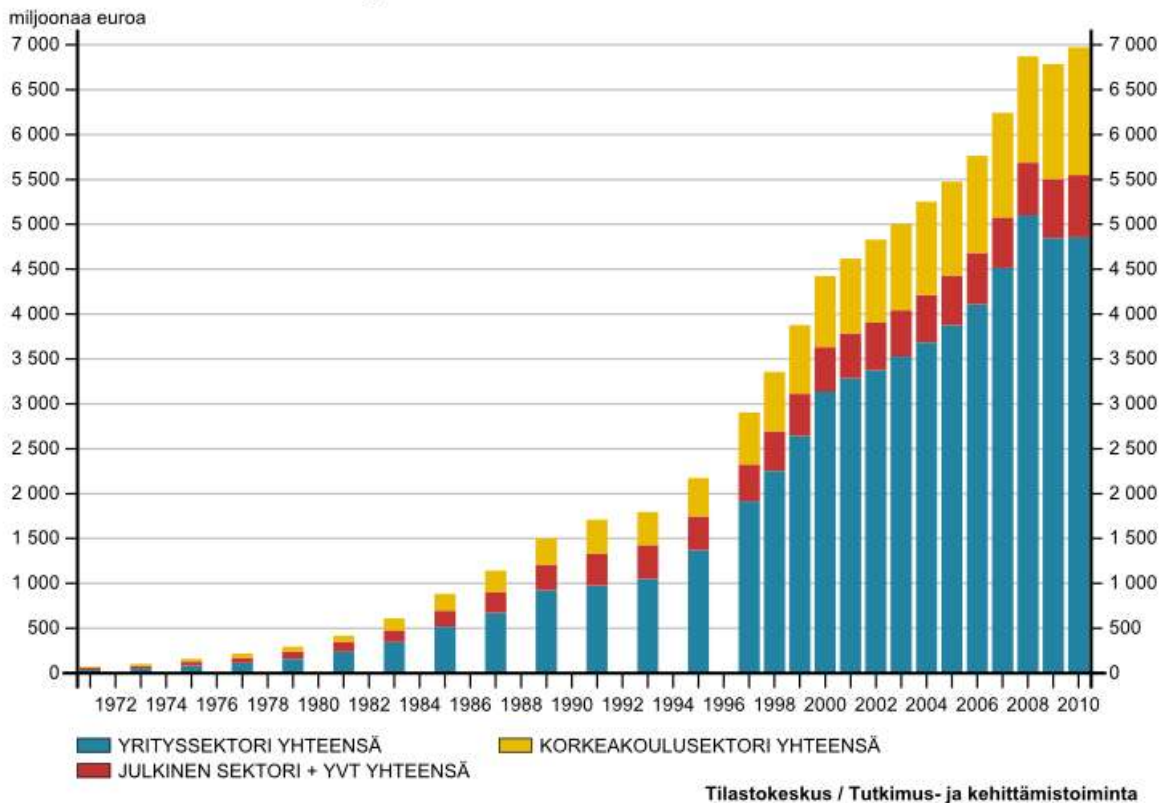
Kansainvälistä yhteistyötä ammattikorkeakoulujen välillä koordinoi The Universities of Applied Sciences network (UASnet) -verkosto. Verkoston tarkoituksena on vahvistaa ammattikorkeakoulusektorin panosta Euroopan tutkimus- ja innovaatiostrategiassa. UASnet-verkostossa on toteutettu erillinen EDUPROF-indikaattoriprojekti, jossa

eurooppalaiset partneriammattikorkeakoulut työskentelivät yhdessä kehittääkseen ja testatakseen koko verkostolle sopivia soveltavan tutkimuksen mittareita. Kysymys siitä millaisten indikaattorien luomisella tavoitetaan tutkimus ja osaamisen siirto kaikkine alaulottuvuuksineen on edelleen pitkälti ratkaisematta. UASnetin partnerit toivovat indikaattorien kehittämisellä ja testaamisella pääsevänsä keskustelussa yhden askeleen eteenpäin. Indikaattoriprojektin mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa leimaavat tässäkin työssä esiin tulevien tutkimusten ja selvitysten mukaan puutteelliset TKI-toiminnan määrittelyt, ammattikorkeakoulujen TKI-rahoituksen epäselvät linjaukset ja vaatimattomat panostukset. (UASnet Activities 2011.). Pysyvän TKI-rahoituksen puute on havaittu merkittävimäksi TKI-toiminnan esteeksi ja tarkoittaa sitä, että joudutaan tyytymään lyhytaikaisiin projektirahoituksiin, jolla ei voida varmistaa kestävää TKI-toimintaa ja tarvittavaa toimintaympäristöä. Jotta varmistetaan kestävä innovaatioympäristö, osaamisen siirto ja tutkimuskumppanuus pk-sektorille, on olennaista, että ammattikorkeakouluille taataan vakaa TKI-rahoitus sekä mahdollisuus TKI-toiminnan jatkuvuuteen. (deWeert – Soo 2009, 47.). Kansainvälisen verkoston työssä on havaittu siis samoja ongelmia kuin Suomessakin, mitä tulee TKI-toiminnan rahoitukseen. Myönteisenä piirteenä deWeert ja Soo esittävät, että ammattikorkeakoulujen alueellisten organisaatioiden yhteistyö vahvistaa alueellisia sosioekonomisia rakenteita. Sitoutuminen oman alueen kehittämiseen ja mielenkiinto kansainväliseen yhteistyöhön voivat hyvin toimia toisiaan vahvistavina tekijöinä, eikä niitä tarvitse nähdä vaihtoehtoisina toimintoina. (2009, 48.). Mielestäni oman alueen kehittämisponnistuksista ei mitään kehityskulkuja voi sulkea pois; kielitaito ja kansainvälinen yhteistyö ovat koulutuksen, yritystoiminnan ja kilpailun globalisoitumisen myötä arkipäivä, joten kansainvälisten kontaktien pitäisi olla pikemminkin sääntö kuin poikkeus.

### **3.3 TKI-toiminnan tilastointi**

Tilastokeskuksen mukaan TKI-toimintaan panostettiin Suomessa vuonna 2010 yhteensä 6.971,3 miljoonaa euroa, josta korkeakoulusektorin osuus oli 635,1 miljoonaa euroa (2012). Panostukset TKI-toimintaan ovat viime vuosikymmenten aikana merkittävästi kasvaneet ja korkeakoulusektorin panostusten osuus kokonaisuudesta on myös noussut.

### Tutkimus- ja kehittämistoimintamenot 1971-2010



Kuvio 3 Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehitys Suomessa sektoreittain vuosina 1972–2010 (Tilastokeskus 2012)

Tilastokeskus kerää vuosittain huhtikuussa ammattikorkeakouluilta tiedot edellisen vuoden toiminnasta, TKI-henkilökunnasta (määrä, sukupuolijakauma, koulutustaso ja tehtävä sekä tutkimustyövuodet), TKI-menoista ja rahoituksesta (Tilastokeskus 2012). Myös näiden tietojen keräämisen ja raportoinnin käytännöt ammattikorkeakouluissa on yksi keskustelunaihe, kun tilastoiijat tapaavat eri foorumeilla. Tilastokeskuksen ohjeistuksessa esimerkiksi tutkimushenkilökunnan palkkausmenojen kohdalla on maininta, että tarkemman seurannan puuttuessa t&k-toiminnan osuus eri menoeristä voidaan arvioida esim. tutkimushenkilökunnan palkkausmenojen ja yksikön kaikkien palkkausmenojen suhteella (2012). Kun toisaalla (EU/julkinen rahoitus) TKI-rahoituksen todentaminen perustuu tarkkaan työajanseurantaan ja toisaalla on arvioiden käyttö mahdollista, seuraa tästä, että toisaalla on tarkka tieto, kun taas toisaalla voidaan käyttää lukua, joka ei perustu samalla tavalla todellisuuteen. Tämä tuo epävarmuutta tilastojen oikeellisuuteen ja vertailtavuuteen. Tilastokeskus on havainnut ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan raportoinnissa epä johdonmukaisuutta ja Tilastokeskus tulleeikin seuraamaan TKI-lukuja vielä tarkemmin (Kärki 18.10.2012). Mahdollista on siis, että tilastojen perusteella tehtävät vaikuttavuuden mittaustulokset saattavat olla epä johdonmukaisen tilastoinnin vuoksi epäluotettavia.

OKM kerää myös vuosittain ammattikorkeakoulujen tuloksellisuusrahoituksen perustaksi tilastoja. Tavoitteet sovitaan kerrallaan kolmen vuoden jaksoksi. Sopimuskauden 2010–2012 tavoitteet on sovittu 17.12.2009 (liite 3). Sopimuskauden tavoitteissa pohjana on hallitusohjelma, koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 2007–2012, korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen suuntaviivat vuosille 2008–2011, opetusministeriön toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2010–2013 sekä korkeakoulujen kansainvälistymisstrategia ja tutkimus- ja innovaationeuvoston linjaukset. Ammattikorkeakoulujen tuloksellisuusrahoituksen tarkoituksena on edistää ammattikorkeakoulujen koulutuksen ja tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotyön laatua ja vaikuttavuutta sekä parantaa ammattikorkeakoulujen tuloksellisuutta yleisesti. Tuloksellisuusrahoituksella kannustetaan ammattikorkeakouluja pitkäjänteiseen ja asetettuihin tavoitteisiin suuntautuvaan kehittämistyöhön, joka johtaa laadun, vaikuttavuuden ja tehokkuuden paranemiseen. Asiakokonaisuudet ja niihin sisältyvät mittarit on valittu ja ryhmitelty tukemaan opetusministeriön keskeisiä politiikkatavoitteita ja ammattikorkeakoulujen omia profiileja ja strategisia painotuksia. Ammattikorkeakoulu voi kehittämistyössään painottaa oman toimintastrategiansa pohjalta keskeisiä elementtejä. Asiakokonaisuuksista korkeakoulurakenteen painoarvo on 15 %. Opiskelijarekrytointi sekä opintoprosessin laatu ja tehokkuus ovat ammattikorkeakoulun opetustehtävään liittyviä ja niiden yhteinen painoarvo on 30 %. Asiakokonaisuudet tutkimus- ja kehitystoiminta sekä aluevaikuttavuus ja työelämäyhteistyö liittyvät kahteen muuhun ammattikorkeakoulun perustehtävään, kummankin painoarvo on 20 %. Kansainvälisyyden asiakokonaisuus sisältää mittoja sekä opetuksen että tutkimuksen puolelta, painopisteen ollessa kuitenkin koulutuksessa. Asiakokonaisuuden painoarvo on 15 %. (Liite 3). AMKTutka-projektissa tutkittiin ja ehdotettiin parempia vaihtoehtoja edellä kerrotun OKM:n tuloksellisuusrahoitusmallin korvaamiseksi ja uudet painoarvot saatiin luonnokseen (kuvio 1). Maaliskuussa 2013 uutta rahoitusmallia koskevaa laki on eduskunnan käsittelyssä ja lain on tarkoitus tulla voimaan 1.1.2014 (OKM, ammattikorkeakouluja uudistetaan, valmisteluajataulu 2013).

Vuonna 2013 hankerahoituksen aikaisempaan kolmivuotiseen kauteen tulee poikkeus ja opetus- ja kulttuuriministeriö tukee hankerahoituksella ammattikorkeakoulujen strategista ja rakenteellista uudistumista tukevia hankkeita. Hankerahoituksen myöntämisen perusteena on myös, että ammattikorkeakoulu toteuttaa koulutustarjontansa kohdentamisessa opetus- ja kulttuuriministeriön 30.3.2012 aloituspaikkojen vähentämistä koskevaa päätöstä. Erillistä tuloksellisuusrahoitusta ei ole vuodelle 2013, vaan kaikki harkinnanvarainen rahoitus käytetään ammattikorkeakoulujen uudistumisen tukemiseen. (OKM 2012.). Samalla, kun aloituspaikkoja vähennetään ammattikorkeakouluissa, tarkoittaa se positiivisessa mielessä resurssien vapautumista TKI-toiminnan käyttöön, kun opetushenkilökunnan panostuksia voidaan kohdentaa uudelleen.

### 3.4 TKI-toiminnan tuloksellisuuden mittaaminen

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä innovaatiotoiminnan tuloksellisuuden arviointi on vaikeaa. Erityisen vaikeaa mittareiden löytäminen tuntuu olevan soveltavalle tutkimus- ja kehittämistyölle ja sen tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden arvioinnille (Raketti Tutki 2010). Koska olen havainnut mittareihin ja niiden määrittelyihin, erityisesti TKI-projektien moninaisiin sisältöihin liittyvät tulkintahaasteet myös käytännön työssä, kun olen joutunut miettimään TKI-työssä raportoitavien kohteiden rajauksia, olen lähtenyt tekemään graduani juuri tästä aiheesta.

Suomessa on puute selvästi ja yleisesti hyväksytystä korkeakoulutuksessa käytettävästä TKI-toiminnan määritelmästä. (Maassen ym. 2012, 18). TKI-toiminnan epäselvä määritelmä voi johtaa väärään lopputulokseen ja sitä kautta epäoikeudenmukaiseen palkitsemiseen, jos laskentatavat organisaatioissa poikkeavat toisistaan. Tilastokeskuksen ohjeen mukaan tilaston laadinnassa noudatetaan OECD:n suosituksia. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan rajaaminen jää kuitenkin kyselyn vastaajalle annettujen ohjeiden ja määritelmien perusteella, mikä saattaa aiheuttaa mittausvirhettä. (Tilastokeskus, laatuseloste, tutkimus ja kehittämistoiminta 2012.). Indikaattorien käyttäminen ja tulkinta eivät ole ongelmattomia, kuten todetaan EU-indikaattoreista tehdyssä tutkimuksessa, jossa innovaatiota ja tutkimusta kuvaavan indikaattorin ongelmina pidetään sitä, että ne ovat kovin panoskeskeisiä laiminlyöden tuloksia ja institutionaalisia puitteita, jolloin tehokkuusnäkökulma jää heikoksi. Samalla ympäristön ja yhteiskunnan muutos on jatkuvaa ja osin nopeaa, minkä takia indikaattoreiden avulla saatava kuvaus edustaa lähinnä hetkellistä tuokiokuvaa, joka voi vanheta nopeasti, ja vanhentumisen tunnelmaa saattaa vielä vahvistaa indikaattoreiden kehittäminen. (Indikaattorit ohjauksen ja seurannan välineenä 2005, 13.). Näin juuri TKI-toiminnan hakemuspohjaista rahoitusta kuvaava mittari kuvaa panosta eli TKI-toimintaan myönnettyjä TKI-projektirahoituksia, ei toiminnan tuloksia.

Akava on ottanut kantaa OKM:n kyselyyn rahoitusmittarien kehittämisestä ja sen mielestä pääsääntöisesti eri alojen yksiköitä tulee verrata samoilla mittareilla. Esimerkiksi tutkimuksen osalta eri alojen yksityiskohtaiset indikaattorit voivat, ja niiden tulee erota toisistaan, jotta koulutus- ja tutkimusalojen erityispiirteet tulevat huomioiduksi. Mittarikohtaisesti määritellään verrataanko yksiköitä toisiinsa vain koulutusalan sisällä vai alojen välillä. (Akava, uutishuone, 18.4.2011.). Nyt kun kaikki alat lasketaan samaan mittariin, ei ole mahdollista verrata saman alan toimijoita keskenään ja toisaalta eri alojenkaan vertailu ei onnistu. Indikaattorit ohjauksen ja seurannan välineenä raportin mukaan yleisesti indikaattori kuvataan ytimekkäänä käsitteenä, joka kuvaa tiettyä trendiä tai muutosta ympäristön tilassa. Yhteiskunta-, talous- ja ympäristötieteissä indikaattori on jokin tunnusluku, joka kuvaa jotain piirrettä asioiden tilasta ja kehityksestä. (Indikaattorit ohjauksen ja seurannan välineenä 2005, 2.). Tämän työn kohteena



olevasta mittari kuvaa TKI-toiminnan hakemuspohjaisen rahoituksen tilaa ja kehitystä, joten jos TKI-toimintaan liittymättömät tai epätasa-arvoiset asiat vaikuttavat mittarin taustalla, voi tulos määrällisten indikaattorin valossa olla epäoikeudenmukainen muihin toimijoihin verrattuna. Indikaattorin tulisi kuitenkin palvella oikeasti toimintaa ja sen kehittämistä eikä rangaista toimijaa (Maassen ym. 65 ).

Ammattikorkeakoulujen uuteen rahoitusmalliin liittyen ammattikorkeakoulujen yhteisessä AMKtutka hankkeessa on selvitetty TKI-toiminnan tuloksellisuusrahoituksen mittareita (Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittarit, 2011). Hankkeessa koottiin seuraavat periaatteet ohjaamaan tuloksellisuusindikaattorien pilotoinnin prosessia (Ahmaniemi 2011, 3):

#### Hyvät mittarit

- ovat oikeudenmukaisia
- ovat tarkoituksenmukaisia
- ohjaavat tavoitteeseen, ei ”sinne päin”
- mahdollistavat vertailun.

Hyvien mittarien lisäksi tarvitaan onnistunutta tiedonkeruuta. Hyvä tiedonkeruu

- perustuu luotettavaan tietoon
- perustuu yksiselitteisiin mittareihin ja käsitteisiin
- tapahtuu luotettavasti ja yksinkertaisesti, ei vaadi käsityötä ja pitää työpanoksen suhteellisena
- on pitkäjänteistä
- vain etukäteen sovitut mittarit sovitulta tarkastelujaksolta sovituin väliajoin.

Ammattikorkeakoulujen, kuten muidenkin julkisten organisaatioiden toimintaa ohjataan erilaisilla strategioilla (EU:ssa, kansallisella, maakunnallisella ja kunnallisella ja toisaalta ammattikorkeakoulujen omilla ja kumppanuus-/yhteistyösopimuksiin liittyvillä toimilla) ja tavoitteilla (kuten poliittiset, koulutukseen, elinkeinoelämään, hyvinvointiin, energiaan, ympäristöön liittyvät tavoitteet), joissa kirjataan TKI-toiminnan määrällisiä ja laadullisia tavoitteita. Näitä tavoitteita ja niiden toteuttamista pitää pystyä seuraamaan ja indikaattoreilla seuranta voidaan toteuttaa ja vertailu on mahdollista, kun jotain on laskettu. Indikaattoreilla ohjataan toimintaa tiettyyn suuntaan ja kohti toivotuja tavoitteita. Tämä tietysti tarkoittaa, että tavoitteet oikeita ja haluttavia. Kenen tai keiden kannalta tavoitteet ovat oikeita ja haluttavia, onkin ristiriitainen kysymys. Kun kilpaillaan organisaatioiden eloonjäämisestä tai fuusioiden välttämisestä, kaikkien osallisten etujen huomioiminen on haasteellinen, ellei jopa mahdoton tehtävä. Indikaattorien avulla pystytään kuitenkin perustelemaan tehtäviä ratkaisuja ja toivottavasti myös niiden oikeellisuutta.

### 3.4.1 Case SolarForum

EU-rahoitteisen hankkeen elinkaaren laskeutumisen EU-tasolta TKI-toimijan projektisalkkuun, ja indikaattorin arvoa selvittämään, esitän seuraavan, esimerkissä kuvattuihin tavoitteisiin liittyvän tapauksen, jossa päädytään EU-tason toimenpiteistä ammattikorkeakoulun toteuttamaan TKI-hankkeeseen. Esimerkkinä on Satakunnan ammattikorkeakoulussa vuosina 2009 – 2012 toteutettu *SolarForum – Aurinkoenergia-alan kokonaisvaltainen kehittäminen Satakunnassa* -hanke, jonka rahoituksen on myöntänyt Satakunnan T&E-keskus (nyk. Satakunnan ELY-keskus) Länsi-Suomen alueellinen kilpailukyky ja työllisyystavoite EAKR-toimenpideohjelmasta (SolarForum 2012).

Kansallinen rakennerahastostrategia sekä EAKR-toimenpideohjelmat ohjelmakaudelle 2007 – 2013 hyväksyttiin Euroopan komissiossa syyskuussa 2007 (Työ- ja elinkeinoministeriö, TEM 2012). Strategia ja toimenpideohjelmat mahdollistivat näin toimijoille TKI-toiminnan linjaamisen tavoitteiden pohjalta ja Satakunnan ammattikorkeakouluille ja muille kiinnostuneille avautuu mahdollisuus uuteen, tässä tapauksessa aurinkoenergiaan liittyvään hankkeeseen, jos organisaatiolla mahdollisine yhteistyökumppaneineen on käytettävissään resursseja ja mahdollisuus panostaa valmisteluun. Valmistelu ei kuitenkaan välttämättä tuo tulosta siinä mielessä, että valmistelu ei aina johda hankerahoituksen saamiseen eli myönteiseen päätökseen. Rakennerahaston toimenpideohjelmat soveltuvat vain niissä tarkkaan määriteltyjen kohteiden rahoittamiseen, joten kaikille organisaatioille ei toimenpideohjelmissä välttämättä löydy sopivaa kohdetta. On kuitenkin todettava, että vaikka hankevalmistelu ei aina johtaisikaan myönteiseen lopputulokseen, tehty työ voidaan usein hyödyntää muissa hankehauissa ja yhteistyöprojekteissa. Joka tapauksessa hankkeiden valmistelu ja asiakirjojen laatiminen ja yhteistyö rahoittajien ja muiden toimijoiden kanssa lisää osaamista organisaatiossa ja kaikki hanketoimintaan tehdyt panostukset tuovat parempia valmiuksia seuraavissa hankevalmisteluissa ja -hauissa. Näin on myös käynyt omassa työssäni – kokemusten arvoa ei voi tässä yhteydessä vähätellä.

Valtakunnallisella tasolla Suomen rakennerahastostrategia määrittelee ne tavoitteet ja painopisteet, joiden perusteella eri kehityshankkeille myönnetään rahoitusta. Suomessa tarvitaan kansainvälistä huippua olevia innovaatiokeskittymiä. Suurten kaupunkiseutujen rooli kansallisen innovaatiostrategian toteuttajina ja innovaatioiden kasvualustoina on keskeinen. Ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi investointeja ohjataan uusiutuvaan energiantuotantoon ja energiatehokkuuden parantamiseen. Perinteisen energiateknologian rinnalle kehitetään kasvua tuovia uusiutuvia lähteitä käyttäviä hajautettuja energiajärjestelmiä. Ammattikorkeakoulujen rahoituksessa lisätään tutkimus- ja kehittämistoiminnan osuutta ja vahvistetaan niiden erikoistumista. (TEM 2012.). Energiateknologian haasteet ja ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan rahoituksen lisääminen avaavat mahdollisuudet kohdennettuun hankevalmisteluun. Tässä vaiheessa hankeval-

mistelu ei tuota mitään arvoja määrälliseen hakemus pohjaista TKI-toimintaa kuvaavaan mittariin.

Ohjelma tarkentuu myös koskemaan alueellisen tason rahoitustoimia. Länsi-Suomen EAKR-ohjelman toimintalinjan 1 erityistavoitteet vuonna 2007 olivat (Rakennerahastot 2012):

- kehittää yritysten valmiuksia toimia klustereissa
- varmistaa klusteroituneen teollisuuden uusiutuminen
- lisätä alkavien, kasvavien ja kansainvälistyvien yritysten tuottavuutta
- kannustaa kasvuyrittäjyyteen ja kasvuyritysten tunnistamiseen
- edistää yrittäjyyttä yleensä ja naisyrittäjyyttä erityisesti
- vahvistaa energia-alan osaamista.

Alueellisella tasolla SolarForum hanke toteuttaa edellä luetellut kriteerit ja saa myönteisen rahoituspäätöksen, jonka mukaan SolarForum on ammattikorkeakoulun EAKR-toimenpideohjelman hanke, joka toteuttaa kansallista innovaatiopolitiikkaa ja vastaa aluekehittämisen tavoitteisiin: *SolarForum* aktivoi uutta osaamista edellyttävän teollisuuden muodostumista uusiutuvan energian alalle (SAMK 2012). *SolarForum – Aurinkoenergia-alan kokonaisvaltainen kehittäminen Satakunnassa* –hankkeen rahoituspäätös tarkoittaa Satakunnan ammattikorkeakoulun tasolla tarkoittaa työtä ja lisäyksen indikaattoriin *julkinen TKI-toiminnan rahoitus/ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus*.

Lisäksi on syytä tuoda esille, etteivät hankkeiden aiheuttamat työt pääty hankkeen rahoituspäätöksessä kirjattuun päättymispäivään. Loppuraportointi maksatuksineen, tilintarkastukset, mahdolliset hankkeiden arviointiprosessit ja arkistointi ja päätöstoimet aiheuttavat projektiorganisaatioille myös virallisen päättymisen jälkeen työtä, kuten esimerkkiprojektini SolarForum, joka on Satakunnan ELY-keskuksen käynnistämän EAKR-rahoitteisten yritysten toimintaympäristön kehittämishankkeiden ulkoisen arvioinnin kohteena lähes vuosi projektin päättymisen jälkeen.

Monet kaikki projektin päättämiseen liittyvät työt eivät päädy nekään tuloksellisuusindikaattorin osaksi, paitsi, jos organisaatioissa on tapana aloittaa hankkeen päätöstoimet silloin, kun hankkeen toiminta-aikaa on jäljellä vähintäänkin kuukausia. Havaintojeni mukaan yleinen toimintatapa kuitenkin on, että hankkeen toteutus on suunniteltu niin, että viimeisinäkin päivinä hankkeessa vielä toteutetaan suunnitelmiin kirjattuja kehittämis- ja tutkimustoimia ja loppuraportti voidaan näin ollen tehdä vasta projektin päättymisen jälkeen kokonaisuudessaan valmiiksi. Kokemukseni mukaan varsin usein hankkeille myönnetään myös jatkoaikaa, jos rahoittaja hyväksyy uudistetut suunnitelmat ja aikataulut ja se rahoitusohjelmien puitteissa on mahdollista.

Tässä yhteydessä on hyvä myös mainita, että vuonna 2012 strategisten linjausten käytäntö on muuttunut ja valtakunnalliset aluekehittämisen tavoitteet on määritelty valtioneuvoston tavoitepäätöksessä alueiden kehittämistavoitteissa 2011–2015.

Alueiden kehittämisestä vastaavat valtio ja kunnat. Alueilla aluekehittämisviranomaisina toimivat maakunnan liitot. (TEM 2012.) Muutokset rahoittajien organisoitumisessa sekä erityisesti kehittämisen ja tutkimuksen tavoitteissa kuuluvat TKI-toiminnan luonteeseen ja kehittämiseen, enkä ole havainnut, että muutoksilla olisi ollut juurikaan vaikutusta Satakunnan ammattikorkeakoulun TKI-toimintaan.

Edellä on kuvattu sitä, miten esimerkkiprojekti SolarForum kasvattaa TKI-toiminnan hakemusperusteisen rahoituksen volyyymiä. Hankkeelle oli kirjattu Länsi-Suomen EAKR-ohjelman toimintalinjan 1 erityistavoitteita, jotka eivät kuitenkaan tule esiin määrällisten mittareiden valossa, paitsi, että ne kasvattavat mittarin TKI-osuutta. Kuitenkin, kun tavoitteita tarkastellaan erityisesti aluekehityksen näkökulmasta, pitäisi saada näkyviin ne tulokset, joita hankkeessa on konkreettisesti tehty. Hankkeiden vaikutuksia voitaisiin tarkastella esimerkiksi käyttämällä hankkeen toimijoiden rahoittajille laatimia loppuraportteja, ulkopuolisten toimijoiden laatimia arvioita tai rahoittajien teettämiä hankkeiden arviointimenettelyjen raportteja. Käytän tässä esimerkkinä SolarForum-hankkeen ELY-keskukselle laatimaa kirjallista loppuraporttia, josta olen kerännyt tulokset, joista osa liittyy selkeästi hankkeen aluekehitysvaikutuksiin. Arvioni mukaan tulokset ovat toteutuneet edellä mainittujen toimintalinjan 1 erityistavoitteiden mukaisesti. Tulokset lyhyesti (Rakennerahastot, SolarForum loppuraportti 2012)):

- SolarForum kehittyi hankkeen aikana klusteriksi, jolla on oma www-palvelusivusto, [www.solarforum.fi](http://www.solarforum.fi), joka tarjoaa tietoa aurinkoenergia-alalla jo toimiville tai alalle toimintaa suunnitteleville uusille yrityksille.
- SolarForum keskittyy aurinkoenergian infra- ja rakennusintegraatioon sekä ko. teknologioiden TKI-toiminnan edistämiseen. Hankkeessa järjestettiin yrittäjille seminaareja ja koulutusta ja tiedonlevitys jatkuu SolarForum-sivuston ja uutiskirjeiden myötä.
- SolarForum-hankkeen asiantuntijat ja projekti-insinöörit ovat avustaneet hankkeen yhteistyökumppaneita monissa TKI-toimissa, kuten uuden aurinkolämpötuotteen toimintaa seuraavan mittausjärjestelmän kehittämisessä keväällä 2010. Mittausjärjestelmä on toiminnassa tuotepilotissa ja siitä saadut käyttökokemukset ja palaute ovat positiivisia.
- SolarForum on mukana kansainvälisissä alan etujärjestöissä ja välittää tietoa klusteriyrityksille.
- Projektin verkostoitumiseen on vaikuttanut myös muu tehty työ ja SolarForum on edesauttanut satakuntalaisen aurinkoenergiaosaamisen tunnetuksi tekemisessä. Näistä mainittakoon Motiva Oy:lle aurinkoenergiaklusterin perustamisen ensivaiheen strategian tekeminen yhdessä satakuntalaisten aurinkoenergia-alan toimijoiden kanssa sekä projektipäällikön Tekesille tekemä aurinkoenergiamarkkina-tutkimus Groove-ohjelman valmistelun avuksi.

SolarForum-projektin esimerkki kuvaa siis lyhyesti yhden, hakemuspohjaisen, osin EU-rahoitteen projektin loppuraportissa kirjallisesti raportoitua tulosta. Tulosta ja loppuraporttia olisi mahdollista hyödyntää TKI-toiminnan arvioinnissa, sillä kaikilla hakemuspohjaista tukirahaa jakavilla organisaatioilla on hankkeen päättymiseen liittyviä kirjallisia loppuraportointimenettelyjä. Arvioinnin hyödyntämiseen liittyy kuitenkin ongelmia, koska raportoinnit eivät ole yhdenmukaisia. Kaiken lisäksi projektin käynnissä ollessa ja sen päättyessä hankkeen vaikutukset ovat osin vasta arvioitavissa, kuten sekin miten projekti edistää yritysten kansainvälistymistä. Kansainvälistymiseen ja projektin tulosten hyödyntämiseen voi myös liittyä uusia rekrytointeja, uusia investointeja ja toimintamallien ja strategioiden päivitystarpeita. Niiden vaikutusten arviointi projektin päättymishetkellä voi olla aivan liian aikaista. Jotta hankkeiden vaikuttavuutta voitaisiin verrata, kaikkien hankkeiden raporteihin voitaisiin suunnitella ensinnäkin yhdenmukainen raportointiosuus ja toiseksi hankkeiden arviointi pitäisi ulottaa niin pitkälle hankkeiden päättymisen jälkeiseen aikaan kuin hanke vaikuttaa substanssikohteen hyväksi, toimintaympäristöönsä ja ammattikorkeakouluun tai muuhun toteuttajaan. SolarForum-hankkeen kohdalla vaikutukset työllisyyteen ja uusiutuvan energian osaamisen ja käytön lisääntymiseen ovat todennäköisesti Satakunnassa merkittäviä myös hankkeen päättymisen jälkeen. Toisaalta hankaluutena on osoittaa, mikä osuus mahdollisesta kasvusta on seurausta hankkeen toimista.

Hakemuspohjaiseen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittariin laskettavan TKI-toiminnan rahoittajia ovat Tekes, Suomen Akatemia, ministeriöt ja säätiöt (AMKtutka 2012). Käytännössä osa mittariin laskettavasta rahoituksesta kanavoidaan eri organisaatioiden kautta, kuten elinkeino- ja ympäristökeskukset, maakuntien liitot, lääninhallitukset ja Euroopan Unionin (EU) -puiteohjelman rahoitus jaetaan taas kunkin rahoitusohjelman monien hakuvaiheiden jälkeen suoraan Euroopan komissiosta. EU-rahoitus jakautuu kansallisesti vielä kahtia, sillä Euroopan sosiaalirahaston ohjelman tavoite on tukea työllisyyttä ja työllistymisedellytyksiä osaamista ja palvelurakenteita kehittämällä, kun taas Euroopan aluekehitysrahaston ohjelmien tavoite on parantaa työllisyyttä sekä lisätä alueiden kilpailukykyä ja elinvoimaisuutta (Rakennerahastot, EU:n rakennerahasto-ohjelmat 2012).

Kuten EU-rahoituksella, myös muiden rahoittajien myöntämällä rahoituksella on erilaisia tavoitteita, joten kirjallisissa loppuraporteissakin painotetaan erilaisia asioita. Eri rahoitustahojen loppuraporttien yhtenäistäminen palvelemaan yhteisiä kansallisia tai alueellisia tavoitteita ei siis liene mahdollista. Sen sijaan ainakin kansallisella tasolla voitaisiin kehittää muutamia laatuun liittyviä kohteita, jotka olisivat samoja kaikkien rahoittajien loppuraporteissa. AMKtutka-projektin tapaan laadullisen arvioinnin kriteerien, prosessin kehittäminen sekä pilotointi ja sen kokemusten myötä mahdollinen ehdotus OKM:lle voisi olla ratkaisu, juuri kuten tehty jo aikaisempien mittarien

kohdalla. Näin saavutettaisiin askel kohti laadullista arviointia ja kenties voitaisiin nostaa aluekehitysvaikutuksen merkitystä hankkeiden toteuttamisessa.

SolarForum-projektin kokonaisrahoitus on ollut 380 000 euroa ja hankkeen kokonaisvaikutus henkilötyövuosina TKI-toimintaan on ollut noin viisi vuotta. Sen sijaan se, mikä SolarForum-projektin merkitys on Satakunnan ammattikorkeakoulun TKI-toiminnalle, Satakunnan alueen kehittämiseksi ja alueen yritysten liiketoimintamahdollisuuksien kehittymiseksi ei ole edellä mainitulla tarkkuudella arvioitavissa. Kansallisesti toteutetulla projektilla on merkitystä myös, sillä aurinkoenergia-alan kilpailukyvyyn ja osaamisen nostaminen nostaa myös valtakunnallista alan potentiaalia, koska Satakunnan ammattikorkeakoulu panostaa alan koulutuksen kehittämiseen ja varmistaa uusia osaajia alalle (SAMK, 2012, SolarForum 2012). Ympäristöystävällisen energiatuotannon kehittämisellä on myös oma merkityksensä, jopa globaalisti – sekään ei näy tuloksissa.

SolarForum-projekti on kuitenkin vain yksi esimerkki TKI-toiminnan mahdollisuuksista ammattikorkeakoulussa eikä vastaavia muita hankkeita, joita ei tässä tarkastella, voi väheksyä. Sen sijaan nostaisin esille kysymyksen erikoistumisesta ja erilaistumisesta. Indikaattorit, joka kuvaisivat hankkeiden panostusta ja merkitystä alueen elinkeinoelämälle voisivat esimerkiksi tässä hankkeessa olla hankkeen päättymisen jälkeen tapahtuvaa arviointia, jolla olisi osuus tuloksellisuusrahoitukseen. Montako yritystä osallistui hankkeeseen ja mitä heille jäi käteen? Esimerkiksi Satakunnan ELY-keskus on toteuttanut toimintaympäristötukiprojektien jälkiarvioinnin, jonka tavoitteena oli arvioida muiden tulosten ohella hankkeiden laatua ja vaikuttavuutta (2013, 3). Arvioijan tehtävänä oli kartoittaa tukimuodon toimivuutta pk-yritysten toimintaympäristön kehittämisessä, kehittämistarpeista yleisesti ja toteuttajien näkökulmasta, toteutuneiden hankkeiden tuloksista ja pysyvistä vaikutuksista yritysten toimintaympäristöön Satakunnassa, onnistuneiden hankkeiden tunnusmerkeistä, hankkeiden toteutukseen liittyvistä haasteista ja ongelmista, hankkeiden vaikutuksista toteuttajaorganisaatioiden osaamisen, verkostoitumisen ja profiloitumisen kannalta sekä EU-rahoituksen lisäarvosta suhteessa ns. normaalitoimintaan (Satakunnan ELY-keskus, 2013).

Mahdollisesti kehitettäviä uusia arviointeja voitaisiin käyttää siten, että ne projektit, joilla olisi hyvä tuotos alueen menestymiseen myös projektin päättymisen jälkeen, voisivat saada osuuden mittareihin vielä, kun projekti on päättynyt, jos tuotos on selvästi osoitettavissa. Tällainen osoitus voisi olla alan yritysten liikevaihdon kasvu projektin tulosten avulla. Tuloksen osoittaminen voi toki olla hankalaa, mutta toisaalta se saattaa lisätä innostusta saavuttaa hyviä tuloksia ja voisi myös olla osaltaan tie sirpaleisen rahoituksen eheyttämiseen, kun vertailutietoa projektien onnistumisesta syntyisi myös arviointien avulla. Myös RakettiTutki-hankkeen selvityksessä todetaan, että korkeakoulujen tarpeiden näkökulmasta on oleellista, että korkeakouluilla on tarvittaessa mahdollisuus määritellä ja tarkastella hyvinkin yksityiskohtaisia raportteja

ja tunnuslukuja kerätyn tiedon pohjalta, joka myös mahdollistaisi toimintaympäristöön liittyvien kontekstitekijöiden tarkastelun. Tämä ei nykyisellään ole mahdollista. Näin ennakoitiin ja resurssien suuntaaminen sekä vertailu kansalliseen ja kansainväliseen tasoon palvelisi paremmin johtamista ja toimintaa voitaisiin suunnata paremmin OKM:n asettamien tavoitteiden suuntaan (2012, 4–5.) Satakunnan ELY-keskuksen teettämän toimintaympäristötukien kehittämishankkeiden arvioinnissa todetaan, että työlle, joka tehdään vasta muodostumassa olevan alan (aurinkoenergia-ala) kehittämiseksi, pitäisi sallia mahdollisimman pitkä aikajänne. Asiassa on oppimista, koska julkisen sektorin oikein määrittynyt rooli voi edesauttaa paikallisen edelläkävijyyden, markkinakäynnän ja vasta muodostuvan alan kehittäjänä. (2013, 67.).

Ammattikorkeakoulujen rahoitusmallista on pyydetty palautetta sidosryhmiltä, joiden toimintaan rahoitusmalli vaikuttaa. Teknologiateollisuus ry. toteaa palautteessaan, että aluevaikuttavuutta ja työelämäyhteistyötä koskevien mittarien osalta ehdotusta tulee vielä parantaa. Palautteessa esitetään myös, että strategiarahoitus tulisi rakentaa osaksi rahoitusmallia samaan tapaan kuin yliopistojenkin rahoitusmallissa. Teknologiateollisuus ehdottaa muutoksia, jotka kannustaisivat ammattikorkeakouluja vahvistamaan strategista työelämäyhteistyötä erityisesti uudistuvien ja kansainvälistyvien pk-yritysten kanssa sekä yleisesti vahvistamaan toimintansa työelämälähtöisyyttä sekä opetuksessa, että TKI-toiminnassa. (Teknologiateollisuus ry. 2012.). Esimerkkiprojektin, SolarForum arvo ei indikaattoreissa näy sen enempää kuin, mitä lukuja projekti tuottaa mittariin. Projektilla oli ja on kuitenkin merkittävä vaikutus alan osaamisen kasvulle, toimintaympäristön kehittymiselle ja projektin myötä varmistettiin edelleen kahden uuden energiahankkeen rahoitus (Rakennerahastot, SolarForum loppuraportti 2012). Opettajien Ammattijärjestö OAJ painottaa, kuten Teknologiateollisuuskin, tutkimus- ja kehitystyön aluevaikuttavuuden ja työelämäyhteistyön merkitystä ja vaatii näille painoarvoa rahoituksessa. OAJ:n kommentissa myös korostetaan opiskelijoiden, opetus- ja muun henkilökunnan TKI-toimintaan liittyvän työpanoksen huomioimista rahoituksen indikaattoreissa. (Opetusalan Ammattijärjestö OAJ, 22.10.2012.).

Esimerkkiprojektissa SolarForumissa Satakunnan ammattikorkeakoulu on panostanut alan toimijoiden kouluttamiseen sekä projektin ohella omaan aurinkoenergiajärjestelmään, jolla voidaan varmistaa henkilökunnan ja opiskelijoiden valmiudet osallistua alan TKI-toimintaan ja aurinkoenergiajärjestelmien jatkokehittämiseen. SolarForum projektipäällikön Suvi Karirinteen mukaan TKI-toiminnan ongelmana on jatkuva ulkopuolisen rahoituksen varassa toimiminen, joka vaikeuttaa pysyvien TKI-infrastruktuurien rakentamista ja TKI- ja yritystoiminnan kasvun ja menestyksen tukemista. Kun luodaan jotain, jolla on toiminnan jatkuvuuden, vaikuttavuuden ja tuloksellisuuden, kansainvälisen yhteistyön ja alueen yritysten sekä työvoiman kannalta myönteiset näkymät, pitää osaamiselle löytyä koti, jotta tehdyt

panostukset eivät hupene määräaikaisten projektien päättyessä rahoituksen puutteeseen. (Karirinne 2013.).

### 3.4.2 Hakemus pohjaisen rahoituksen ja kilpailukyvyyn vertailua

Kun edellisessä kappaleessa kuvasin yksittäisen projektin merkitystä TKI-toiminnassa, tässä kappaleessa tuon esiin vertailun, jossa SolarForumilla kaltaisella, hyvin menestyneellä projektilla voi olla merkitystä. Kokonaisuuden kannalta euromääräisen mittarin valossa panos hakemus pohjaisen rahoituksen mittarin kasvattamiseen voi olla pieni, mutta sen sijaan panoksella voi olla aivan toisenlainen merkitys aluekehityksen näkökulmasta. Timo Aro on tutkinut Suomen 18 maakunnan alueellista kilpailukykyä vuosina 1995, 2000, 2008 ja 2012. Tutkimus julkaistiin elokuussa 2013.

Alueellisessa kilpailukykyanalyysissä verrataan sekä maakunnan omaa kehitystä että position muuttumista suhteessa toisiin maakuntiin neljänä eri ajankohtana. Analyysiin valittiin 10 alueiden muutosta ja dynamiikkaa kuvaavaa muuttujaa, jotka liittyvät aluetalous-, työllisyys-, vetovoima-, osaamis- ja kuntatalousdynamiikkaan. Jokaisen maakunnan arvot pisteytettiin alueen sijoituksen perusteella muuttuja- ja vuosikohtaisesti. Pisteytys perustui maakunnan sijoitukseen suhteessa toisten maakuntien sijoitukseen (Aro, 2013, 33).

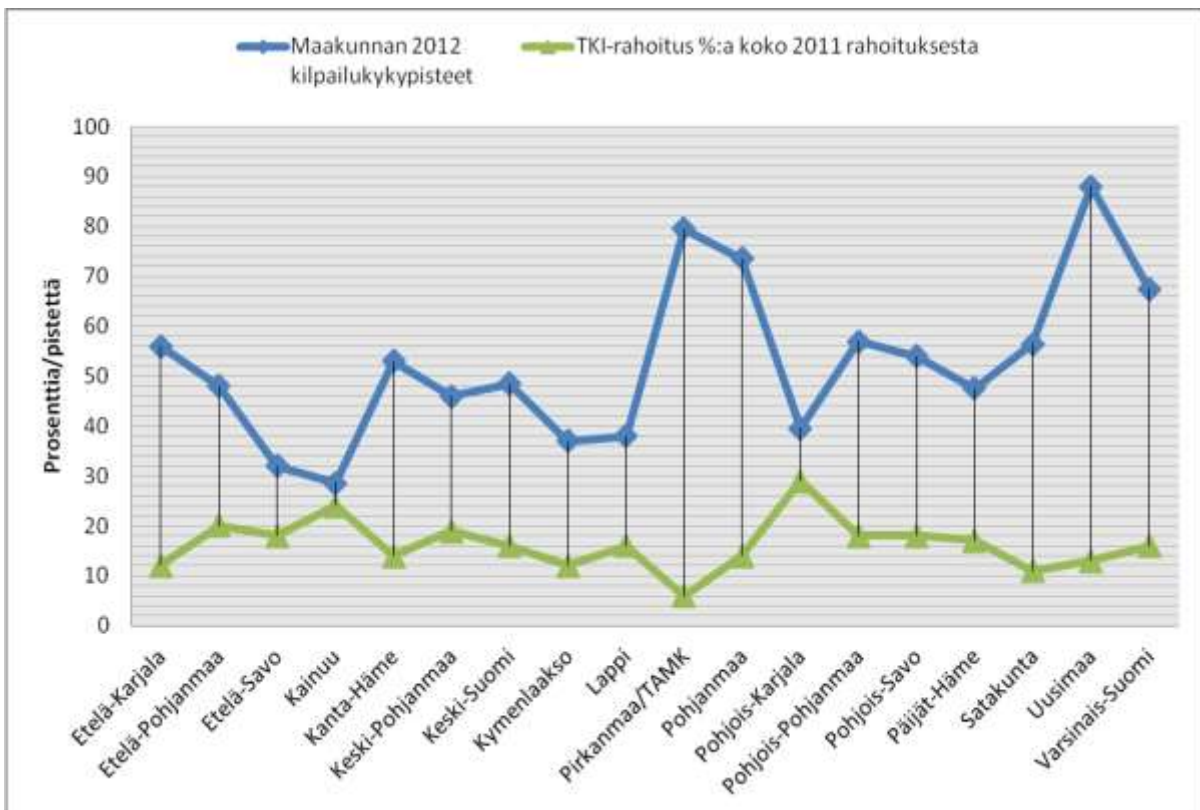
Taulukko 2 Suomen maakuntien menestysjärjestys vaihtelee (Aro 2013).

#### Maakuntien sijoitus ja kilpailukyky pisteet vuosina 1995, 2000, 2008 ja 2012

1995			2000			2008			2012		
SUOITUS	MAAKUNTA	PISTEET	SUOITUS	MAAKUNTA	PISTEET	SUOITUS	MAAKUNTA	PISTEET	SUOITUS	MAAKUNTA	PISTEET
1	Uusimaa	88	1	Uusimaa	98,5	1	Uusimaa	86	1	Uusimaa	88
2	Pirkanmaa	78	2	Pirkanmaa	82,5	2	Pirkanmaa	81	2	Pirkanmaa	79,5
	Varsinais-Suomi	76,5	3	Varsinais-Suomi	79,5	3	Pohjanmaa	74	3	Pohjanmaa	73,5
4	Pohjanmaa	73		Pohjois-		4	Varsinais-Suomi	72,5	4	Varsinais-Suomi	67,5
	Pohjois-		4	Pohjanmaa	68	5	Kanta-Häme	68,5	5	Pohjois-Pohjanmaa	57
5	Pohjanmaa	64,5	5	Pohjanmaa	64,5	6	Pohjois-Pohjanmaa	60	6	Satakunta	56,5
6	Kymenlaakso	58,5	6	Kanta-Häme	61	7	Keski-Suomi	53	7	Etelä-Karjala	56
7	Kanta-Häme	57,5	7	Kymenlaakso	59	8	Satakunta	52,5	8	Pohjois-Savo	54
8	Etelä-Karjala	56,5	8	Keski-Suomi	56	9	Pohjois-Savo	51,5	9	Kanta-Häme	53
9	Keski-Suomi	50	9	Etelä-Karjala	55	10	Keski-Pohjanmaa	49	10	Keski-Suomi	48,5
10	Pohjois-Savo	47,5	10	Päijät-Häme	50	11	Päijät-Häme	48	11	Etelä-Pohjanmaa	48
11	Satakunta	47	11	Satakunta	42,5	12	Etelä-Pohjanmaa	46,5	11	Päijät-Häme	47,5
12	Päijät-Häme	46,5	12	Pohjois-Savo	42	13	Etelä-Karjala	41	13	Keski-Pohjanmaa	46
13	Lappi	43,5	13	Etelä-Pohjanmaa	40,5	14	Lappi	38,5	14	Pohjois-Karjala	39,5
14	Etelä-Savo	36	14	Pohjois-Karjala	40	15	Kymenlaakso	38	15	Lappi	38
15	Etelä-Pohjanmaa	34	15	Keski-Pohjanmaa	36	16	Pohjois-Karjala	35,5	16	Kymenlaakso	37
16	Pohjois-Karjala	33	16	Lappi	30	17	Etelä-Savo	29,5	17	Etelä-Savo	32
17	Kainuu	32,5	17	Etelä-Savo	25,5	18	Kainuu	29	18	Kainuu	28,5
18	Keski-Pohjanmaa	32	18	Kainuu	22,5						



Maakunnan kehitys ei ole sidoksissa pelkästään alueensa omiin kehittämispennistuksiin, kuten ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalle, yrityksille ja yhteisöille suunnattujen kehittämistoimien onnistumiseen vaan valtakunnalliset ja maailmanlaajuiset tapahtumat ja poliittiset päätökset vaikuttavat monien muiden tekijöiden ohella maakuntien menestykseen. On kuitenkin mahdollista saada viitteitä siitä, miten tilastojen valossa vertailuluvut näyttäytyvät ja noudattavatko ne samaa linjaa, joka arkipäivässämme tulee esiin uutisten ja varsinkin maakuntauutisten valossa sekä sen mitä tiedämme ympäristöstämme jo ennalta. Tässä vertailussa Satakunnan kilpailukyky on noussut vuodesta 2008 vuoteen 2012 kahdeksannesta kuudenneksi eli kaksi sijaa. Koska Aron tutkimuksessa muuttujia on otettu huomioon hyvin kattavasti, vertaan sitä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan hakemuspohjaisen rahoituksen määriin maakunnittain. Käytän nyt saatavilla olevia vuoden 2011 lukuja ammattikorkeakoulun TKI-toiminnan ulkoisesta ja sisäisestä rahoituksesta (liite 4), joita vertaan kilpailukykymittarin vuoden 2012 tuloksiin. Olen sitä mieltä, että vertailu on sikäli looginen, että rahan käyttö TKI-toimintaan vuonna 2011 tuottaa näkyviä tuloksia yritysten, kuten koko alueen menestymisessä myös vuoden 2011 jälkeen. Näin ainakin pitäisi olla, tukienhan on tarkoitus aiheuttaa pysyviä myönteisiä muutoksia alueen hyvinvointiin ja menestymiseen. Kuvion 4 aineistossa eivät ole mukana Tampereella toimiva Poliisiammattikorkeakoulu sekä valtakunnalliset Diakonia -, Humanistinen - ja Novia ammattikorkeakoulu.



Kuvio 4 Ammattikorkeakoulujen TKI-rahoitus vuonna 2011 (liite 4) maakunnittain verrattuna maakuntien kilpailukyky pisteisiin vuonna 2012 (mukaillen Aro 2013).

Kuviossa 4 näkyy selkeästi, että TKI-rahoituksen osuus ammattikorkeakoulun kokonaisrahoituksesta on suuri juuri niissä maakunnissa, joissa kilpailukyky nostamiseen tarvitaan lisäpanostuksia. Toisaalta voidaan todeta, että kilpailukykyä kuvaava trendikäyrä näyttää sitä parempaa kilpailukykyä, mitä alhaisempi osuus maakunnan ammattikorkeakoulun tai ammattikorkeakoulujen TKI-rahoituksen määrä on kokonaisrahoituksesta. Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminta tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden mittarina näyttäisi tämän taulukon perusteella mittaavan vain myönnetyn rahoituksen määrää eikä sellaisia tuloksia, jotka selvästi näkyisivät maakunnan kilpailukykyyn vaikuttavana tekijänä. Toisaalta näin suoraviivaisen johtopäätöksen vetäminen vain ammattikorkeakouluissa tehdyn TKI-työn perusteella ei ole mahdollista, koska ammattikorkeakouluissa tehty TKI-työ on vain osa kaikesta maakunnissa tehdystä TKI-työstä ja kilpailukykyyn ja menestykseen vaikuttavat monet muutkin tekijät, kuten Aron tutkimuksessa käytetyt alueen bruttokansantulo €/asukas, työllisyys- ja työttömyysaste, väestönlisäys ja tutkinnon tai ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneet.

## 4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tämän työn päätutkimuskysymys on ammattikorkeakoulujen hakemus pohjainen TKI-toiminnan rahoitusta kuvaavan tuloksellisuusindikaattorien taustalla vaikuttavien tekijöiden tutkiminen ja niiden vaikutus tuloksellisuusrahoituksen mittariin. Toinen tutkimuskysymys liittyy alueelliseen näkökulmaan. Analysoin aineistosta löytämiäni tekijöitä ja pyrin etsimään alueellista näkökulmaa ammattikorkeakoulujen TKI-työn tuloksellisuusvertailuun. Kysymys on keräämäni aineiston sisällön tarkastelusta, sisältöanalyysistä, jossa julkisrahoitteisen tuloksellisuusmittarin taustalla olevat tekijät nähdään osana ammattikorkeakoulun vaikuttavuutta ja aluekehitystä. Sisällönanalyysissä aineistoa tarkastellaan eritellen, yhtäläisyyksiä ja eroja etsien ja tiivistäen. Tutkittavat tekstit voivat olla melkein mitä vain: kirjoja, päiväkirjoja, haastatteluita, puheita ja keskusteluita. (Tuomi - Sarajärvi 2002, 105.). Tuloksellisuusindikaattorien taustalla vaikuttavien tekijöiden analysoiminen perustuu osittain samoihin periaatteisiin, jotka koottiin ohjaamaan tuloksellisuusindikaattorien pilotoinnin prosessia (AMktutka 2012):

Hyvät mittarit

- ovat oikeudenmukaisia
- ovat tarkoituksenmukaisia
- ohjaavat tavoitteeseen, ei ”sinne päin”
- mahdollistavat vertailun.

Sisällönanalyysin avulla pyritään muodostamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty kuvaus, joka kytkee tulokset ilmiön laajempaan kontekstiin ja aihetta koskeviin muihin tutkimustuloksiin (Saaranen-Kauppinen - Puusniekka 2006). Analyysin toteuttamisen vaiheet tässä työssä noudattelevat Tuomen ja Sarajärven kuvausta, jonka mukaan aineistosta erotellaan ja merkitään kiinnostuksen kohteet, luokitellaan aineisto ja kirjoitetaan yhteenveto (92, 2009). Tutkittavan ilmiöön liittyvä aineisto ja empiirinen osuus käsittelevät ammattikorkeakoulujärjestelmää, siihen liittyvää TKI-toimintaa ja toiminnan johtamista ja organisoimista ammattikorkeakouluissa. Olen erottanut aineistosta TKI-toiminnan julkisen rahoituksen tuloksellisuusmittarin taustalla vaikuttavat tekijät. Aineistossa oli 108 merkintää, jossa samaa tai lähes samaa asiaa tarkoittavien merkintöjen yhdistämisen jälkeen eri merkintöjä oli lopulta 84. Aineistolähtöisen sisältöanalyysin luokittelussa jaoin ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaan liittyvien asiakokonaisuuksien mukaan viiteen pääluokkaan. Pääluokat ja niihin liittyvien havaintojen määrät kuvataan taulukossa 4. Koska monet havainnot liittyvät useampaan kuin yhteen pääluokkaan, kumulatiivisten, tarkasteltavien kohteiden määrä on yhteensä 173. Havaintotaulukko on kokonaisuudessaan erikseen (liite 5). Luokittelun perusteella kuvaan yhteenvetona sisältöanalyysin tulokset edellä mainittujen tuloksellisuusindikaattorien periaatteiden mukaisesti sekä tarkastelen

tuloksia niiltä osin kuin ne liittyvät aluekehitykseen tai voivat puoltaa projektitoiminnan laatua kuvaavien mittarien käyttöä TKI-toiminnan arvioinnissa.

Taulukko 3 Havaintojen pääluokat

Pääluokka	havaintojen määrä
Korkeakoulujärjestelmä - lait, asetukset, ohjeet, määritelmät, joiden mukaan TKI-toimintaa ohjataan	28
Rahoitus - taustatekijä, joka voi vaikuttaa rahoituksen hakemiseen, saamiseen, käyttämiseen ja päätökseen (julkiset rahoittajat, rahoituksen hakemiseen liittyvä toiminta)	47
TKI-toiminnan kumppanien haasteet toiminnassa (kunnat, elinkeinoelämä)	27
TKI-toiminnan johtaminen AMKissa	38
TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät (kaikki toimijat)	33
Yhteensä	173

Havaintojen pääluokkien sekä alaluokkien löytäminen aineistosta oli kenties tässä työssä haastavin osuus. Pohdin luokittelua toiminnan näkökulmasta, tarkastellen mitä edellytyksiä tarvitaan, jotta voidaan toimia. Havaintojen luokittelu selkeytyi resurssinäkökulmasta; mitä resursseja TKI-toiminta tarvitsee, jotta julkisen rahoituksen mittariin saadaan tulos. Luokitus mukailee korkeakoulujen arviointiryhmän raporttia, jonka mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ohjausta, lainsäädäntöä, rahoitusta ja henkilöstön TKI-toiminnan osaamista tulisi vahvistaa sekä indikaattoreihin liittyvän työn kehittämistä ja käyttöä tulisi hyödyntää osana toiminnan kehittämistä (Maassen ym. 2012, 65). Luokittelussa ei viidestä pääluokasta huolimatta ole selkeästi eroteltavissa alaluokkien yksiselitteisiä otsikoita vaan, kuten edellä on mainittu, alaluokissa esiintyi havaintoja, jotka kuuluvat useaan pääluokkaan. Tällaisia ovat esimerkiksi budjetointiin ja henkilöstösuunniteluun liittyvät asiat, joihin vaikuttavat myös toiminnan ulkoisten kumppanien toimet, rahoitusmahdollisuudet sekä asiantuntijoiden saatavuus ja asiantuntijuuden johtaminen.

## 4.1 Tuloksellisuusindikaattorin taustalla vaikuttavat tekijät, analyysi

### 4.1.1 TKI-toiminnan ohjaus korkeakoulujärjestelmässä

Tutkimuksen havaintoaineistossa on 28 lakeihin, ohjeisiin ja määritelmiin liittyvää tekijää, joilla voi olla vaikutusta tuloksellisuusrahoituksen mittarin muodostumisessa

(taulukko 5). Ammattikorkeakoulujen hakemus pohjaisen TKI-toiminnan rahoitusta kuvaavan tuloksellisuusindikaattorien perusteella jaetaan tulevina vuosina 8 % ammattikorkeakoulun kokonaisrahoituksesta. Toimintaa säädellään laeilla ja määräyksillä sekä määritelmillä. Määritelmien oikeudenmukaisuus, tarkoituksenmukaisuus, vertailukelpoisuus, luotettavuus ja yksiselitteisyys voivat olla koetuksella, jos ohjeet ja määritelmät koetaan puutteellisiksi.

Taulukko 4 Korkeakoulujärjestelmään liittyvät taustatekijät - havaintojen alaluokat

Korkeakoulujärjestelmä - lait, asetukset, ohjeet ja määritelmät, joiden mukaan TKI-toimintaa ohjataan	havaintojen määrä
AMKin organisaatiota toimintaa koskeva asia	5
Asennekysymykset	3
Rahoittajien toimintaa	6
AMK-toiminnan kehittäminen	14
Yhteensä	28

Tutkimuksen mukaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan ohjausta leimaavat epäselvyys ja eriarvoisuus toiminnan ulkopuolisesta rahoituksesta sekä moniselitteiset tulkinnat TKI-toiminnasta ja toiminnan mittaamiseen liittyvät epäselvyydet ja tuloksiin liittyvät tulkintaongelmat. Tämän työn tulosoletukseksi olen asettanut väitteen juuri siitä, että ammattikorkeakoulut ovat eriarvoisia rahoituksen jaossa. Näin tutkimuksen mukaan onkin, mutta on huomattava, että kyse ei ole pelkästään rahoituksen jakamiseen liittyvästä eriarvovisuudesta, vaan myös organisaatioiden omaan toimintaan liittyvistä asioista. Ammattikorkeakoulujen sisällä haasteina tutkimuksen mukaan ovat kehittymättömät TKI-toimintakulttuurit ja -asenteet sekä tiedonkeruun järjestäminen ja sen myötä toiminnan tulosten osoittaminen. Rahoittajien yhtenäiset ja tasa-arvoisuuteen perustuvat rahoituskriteerit, TKI-toiminnan mittaaminen ja toimintaan liittyvä ohjeistus ovat vielä kehittämiskohteita, joiden toteutumista odotellessa TKI-toiminnan julkisen rahoituksen mittarin ei ole vertailukelpoinen, varsinkin kun siinä ei huomioida alueellisten rahoitusmahdollisuuksien eroja. Tuloksellisuusrahoituksen mittarin näkökulmasta lakien, ohjeiden ja määritelmien tulkinnanvaraisuus sekä toisaalta ammattikorkeakouluissa toimintakulttuurit ja asenteet voivat näkyä TKI-toiminnan julkisen rahoituksen määrässä; ilmoittamaton tai väärin tulkittu TKI-rahoitus laskee tai nostaa mittarin arvoa väärin perustein; ei ehkä hyödynnetä potentiaalisia julkisen rahoituksen lähteitä, strategiat eivät tue toimintaa tai toiminta ei ole strategisten valintojen mukaista. Toisaalta, koska ammattikorkeakoulujen vahvuus ja aluekehittämistyön kannalta olennainen piirre on niiden laaja, monialainen osaamis pohja (OKM 2012), olisi tarkoituksenmukaista, että laissa ja AMKien TKI-toiminnan määritelmässä ja ohjeissa nostettaisiin esiin paremmin aluenäkökulma tai viitattaisiin kullekin ammattikorkeakoululle ominaista toimintaympäristöä tukevaan ja

palvelevaan tarkoitukseen; mitä toiminta tarkoittaisi juuri kyseisessä ammattikorkeakoulussa.

#### 4.1.2 Rahoitukseen liittyvät taustatekijät

Tutkimuksen havaintoaineistossa on 47 merkintää, jotka liittyvät TKI-toimintaa rahoittavien julkisten toimijoiden rahoitusmekanismeihin, rahoituksen hakemiseen, saamiseen, käyttämiseen ja päätöksiin. Taulukossa on 6 on esitelty rahoitukseen liittyvien havaintojen alaluokat.

Taulukko 5 Rahoitukseen liittyvät taustatekijät – havaintojen alaluokat.

Rahoitukseen liittyvät taustatekijät – jotka voivat vaikuttaa rahoituksen hakemiseen, saamiseen, käyttämiseen ja päätökseen (julkiset rahoittajat, rahoituksen hakemiseen liittyvä toiminta)	havaintojen määrä
Johtaminen, organisaation sitouttaminen	7
TKI-toiminnan rahoituslähteiden tunnistaminen	2
Taloushallinto ja projektiohjaus	13
Tiedottaminen, strategiset linjaukset	3
Ulkoisen rahoituksen saatavuus	22
Yhteensä	47

TKI-toiminnan rahoituslähteiden tunnistaminen on aktiivista rahoitushakujen seuraamista, osallistumista rahoittajien tiedotustilaisuuksiin, mutta myös aktiivista vuoropuhelua asiantuntijoiden, mahdollisten kumppanien ja rahoittajien edustajien kanssa. Ulkoisen rahoituksen saatavuutta leimaavat kilpailu rahoituksista ja rahoituskriteereihin liittyvä eriarvoisuus. Rahoitusvarat ovat rajalliset ja toisaalta aihealueet noudattelevat pitkälti kansallisia, alueellisia ja EU-tason strategioita. Ammattikorkeakoulun alueellisesta kehitystehtävästä ja ammattikorkeakoulun osaamisesta ei välttämättä nouse rahoitushakuihin teemoja. Ulkopuolisen rahoituksen hyödyntäminen tarkoittaa sitä, että on rahoitusta on tarjolla, se sopii organisaation tavoitteisiin ja organisaatiossa on tai hankitaan rahoitushakuihin tarvittava osaaminen ja resurssit. Rahoituksen onnistuminen vaatii rahoituksen näkökulmasta ja kustannuksiin liittyvinä resursseina TKI-toiminnan johtamista, aihealueen asiantuntijaosaamista, rahoituslähteisiin tutustumista, niiden hallitsemista ja yhteistyötä rahoittajien kanssa, omarahoitus-, yritys- ja mahdollisesti muiden toimijoiden rahoitusosuuksia, taloushallinnon mahdollisuuksia palvella projektin budjetointia, seuranta ja tuloksia, projektin hallinnointiosaamista sekä projektiin liittyvien raportointien sekä ennen ja jälkeen projektin voimassaolon tapahtuvien toimenpiteiden hallitsemista.

Edellä mainitut toimet aiheuttavat kustannuksia, kuten henkilöstökulut, tilakustannukset, matkat ja työvälinekulut. Ulkopuolinen TKI-toiminnan rahoitus ei osallistu kaikkiin projektista aiheutuviin kustannuksiin (toiminnan kokonaisuuden hallinnointi, johtaminen ja suunnittelu, projektien päättymisen jälkeiset toimet), joten ulkopuolisen TKI-toiminnan rahoituksen hyödyntäminen tarkoittaa, että panostetaan toiminnan ohjaukseen ja TKI-toiminnan vaatimaan organisointiin ja osaamiseen. Organisaation toimintatavoista, ulkopuolisen rahoituksen määrästä, asiantuntijaosaamisesta, henkilöstön vaihtumisesta ja käytössä olevista tietojärjestelmistä riippuen, toiminnan organisaatioille aiheuttamat kustannukset voivat vaihdella.

TKI-toimintaan liittyvästä osaamisesta ja osaamisen hankinnan tai hyödyntämisen rahoittamiseen liittyvä esimerkkinä on seuraava: projektitoimijoiden on hallittava projektin organisointi, tukikelpoisuusohjeet, säädökset, lait ja julkisten hankintojen ja rahoittajien hankintamenettely- ja tiedotusohjeet. Kysymyksenä voi esittää kuuluvatko seuraavat asiat julkisrahoitteisen projektin kustannukseksi vai eivät; projektin organisointi eli hanketoimijoiden rekrytointi, esim. ilmoitukset; voiko projektipäällikkö opiskella eli osallistua rahoittajan tukikelpoisuutta käsittelevään koulutukseen projektin kustannuksella, voiko organisaation talouspäällikkö, joka hoitaa hankkeeseen liittyvät kilpailutukset, kirjata hankkeelle siitä aiheutuvat työaika- eli henkilöstökustannukset; entä tiedotus, jota voidaan hoitaa vakinaisen tiedotushenkilökunnan voimin.

Projektitoiminnan ohjaus ja taloushallinto, johtaminen, henkilöstön sitouttaminen näkyvät TKI-toiminnan kustannuksissa, joko ne ovat osa ulkopuolista rahoitusta tai organisaatio itse vastaa kustannuksista. Toiminnassa korostuu organisaation omien toimien tehokkuus, rahoitukseen liittyvän ulkoisen ohjeistuksen ja koulutuksen hyödyntäminen, henkilöstön sitouttaminen ja perehdyttäminen, mutta ennen kaikkea selvää ja toimivaa projektiohjeistus, joka tukee kustannustehokkuutta. Erityisesti, jos ulkoisella rahoituksella tehdään paljon työtä, projekteihin liittyvien toimien rahoittaminen on hyödyllistä optimoida niin hyvin kuin se rahoittajien ohjeiden mukaan on mahdollista ja saavuttaa kilpailuetua muihin toimijoihin verrattuna.

TKI-toiminnan julkinen rahoitus koostuu eri rahoittajien, eri säännöillä, eri aiheilla ja alueellisesti epätasaisesti jakautuvilla, määräaikaikaisilla rahoitusmäärillä paketoituista rahoitushauista. Tässä korostuu myös hankehakujen tehokas osaaminen ja hallinnointi, koska tarjonnan hallitseminen keskitetyllä asiantuntijapanostuksella vaikuttanee rahoituksen saamiseen. Lisäksi ammattikorkeakoulujen kilpailua kiristää joidenkin rahoituslähteiden puutteelliset panostukset ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaan. Julkisen rahoituksen kritiikki kohdistuu myös määräaikaikaiseen rahoitukseen. Aluekehityksen kannalta merkittävät TKI-toiminnan aiheet eivät aina osu rahoitushakujen kanssa kohdalleen ja toisaalta pitkäjänteinen projektitoiminnan suunnittelu voidaan koeta hankalaksi. Toimintaympäristössä nopeisiin

reagointitarpeisiin ei kenties ole mahdollista reagoida, kun rahoitukset ovat ennalta pitkään sidottuja. Julkisella rahoituksella tosin ei ole tarkoitus tehdä kaikkea TKI-työtä, vaan yritykset ja elinkeinoelämän organisaatiot, joita TKI-toimintakin tukee, voivat osaltaan vahvistaa TKI-toiminnan taustaa ja -työtä ammattikorkeakouluissa. Rahoitusmittarin kannalta tärkeää on, että julkisen rahoituksen potentiaalisia kumppaneita on olemassa ja kumppanit tunnistavat oman roolinsa aluekehityksessä. Tuloksellisuusrahoituksen näkökulmasta mittari kuitenkin vääristää ammattikorkeakoulujen keskinäistä kilpailua, koska rahoitusmahdollisuuksissa on eroja. Näin jotkut ammattikorkeakoulut hyötyvät toisten kustannuksella, kun tuloksellisuusmittarin perusteella jaetaan varoja.

#### 4.1.3 TKI-toiminnan kumppaneihin liittyvät taustatekijät

TKI-toiminnan asiakasnäkökulma liittyy kiinteästi koko ammattikorkeakoulun toimintaan. Asiakkaisiksi luen tässä elinkeinoelämän organisaatiot, kuten kehittämissyhtiöt sekä kunnat, muut julkiset organisaatiot ja yritykset. TKI-toiminnan julkisen rahoituksen mittariin liittyy osassa rahoituselementtejä myös kumppanien rahoituspanostuksia, joita ei lasketa mittariin, mutta ne ovat osa rahoituspäätöstä.

Taulukko 6 TKI-toiminnan kumppaneihin liittyvät taustatekijät – havaintojen alaluokat

TKI-toiminnan asiakkaisiin liittyvät taustatekijät – havaintojen alaluokat.	havaintojen määrä
Reagointi työelämän muutoksiin	6
Resurssit yhteistyöhön	6
Tarpeen ja rahoituksen yhteensovittaminen	12
Yleinen taloustilanne	3
Yhteensä	27

Talouden yleiset lainalaisuudet tulevat esteeksi, kun toimintoja joudutaan laman tai taantumien tai muiden menestystä jarruttavien toimien vuoksi. Tuloksellisuusrahoituksen mittarissa huono taloudellinen tilanne voi näkyä vaikeutena saada yrityskumppaneita, kuntarahoitusta ja näin ollen rahoitusmäärä voi jäädä aiottua pienemmäksi tai voi peruuntua kokonaan. Organisaatiolla voi olla myös rajalliset henkilöstöresurssit ja sekin voi olla syynä, että ei ole mahdollisuuksia osallistua TKI-toimintaan. Työelämä ja yrityksiin liittyvä yhteistyö on kuitenkin äärimmäisen tärkeää, jotta TKI-toiminnassa on kiinteä ja toimiva yhteys, joka toimii molempiin suuntiin – yrityksistä ammattikorkeakouluun ja päinvastoin. Muutokset toimintaympäristössä, yrityksissä ja muussa elinkeinoelämässä näkyvät TKI-toiminnan indikaattorissa sekä



taloudellisesti hyvinä, että huonoina aikoina. Toisaalta yritys-elämän tarpeet ovat usein tässä ja nyt, silloin rahoitusmekanismit voivat olla hitaita ja riittämättömiä, jos toimintaa kehitetään AMKin kumppanina julkisrahoitteisessa hankkeessa. Rahoituksen, sopivan TKI-hankkeen ja tarpeen kohtaaminen voi olla vaikeaa.

Lopuksi, indikaattoriin ja yritys-yhteistyöhön liittyvänä taustatekijänä havaintoaineistossa löytyy yhteistyötoimien näkymättömyys. Yritysten, kuten muidenkaan toimijoiden ei ole mahdollista seurata omaan toimialaansa liittyvien kehittämistoimien lukuja ja nähdä miten panostukset jakautuvat.

#### **4.1.4 TKI-toiminnan johtamiseen liittyvät taustatekijät**

Tässä osiossa keskitytään analysoimaan TKI-toiminnan johtamisen ja organisoimisen kysymyksiä, joita oli yhteensä 38. Tärkeimmiksi nousevat asiantuntijuuden johtamiseen ja asiantuntijoiden työpanokseen liittyvät havainnot.

Taulukko 7 TKI-toiminnan johtaminen – havaintojen alaluokat

TKI-toiminnan johtaminen	havaintojen määrä
Asiantuntijuuden johtaminen	8
Budjetointi ja henkilöstösuunnittelu	12
Ennakointi	2
Kokonaisuuden hallinta	3
TKI-toiminnan organisointi/ohjeistus	8
Toimintakulttuuri, strategia, arvot	5
Yhteensä	38

Aineistoista haasteena nousee esiin kysymys, miten asiantuntijoita tulisi johtaa ja miten toiminta järjestää, jotta saadaan määräraikaisten projektien parissa työtä tekevien TKI-asiantuntijoiden osaaminen kumuloitumaan organisaation osaamispääomaan. Siihen liittyy myös asiantuntijoiden oman työnsä ja työaikansa organisointi, itsensä johtaminen, kun tavoitteet pitää mitoittaa ja työ allokoida niin, että työ on tehtynä ja tulokset on saavutettu projektissa määräajan puitteissa. Merkittävä TKI-toiminnan julkisen rahoituksen tekijä, henkilöstökulut, koostuu pitkälti juuri asiantuntijoiden osaamispääomasta. TKI-toiminnan julkisen rahoituksen mittarin näkökulmasta tämä osaamispääoma jakautuu sirpaleisesti monille eri rahoituslähteille. Tällä tavalla nähdessä avautuu myös koko kenttä osaamispääoman hallinnointiin: ennakointi tarvittavasta osaamisesta, vastaavuus organisaation strategiaan, sopivien rahoituslähteiden löytäminen osaamisen hyödyntämiseen, sisäisten prosessien vastaaminen TKI-toiminnan vaatimuksiin, varautuminen riittävin resurssein mahdollisiin myönteisiin

rahoituspäätöksiin sekä TKI-toiminnalle otollinen toimintakulttuuri. Kysymys on siis sekä TKI-toiminnan, että koko organisaation toiminnan järjestämisestä niin, että sujuva projektitoiminta on mahdollista. Käytännössä kaikki johtamiseen liittyvät havainnot ovat sellaisia, joihin AMK voi omalla toiminnallaan vaikuttaa, sisäisen toimintansa, ohjeiden ja tiedottamisen avulla, kuten kommentit siitä, onko TKI-toiminta tarpeellista ammattikorkeakoulussa ja syökö se opetuksen resursseja sekä toiminnan suuntaaminen asiakkaan, elinkeinoelämän ja aluekehityksen tarpeiden mukaan huolimatta, siitä mitä indikaattori kulloinkin kertoo. TKI-toiminnan julkisen rahoituksen indikaattorien tulkinnassa on huomattava, että se kertoo menneestä, ei tulevasta.

Eräs johtamiseen ja projektitoiminnan suunnittelun haaste on asiantuntijoiden työpanokseen vaikuttava TKI-toiminnan rahoituksen sirpaleisuus, joka näkyy asiantuntijuuden hyödyntämisessä ja pysyvien TKI-infrastruktuurien rakentumisessa. Tuloksellisuusmittarissa määräaikaisten työsuhteiden merkitys ja asiantuntijoiden vaihtuminen ei välttämättä näy lukuina. Kuitenkin mahdollinen asiantuntijoiden työsuhteiden katkeaminen projektin päättyessä, projektien vaihtuessa, asiantuntijoiden vaihtuminen ja asiantuntijuuden rikastuminen organisaation hyödyksi ovat tekijöitä, jotka näkyvät mittarin taustatekijöissä. Mikäli projekteihin liittyy tutkimusympäristöjä, joiden hyödyntämisessä asiantuntijoiden panos on oleellinen, on riskinä että investoinnit eivät saavuta niille asetettuja tavoitteita.

#### **4.1.5 TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät**

Tässä kappaleessa tarkastelen havaintoja (33 kpl), jotka liittyvät toiminnan mittaamiseen ja raportoimiseen.

Taulukko 8 TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät – havaintojen alaluokat

TKI-toiminnan mittaaminen ja järjestelmät	havaintojen määrä
Tiedonkeruun kehittäminen ja ohjeistus	8
Taloushallinto ja projektiohjaus	3
Projektihallinnon tietojärjestelmät	22
Yhteensä	33

Tiedonkeruun kehittäminen ja ohjeistuksen tarkentaminen tarkoittavat työtä sekä valtakunnallisesti, että ammattikorkeakouluissa. Tietojärjestelmien näkökulmasta tulkinnanvaraisuus tarkoittaa sitä, että tulokset voivat olla jopa vuosien ajan virheellisiä, jos ei täsmällisesti määritellä ja rajata mitä raportoitavalla kokonaisuudella tarkoitetaan. TKI-toiminnan tulosten tiedonkeruussa TKI-toiminnan määritelmien tulkinnanvaraisuus

sekä organisaatioiden omien järjestelmien tiedon vastaavuus ja oikeellisuus valtakunnallisiin tiedonkeruun tarpeisiin on selvästi indikaattorin taustalla havaittava haaste. Esimerkkinä asiaan liittyen mainitsen kirjanpidon tilin, jossa täsmentäminen on tarpeen; jos kirjanpidon tilit on jaoteltu niin, että EU-rahoitus ja Tekes-rahoitus ovat kaksi eri tiliä, niin ohjeissa on tarkkaan määriteltävä, miten kirjataan Tekes-hankkeelle maksettava tuki, jossa on sekä EU-osuutta ja kansallista osuutta. Tässä yhteydessä on myös hyvä mainita, että tiedonkeruun kannalta taloushallinnon järjestelmät, kirjanpidon järjestäminen niin, että se tukee tiedon tuottamista suoraan erilaisiin mittaamisen tarpeisiin, ovat olennaisessa asemassa, kun on kysymys tuloksellisuusrahoituksesta. Samoin projektien taloushallinnolla ja projektiosaamisella on merkitystä: miten tehokkaammin ja kattavammin julkisrahoitteisissa projekteissa syntyvät kustannukset saadaan TKI-toiminnan kuluiksi, sen tuottavampaa TKI-toiminta on.

Tiedonkeruussa on ohjeistuksen kehittämistarpeita ja tietojärjestelmähaasteita, sen sijaan indikaattori itsessään on hyvä kehityskohde, koska se mahdollistaa siinä olevan olevien projektien tarkempien tietojen ottamisen mukaan tarkasteluun, sillä indikaattori sisältää tiedon kaikista julkisen rahoituksen TKI-projekteista ammattikorkeakouluissa. Toisaalta toiminnan vaikuttavuuden seuraamisen indikaattoreita koetaan olevan liikaa, joten tämän ongelman ratkaiseminen vaatii yhteistä näkemystä indikaattorien kehittämistyössä. Yleisesti tiedonkeruun haasteita olla voivat monet erilaiset järjestelmät, joista tietoja joudutaan kokoamaan mahdollisesti myös manuaalisesti; tämä vie aikaa ja on myös virheille altis tapa. Olen arvioinut työni alkuvaiheessa, että analyysin tuloksena saisin todisteita olettamalle, että myönnetyn ja käytetyn rahoituksen mittaaminen ei mittaa vaikuttavuutta. Hyvät projektihallinnon tietojärjestelmät, tehokas taloushallinto sekä projektiohjaus voivat parhaimmillaan tukea TKI-toiminnan tuloksellisuuden mittaamista ja voivat myös tukea tiedon saamista siitä, miten eri projektit tai projektikokonaisuudet ovat onnistuneet toiminnassaan.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Olen tutkinut pro gradu –työssäni ammattikorkeakoulujen hakemus pohjaisen TKI-toiminnan indikaattoria. Olen jakanut tutkimuskysymyksen kahteen osaan: rahoitusta kuvaavan tuloksellisuusindikaattorien taustatekijöiden vaikutus ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusrahoituksen mittariin sekä alueelliset näkökulmat ammattikorkeakoulujen TKI-työn tuloksellisuusvertailussa. Tutkimuksen kohteena on ammattikorkeakoulujen yhteisessä AMKTutka-projektissa pilotoitu mittari: hakemus pohjainen TKI-toiminnan rahoitus suhteessa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen, jolla mitataan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuutta. Tutkimuksena tuloksena löysin 84 taustatekijää, jotka vaikuttavat TKI-toiminnassa ja joilla on merkitystä tuloksellisuusmittariin.

Ammattikorkeakoulujen tuloksellisuusrahoituksen taustalla olevat tekijät ovat moninaisia, niille on vaikea löytää yhtenäisiä ja kuvaavia kategorioita ja monet taustalla olevat tekijät vaikuttavat toiminnan kokonaisuuteen niin yksittäisessä ammattikorkeakoulussa kuin kokonaisuudessaan ammattikorkeakoulujärjestelmässä. Koska ammattikorkeakoulujen toimintaa on kuvailtu sirpaleiseksi, niin taustatekijöiden valossa tuloksellisuusrahoituksen mittarin taustalla on vastaavasti sirpaleinen ja suuri rahoittajien joukko, jonka hallitsemiseen ja hyödyntämiseen kuuluu ammattikorkeakoulussa paljon voimavaroja. Keskitetty rahoitusohjeistus ja rahoituksen ohjaus sekä rahoittajien yhtenäiset toimintatavat ja tehokas hankehallinto ja säännöt hakevat edelleen muotoaan. Keskeistä TKI-toiminnan tuloksellisuusrahoituksen mittarin taustatekijöiden analyysissä on, että kaikki toiminta, joka liittyy koulutuspolitiikkaan, ammattikorkeakoulujärjestelmään, julkiseen rahoitustoimintaan, TKI-toimintaa, erilaisiin strategioihin ja suunnitelmiin sekä ammattikorkeakoulujen sisäisiin toimiin, toiminnan johtamiseen ja organisointiin vaikuttaa myös tuloksellisuusrahoituksen mittariin. Ammattikorkeakoulujen tehtäväkentässä ja tuloksellisuuden muodostumisessa TKI-toiminta ja sen mittaaminen on kuitenkin vain osa kokonaisuutta. Jos on havaittavissa, että rahoituksen saaminen on kovin epävarmaa, ammattikorkeakoulujen panostusten suuntaaminen tuloksellisuusmittarin muihin alueisiin, kuten opiskelijoiden opiskelun ja valmistumisen tehostamiseen, voi olla hyödyllisempää. Yhteistyö alueen elinkeinoelämän kanssa ja aluekehityksen tukeminen julkisrahoitteisen TKI-toiminnan avulla ei tällöin kenties toteudu ammattikorkeakoululain tarkoittamassa mielessä. Tällä on myös vaikutusta kansalliseen kilpailukykyyn, sillä alueellisesti TKI-toiminnan väheneminen kaventaa elinkeinotoiminnan ja ammattikorkeakoulujen yhteistyön mahdollisuuksia. TKI-toiminnan mittarilla ei ole palkitsevaa merkitystä, jos rahoitusta ei ole jaossa tai sitä on vain vähän ja ponnistukset ja panostukset sen saamiseen käyvät kalliiksi, eikä tulosta ei siitä huolimatta synny.

Alueellista eriarvoisuutta ja elinkeinoelämän kumppanien kanssa tehtävää yhteistyötä koskee myös kysymys siitä, voidaanko mittaria käyttää lainkaan tuloksellisuusrahoitukseen vaikuttavana tekijänä, koska mittari on epäoikeudenmukainen alueellisesti kohdistuvine, erisuuruisine rahoituspotteineen. TKI-toiminnan rahoituksen ajatus jatkuvasti kilpailtavana kokonaisuutena on vain niukkojen varojen jakoa, jossa rahoituksen teemat saattavat ohjata TKI-toimintaa, vaikka aluekehitystarpeiden pitäisi olla ohjaava voima. Laadullisilla indikaattoreilla saataisiin paremmin esille yksittäisten, alueen kannalta merkityksellisten projektien tulos ja voitaisiin korostaa alueiden erityispiirteitä ja tulevaisuudennäkymiä, juuri kuten Satakunnan ammattikorkeakoulu on linjannut hankeprosessissaan, jota arvioidaan nimenomaan asiakastytyväisyyden perusteella (SAMK, laadunhallintajärjestelmä, 2012). Julkisrahoitteista projektitoimintaa varten tarvitaan asiakkaita, yrityksiä ja elinkeinoelämän toimijoita sekä julkihallinnon organisaatioita, jotka osaltaan vastaavat myös rahoituksesta ja asiantuntemuksesta. Strategiset kumppanuudet ja asiakasimu TKI-toiminnan projekteihin takaavat sen, että tiedetään tarpeet ja tehdään sitä, mitä elinkeinoelämä tarvitsee nyt ja tulevaisuudessa. On myös sidosryhmien kannalta olennaista, että he voivat luottaa oikeudenmukaiseen ja tasapuoliseen kohteluun julkisen rahoituksen jakamisessa ja käytön mittaamisessa ja tulosvertailussa.

Olen selvittellyt tuloksellisuusmittarin taustalla olevia tekijöitä ja analyysin perusteella ne tuovat tuloksellisuusmittariin paljon ulottuvuuksia, joita pitäisi ottaa huomioon, jotta kaikin tavoin tasapuolinen mittaaminen saavutettaisiin. Lähtökohdiltaan ammattikorkeakoulut ja niiden toimintaympäristöt ovat hyvin erilaisia, joten johtopäätöksenä tuloksellisuusmittarin taustatekijöiden analyysistä esitän, että taustatekijöiden vaikutus vaihtelee ammattikorkeakouluittain ja taustatekijät vaikuttavat tuloksellisuusrahoituksen indikaattoriin ja rahoituksen muodostumiseen.

Toisena johtopäätöksenä esitän, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuuden vertailuun on mahdollista tuoda alueellista näkökulmaa. Tällaisen indikaattorin tulisi kuitenkin perustua tavoitteisiin ja tuloksiin, jotka liittyvät ammattikorkeakoulun toimintaympäristöön, yritysten kansainvälistymiseen ja tulevaisuuden ennakkointiin. Tällaisella indikaattorilla voitaisiin nähdä sekin, miten hyvin nykyinen, julkista rahoitusta kuvaava indikaattori tukee pitkällä aikavälillä alueellisen kilpailukyvyn kasvattamista ja lisättäisiin entistä enemmän kiinnostusta ammattikorkeakoulujen ja yritysten yhteistyöhön.

## 5.1 Pohdinta

Minulla on ollut oiva tilaisuus tehdä pro graduani tilanteessa, jossa monissa ammattikorkeakouluissa, kuten SAMKissakin, on meneillään organisaatiomuutos,

yhtiömuodon muutos ja uuden rahoitusmallin käyttöönotto. Muutosten aiheuttama keskustelu on ollut vilkasta ja paljon pohditaan miltä tulevaisuutemme ammattikorkeakouluissa tulee näyttämään ja miten voimme tehdä edelleen laadukasta työtä.

Laadullisia mittareita kaivataan ammattikorkeakoulujen TKI-työllekin. Eräänä ratkaisuna olen pohtinut jo olemassa olevien käytäntöjen hyödyntämistä. Ammattikorkeakouluilla olisi jo nyt mahdollisuus käyttää ja jalostaa TKI-toiminnan arviointiin nykyisten määrällisten mittarien lisäksi toiminnan tuloksia ja onnistumista kuvaavaa aineistoa; ensi vaiheessa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi hankkeiden loppuraportit, rahoittajien tekemät ja teettämät jälkiarvioinnit, kuten toimintaympäristötuen laajat arvioinnit, hankkeiden osallistujien kirjalliset palautteet ja arvioinnit, joita tehdään sisäisesti ammattikorkeakouluissa ja jotka usein perustuvat ammattikorkeakoulujen laadunhallinnan menettelyihin. AMKtutka projektin tapaan voitaisiin käynnistää ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan laadullisen arvioinnin projekti, jossa kartoitettaisiin käytettävissä olevat aineistot, miten niitä voitaisiin käyttää arvioinnissa. Rahoittajien osallistuminen arviointiprojektiin antaisi mahdollisuudet toteuttamiseen ja toisi uutta näkökulmaa myös rahoittajille. Tässä työssä voitaisiin myös selvittää se, millä tavalla julkisen rahoituksen aluevaikutuksia olisi mahdollista tutkia.

Joka tapauksessa nykyisen mittarin arvoa korostaa se, että sillä voidaan verrata vuosienkin päästä kunkin ammattikorkeakoulun vuosittain saamaa tukirahoitusta. Tukirahoitusten tarkoitus on tuottaa niissä määritellyt tulokset ja ne ovat jo sinänsä tavoittelemisen arvoisia. Pitäisi kuitenkin seurata myös, mitä todellista tukirahoilla on saatu aikaan ja tätä seurantaa pitäisi jatkaa vielä vuosia hankkeiden päättymisen jälkeen, jos todellinen vaikuttavuus halutaan saada selville. Mielestäni rahoittajien tulisi rahoittaa ammattikorkeakoulujen hankearviointia ja jälkiseurantaa ja niiden pohjalta tehtävää toiminnan jatkuvaa uudistamista. Hanketoiminnassa 15 vuotta mukana olleena on jäänyt sellainen tuntuma, että kuljetaan projektista toiseen palasina ja päätinä – vain Tilastokeskuksen käyttämät mittarit ovat pysyneet mukana lähes samanlaisena kaikki nämä vuodet. Niukkojen rahoitusvarojen käyttämisen soisin kohdentuvat myös sen arvioimiseen, miltä tulevaisuus näyttää ja mihin osaamiseen ammattikorkeakoulujen pitäisi panostaa. Vaikka ammattikorkeakoulu nykyisillä tai jopa millä tahansa kriteereillä menestyisi tuloksellisuusvertailussa, onko siitäkään huolimatta varmaa, että menestys ja asema ammattikorkeakouluna on varmistettu. Tulevaisuuteen valmistautuminen, hyvät yhteistyökumppanit, maine ja asema innovatiivisena kansainvälinä TKI-toimijana eivät ainakaan huononna mahdollisuuksia selviytyä, jos jonkin ajan kuluttua tehdään uusia suunnitelmia korkeakoulujen tarpeellisuudesta ja niiden toiminnoista.

Sinimaria Ranki, joka toimii Metropolia ammattikorkeakoulun strategia- ja viestintäjohtajana, nostaa blogissaan esille ammattikorkeakouluille johtamisen haasteita

tuleville vuosille: ”Rahoituksen muutoksen euromääräiset vaikutukset vaihtelevat ammattikorkeakouluittain, mutta yhteinen vaikutus kaikille on se, että talousosaamisen ja strategisen johtamisen osaamisvaatimukset nousevat aivan uudelle tasolle. Voittajia tulevatkin olemaan ne ammattikorkeakoulut, joiden hallituksissa ja johdossa tajutaan, että tekniseltä vaikuttavan rahoitusuudistuksen ytimessä on merkittävä korkeakoulujohtamisen uudistus. Korkeakouluja tulee nyt osata johtaa kuten yrityksiä, taloudelliseen analyysiin pohjautuvia strategisia valintoja tehden.” (19.10.2012). Yrityksen julkaisevat neljännesvuosittain osavuosikatsauksia, miksi eivät siis ammattikorkeakoulut voisi tehdä samoin. Katsauksen liitteenä voisi olla muutama tuloksellisuusmittari kertomassa kehityksestä. Taloudellisen analyysin ja sitä seuraavien strategisten valintojen onnistumista olisi mahdollista seurata, kun projektit ja projektikokonaisuudet avattaisiin vertaamalla niiden vaikutusta ammattikorkeakoulun ja sen elinympäristön menestymiseen. Toisaalta pidempikin aikaväli, kuten vuosi, riittänee ammattikorkeakoulujen vaikutusten seuraamiseen. Kansallisten ja kansainvälisten, tämänkin gradun lähteenä käytettyjen monien eri tahojen tutkimusten ja raporttien sisällöissä kertautuvat samat elementit; ammattikorkeakoulujen merkitys aluekehityksessä, TKI-toiminnassa ja yhteistyössä eri toimijoiden kanssa, kansainvälisyyden tarve ja globalisaation haasteet, mutta toisaalta määrittelemättömät käsitteet, arvostuksen puute ja rahoituksen eriarvoisuus, joten olisi varmasti aika tehdä kestävä määritelmä ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta ja tehtävistä ja samalla hoitaa rahoituselementit kestäväälle pohjalle.

## 5.2 Tutkimuksen arviointi

Laadullisen tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin arviointia pidetään ongelmallisena. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta ja johdonmukaisuutta. Syynä tähän pidetään ongelmia, joka liittyvät tutkimuksen toistettavuuteen, olosuhteisiin ja ajallisiin kysymyksiin. (Kirk – Miller 1986, 41 – 42, KvaliMOTVin mukaan.). Tämän tutkimuksen osalta voidaan todeta, että kysymys on hankalasti toistettavasta tilanteesta, koska ammattikorkeakoulujen rahoituksen, lainsäädännön ja ohjeistuksen sekä projektitoiminnan tilanne elää lähes koko ajan ja erityisesti vuonna 2013, kun seuraavan vuoden alusta ammattikorkeakoulujen toimiluvat ovat uudistuksen kohteena ja rahoitusmalli on vuonna 2013 uudistettu. Samalla rahoittajien avustusten määrä pienenee, mutta toisaalta sekä projektirahoitusten, että organisaatioiden omien hallinnointikäytäntöjen helpottamiseen ja yhtenäistämiseen kohdistuu paineita. Muutoksia voi olla siis useissa eri kohteissa. Laadullisessa tutkimuksessa vaatimus havaintojen toistettavuudesta pitää sisällään kuitenkin tärkeän periaatteen, että tutkijan tulee antaa lukijalle riittävästi tietoa, jonka varassa tämä voi

arvioida, miten havainnot on tuotettu ja miten ne on muokattu tulkinnaksi. (Koskinen, Alasuutari, Peltonen 2005, 258–259.). Tässä tutkimuksessa havainnot perustuvat kirjalliseen aineistoon ja tutkijan havaintoihin asiantuntijana ja organisaation jäsenenä. Lähdeaineiston monipuolisuus vahvistaa havaintoja ja tutkijan oma asema on selvitetty taustatiedoissa.

Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä ja perusteellisuutta sekä tulosten ja päätelmien oikeellisuutta (KvaliMOTV 2013). Laadullisessa tutkimuksessa arvioidaan myös sitä, missä määrin tulos ilmaisee kohdetta, johon sen on tarkoitus viitata. Käytännössä tutkijan tulee osoittaa, että hänen löytönsä eivät perustu väärin havaintoihin, jotka on tehty epätyypillisestä tilanteesta. Reliabiliteetin ja validiteetin käsitteet sopivat Koskisen, Alasuutarin ja Peltosen mukaan huonosti laadulliseen tutkimukseen (2005, 255), mutta siltä edeltä mainittujen näkökohtien osalta arvioisin, että tässä tutkimuksessa reliabiliteetin ja validiteetin kriteerit ovat sikäli täyttyneet, vaikka tutkimuksen aihe, tuloksellisuusmittarit, onkin ollut osa työtäni. Vuosien kokemus tilastojen parissa on paljolti valottanut niitä kohteita, joiden tutkiminen voisi vähentää työtaakkaa ja toisaalta toisi uusia näkökulmia ja kenties parempia tulkintoja TKI-työn merkityksestä ja vertailukriteereistä.

Tutkimuksen merkityksessä ja lisäarvossa tutkijalle itselleen ja kohteelle korostuu subjektiivinen, jopa peräänantamaton kyky ja halu tukea vakaasti, mutta korostuneen hiljaisesti yhteisöään ja omaa toimintaympäristöään, jota saatetaan 'porilaiseksi hulluudeksikin' nimittää. Kaiken toiminnan ja menestyksen tuottavat ihmiset, yksilöt, jotka kasvavat siihen ilmapiiriin, joka seudulla vallitsee, joko siihen samaistuen tai kriittisesti. Ei ole menestyvää aluetta tai ammattikorkeakoulua ilman alueen ihmisten työtä ja mahdollisuuksia näyttää kykyjään. TKI-toiminnan hakemus pohjainen rahoitus voi tuoda tätä menestystä, kun sitä halutaan ja osataan käyttää ja rahoitusta on tarjolla. Jokainen myönteinen rahoituspäätös on onnistuminen. Jokainen kielteinen rahoituspäätös on mahdollisuus parantaa hakemusta ja hakemusprosessia.

Lopuksi voin todeta, että tämän pro gradun suunnittelu ja toteuttaminen on antanut hedelmällisiä puheenaiheita työyhteisöön ja yhteistyökumppaneille sekä lisännyt motivaatiota ja kiinnostusta sekä omaan työhön, että TKI-toiminnan tapahtumiin ja uutisointiin. Kiitos avusta ja monista hyvistä kommentteista ja motivoinnista kuuluu työyhteisölle, erityisesti tutkimus- ja innovaatiojohtaja, FT, dos. Matti Lähdeniemelle, joka on pitänyt tutkijan fokuksen tutkimuskohteessa sekä pitkäaikaiselle esimiehelleni TT Kari Laineelle, jonka innovatiivinen ja kannustava asenne ovat toimineet hyvänä esimerkkinä, kun olen puurtanut tämän työn parissa.



### 5.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän pro gradun työstämisen tekemisen aikana ammattikorkeakoulukentässä on tapahtunut paljon; uusi rahoitusmalli on kehitetty, monissa ammattikorkeakouluissa on tehty organisaatiomuutoksia ja OKM on asettanut ammattikorkeakouluille vaatimukset toiminnan tehostamisesta. Olen seurannut niin toimien aiheuttamaa keskustelua kuin myös omassa työyhteisössäni sitä, mitä käytännössä muutokset tarkoittavat arkipäivän työssä. Omalla kohdallani muutos tarkoitti siirtymistä uuteen tehtävään Satakunnan ammattikorkeakoulun henkilöstösuunnittelijaksi. Ensimmäisiä tehtäviäni oli osallistua henkilöstöhallinnon tietojärjestelmän hankintaan ja hankinnan taustatyöhön. Hankittavan järjestelmän osana taustatyöhön kuului osaamisen hallinta SAMKissa, osaamiskartta ja siihen liittyvä selvitystyö. Henkilöstöpäällikkö Jari Lahden kanssa kävimme läpi SAMKissa aikaisemmin tehdyt osaamisen hallintaan liittyvät toimet ja kartoitukset. Sen pohjalta näimme aiheelliseksi tehdä työ alusta alkaen uudelleen. Taustatyön ja selvitysten jälkeen olen syksyn 2013 aikana haastatellut SAMKin johdon, esimiesten ja asiantuntijoiden joukosta lähes 70 henkilöä ja haastattelut jatkuvat edelleen. Osaamiskartan rakenne ja pääluokat noudattelevat soveltuvin osin ja SAMKin organisaatioita mukailen väitöstutkimusta *Työelämäosaaminen/Kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Hanhisen kvalifikaatioluokitus on tehty ammatillisen osaamisen näkökulmasta ja hän toteaa, että TKI-toiminnan osuus hänen luokituksessaan on puutteellinen. (Hanhinen 2010.). Tätä pro gradua kirjoittaessani on koko ajan ollut mielessäni ammattikorkeakoulujen asiantuntijaosaamisen kvalifikaatioiden kirjaaminen luokitusjärjestelmään – sitähan jo itse asiassa teenkin. Käytännössä itse TKI-toiminnan mittaamisesta, tietojärjestelmien hyödyntämisestä tai haasteista on toki mahdollista löytää hyviä, haastavia jatkotutkimusaiheita, mutta tietoympäristömaailma kehittyy kaiken aikaa nopeasti, joten mikäli päädyn tekemään tutkimustyötä, toivoisin voivani luoda jotain hyödyllistä ja kenties pysyvää, joka palvelee ammattikorkeakoulujen osaamisen hallintaa ja hyödyttää myös TKI-toimintaa; luokituksen ammattikorkeakoulujen osaamisenhallinnan avuksi.

Muutkin jatkotutkimusehdotukset sivuavat TKI-toimintaa; valmistuvien ammattikorkeakouluopiskelijoiden kokemukset ja käsitykset tutkimuksesta, kehittämisestä ja innovaatiotoiminnasta kiinnostavat. Tutkimuksessa saisimme laajan kuvan, miten valmistuva opiskelija tunnistaa TKI-toiminnan, mitä hän ymmärtää sillä ja samalla vahvistaisimme opiskelijoiden tuntemusta toiminnasta. Kolmas jatkotutkimusehdotus liittyy aluekehitykseen, yritysten ja ammattikorkeakoulujen yhteistoimintaan. Olisi mielenkiintoista kartoittaa, miten paljon ammattikorkeakoulu ja tietyn toimialan muutama yritys on toiminnan alkuvuosista lähtien ollut yhteistyössä nimenomaan TKI-toiminnan julkisrahoituksen projektien myötä ja mitä toimialalle ja yrityksille nyt kuuluu.

## 6 YHTEENVETO

Tämän työn päätutkimuskysymys liittyi ammattikorkeakoulujen hakemuspohjainen TKI-toiminnan rahoitusta kuvaavan tuloksellisuusindikaattorien taustalla vaikuttavien tekijöiden tutkimiseen ja analysoimiseen. Tutkimuksen empiirisenä aineistona olivat ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta ja TKI-toiminnan indikaattoreista tehdyt tutkimukset, tilastot, selvitykset ja ajankohtaiset kannanotot sekä Satakunnan ammattikorkeakoulussa toteutettu SolarForum-projekti. Toinen tutkimuskysymys liittyi TKI-toiminnan merkitykseen aluekehitykselle.

Tutkimusmenetelmän, sisältöanalyysin avulla koottiin ja luokiteltiin kirjallisuuskatsauksen ja havaintojen aineistot sekä analysoitiin tulokset. Aineisto käsitteli korkeakoulujärjestelmää, TKI-toiminnan rahoitusta, -kumppanien haasteita, johtamista ja mittaamista sekä järjestelmiä. Analyysin perusteella todettiin, että ammattikorkeakoulujen tuloksellisuusrahoituksen taustalla olevat tekijät ovat moninaisia, niille on vaikea löytää yhtenäisiä ja kuvaavia kategorioita ja monet taustalla olevat tekijä vaikuttavat toiminnan kokonaisuuteen niin yksittäisessä ammattikorkeakoulussa kuin kokonaisuudessaan ammattikorkeakoulujärjestelmässä.

Johtopäätöksenä tuloksellisuusmittarin taustatekijöiden analyysistä esitettiin, että taustatekijät vaikuttavat voimakkaasti tuloksellisuusrahoituksen indikaattoriin ja rahoituksen muodostumiseen. Toisena johtopäätöksenä esitettiin, että ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuuden vertailuun on mahdollista tuoda alueellista näkökulmaa, mutta tällaisen indikaattorin tulee perustua tuloksiin, tavoitteisiin ja tuloksiin, jotka liittyvät ammattikorkeakoulun toimintaympäristöön, yritysten kansainvälistymiseen ja tulevaisuuden ennakointiin.. Pohdinnassa tarkasteltiin TKI-toiminnan tulevaisuuden haasteita sekä mahdollisuuksia hyödyntää aluevaikutuksen mittaamisessa projektikohtaisia ja muita saatavilla olevia arvioita ja selvityksiä.

Jatkotutkimuskohteina esitettiin ammattikorkeakoulujen osaamisenhallinnan tutkimus, opiskelijoiden kokemus TKI-toiminnasta sekä aluekehitykseen, yritysten ja ammattikorkeakoulujen yhteistoiminta.

## LÄHTEET

- Ahmaniemi, Riikka, AMKTutka-verkosto, ammattikorkeakoulujen TKI tilastot 2011. Sähköposti 18.9.2012.
- Ahmaniemi, Riikka (2011). Ammattikorkeakoulujen toiminnan tuloksellisuuden arviointi. *AMK-Lehti/UAS-Journal, Journal of Finnish Universities of Applied Sciences* 3, <<http://www.uasjournal.fi>>, haettu 9.8.2012.
- Akavan kannanotto Opetus- ja kulttuuriministeriölle korkeakoulujen (yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen) rahoitus- ja ohjausjärjestelmän kehittämisestä vuodesta 2013 eteenpäin (2011) Akava. <[http://www.akava.fi/uutishuone/lausunnot/lausuntoarkisto/akavan\\_lausunnot\\_2011/18.4.201](http://www.akava.fi/uutishuone/lausunnot/lausuntoarkisto/akavan_lausunnot_2011/18.4.201)>, haettu 11.8.2013.
- Alueelliset kehitysnäkymät keväällä 1/2013. Työ- ja elinkeinoministeriö, ELY-keskukset. <[www.temtoimialapalvelu.fi](http://www.temtoimialapalvelu.fi)>, haettu 17.6.2013.
- AMKtutka II – laatua, vaikuttavuutta ja näkyvyyttä. <<http://www.amktutka.fi/>>, haettu 19.4.2012.
- Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittarit – *raportti tuloksellisuusmittarien pilotoinnista ja esitys uusiksi mittareiksi* (2011) AMKtutka <<http://www.amktutka.fi/>>, haettu 19.4.2012.
- Ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta innovaatiojärjestelmässä* (2010) Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010:8. Opetusministeriö. <<http://www.minedu.fi>> haettu 19.4.2012.
- Ammattikorkeakouluja uudistetaan (2011) Opetus- ja kulttuuriministeriö. <<http://www.minedu.fi>>, haettu 10.8.2012.
- Ammattikorkeakouluja uudistetaan, valmisteluaikataulu (2011) Opetus- ja kulttuuriministeriö. <<http://www.minedu.fi>>, haettu 20.3.2013.
- Ammattikorkeakoulujen sopimuskauden 2010–2012 tuloksellisuusrahoituksen palkitsemiskriteerit ja tuloksellisuusmittaristo (2009) Opetusministeriö. <<http://www.minedu.fi/>>, haettu 1.10.2012.
- Ammattikorkeakoulujen TKI-työn tarpeellisuus tunnustettu (2012) Satakunnan ammattikorkeakoulu (2012). <[www.samk.fi/ajankohtaista](http://www.samk.fi/ajankohtaista)>, haettu 14.5.2012.
- Ammattikorkeakoulujen tutkimustyön arvostus lapsenkengissä. <[http://yle.fi/uutiset/ammattikorkeakoulujen\\_tutkimustyon\\_arvostus\\_lapsenkengissa/6498657#](http://yle.fi/uutiset/ammattikorkeakoulujen_tutkimustyon_arvostus_lapsenkengissa/6498657#)>, haettu 18.2.2013.
- Ammattikorkeakoulutuksen uudistamisen suuntaviivat (2011) Opetus- ja kulttuuriministeriö. <<http://www.minedu.fi>>, haettu 14.5.2012.

- Ammattikorkeakoulutusta koskevia tilastoja (2012) Ammattikorkeakoulutus – Opetus- ja kulttuuriministeriö. <<http://vipunen.csc.fi/fi-fi/ohjeet/Pages/default.aspx>>, haettu 9.8.2012.
- ARENE, T&K-työ. <<http://www.arena.fi/>>, haettu 30.9.2012.
- Aro, Timo (2013) *Maakuntien kilpailukykyanalyysi vuosina 1995 – 2012*. <[www.timoaro.fi](http://www.timoaro.fi)>, haettu 10.8.2013.
- Artto, Karlos – Martinsuo, Miia – Kujala, Jaakko (2011) *Projektiliiketoiminta*. 1. – 3. painos. WSOYpro Oy, Helsinki.
- Auvinen, Pekka – Grönroos, Eija – Hilli, Yvonne – Hirvonen, Eila – Hyrkkänen, Ursula – Mäntylä, Ritva (2008) Ammattikorkeakoulujen henkilöstön tutkimus- ja kehittämistoiminnan osaaminen. Teoksessa: *Virtaa verkostosta. Tutkimus- ja kehitystyö osana ammattikorkeakoulujen tehtävää: AMKtutka, kehittämisverkosto yhteisellä asialla*. Toim. Jaroma Anneli, 43 – 86. Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja - Research Reports, Mikkelin 2008. Juvene Print-Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Developing Indicators of Applied Research. Final Report* (2011) The EDUPROF Project. The Universities of Applied Sciences Network (UASnet) <<https://sites.google.com/site/uasnet/home>>, haettu 21.9.2011.
- Eskola, J. - Suoranta, J. (2003) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>, haettu 17.1.2013.
- ESR:n maksatuksen ohjeet. <[http://www.elykeskus.fi/fi/ELYkeskukset/KeskiSuomenELY/EUrahoitus/esr\\_maksatuksen\\_ohjeet](http://www.elykeskus.fi/fi/ELYkeskukset/KeskiSuomenELY/EUrahoitus/esr_maksatuksen_ohjeet)>, haettu 8.8.2012.
- Euroopan Unionin virallinen lehti* (2009) Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus (EY) N:o 223/2009. L 87/167. <<http://eur-lex.europa.eu>>, haettu 5.11.2012.
- EU:n rakenne- ja aluepolitiikka (2013) alueiden kehittäminen. <[http://www.tem.fi/alueiden\\_kehittaminen/eu\\_n\\_alue-ja\\_rakennepolitiikka](http://www.tem.fi/alueiden_kehittaminen/eu_n_alue-ja_rakennepolitiikka)>, haettu 23.5.2013.
- EU-rakenerastokauden 2014 – 2020 kansallinen valmistelu rakenne-rahasto-ohjelman painopisteet (2012), <[http://www.tem.fi/files/33533/Muistio\\_RR-painopisteet\\_2014-2020\\_lopullinen.pdf](http://www.tem.fi/files/33533/Muistio_RR-painopisteet_2014-2020_lopullinen.pdf)>, haettu 23.5.2013.
- EU:n rakenerahasto-ohjelmat 2012. <<http://www.rakenerahastot.fi/rakenerahastot/fi/02>>, haettu 4.4.2013.
- FINLEX ® - Valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030351>>, haettu 11.5.2012.
- Haikala, Ilkka – Märijärvi, Jukka (2004) *Ohjelmistotuotanto*. 10. uud. p. Karisto Oy, Hämeenlinna.

- Hakuohjeita EU:n erillisohjelmahankkeisiin (2013) West Finland European Office. <<http://www.wfeo.fi/>>, haettu 17.7.2013.
- Hallintoviranomaisen ohje 2/2010. 3. Tukikelpoiset kustannukset. <[http://www.rakenerahastot.fi/rakenerahastot/tiedostot/hvo\\_ohjeet\\_2\\_2010/0](http://www.rakenerahastot.fi/rakenerahastot/tiedostot/hvo_ohjeet_2_2010/0)> haettu 4.4.2013.
- Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi ammattikorkeakoululain sekä opetus- ja kulttuuritoimen rahoituksesta annetun lain 26 ja 48 §:n muuttamisesta (2012) Luonnos 1.10.2012. Opetus- ja kulttuuriministeriö. <<http://www.minedu.fi/>>, haettu 1.10.2012.
- Hanhinen, Taina (2010) *Työelämäosaaminen: kvalifikaatioiden luokitusjärjestelmän konstruointi*. Acta Universitatis Tamperensis; 1571, Tampere University Press, Tampere 2010.
- Hanke- ja projektitoiminta (2012) Laadunhallintajärjestelmä, kuvausosa Satakunnan ammattikorkeakoulu. <[http://www.samk.fi/tutkimus\\_ja\\_kehittaminen\\_etusivu](http://www.samk.fi/tutkimus_ja_kehittaminen_etusivu)>, haettu 30.9.2012.
- Heino, Perttu (2008) Kansainvälinen hanketoiminta. Teoksessa: *Virtaa verkostosta. Tutkimus- ja kehitystyö osana ammattikorkeakoulujen tehtävää: AMKtutka, kehittämisverkosto yhteisellä asialla*. Toim. Jaroma Anneli, 165 – 175. Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja - Research Reports, Mikkeli 2008. Juvene Print-Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Huuhka, Maisa (2010) *Luovan asiantuntijaorganisaation johtaminen*. Talentum, Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna.
- Indikaattorit ohjauksen ja seurannan välineenä (2005) Valtionvarainministeriö. <[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat)>, haettu 21.4.2013.
- Kallioinen, Outi – Lähdeniemi, Matti (2013) *Miten tästä eteenpäin? TKI-toiminnan kansainvälisen arvioinnin haasteet – uusin eväin eteenpäin?* Esitys. Ammattikorkeakoulujen TKI-päivät 12. – 13.2.2013 Hämeenlinna.
- Karirinne Suvi (2012) *SolarForum – Aurinkoenergia-alan kokonaisvaltainen kehittäminen Satakunnassa -loppuraportti*. Satakunnan ammattikorkeakoulu, SolarForum-projekti.
- Karirinne Suvi (2013) haastattelu 13.11.2013.
- Kettunen, Sami (2009) *Onnistu projektissa*. WS Bookwell Oy, Juva.
- King, William R (2003) Management Information Systems. *Encyclopedia of Information Systems*, Vol 3, 117 – 118. <<http://www.sciencedirect.com.lillukka.samk.fi/science/article/pii/B0122272404001088>>, haettu 3.7.2013.
- Korkeakoulusektorin tutkimus- ja kehittämistoiminta (2012) Tilastokeskus. <<http://www.stat.fi>>, haettu 8.5.2012.

- Koskinen, Ilpo – Alasuutari, Pertti – Peltonen Tuomo (2005) Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Vastapaino, Tampere.
- Koulutus ja tutkimus 2011 – 2016 (2011) Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriö <<http://www.minedu.fi/>>, haettu 30.9.2012.
- KvaliMOTV (2012) Menetelmäopetuksen tietovaranto. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/index.html>>, haettu 4.8.2013.
- Kärki, Anne (2012) sähköposti 18.10.2012.
- Laine, Kari – van der Sijde, Peter – Lähdeniemi, Matti – Tarkkanen, Jaakko (2008) *Higher Education Institutes and Innovation in the Knowledge Society*. Rectors' Conference of Finnish Universities of Applied Sciences ARENE ry, 1<sup>th</sup> edition, Oy Nord Print Ab, Helsinki.
- Lahtinen, Markku – Luopajarvi, Timo (2012) Asia: Korkeakoulujen tietohallinnon kehittäminen; tiedon yhteismitallisuus ja järjestelmien yhteentoimivuus. <<http://www.arene.fi/data/dokumentit>>, haettu 2.8.2013.
- Laudon, Kenneth C. – Laudon Jane P. (2004) *Management information systems*. Prentice Hall, 8<sup>th</sup> edition, New Jersey, USA.
- Lehikoinen, Anita (2012) *Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon kehittämistä 10 vuotta – Mihin sitten?* Valtakunnallinen 10-vuotisjuhlaseminaari 29. - 30.11.2012. <[http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMKJulkisetDokumentit/Tutkimus\\_ja\\_kehitys/YlempiAMK\\_kehittamisverkosto/Anita\\_Lehikoinen.pdf](http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMKJulkisetDokumentit/Tutkimus_ja_kehitys/YlempiAMK_kehittamisverkosto/Anita_Lehikoinen.pdf)>, haettu 20.3.2013.
- Lyytinen, Anu – Marttila, Liisa – Kautonen, Mika (2008) *Tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteita ja mahdollisuuksia monialaisissa ammattikorkeakouluissa*. Työraportteja 2/2008. Tieteen- teknologian- ja innovaatiotutkimuksen yksikkö, Yhteiskuntatutkimuksen instituutti, Tampereen yliopisto. <<http://www.uta.fi/yky/tutkimus/tasti/Julkaisut>>, haettu 22.10.2013.
- Länsi-Suomen EAKR-toimenpideohjelma 2007 – 2013, Alueellinen kilpailu- ja työllisyystavoite. <[http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/asiakirjat/ohjelma\\_asiakirja\\_EAKR\\_LS.pdf](http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/asiakirjat/ohjelma_asiakirja_EAKR_LS.pdf)>, haettu 30.9.2012.
- Maassen, Peter – Spaapen, Jack – Kallioinen, Outi – Keränen, Päivi – Penttinen, Markku – Wiedenhofer, Roswitha – Mattila, Johanna – Kajaste, Matti (2012) *From the bottom up. Evaluation of R&D activities of Finnish Universities of Applied Sciences*. The Finnish Higher Education Evaluation Council. <http://www.kka.fi>, haettu 11.5.2012.
- Maguire, Stuart – Redman, Tom (2007) The Role of human resource management in information systems development. *Management Decision*, Vol 45, Iss: pp. 252 – 264. <<http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1596291&show=abstract>>, haettu 1.11.2012.
- Manner-Suomen ESR-ohjelma-asiakirja 2007 – 2013 (2007) <[http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/asiakirjat/ohjelma\\_asiakirja\\_ESR.pdf](http://www.rakennerahastot.fi/rakennerahastot/tiedostot/asiakirjat/ohjelma_asiakirja_ESR.pdf)>, haettu 9.8.2012.

- Marttila, Liisa – Andolin, Mikael – Kautonen, Mika – Lyytinen, Anu – Suvinen, Nina (2007) *Uutta luomassa, Ammattikorkeakoulu osana uusien osaamisalonen alueellisia kehittämissyhteisöjä*. Työraportteja 78/2007 Working Papers. Tampere: Tampereen Yliopisto: Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, Työelämän tutkimuskeskus: Tieteen, teknologian ja innovaatiotutkimuksen ryhmä. Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Palaute ammattikorkeakoulujen rahoitusmalliehdotukseen 1.6.2012 (2012) Teknologiateollisuus (2012). <<https://docs.google.com/www.teknologiateollisuus.fi>>, haettu 11.9.2012.
- Pelin, Risto (2011) *Projektihallinnan käsikirja*, Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.
- Pinto, Jeffrey K. (2007) *Project Management, Achieving Competitive Advantage*, 2<sup>nd</sup> edition, Pennsylvania State University, Pearson, Boston, USA.
- Porin kaupunki, sisäinen laskenta (2009, 2010, 2011), <<http://meritt.pori.fi>>, haettu 13.11.2012.
- Puusa, Anu – Juuti Pauli (toim.) Puusa, Anu, teoksessa *Menetelmäviidakon raivaajat, Perusteita laadullisen lähestymistavan valintaan* (2011). Johtamistaidon opisto, Hansaprint.
- RAKETTI (RAkenteellisen KEhittämisen Tukena Tietohallinto) (2012) <<http://raketti.csc.fi/>>, haettu 18.4.2012.
- Ranki, Sini-Maria (2012), Mistä rahoitusuudistuksessa on kyse. <<http://blogit.metropolia.fi/koppeja/2012/10/19/mista-rahoitusuudistuksessa-on-kyse>>, haettu 10.11.2012.
- Rohkeutta kokeilla ja toimia Satakunnan ELY-keskuksen EU-rahoitteisten yritysten toimintaympäristön kehittämishankkeiden arviointi (2013) Satakunnan ELY-keskus. <<http://www.ely-keskus.fi/web/ely/tiedotteet-2013>>, haettu 9.11.2013.
- Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna (2006), *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>, haettu 17.1.2013.
- Satakunnan ammattikorkeakoulu (2012) SolarForum <[http://www.samk.fi/download/18866\\_SolarForum.pdf](http://www.samk.fi/download/18866_SolarForum.pdf)>, haettu 30.9.2012.
- Satakunnan ELY-keskus, sähköposti 15.3.2013.
- Thorpe, Richard – Holt, Robin (2008) *The Sage Dictionary of Qualitative Management Research*, Sage Publications, London, Great Britain.
- Tutkimus- ja kehittämistoiminta (2012) Tilastokeskus. <<http://www.findikaattori.fi/fi/90>>, haettu 10.5.2012.
- Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2011 Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/tkke/2011/tkke\\_2011\\_2012-10-31\\_tau\\_004\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tkke/2011/tkke_2011_2012-10-31_tau_004_fi.html)>, haettu 20.3.2013.

- Tutkimus- ja kehittämistoiminta (2012) Laatuseloste: Tutkimus ja kehittämistoiminta Tilastokeskus <<http://www.stat.fi/til/>>, haettu 20.3.2013.
- Toikka, Mirja (2008) Tutkimus- ja kehittämistoiminnan laadunvarmistus ja eettinen perusta. Teoksessa: *Virtaa verkostosta. Tutkimus- ja kehitystyö osana ammattikorkeakoulujen tehtävää: AMKtutka, kehittämisverkosto yhteisellä asialla*. Toim. Jaroma Anneli, 141 – 164. Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja - Research Reports, Mikkeli 2008. Juvene Print-Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli (2002), *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto* [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>>, haettu 17.7.2013.
- Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli (2009) *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Valtakunnalliset alueiden kehittämistavoitteet (2012) Työ- ja elinkeinoministeriö. <[www.tem.fi](http://www.tem.fi)>, haettu 30.9.2012.
- Varmola, Tapio (2009) T&K-työn laadun ja vaikuttavuuden arviointi. Teoksessa: *Virtaa verkostosta II. AMKtutka, kehitysimpulsseja ammattikorkeakoulun T&K&I-toimintaan*. Toim. Jaroma Anneli, 127 – 132. Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja - Research Reports 47, Mikkeli 2009. Kopijyvä Oy.
- Virtanen, Petri (2009) *Projekti strategian toteuttajana*, Raamatutrukikoda, Tallinna.
- de Weert, Egbert – Soo, Maarja (2009), *Research at Universities of Applied Sciences in Europe. Conditions, Achievements and Perspective*. Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), University of Twente, The Netherlands. <<https://sites.google.com/site/uasnet/home>>, haettu 21.9.2011.
- Yin, Robert K. (2003) *Case Study Research, Design and Methods Sage Publications*, 3<sup>rd</sup> edition, California, USA.
- Yun, Jin-Hyo Joseph – Kim, Byung-Tae – Schlosstein, Dominik F. (2009) Evaluating R&D management systems: strengths and weaknesses of universities and government-funded research institutes?. *International Journal of Technology, Policy and Management*, Vol.9 (3), 235 – 255.



## LIITE 1 OKM OHJEET SOPIMUSKAUDELLE 2013–2016



Päätös

OKM/24/210/2012

30.03.2012

Ammattikorkeakoulut

Viite

Asia

**OKM ohjeet koskien syksyllä 2012 käytäviä ministeriön ja ammattikorkeakoulujen välisiä sopimuskauden 2013-2016 neuvotteluja**

Ammattikorkeakoulut, ammattikorkeakoulujen ylläpitäjät ja opetus- ja kulttuuriministeriö sopivat ammattikorkeakoululain 351/2003 8§:n 2 momentin nojalla ammattikorkeakouluille asetettavista tavoitteista. Seuraava sopimus neuvotellaan vuosille 2013-2016. Opetus- ja kulttuuriministeriö tulee ammattikorkeakoulujen uudistamisen edetessä ohjeistamaan ammattikorkeakouluja mahdollisista lisäneuvotteluista tai sopimusten päivittämisestä.

Sopimuskaudella toteutetaan ammattikorkeakoulujen uudistaminen. Uudistus toteutetaan Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelman vuosien 2011-2016 linjausten mukaisesti. Ammattikorkeakoulujen uudistaminen ja sen tavoitteiden toteuttaminen ovat neuvottelujen keskeinen sisältö ministeriön ja ammattikorkeakoulujen sekä niiden ylläpitäjien välisissä sopimusneuvotteluissa syksyllä 2012.

Opetus- ja kulttuuriministeriö valmistelee hallituksen esityksen ammattikorkeakoululain muuttamiseksi vuoden 2012 aikana siten, että eduskunta voi lausuntokierroksen ja sen pohjalta tehtyjen muutosten jälkeen hyväksyä lain kesällä 2013.

Ammattikorkeakoulujen uudet toimitilat tulevat voimaan vuoden 2014 alusta. Toimitiluvissa säädetään koulutusvastuista ja muista toiminnan edellytyksistä, jotta koulutustarjontaa voidaan suunnata työelämän tarpeiden mukaisesti. Ammattikorkeakouluilla tulee olla myös valmiudet vahvistaa työelämää ja alueellista kehittämistä palvelevaa t&k -toimintaa. Sivistyspoliittinen ministeriryhmä on 24.2.2012 linjannut ammattikorkeakoulujen toimilupien uudistamista (liite 1).

Ammattikorkeakoulujen uusi rahoitusmalli otetaan käyttöön vuoden 2014 alusta. Rahoitusmallia uudistetaan ottaen huomioon ammattikorkeakoulujen koko lakisääteinen toiminta laatua, vaikuttavuutta ja tehokkuutta korostaen. Rahoitusmallia valmistellaan tiiviissä yhteistyössä ammattikorkeakoulujen, ammattikorkeakoulujen ylläpitäjien sekä sidosryhmien kanssa.

Opetus- ja kulttuuriministeriö

Meritullinkatu 10, Helsinki | PL 29, 00023 Valtionneuvosto  
Puh. 09 160 04 | kirjaamo@minedu.fi

Undervisnings- och kulturministeriet

Sjöhällsgatan 10, Helsingfors | PB 29, 00023 Statsrådet  
Tfn 09 160 04 | kirjaamo@minedu.fi

www.minedu.fi

Y-tunnus 0245872-8  
FO-nummer 0245872-8

### **Sopimusvalmistelu**

**Sopimuksen sisältöä** uudistetaan aiempaa strategisemmaksi ja vain keskeisimpiin tunnuslukuihin rajoittuvaksi. Sopimus sisältää korkeakoululaitoksen yhteisten tavoitteiden lisäksi ammattikorkeakoulun tehtävän, profiilin ja painoalat, määrälliset tavoitteet, tunnuslukutavoitteet, keskeiset kehittämiskohteet sekä rahoituksen.

Ammattikorkeakoulujen tulee valmistautua keskustelemaan niistä muutoksista, joita menossa oleva ammattikorkeakoulu-uudistus ja talouden kehitysnäkymät edellyttävät. Neuvotteluissa keskustellaan toimilupakierroksesta ja siihen valmistautumisesta. Ammattikorkeakoulujen tulee erityisesti ottaa huomioon ministeriön palautteessa 5.10.2011 esittämät linjaukset uusista ammattikorkeakoulu-kokonaisuuksista, muista rakenneuudistuksista ja oheisen liitteen 2 mukaisista aloituspaikkamäärien leikkauksista.

KOTA -tietojärjestelmän kautta. KOTA-tietojärjestelmää ja Vipunen -tietovarastoa hyödynnetään mahdollisimman laajasti myös ministeriön seuratussa ammattikorkeakoulujen kehitystä ja sovittavien tavoitteiden toteutumista.

Ammattikorkeakoulujen neuvottelut käydään 24.9.-11.10.2012. Tarkempi neuvotteluaikataulu on liitteenä 3.

### **Sopimusvalmistelua koskevat ohjeet sopimuksen rakenteen mukaisesti**

#### 1. Korkeakoululaitoksen yhteiset tavoitteet

Sopimuskauden tavoitteiden pohjana ovat hallitusohjelma, valtioneuvoston hyväksymä koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 2011-2016, opetus- ja kulttuuriministeriön toiminta- ja taloussuunnitelma sekä Tutkimus- ja innovaationeuvoston linjaukset. Yhteiset tavoitteet kirjataan sopimukseen siinä muodossa kuin ne on 30.3.2012 korkeakoulujen ja tiedelaitosten johdon seminaarissa sovittu.

#### 2. Ammattikorkeakoulun tehtävä, profiili ja painoalat

Ammattikorkeakoulu tekee vuosille 2013-2016 ehdotuksen tehtävästä, profiilista ja painoaloista strategiatyönsä pohjalta. Valmistelun lähtökohtana voidaan pitää voimassa olevia tehtävä-, profiili- ja painoalamäärittelyjä. Ammattikorkeakoulujen ylläpitäjien ja ammattikorkeakoulujen tulee kuitenkin tehdä tarvittavat muutokset ammattikorkeakoulu-uudistuksen tavoitteet huomioon ottaen. Valmistelussa tulee ottaa huomioon myös hallitusohjelmassa päätetyt menosäästöt sekä kevään 2012 kehyspäätös. Ministeriö kiinnittää ammattikorkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen ylläpitäjien vakavaa huomiota siihen, että määrärahavähennykset edellyttävät nykyisten toimintojen kriittistä tarkastelua.

Kauden 2010-2012 strategiset tavoitteet ja painoalat ovat monien ammattikorkeakoulujen kohdalla liian laveasti määritelty ja tämän johdosta ammattikorkeakoulujen painotusten erilaisuutta valtakunnallisessa tarkastelussa on vaikea hahmottaa.

Strategiatyö edellyttää korkeakoulujen keskinäistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta alueen ja innovaatiojärjestelmän muiden toimijoiden kanssa. Ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen profiilit muodostavat valtakunnallisen kokonaisuuden, joka kattaa

yhteiskunnan sivistys-, koulutus- ja tutkimustarpeet. Ammattikorkeakoulujen toiminnassa voivat painottua eri tavalla tutkintoon johtava koulutus, elinikäinen oppiminen tai tutkimus-, kehitys- ja innovaatio- sekä alueellinen toiminta.

### 3. Ammattikorkeakoulukohtaiset määrälliset tavoitteet

Vuosille 2013-2016 sovittavat määrälliset tavoitteet sovitaan ammattikorkeakoulututkinnoille koulutusaloittain. Muutoin tavoitteet sovitaan ammattikorkeakoulun kokonaismääränä.

Tutkintotavoitteiden valtakunnalliset lähtökohdat ja tavoitteiden asettamiseen liittyvät taustatekijät on esitelty liitteessä 4. Määrällisistä tavoitteista pyritään sopimaan ennen varsinaisia neuvotteluja.

Opetus- ja kulttuuriministeriö ja ammattikorkeakoulu sekä ammattikorkeakoulujen ylläpitäjät sopivat ammattikorkeakoulun määrälliset ja tunnuslukutavoitteet vuorovaikutteisesti KOTA -tietojärjestelmää hyödyntäen.

Ehdotus valtakunnallisiksi määrällisiksi tavoitteiksi:

Määrälliset tavoitteet	Vuosina 2013-2016 keskimäärin
Ammattikorkeakoulututkinnot	21 900
Ylemmät ammattikorkeakoulututkinnot	2 300
Opettajankoulutus	1 600
Ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä	7 500
Suomesta lähteneiden ja Suomeen saapuneiden vaihto-opiskelijoiden määrä (vaihdon kesto yli 3 kk)	9 000

### 4. Tunnuslukutavoitteet

Ammattikorkeakoulujen toiminnan kehitystä seurataan vuosittain sopimukseen sisältyvillä keskeisillä tunnuslukutavoitteilla ja muilla seurantaindikaattoreilla. Tunnuslukutavoitteilla seurataan korkeakoululaitoksen tasapainoista kehittämistä sekä laadun ja vaikuttavuuden vahvistamista. Lisäksi ministeriö seuraa vuosittain ammattikorkeakoulujen toimintaa Vipunen -tietovarastoon tapahtuvan tilastotiedonkeruun kautta. Ammattikorkeakoulujen tunnuslukutavoitteet kaudelle 2013-2016 ovat:

- ammattikorkeakoulututkinnot / opetus- ja t&k-henkilökunta
- Vähintään 55 op suorittaneiden osuus
- t&k-hankkeissa suoritettavat opintopisteet / läsnä olevat opiskelijat
- julkaisut ja audiovisuaaliset aineistot ja tieto- ja viestintätekniiset ohjelmat / opetus- ja t&k-henkilökunta
- ulkopuolinen t&k-rahoitus / kokonaisrahoitus
- maksullinen palvelutoiminta / kokonaisrahoitus
- henkilökunnan kv-liikkuvuus / opetus- ja t&k-henkilökunta

Tunnuslukutavoitteiden tarkemmat määrittelyt ovat liitteessä 5.

## 5. Keskeiset kehittämiskohteet

Korkeakoulu-, tutkimus- ja innovaatiopolitiikan kannalta merkittävistä kehittämistoimista sovitaan tässä kohdassa. Ministeriö tekee pohjaesityksen kehittämiskohteista sopimustarjouksessaan.

## 6. Rahoitus

### *Perusrahoitus*

Opetus- ja kulttuuriministeriö tekee perusrahoitusta koskevat rahoituspäätökset vuosittain.

Perusrahoituksen perusteena vuosille 2013-2016 oleva laskennallinen opiskelijamäärä sovitaan koulutusaloittain. Vuoden 2013 aloituspaikkavähennykset otetaan huomioon rahoituspäätösten pohjana olevissa laskennallisissa opiskelijamäärissä.

Opetus- ja kulttuuriministeriö ohjeistaa ammattikorkeakouluja erikseen perusrahoituksen määräytymiseen vaikuttavista muutoksista ammattikorkeakoulujen uudistamisen edetessä.

### *Hankerahoitus*

Vuonna 2013 opetus- ja kulttuuriministeriö tukee hankerahoituksella ammattikorkeakoulujen strategista ja rakenteellista uudistumista tukevia hankkeita. Hankerahoituksen myöntämisen perusteena on myös, että ammattikorkeakoulu toteuttaa koulustarjontansa kohdentamisessa opetus- ja kulttuuriministeriön 30.3.2012 aloituspaikkojen vähentämistä koskevaa päätöstä..

Erillistä tuloksellisuusrahoitusta ei ole vuodelle 2013, vaan kaikki harkinnanvarainen rahoitus käytetään ammattikorkeakoulujen uudistumisen tukemiseen.

### Valmisteluajataulu

1.6. mennessä	Ammattikorkeakoulujen ehdotukset määrällisiksi ja tunnuslukutavoitteiksi, ehdotukset koskien tehtävää, profiilia ja painoaloja sekä esitykset lakkautettavista koulutusohjelmista
21.6. mennessä	Opetus- ja kulttuuriministeriön vastaehdotus määrällisiin ja tunnuslukutavoitteisiin
15.8. mennessä	Ammattikorkeakoulujen vastaukset ministeriön vastaehdotuksiin määrällisiin ja tunnuslukutavoitteisiin
24.8. mennessä	Määrällisten- ja tunnuslukutavoitteiden yhteensovitus ammattikorkeakoulujen ja opetus- ja kulttuuriministeriön välillä

Opetus- ja kulttuuriministeriön sopimustarjous toimitetaan ammattikorkeakouluille viimeistään kahta viikkoa ennen neuvottelua. Sopimustarjous sisältää korkeakoululaitoksen yhteiset tavoitteet, ammattikorkeakoulun määrälliset ja tunnuslukutavoitteet, opetus- ja kulttuuriministeriön vastaehdotuksen

ammattikorkeakoulun tehtävästä, profilista ja painoaloista, ehdotuksen keskeisiksi kehittämiskohteiksi sekä rahoituksen.

Kaikki neuvotteluihin liittyvä aineisto toimitetaan vain sähköisesti käyttäen KOTA-tietojärjestelmää.

Lisätietoja antavat:

- opetusneuvos Maarit Palonen, puh. (09) 1607 7236 (maarit.palonen@minedu.fi)
- KOTA-tietojärjestelmän teknisten kysymysten sekä tiedonkeruun osalta ylitarkastaja Kaisu-Maria Piironen, puh. (09) 1607 7303 (kaisu-maria.piironen@minedu.fi).

Johtaja	Anita Lehtikainen
Korkeakouluneuvos	Ari Saarinen

Liitteet

Liite 1: Ammattikorkeakoulujen toimilupien uudistaminen, sivistyspoliittinen ministeriryhmä 24.2.2012  
 Liite 2: Opetus- ja kulttuuriministeriön päätös ammattikorkeakoulujen koulutustarjonnan vähentämisestä v. 2013 alkaen  
 Liite 3: Opetus- ja kulttuuriministeriön ja ammattikorkeakoulujen sekä niiden ylläpitäjien väliset neuvottelut vuonna 2012  
 Liite 4: Alustava ehdotus ammattikorkeakoulujen määrällisiksi tavoitteiksi sopimuskaudelle 2013-2016  
 Liite 5: Tunnuslukujen käsitelmääritykset kaudelle 2013-2016

Tiedoksi

Opetusministeri Jukka Gustafsson  
 Valtiosihteeri Tapio Kosunen  
 Erityisavustaja Aleksis Kalenius  
 Kansliapäällikkö Harri Skog  
 OKM/HAO  
 OKM/KTPO  
 Korkeakoulujen arviointineuvosto  
 Suomen ammattikorkeakouluopiskelijakuntien liitto - SAMOK ry, Förbundet för studerandekårer vid yrkeshögskolorna i Finland rf  
 Ammattikorkeakoulujen Rehtorineuvosto Arene - Rådet för yrkeshögskolornas rektorer  
 Suomen yliopistot UNIFI ry  
 Samordningsdelegationen för den svenskspråkiga höskoleutbildningen  
 Suomen Ylioppilaskuntien liitto (SYL) ry - Finlands studentkårers förbund (FSF) rf  
 Suomen Kuntaliitto ry  
 Maakuntaliitot



### Ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittarit

- **raportti tuloksellisuusmittareiden pilotoinnista ja esitys uusiksi mittareiksi**

#### Työryhmä:

Riikka Ahmaniemi AMKtutka, Jyväskylän ammattikorkeakoulu,  
Matti Lähdeniemi, Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Susanna Näreaho, Metropolia ammattikorkeakoulu  
Riitta Paasivuori Savonia ammattikorkeakoulu  
Eero Pekkarinen Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu

Lisätietoja yhteistyöstä: [www.amktutka.fi](http://www.amktutka.fi)



## Esitys ammattikorkeakoulujen TKI-tuloksellisuusmittareiksi

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminasta ja sen tuloksellisuudesta kerätään tietoa mo-  
neen tarkoitukseen. Ministeriö kerää tietoja tuloksellisuusrahoituksen jakamiseksi sekä tavoite- ja tulosso-  
pimusten pohjaksi. Lisäksi ministeriö, Tilastokeskus ja Opetushallitus keräävät pääosin volyymitietoja kan-  
salliseen seurantaan. Tuloksellisuusrahoituksen jakamiseksi on useita vuosia käytetty mittaria, joka nykyi-  
sellä sopimuskaudella 2010–2012 koostuu seuraavista tiedoista:

- Kilpailtu kansallinen tutkimusrahoitus (SA, Tekes) / kokonaisrahoitus
- Kotimainen ja ulkomainen yritysrahoitus ja EU-rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus
- Julkaisujen määrä / päätoimiset opettajat ja t&k- henkilöstö
- Ammattikorkeakoulujen t&k-hankkeissa suoritettavat opintopisteet / läsnä olevien opiskelijoiden määrä

### Nykyiset haasteet

Sopimuskaudella 2010–2012 käytössä oleviin ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusmittareih-  
in liittyy seuraavassa esiteltyjä perustavanluonteisia haasteita.

**Mittareiden relevanttisuus** Ammattikorkeakoulujen TKI-toimintaa mittavat mittarit on luotu yliopistojen  
tieteellistä tutkimusta arvioivista mittareista. Ongelmallisin tämä on kilpailun tutkimusrahoituksen kohdal-  
la, jossa ammattikorkeakouluja mitataan Tekesin ja Suomen Akatemian tutkimusrahoituksen perusteella.  
Ammattikorkeakouluilta odotetaan kuitenkin vahvemmin soveltavaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa, jota  
Akademia ei rahoita. Myös Tekes on ilmaissut toiveenaan, että ammattikorkeakoulut hakisivat rahoitusta  
tiedeyliopistojen kanssa yhteiskonsortioissa.

**Mittarit eivät arvioi politiikatavoitteiden toteutumista** Soveltavaa T&K-toimintaa kuvaava yritysrahoitus  
ja toisaalta kansainvälinen TKI-rahoitus on yhdistetty samaan mittariin, jolloin näiden tavoitteiden toteu-  
tumisen arviointi ei onnistu. Tuloksellisuutta mitataan tällä hetkellä julkaisujen määrässä, joka soveltavaa  
T&K-toimintaa ajatellen on varsin kapea mittari. Innovaatiotoiminnalle ja vaikuttavuudelle ei ole mittaria  
lainkaan.

**Tiedonkeruun monimutkaisuus** Tiedot kerätään tällä hetkellä kolmen eri lähteen kautta: ministeriön tie-  
donkeruussa Amkota järjestelmään (julkaisut, TKI-opintopisteet ja TKI henkilötyöaika) sekä rahoitus- ja kus-  
tannustiedot opetushallituksen ja Tilastokeskuksen tiedonkeruuseen. Tiedonkeruu toteutetaan tällä hetkel-  
lä eri järjestelmiin kolmessa vaiheessa keväisin. Rahoitus- ja kustannustiedot kerätään eri aikoihin ja erilai-  
sin perusteiden tilastokeskukselle ja opetushallitukseen, silti samassa mittarissa käytetään mitattavana mää-  
reenä tilastokeskuksen lukuja suhteessa opetushallituksen lukuihin.

**Mittareiden määrittelyn tulkinta mahdollisuudet** Suurimpaan osaan mittareista liittyy perustavan laatuista  
määrittelyyn liittyviä ongelmia. TKI-opintopisteet ovat eniten keskustelua ammattikorkeakoulujen piirissä  
herättänyt mittari, sillä pistemäärät / opiskelija vaihtelevat erittäin paljon ammattikorkeakouluissa. Nykyi-  
nen määrittely voidaan tulkita monin tavoin ja joissakin ammattikorkeakouluissa kohtaan lasketaan koko-  
naisia koulutusohjelmia. Myös muiden mittareiden tulkintaan liittyy tulkintamahdollisuuksia, jotka heiken-  
tävät mittarin objektiivisuutta.

## Pilotointi

Ammattikorkeakoulujen rehtoreiden neuvosto Arene käynnisti vuonna 2009 työryhmän tekemään esityksen uusiksi ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuusindikaattoreiksi. Tavoitteena oli löytää uudenlaisia ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa kuvaavia mittareita, jotka toisivat esille ammattikorkeakoulujen erityisen soveltavan tutkimus- ja kehittämistyön luonteen. Ryhmä teki ehdotuksen tuloksellisuusmittareista, joiden periaatteista on laaja hyväksyntä ammattikorkeakoulujen kentässä ja joita on esitelty myös opetus- ja kulttuuriministeriölle (liite 1). Esitykseen liittyi kuitenkin vielä käytännön toteuttamisen kannalta avoimia seikkoja, joita niin Arenen hallitus kuin ministeriökin on suositellut tarkentamaan pilotoinnin avulla.

Pilotointi toteutettiin 16 ammattikorkeakoulun AMKtutka verkostossa. AMKtutka verkosto on osallistujajamattikorkeakoulujensa rahoittama kolmivuotinen kehittämisverkosto, jossa tavoitteena on kehittää yhdessä T&K-toiminnan laatua, kansainvälisyyttä ja innovaatiotoimintaa. Pilotointiin osallistui verkostosta kymmenen ammattikorkeakoulua. Työskentelyä ohjasi pieni työryhmä: Riikka Ahmaniemi AMKtutka verkostosta, Matti Lähdeniemi Satakunnan ammattikorkeakoulusta, Eero Pekkarinen Kemi-Tornion ammattikorkeakoulusta, Susanna Näreaho Metropoliaa sekä Riitta Paasivuori Savonia ammattikorkeakoulusta. Työryhmä valmisteli ja organisoivat pilotoinnin, analysoivat ja raportoi tulokset sekä järjesti pilottiryhmälle alku- ja loppuseminaarin.

Pilotoinnin tuloksena työryhmä päätyi esittämään seuraavia mittareita ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan tuloksellisuutta kuvaavaksi mittariksi:

1. Hakemuspohjainen TKI-toiminnan rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus (kilpailtu hakemuspohjainen TKI-rahoitus esim. Tekes, SA, ministeriöt, EU, säätiöt)
2. TKI-toiminnan suora asiakasrahoitus /ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus (esim. tilauspohjainen TKI-rahoitus ja yritys- ja kuntaosuudet jne.)
3. Kansainvälinen TKI-toiminnan rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus (rahoitus tulee suoraan kansainvälisistä rahoituslähteistä)
4. Julkaisujen määrä / henkilöstö  
amkien asiantuntijalähtöinen julkaisu- ja tutkimustoiminta laajasti tulkittuna mm. kulttuurituotteet esim. konsertit, näyttelyt tms, meritoivan henkilöstön kulttuuriteot.
5. Lisäksi työryhmä esittää, että TKI-toiminnassa suoritettujen opintopisteiden määrä / läsnä olevat opiskelijat säilytetään tuloksellisuusmittarina, mutta siirretään koulutuksen mittareihin arvioimaan opintoprosessin tehokkuutta ja laatua.

Työryhmä on keskusteluissa ja pilotoinnin tuloksena korostanut erityisesti tuloksellisuuden – ei toiminnan - arviointia. Pilotoinnin myötä on myös korostunut mittareiden luotettavuuden ja yksiselitteisyyden vaatimus. Työryhmä suosittelee Tilastokeskuksen tutkimus- ja kehitystyön rinnalla käytettävän myös innovaatiotoiminnan määrittelyä. Seuraavassa esitettävät mittarit on tarkennettu.

## Esitettävät mittarit tarkennettuna perusteluineen

### TKI-toiminnan laatu, tuloksellisuus ja vaikuttavuus

**Mittari 1.** Hakemuspohjainen TKI-toiminnan rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus (kilpailtu hakemuspohjainen TKI-rahoitus esim. Tekes, SA, ministeriöt, EU, säätiöt), sisältäen:



- Kilpailtu / hakemuspohjainen tutkimus- ja kehitystoiminnan rahoitus. Kalenterivuoden aikana ammattikorkeakoulun hakemuspohjaisesti saama tutkimus- ja kehittämistoiminnan ulkopuolisen rahoittajan rahoitus (EU, Suomen Akatemia, Tekes, ministeriöt, säätiöt jne.)
- Kansallinen vastinraha (voidaan sisällyttää ulkopuolisen rahoittajan rahoitukseen, koska tällä hetkellä sitä ei voi aina edes seurata irrallaan EU-rahasta)
- Rahoitus koskee ammattikorkeakoululle myönnettyä osuutta rahoituksista, ei hankkeiden kokonaisbudjettia
- Yhteistyökumppaneiden ”virtuaalirahaa” eli työ tms., mikä ei näy AMK:n kirjanpidossa, ei laske-  
ta
- Toteutunut rahoitus, ei myönnetty: tilinpäätöksessä näkyvä

**Mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Lisätään tutkimustoiminnan kilpailtua rahoitusta.

#### **Perustelut:**

Rahoitusta koskevat mittarit kertovat TKI-toiminnan volyymin ja ovat siksi tärkeitä tuloksellisuusmittareita. Nykyisellä sopimuskaudella käytettävä kilpailtu tutkimusrahoitus suositellaan pilotoinnin perusteella säilytettävän tuloksellisuuden mittarina mutta muokattuna.

Kilpailtu tutkimusrahoitus suositellaan muutettavaksi hakemuspohjaisen TKI-toiminnan rahoitusta koskevaksi, jolloin mittari kuvaa ammattikorkeakoulujen toimintaa ja roolia innovaatiojärjestelmässä.

Hakemuspohjaiseen rahoitukseen sisältyy kaikki hakemuksen perusteella arvioitu ja myönnetty TKI-toiminnan rahoitus sisältäen nykyisen Tekesin ja Suomen Akatemian rahoituksen lisäksi EU:n rakennerahastot, EU:n muut ohjelmat (esim. puiteohjelma), säätiöt, ministeriöiden suoraan T&K-hankkeisiin myöntämä rahoitus jne. Nykyinen kilpailun tutkimusrahoituksen mittari asettaa ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen tutkimukselle samanlaiset tavoitteet, vaikka valtion taholta on useassa yhteydessä todettu niiden T&K-työllä olevan erilainen tehtävä. Hakemuspohjainen rahoitus kuvaa paremmin ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnan roolia ja asemointia. Termiä hakemuspohjainen on edelleen täsmennettävä.

Kirjanpidon kautta saatavat rahoituksen luvut ovat luotettavia mittaritietoina. Tiedonkeruu on mahdollista toteuttaa Tilastokeskuksen tiedonkeruussa nykyisen määrittelyn mukaisesti, jossa kerätään tiedot rahoituslähteittäin valtion hallinnonalalta, muista julkisista rahoituslähteistä (SITRA, Finnvera), kotimaisista rahoitustoista ja säätiöistä, EU-rahoituksesta sekä muista kansainvälisistä järjestöistä (esim. CERN, ESA, OECD, YK).

Ohjeisiin suositeltavia lisätarkennuksia: Hallinnointiin ja valmisteluun liittyvien kustannusten sisällyttäminen on kirjattava ohjeisiin selkeästi. Samoin suositellaan kirjattavaksi ohje, että rahoitus koskee ammattikorkeakoululle myönnettyä osuutta rahoituksista, ei hankkeiden kokonaisbudjettia eikä yhteistyökumppaneiden ”virtuaalirahaa” eli työtä tms., mikä ei näy AMK:n kirjanpidossa. Tarkennuksena edelleen, että rahoitus koskee toteutunutta rahoitusta ts. tilinpäätöksessä näkyvää, ei myönnettyä rahoitusta.

Ammattikorkeakouluissa on erilaisia tulkintoja kansallisen vastinrahan kirjaamisesta valtion rahoitukseen ja alkuperäiseen rahoituslähteeseen. EU-hankkeissa mahdollinen kansallinen vastinraha on hyvä sisällyttää ulkopuolisen rahoittajan rahoitukseen, koska tällä hetkellä toteuttaja ei voi aina seurata sitä irrallaan EU-rahasta.

OPH:n ja Tilastokeskuksen rahoitusta koskevien tietojen keruiden ohjeiden ristiriitaisuus on aiheuttanut sekaannusta TKI-toiminnan laskentaan. TKI-toimintaa koskeva tiedonkeruu tulisi keskittää Tilastokeskuksen ja ammattikorkeakoulujen kokonaisrahoitusta koskeva tiedonkeruu määrittää Tilastokeskuksen perus-

teella, jolloin TKI-toiminnan kustannuksia koskevaa rahoitusta ei lasketa kahteen kertaan kuten nyt. Tämä ongelma mahdollisesti poistuu rahoitusjärjestelmää uudistettaessa. Myös vertailulukuna käytettävä ammattikorkeakoulujen kokonaisrahoitus on täsmennettävä.

**Mittari 2. TKI-toiminnan suora asiakasrahoitus /ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus** (suoraan yrityksiltä ja julkisilta kumppaneilta TKI-toimintaan saatu rahoitus) sisältäen:

- yrityksiltä ja julkisilta organisaatioilta suoraan tutkimus- ja kehitystoimintaan saatu rahoitus
- hankkeiden yritys- ja kuntaosuudet
- Ammattikorkeakoulun maksullisen t&k -toiminnan kotimainen ja ulkomainen suora asiakasrahoitus, (yritykset ja julkiset organisaatiot jne.)
- Ei koulutuspalvelut, ellei koulutuksella ole selkeä TKI-sisältö
- Ei maksullinen, rutiiniluontoinen testaustoiminta tms., missä ei TKI-aspektia
- Jos maksullista TKI-toimintaa harjoitetaan yhtiöidyissä yksiköissä, mukaan ne, mitkä ovat konsernin tilinpäätöksessä
- Rahoitus koskee ammattikorkeakoululle myönnettyä osuutta rahoituksista, ei hankkeiden kokonaisbudjettia
- Yhteistyökumppaneiden virtuaalirahaa eli työ tms., mikä ei näy AMK:n kirjanpidossa, ei lasketa
- Toteutunut rahoitus, ei myönnetty: tilinpäätöksessä näkyvä

**Nykyinen mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Lisätään tutkimustoiminnan kilpailtua rahoitusta.

**Ehdotettu mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Lisätään työelämää ja aluekehitystä tukevaa soveltavaa TKI-työtä.

**Perustelut:**

Pilotoinnin perusteella suositellaan mittarin käyttöönottoa. Suoran asiakasrahoituksen mittari kuvaa kuinka paljon kumppanit ovat valmiita sijoittamaan rahaa toimintaan kuvaten tuloksellisuutta välillisesti. Nykyisessä tuloksellisuusmittarissa (Yrityusrahoitus ja EU-rahoitus/amk kokonaisrahoitus) ammattikorkeakoulujen yrityslähtöistä toimintaa kuvaava mittari hukkuu esim. rakennerahastoista tulevaan rahoitukseen.

Tiedonkeruu on mahdollista toteuttaa Tilastokeskuksen nykyisen määrittelyn mukaisesti, jossa kerätään tiedot kuntien, kotimaisten yritysten ja yrityksiä palvelevien järjestöjen sekä ulkomaisten yritysten antamasta rahoituksesta. Pilotoinnissa mittari todettiin helpoksi ja luotettavaksi tiedoksi kerätä.

Mittari edellyttää muutamia tarkennuksia: suoran asiakasrahoituksen käsitettä tulee tarkentaa. Pilotoinnissa osa oli laskenut mittariin julkisen rahoituksen alle myös hakemuspohjaisen julkisen rahoituksen. Lisäksi mittariin olisi tarkennettava, luetaanko siihen amk-omisteisten yritysten tulokset.

Suhteelliset osuudet ovat pieniä, joten työryhmä pohti vertailulukuksi ammattikorkeakoulun kokonaisrahoituksen sijaan TKI-toiminnan kokonaiskustannusta (Tilastokeskus). Vertailuluku ei kuitenkaan ole yhtä yksiselitteinen kuin kokonaisrahoitus, joten työryhmä päätyi esittämään nykyisen säilyttämistä ennallaan.

**Mittari 3. TKI-toiminnan kansainvälinen rahoitus / ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitus** , sisältäen:

- Ammattikorkeakoulun kansainvälisistä rahoituslähteistä peräisin oleva TKI-toiminnan rahoitus
- Sellaiset kansallista rahoitusta saaneet hankkeet, joiden kansainväliset partnerit saavat rahoitusta samaan hankkeeseen.

- Rahoitus koskee ammattikorkeakoululle myönnettyä osuutta rahoituksista, ei hankkeiden kokonaisbudjettia
- Toteutunut rahoitus, ei myönnetty: tilinpäätöksessä näkyvä
- Lisäksi kerätään tieto rahoituslähteistä eriteltyinä

**Mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Lisätään tutkimustoiminnan kansainvälistä rahoitusta.

**Perustelut:**

Pilotoinnin perusteella suositellaan kansainvälisen rahoitusmittarin käyttöönottoa. Mittari mahdollistaisi tärkeän tavoitteen, kansainvälisen tutkimusrahoituksen, seuraamista. Pilotoinnissa mittari erotteli pilot-tiammattikorkeakoulut selkeästi.

Tiedonkeruu ei tällä hetkellä ole mahdollista toteuttaa Tilastokeskuksen nykyisen määrittelyn mukaisesti. Tilastokeskus kerää tiedot ulkomaisten yritysten sekä muiden kansainvälisten järjestöjen (esim. CERN, ESA, OECD, YK) rahoituksesta sekä muusta ulkomaisesta rahoituksesta. Ongelmia aiheuttaa EU-rahoitus, jota Tilastokeskus ei erottele suoraan EU:sta tulevaan rahoitukseen (kansainvälinen rahoitus) ja rakennerahastojen kautta tulevaan EU-rahoitukseen (kotimainen rahoitus). Tämä muutos voisi kuitenkin opetus- ja kulttuuriministeriön suosituksesta lienee olla mahdollinen. Lisäksi mittariin todettiin kuuluvaksi sellaiset kansainväliset rahoitusohjelmat, jotka edellyttävät kansainvälisiä partnereita vaikka rahoitus jaetaan kansallisten väylien kautta (esim. AAL). Kansallisen rahoituksen saaminen kuitenkin edellyttää, että partnerit saavat samasta väylästä kansallista rahoitusta samaan hankkeeseen. Näiden tietojen saaminen edellyttäisi ammattikorkeakoulujen sisällä tiedonkeruiden samankaltaistamista tarkennettujen ohjeiden mukaisesti.

Ohjeisiin suositeltavia lisätarkennuksia: mittarissa on hyvä tarkentaa, sisältyykö mahdollinen vastinraha mittariin, mikäli EU rahoitus kokonaisuudessaan tulisi säilymään mittarissa.

Myös kansainvälisen rahoituksen kohdalla työryhmä pohti vertailulukuna ammattikorkeakoulun kokonaisrahoituksen sijaan TKI-toiminnan kokonaiskustannusta (Tilastokeskus). Vertailuluku ei kuitenkaan ole yhtä yksiselitteinen kuin kokonaisrahoitus, joten työryhmä päätyi esittämään nykyisen säilyttämistä ennallaan.

#### **Mittari 4. Julkaisujen määrä / henkilöstö**

Pilotoinnin perusteella työryhmä esittää mittaria säilytettäväksi: **julkaisujen määrä / opettajien ja T&K henkilöstö lukumäärä.**

**Nykyinen mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Kohotetaan suomalaisen tutkimuksen laatua ja tuottavuutta  
**Ehdotettava mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Kohotetaan ammattikorkeakoulujen tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toiminnan tulosten hyödyntämistä ja leviämistä.

**Perustelut:**

Mittari osoittaa projektien tulosten levittämistä tavalla, joka voidaan nykyisen tiedonkeruun avulla todentaa. Tulosten raportointi on oleellinen osa projektien toimintaa. Työryhmä esittää mittarin säilyttämistä. Uusi julkaisuluokittelu on selkeä ja siinä nousee esille myös taiteellinen toiminta.

Politiikkatavoite olisi hyvä muodostaa esim. OKM:n vuoden 2010 palautteen suuntaisesti:

- Korkeakoulujen tulee nykyistä aktiivisemmin kohdentaa resursseja tutkimustulosten hyödyntämistä ja yhteiskunnallista vuorovaikutusta tukeviin tarkoituksiin

- Ammattikorkeakoulujen tulisi toimia innovaatiojärjestelmässä yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa tuotetun tieteellisen tutkimuksen tulosten soveltajina ja tuotteistajina erityisesti pk-yritysten tarpeisiin.

Mittariin on syytä sisällyttää nykyisen julkaisuluokittelun muut luokat paitsi opinnäytteet (G) ja patentit ja keksintöilmoitukset (H). Nykyisessä arvioinnissa kirjat saavat kaavassa painokertoimen 2. Painokerroin tulisi suhteuttaa politiikkatavoitteeseen, jolloin esimerkiksi ehdotetulla politiikkatavoitteella julkaisuluokkien D ja E merkitys voisi korostua. Pilotointiryhmän yhteisenä kantana oli painokertoimen poistaminen.

Parhaillaan käynnissä olevassa Raketti hankkeessa on kehitetty yliopistojen julkaisutoimintaan erillistä julkaisufoorumia, jonka työryhmä näkee kankeana ja ammattikorkeakouluille asetettujen TKI-toiminnan tavoitteiden kannalta ei niin relevanttina arviointiväylänä.

Julkaisulukujen tiedonkeruusta huolehtivat kirjastot, joiden puolesta ei pilotoinnissa noussut esille ongelmia. Pilotoinnissa vertailuluvun (päätoimiset opettajat ja T&K-henkilöstö) määrittäminen herätti sen sijaan kysymyksiä. Nykyisessä tiedonkeruussa esimerkiksi TKI-toiminnan tukihenkilöitä ei lasketa T&K-henkilöstöön vaan muuhun henkilöstöön. He voivat olla kuitenkin aktiivisia julkaisijoita. Vertailuluvuksi esitetäänkin yksiselitteisemmin päätoimista henkilökuntaa.

#### TKI-toiminnassa suoritettujen opintopisteiden määrä / läsnä olevat opiskelijat –

Pilotoinnin perusteella työryhmä esittää mittaria TKI-toiminnassa suoritettujen opintopisteiden määrä / läsnä olevat opiskelijat säilytettäväksi mutta siirrettäväksi koulutuksen asiakokonaisuuteen kuvaamaan opintoprosessin laatua.

Mittariin sisällytetään tutkintoon johtavan koulutuksen opiskelijoiden suorittamat opinnäytetöihin, harjoitteluun ja muuhun opiskeluun sisältyvät opintopisteet, jotka ovat:

- suoritettu ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämishankkeissa kalenterivuonna
- suoritettu yritysten, julkisten tai muiden yhteistyökumppaneiden tehdyissä tutkimus- ja kehittämishankkeissa kalenterivuonna
- suoritettu muina oppimistehtävinä TKI-toiminnassa kuitenkin niin, että opiskelijan tähän luettavien opintopisteiden osuus täyttää hankkeen kriteerit
- Tutkimus- ja kehittämistoiminnan määritelmänä käytetään Tilastokeskuksen tiedonkeruusaan käyttämää virallista määritelmää <http://www.tilastokeskus.fi/til/tkke/>.

Hankkeen tulee täyttää seuraavat kriteerit:

1. Hanke on kokonaisuus, joka tähtää uuden osaamisen tuottamiseen systemaattisella toiminnalla tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi ja levittämiseksi.
2. Hanke on budjetoitu (resurssit kohdennettu) aikataulutettu, johdettu ja sillä on seuranta ja arviointi määritelty. Hanke voi olla osa suurempaa hankekokonaisuutta (osatoteutus).

Hanke sisältää:

- a) suunnittelun
- b) toteutuksen
- c) raportoinnin
- d) levittämisen

**Mittaan liittyvä politiikkatavoite:** Kehitetään korkeakouluopetuksen työelämävastaavuutta kytkemällä työelämä sekä tutkimus- ja kehitystyö tiiviimmin osaksi opetusta.

**Perustelut:**

Mittari on vakiintunut ammattikorkeakoulujen toimintaan ja tiedonkeruu on vakiintunut toteutettavaksi Asion tai Winhan kautta. Pilotoinnin aikana käydyissä keskusteluissa mittari on nähty olevan tärkeä erityisesti opetuksen, TKI-toiminnan ja työelämän integraatiota kuvaavana mittarina ja sillä on myös tärkeä ohjaava vaikutus. Näillä perustein työryhmä suosittelee mittarin säilyttämistä.

Mittari kertoo nykyisellä määrityksellä ja nykyistä politiikkatavoitetta vasten vahvemmin opetuksen uudistamisesta kuin varsinaisesta TKI-toiminnasta, sen vuoksi työryhmä esittää sen siirtämistä koulutuksen mittareihin.

Mittarilla on suuri vaikutus TKI-toiminnan ja opetuksen integroinnin muotoihin. Mikäli mittari määriteltäisiin hyvin tiukasti esim. ulkopuolisella rahoituksella toteuttaviin T&K-hankkeisiin, sulkisi se hyvin laajan osan nykyisestä toiminnasta pois. Pilotoinnissa ehdotettu hankkeistettu TKI-toiminta tarkentaa määrittelyä osaksi ja sulkee esim. kokonaisen koulutusohjelman toteuttamisen pois mittarista. Se ei kuitenkaan sulje laajaa osaa toiminnasta pois, sillä hankkeistaminen voi tapahtua esim. yrityksen ja opiskelijan välillä. Pilotoinnin perusteella opintopisteitä ei ole syytä rajata ammattikorkeakoulun omiin hankkeisiin vaan kyseeseen voisivat tulla myös yritysten tai muiden työelämän organisaatioiden kanssa tehdyt hankkeet.

OKM:n uuden ohjeistuksen mukaisesta etukäteismäärityksestä pilotointiryhmä antoi sekä positiivista että negatiivista palautetta. Harjoittelujen ja opinnäytetöiden kohdalla etukäteismäärittely saattaa olla teennäistä kun työ saattaa edetä eri suuntaan kuin on aiottu.

Ohjeisiin suositeltavia lisätarkennuksia: Tilastokeskuksen määritelmä T&K-toiminnasta on väljä eikä rajaa sisältöä kovin tarkkaan. Nykyiset tarkennukset XDW-oppaassa ovat selkeyttäneet määrittelyä. Innovaatio-toimintaa kuvaava nykyinen tarkennus on syytä jättää mittariin. Suositellaan lisättäväksi ohjeistukseen pilotoinnissa ollut hanketyypittely.

Taiteellisten suoritusten opintopisteet eivät tule nykyisellä määrittelyllä näkyväksi. Uuteen julkaisuluokitteluun tehty määrittely taideteollisesta toiminnasta on syytä ottaa käyttöön myös opintopisteisiin.

Asion ja Winha järjestelmätoimittajiin otetaan yhteyttä ja pyydetään liittämään ohjeistus pop up ikkunana ao. kohtaan järjestelmässä. Lisäksi pyydetään muuttamaan vastaaminen (vaikka nollan muodossa) pakolliseksi.

## LIITE 3 SOPIMUSKAUDEN 2010 –2012 TULOSTAVOITTEET

2

Yksittäisten mittojen määrä vähenee aiemmasta, ja koska kaikilla mitoilla ei enää mitata sekä tasoa että trendiä, niin mitattavana olevien asioiden määrä puolittuu. Valinnan ja ryhmittelyn kautta on muodostettu mahdollisimman eheitä ja selkeitä palkittavia asiakokonaisuuksia.

Asiakokonaisuuksista korkeakoulurakenteen painoarvo on 15 %. Opiskelijarekrytointi sekä opintoprosessin laatu ja tehokkuus ovat ammattikorkeakoulun opetustehtävään liittyviä ja niiden yhteinen painoarvo on 30 %. Asiakokonaisuudet tutkimus- ja kehitystoiminta sekä aluevaikuttavuus ja työelämäyhteistyö liittyvät kahteen muuhun ammattikorkeakoulun perustehtävään, kummankin painoarvo on 20 %. Kansainvälisyyden asiakokonaisuus sisältää mittoja sekä opetuksen että tutkimuksen puolelta, painopisteen ollessa kuitenkin koulutuksessa. Asiakokonaisuuden painoarvo on 15 %.

### Asiakokonaisuudet ja mitat

#### A) Korkeakoulurakenne

A1) Vetovoimaisten hakukohteiden osuus kaikista hakukohteista.

Vetovoiman määritelmä: Hakukohteen ensisijaisten hakijoiden osuus amk:en ilmoittamista hakukohteen aloituspaikoista nuorten koulutuksessa.

Vetovoimaisen hakukohteen määritelmä: Vetovoimassa koulutusalan valtakunnallisen keskiarvon yläpuolella oleva hakukohde.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Huolehditaan korkeakoulurakenteesta siten, että yksiköitä kehitetään vetovoimaisimmiksi.

A2) Opiskelijoita toimipistettä kohden: Nuorten koulutuksen läsnä olevien opiskelijamäärä per nuorten koulutusta järjestävien toimipisteiden määrä.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Tiivistetään toimipisterakennetta.

A3) Tutkintotavoitteissa pysyminen: Saavuttamatta jääneet tutkintotavoitteet per tutkintotavoitteiden kokonaismäärä.

Tarkentava määritelmä: Tutkintotavoitteiden ja saavutettujen tutkintomäärien koulutusaloittain laskettujen poikkeamien summa suhteessa amk:n kokonaistutkintotavoitteeseen. Koulutusalan tutkintotavoitteet ylittävissä tapauksissa erotus saa arvon nolla.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Työvoimatarpeen tyydyttäminen.  
Huomio! Mittarin A3 käyttöönotto vasta vuodesta 2011 alkaen.

**Asiakokonaisuuden A mittaaminen ja paino:**

**Kaikilla asiakokonaisuuden mitoilla mitataan tasoa ammattikorkeakouluittain. Asiakokonaisuuden osuus tuloksellisuusrahoituksesta 15 %.**

## B) Opiskelijarekrytointi

**B1)** Kahtena edeltävänä lukukautena 2. asteen koulutuksessa tutkinnon suorittaneiden osuus ammattikorkeakoulujen nuorten koulutuksen (pl. vieraskielinen) paikan vastaan ottaneissa.

Kahtena edeltävänä lukukautena suoritettulla tutkinnolla tarkoitetaan ylioppilastutkinnon suorittaneiden osalta hakijaa, joka on suorittanut samana tai edellisellä lukukautena ylioppilastutkinnon ja jolla on myös lukion päättötodistus. Ammatillisen tutkinnon suorittaneiden osalta tarkoitetaan hakijaa, joka on suorittanut ammatillisen tutkinnon samana kalenterivuonna, jona koulutukseen haku tapahtuu.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Nopeutetaan toiselta asteelta kolmannelle asteelle siirtymistä nuorisoiäluokissa.

**B2)** Vain ammatillisen perustutkinnon suorittaneiden opiskelijoiden osuus aloittaneista ammattikorkeakoulututkintoon johtavassa nuorten koulutuksessa.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään ammatillisen koulutuksen suorittaneiden mahdollisuutta edetä korkeakouluopintoihin, erityisesti ammattikorkeakouluihin. Estetään koulutuksellisia umpikujia.

### **Asiakokonaisuuden B mittaaminen ja paino:**

**Molemmilla asiakokonaisuuden mitoilla mitataan tasoa ottaen huomioon koulutusalarakenne.**

Asiakokonaisuuden osuus tuloksellisuusrahoituksesta **10 %**.

## C) Opintoprosessin tehokkuus ja laatu

**C1)** Lukuvuodessa vähintään 45 opintopistettä suorittaneiden osuus ammattikorkeakoulututkintoa ja ylempää ammattikorkeakoulututkintoa suorittavissa.

Tarkentava määritelmä: Ensimmäisen lukuvuoden opiskelijat rajataan ulkopuolelle.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Tehostetaan ja nopeutetaan opintoja ja lisätään kokoaikaista opiskelua.

**C2)** Opintopisteen hinta: Vuosittaiset käyttökustannukset per lukuvuoden aikana suoritettujen opintopisteiden määrä.

Tarkentava määritelmä: Tutkintoon johtava koulutus.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Parannetaan korkeakoulujen sisäistä tuottavuutta.

**C3)** Tutkinnon suorittaneiden osuus tutkinnon suorittaneiden ja keskeyttäneiden yhteismäärästä lukuvuoden aikana.

Tarkentava määritelmä: Tutkintoon johtava koulutus. Ensimmäisen vuoden poissa olevaksi ilmoittautuneet opiskelijat rajataan tarkastelun ulkopuolelle.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Vähennetään keskeyttämistä ja parannetaan läpäisyastetta.

**C4) Opetuksesta, ohjauksesta ja harjoittelusta saatu palaute.**

Tarkentava määritelmä: Perustuu opiskelijapalautejärjestelmän (Opala) kysymyksiin:

- Ammattikorkeakoulussa saamani opetus on ollut asiantuntevaa
- Ammattikorkeakoulun neuvonta- ja ohjauspalvelut ovat tukeneet hyvin opintojeni edistymistä.
- Työharjoittelun aikana saatu ohjaus on ollut riittävää
- Työtehtävät harjoittelun aikana ovat tukeneet oppimista.

Mukana ovat sekä AMK-tutkinnon että ylemmän AMK-tutkinnon suorittaneet.

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Parannetaan opiskelijoiden tyytyväisyyttä opetukseen ja siihen liittyviin tukipalveluihin.

**Asiakokonaisuuden C mittaaminen ja paino:**

**Kaikilla** asiakokonaisuuden mitoilla **mitataan tasoa** ottaen **huomioon koulutusalarakenne**.

Asiakokonaisuuden **osuus** tuloksellisuusrahoituksesta **20 %**.

## **D) Kansainvälistyminen**

**D1) Tutkintoon hyväksyttävät vieraskielisessä koulutuksessa suoritettut opintopisteet / läsnä olevat tutkinto-opiskelijat**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään vieraskielistä opetusta ja liikkuvuutta.

**D2) Tutkintoon hyväksyttävien ulkomailla suoritettujen opintopisteiden osuus (%) kaikista suoritetuista opintopisteistä**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Parannetaan vieraskielisen opetuksen laatua

**D3) Ulkomaalaisten opiskelijoiden tutkinnot suhteessa tutkintojen kokonaismäärään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrää.

**D4) Opettajien ja tutkijoiden liikkuvuus Suomesta ja Suomeen ( $\geq 1$  vko:n vierailut, lkm.) suhteessa päätoimisten opettajien ja T&K -henkilöstön määrään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään tutkimuksen kansainvälistymistä.

**Asiakokonaisuuden D mittaaminen ja paino:**

**Kaikilla** mitoilla mitataan **tasoa** ottaen **huomioon koulutusalarakenne** sekä **trendiä**.



Asiakokonaisuuden osuus tuloksellisuusrahoituksesta 15 %.

### **E) Tutkimus- ja kehittämistoiminta**

**E1) Kilpailtu tutkimusrahoitus (SA, Tekes) suhteessa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen (pl. perustamishankkeet).**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään tutkimustoiminnan kilpailtua rahoitusta.

Mitataan tasoa ja trendiä ammattikorkeakouluittain.

**E2) Yrityusrahoitus (kotimainen ja kv.) ja EU-rahoitus suhteessa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Lisätään tutkimustoiminnan kilpailtua rahoitusta.

Mitataan tasoa ja trendiä ammattikorkeakouluittain.

**E3) Ammattikorkeakoulujen henkilöstön tuottamien julkaisujen määrä suhteessa päätoimisten opettajien ja T&K -henkilöstön määrään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Kohotetaan suomalaisen tutkimuksen laatua ja tuottavuutta.

Mitataan tasoa ammattikorkeakouluittain.

**E4) T&K -hankkeissa suoritettujen opintopisteiden määrä suhteessa läsnä olevien opiskelijoiden määrään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Kehitetään korkeakouluopetuksen työelämävastaavuutta kytkemällä työelämä sekä tutkimus- ja kehitystyö tiiviimmin osaksi opetusta.

Mitataan tasoa ottaen huomioon koulutusalarakenne.

**Asiakokonaisuuden E mittaaminen ja paino:**

Mittaamistapa kuvattu mittojen alla.

Asiakokonaisuuden osuus tuloksellisuusrahoituksesta 20 %.

### **F) Aluevaikuttavuus ja työelämäyhteistyö**

**F1) Vuonna x tutkinnon suorittaneissa työllisten osuus työvoimaan kuuluvissa (työllisten ja työttömien yhteismäärä) seuraavan vuoden lopun tilanteessa.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Huolehditaan eri alojen ja alueiden työvoimatarpeista.

Mitataan tasoa ottaen huomioon koulutusalarakenne ja trendiä.

**F2) Maksullisen palvelutoiminnan tulojen määrä suhteessa koko tulo-rahoituksen määrään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Huolehditaan toimintaympäristön työvoima- ja palvelutarpeeseen vastaamisesta.

Mitataan tasoa ja trendiä **ammattikorkeakouluittain**.

**F3) Yrittäjien osuus tutkinnon suorittaneiden kokonaismäärästä.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Huolehditaan eri alojen ja alueiden työvoimatarpeista.

Mitataan tasoa ottaen huomioon **koulutusalarakenne ja trendiä**

**F4) Avoimessa ammattikorkeakouluopetuksessa suoritettujen opintopisteiden määrä (muiden kuin ammattikorkeakoulun omien tutkinto-opiskelijoiden suorittamat opintopisteet) suhteessa läsnä olevien tutkinto-opiskelijoiden määrään.**

Mittaan liittyvä politiikkatavoite: Huolehditaan kansalaisten sivistystarpeista.

Mitataan tasoa ottaen huomioon **koulutusalarakenne**.

**Asiakokonaisuuden F mittaaminen ja paino:**

Mittaamistapa kuvattu mittojen alla.

Asiakokonaisuuden osuus tuloksellisuusrahoituksesta 20 %.

## LIITE 4 AMMATTIKORKEAKOULUJEN TULOT JA MENOT v. 2011

<http://www.vos.uta.fi/rap/> opetustoimen kustannusraportit

KUSTANNUSSOVELLUS 2011 \*\*\* AMMATTIKORKEAKOULUT \*\*\* LOPULLINEN RAPORTOINTI \*\*\* PVM:  
28.09.2012 \*\*\*  
\*\*\* RAPORTTI: K94N6QL \*\*\*

AMMATTIKORKEAKOULUJEN KOKONAISKUSTANNUKSET JA -RAHOITUS SEKÄ NETTOMENOT (1000 EUROA)											
(ei sisällä perustamishankkeita)											
Oppilaitos	KUSTANNUKSET			TULOT							
	Vos-pohj. luettava toiminta	Maks. palv. toim.	*) Yhteensä	Valtion erillis-rahoitus	Muu erillis-rahoitus	Maks. palv. tolm.	Yksikkö-hinta-rahoitus	Yllä-pitäjä-rahoitus	Muu rahoitus	Yhteensä	Nettomenot
<b>1 Yksityinen</b>											
02535 Arcada-Nyländs sv.yrkeshögskol	18.883	641	20.709	390	2.424	809	15.886	0	1.306	20.815	-105
02536 Centria amk/Centria yhs	20.497	5.564	26.322	0	443	5.485	21.404	0	70	27.401	-1.078
02623 Diakonia-ammattikorkeakoul	23.212	2.819	26.063	1.147	461	2.872	22.757	0	0	27.238	-1.175
10056 HAAGA-HELIA ammattikorkeakoul	59.673	2.058	61.731	1.881	4.219	2.227	58.232	0	0	66.559	-4.828
02631 Humanistinen ammattikorkeak.	12.352	1.873	14.226	121	84	1.916	12.700	0	5	14.824	-599
02504 Skylän ammattikorkeakoul	48.300	10.438	58.738	1.352	1.118	11.722	46.699	0	0	60.892	-2.154
02608 Kymenlaakson amm.korkeakoulu	26.258	4.353	31.094	786	962	5.281	28.205	0	365	35.599	-4.505
02629 Laurea-ammattikorkeakoul	46.800	4.692	51.493	1.288	686	4.665	47.622	0	0	54.260	-2.768
10065 Metropolia Ammattikorkeakoul	102.318	6.191	108.732	2.306	532	7.708	100.819	6.646	321	118.333	-9.600
02506 Niskelin ammattikorkeakoul	26.811	8.758	35.630	1.171	369	7.754	29.577	0	120	38.991	-3.361
02609 Saimaan ammattikorkeakoul	19.489	1.985	23.968	494	559	2.377	19.247	0	139	22.817	1.151
02630 Tampereen ammattikorkeakoul	61.432	6.168	67.600	1.174	6.444	6.273	65.551	0	0	79.442	-11.842
02627 Vaasan amm.korkeak.-Vasa yhs	21.100	3.410	24.510	72	931	3.079	20.607	0	0	24.689	-179
10066 Yrkeshögskolan Novia	28.403	4.314	32.799	569	1.523	4.459	27.996	0	105	34.653	-1.854
<b>1 Yksityinen</b>	<b>515.528</b>	<b>63.264</b>	<b>583.614</b>	<b>12.751</b>	<b>20.755</b>	<b>66.626</b>	<b>517.305</b>	<b>6.646</b>	<b>2.430</b>	<b>626.512</b>	<b>-42.898</b>
<b>3 Kunta</b>											
02473 Kajaanin ammattikorkeakoul	15.071	2.986	18.103	655	276	2.769	12.987	400	272	17.358	745
02469 Pohj-Karjalan amm.korkeakoulu	31.403	4.900	36.303	1.387	1.140	5.731	26.345	0	177	34.781	1.522
02507 Satakunnan ammattikorkeakoul	36.480	3.624	40.119	738	267	3.766	35.916	0	0	40.687	-568
02509 Turun amm.korkeak.-Åbo yrk.hög	67.733	4.603	72.336	1.931	5.046	4.577	63.381	533	0	75.468	-3.132
<b>3 Kunta</b>	<b>150.686</b>	<b>16.113</b>	<b>166.860</b>	<b>4.711</b>	<b>6.729</b>	<b>16.843</b>	<b>138.629</b>	<b>933</b>	<b>449</b>	<b>168.294</b>	<b>-1.434</b>
<b>4 Kuntayhtymä</b>											
02467 Hämee ammattikorkeakoul	44.102	9.126	53.228	1.054	1.537	9.921	43.552	0	0	56.065	-2.837
02505 Kemi-Tornion ammattikorkeakoul	18.925	4.474	23.463	960	535	3.935	18.236	0	0	23.666	-203
02470 Lahden ammattikorkeakoul	33.537	5.981	39.518	753	680	5.993	32.805	0	0	40.230	-712
02471 Oulun seudun amm.korkeakoulu	54.107	8.772	63.124	1.397	566	8.984	51.605	0	0	62.552	572
02538 Rovaniemen ammattikorkeakoul	22.046	4.685	26.730	1.154	926	4.292	19.934	0	0	26.305	425
02537 Savonia-ammattikorkeakoul	44.917	9.070	54.166	1.076	886	8.759	44.346	0	105	55.172	-1.006
02472 Seinäjoen ammattikorkeakoul	31.518	7.008	38.600	99	575	6.683	30.259	869	0	38.486	113
<b>4 Kuntayhtymä</b>	<b>249.152</b>	<b>49.115</b>	<b>298.828</b>	<b>6.492</b>	<b>5.706</b>	<b>48.566</b>	<b>240.738</b>	<b>869</b>	<b>105</b>	<b>302.476</b>	<b>-3.647</b>
<b>Raportti yhteensä</b>	<b>915.366</b>	<b>128.492</b>	<b>1049303</b>	<b>23.954</b>	<b>33.189</b>	<b>132.035</b>	<b>896.671</b>	<b>8.449</b>	<b>2.984</b>	<b>1097282</b>	<b>-47.979</b>

\*) Kustannukset yhteensä sisältää myös maanvuokrat ja muut kustannukset.

## LIITE 5 HAVAINNOTAULUKKO

nro	HAVAINTO	s.
1.	Ammattikorkeakouluille soveltuvaan TKI-toiminnan määritelmään liittyy haasteita.	6
2.	TKI-toiminnasta käytettävä termi on vakiintumaton, voi tarkoittaa eri yhteyksissä erilaista kokonaisuutta.	6
3.	Tietojärjestelmäongelmat ja TKI-toimintaan soveltuvien järjestelmien puute.	6
4.	Keskitettyjen, yhteisten toimintatapojen puute organisaatioissa.	6
5.	Määrällisten indikaattorien käytössä on rajoitteita laadullisen arvioinnin hyödyntämisessä.	6
6.	Liian sirpaloitunut korkeakouluverkko lisää haasteita.	9
7.	Työelämän muutosten huomioonottaminen haasteellista.	9
8.	Seurantaindikaattoreita on liikaa.	11
9.	Seurantaindikaattorit ovat tulkinnanvaraisia.	11
10.	Seurantaindikaattorit ovat monimutkaisia (yksinkertaistamisen vaatimus).	11
11.	Seurantaindikaattori ei kuvaa hyvin projektin tuloksia.	11
12.	Seurantaindikaattori ei kuvaa hyvin projektin vaikuttavuutta.	11
13.	Rahoittajien mielestä TKI-toiminnalle tulisi kehittää myös laadullisia mittareita.	11
14.	Korkeakoulujen tiedonkeruun koordinoinnissa on puutteita.	13
15.	Päällekkäisyyksiä ja epäselvyyttä eri tilastojen tiedonkeruun tulkinnoissa.	13
16.	Projektitoiminnan kokonaisuuden hallinta ja strategian mukainen toiminta ovat vaativia osaamisalueita (tehokas toiminta vaatii panostuksia organisaatiolta toiminnan ylläpitoon ja kehittämiseen).	18
17.	Kustannusten oikeellisuuden vaatimus: kustannukset ovat kirjanpidossa ja ne on raportoitu oikein ja ne kuuluvat hankkeelle ja ne ovat hyväksyttävissä kustannuksia.	19
18.	Hanketoimijoiden hallittava projektin organisointi, tukikelpoisuusohjeet, säädökset, lait ja julkisten hankintojen ja rahoittajien hankintamenettely- ja tiedotusohjeet.	19
19.	Projektitoiminnalle on tärkeää myönteinen johtamiskulttuuri: ihmisten ja asioiden johtaminen tasapainossa.	21
20.	Haasteena on oikeiden ratkaisujen löytäminen TKI-toiminnan soveltamisessa opetukseen, aluekehitykseen ja työelämän toiminnan organisaatioiden kehittämiseen.	21
21.	Organisaation on huomioitava strategiassaan TKI-toiminnan tavoitteet ja varattava TKI-työhön resurssit (rahoitus, johtaminen, henkilöstö, osaaminen, työvälineet).	21
22.	TKI-toiminnan ja muut organisaation strategiat linjaavat niiden tekemät TKI-rahoitushakemukset, joilla tuetaan strategian tavoitteita, kuten alueen kehittymistä, kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä ja muita strategioissa linjattuja tavoitteita.	22
23.	Projektille käytetyn työajan raportoinnissa on monia käytäntöjä ja ohjeita.	24
24.	Työajan seurannassa ja raportoinnissa on henkilöstöryhmien välillä eroja.	25
25.	Matkustaminen, matkakustannukset hankaloittavat TKI-toimintaa (pitkät välimatkat/hankalat yhteydet) yhteydenpito ja verkostoituminen vaativat enemmän työaikaresurssia reuna-alueilta kuin esim. pääkaupunkiseudulta.	25
26.	Ristiriitaiset odotukset AMKien TKI-toiminnalle.	31
27.	Asenteelliset näkemykset TKI-toiminnan toteuttamisen tarpeellisuudesta AMKeissa.	31
28.	TKI-toiminnan nähdään kilpailevan opetuksen kanssa.	31
29.	AMKien kehittymättömät toimintakulttuurit TKI-toiminnassa.	31
30.	AMKien väliset kulttuurierot suhtautumisessa TKI-toimintaan.	31
31.	Organisaation TKI-toiminnan hallinto ja sen toiminnan tukeminen voi olla puutteellista (AMK osana kuntaorganisaatiota, kuntayhtymää).	31
32.	Tekesillä ei ole selkeää AMK-rahoitusroolia AMKien TKI-toiminnan rahoituksessa.	33

33.	Suomen Akatemialla ei ole selkeää AMK-rahoitusroolia AMKien TKI-toiminnan rahoituksessa.	33
34.	EU-ohjelmakauden vaihtuminen aiheuttaa ruuhkia.	33
35.	EU-ohjelmakauden alussa mahdolliset viivästykset rahoituksessa.	33
36.	Julkisen rahoituksen kasvu lisää myös AMKien omaa rahoituspanostusta.	34
37.	Uuden henkilökunnan rekrytoiminen TKI-projekteille viivästyttää projektin toimien alkamista (hakuprosessi, perehdytys).	34
38.	Lyhytaikaiset asiantuntijoiden työpanokset/työsuhteet (työsuhteiden päätyttyä) määräaikaisella rahoituksissa aiheuttavat projektiin ja sen rahoitukseen liittyvää työtä hankkeiden ulkopuolella.	34
39.	Kertynyt asiantuntemus ei kumuloidu organisaation hyväksi työsuhteen päättyessä.	34
40.	Projektin päättymisen jälkeen saatetaan tehdä töitä projektille organisaation omalla rahoituksella eli projektin päättäminen projektirahoituksen päättyessä ei ole aina mahdollista.	34
41.	Organisaation osaamispääoman kasvattaminen määräaikaisissa työsuhteissa ei perustu pysyvään, kasvavaan ja kumuloituvaa henkilöstöosaamiseen.	34
42.	TKI-toiminnan työn raportointi, järjestelmät ja useat raportointiin liittyvät ohjeet ja samaan aikaan käynnissä olevat eri projektit vaativat paineensietokykyä ja joustavuutta.	35
43.	Julkisen rahoituksen määrä ei ole sama vuosittain ja rahoituksen saaminen on epävarmaa.	35
44.	Organisaatioissa käytössä olevat resurssit hankehakujen valmisteluun ja toteuttamiseen ovat organisaatiokohtaisia.	35
45.	TKI-henkilöstön rekrytointi (organisaatiossa tehty TKI-työ) on pitkälti sidoksissa ulkopuolisen rahoitushaun onnistumiseen.	35
46.	TKI-henkilöstön asiantuntijuus voi olla tehottomassa käytössä määräaikaisissa/vaihtuvissa asiantuntijatehtävissä.	35
47.	Aluerajoitukset rajaavat yrityksiä ja asiantuntijoita TKI-toiminnan ulkopuolelle.	36
48.	Muutokset toimintaympäristössä vaikuttavat TKI-toimintaan.	36
49.	Tukirahoitusta on tarjolla vuosittain vaihtelevia määriä.	37
50.	Rahoituksen määrä vaikuttaa rekrytointiin.	37
51.	Yrityksiä ei saada mukaan tai ne voivat luopua hankkeista talousvaikeuksien vuoksi.	37
52.	Rahoitustarjonta ei sovellu aiheiltaan tasapuolisesti kaikille organisaatioille.	37
53.	EU-rahoituksen painopisteet valitaan hallitusohjelman linjausten mukaan etukäteen; rahoituksessa ei voi huomioida yhteiskunnan muutoksia lyhyellä aikavälillä.	37
54.	Suomi on jaettu tukialueisiin, joilla on eri rahoituskriteerit; rahoituspanostukset jakaantuvat epätasaisesti Suomen eri alueille.	37
55.	Teokes-rahoitus suosii muita toimijoita kuin Ameja (korkeampi omarahoitusosuus, yliopistojen mukanaolo AMKien hankkeissa).	37
56.	Organisaation koko voi vaikuttaa mahdollisuuksiin panostaa TKI-toimintaan.	37
57.	AMKien TKI-toiminnan rahoitusmekanismi on sirpaleinen.	38
58.	AMKien TKI-toiminnan rahoitusmekanismi kärsii läpinäkyvyyden puutteesta.	38
59.	AMKien TKI-toiminnan yleinen perusrahoitustaso on liian alhainen.	38
60.	AMKien välillä kilpailu niukoista rahoitusvaroista vähentää TKI-toimintaa/toimijoita .	38
61.	Alueet, joissa ei ole yliopistoa, voivat hyödyntää vähemmän TKI-rahoitusta, kuin ne alueet, joilla on yliopisto.	38
62.	AMKien mahdollisuus hakemus pohjaiseen rahoitukseen riippuu myös alueen kuntien ja yritysten kyvystä rahoittaa yritys-/kuntaosuuksia.	38
63.	Rahoittajien raportointivaatimukset vaihtelevat.	40
64.	Rahoittajien ja organisaatioiden käytössä on monia raportointijärjestelmiä.	41
65.	Rahoittajien rahoituslinjaukset ovat epäselviä.	43

66.	Tilastointi voi perustua arvioon.	44
67.	Ammattikorkeakoulujen tilastoinnissa on havaittu puutteita ja epäjohdonmukaisuutta.	44
68.	TKI-toiminnan tuloksellisuuden arviointi on vaikeaa, erityisesti soveltavan TKI-toiminnan arviointi on vaikeaa.	46
69.	Organisaatio itse rajaa raportoimansa TKI-toiminnan (mittausvirheitä).	46
70.	Indikaattorit eivät ota huomioon ympäristössä ja yhteiskunnassa tapahtuvia (jatkuvia ja nopeita) muutoksia.	46
71.	Indikaattori edustaa hetkellistä tuokiokuvaa, joka voi vanheta nopeasti.	46
72.	Indikaattorit eivät huomioi koulutusalojen välisiä erityispiirteitä.	46
73.	Indikaattorit eivät mahdollista saman alan toimijoiden keskinäistä vertailua. (Hyvä tulos ei erotu, mutta ei huonokaan)	47
74.	Indikaattorit eivät mahdollista eri alojen toimijoiden vertaamista keskenään (menestynyt ala ei erotu, mutta ei huonokaan).	47
75.	Minkään yksittäisen alan trendiä ei ole mahdollista seurata (indikaattoreilla pitäisi ohjata toimintaa ja seurata tavoitteiden toteutumista).	47
76.	Euroopan Komissio hyväksyy kansallisen rakennerahastostrategian ja toimenpideohjelmat.	48
77.	Alueellisen tason rahoitus tarkennetaan Suomen eri alueiden rakennerahasto-ohjelmien toimintalinjojen erityistavoitteissa.	50
78.	Yksittäisten hankkeiden toiminnan tuloksia ja merkitystä ei ole mahdollista selvittää	50
79.	Hankkeiden vaikutukset saattavat olla merkittäviä myös hankkeiden päättymisen jälkeen ja näitä tuloksia ei indikaattoreissa näy, koska mittarit koskevat vain panostuksia.	50
80.	Alueellisesti, kansallisesti tai kansainvälisesti merkittävä hanke ei erotu massasta tai nosta indikaattorin arvoa.	52
81.	Kontekstijöitä ei ole mahdollista tarkastella nykyisillä indikaattoreilla.	53
82.	Rahoitusmekanismin aikajänne voi olla lyhyt vasta muodostumassa olevan alan kehittämiseksi ja kilpailukyvyyn edistämiseksi.	53
83.	Opiskelijoiden, opettajien ja muun henkilökunnan työpanosta ei huomioida rahoituksen indikaattoreissa (paitsi, jos työ raportoidaan hankkeessa).	53
84.	Jatkuva ulkopuolisen hankerahoituksen varassa toimiminen vaikeuttaa pysyvien TKI-infrastruktuurien rakentamista ja yritystoiminnan ja alueen menestyksen tukemista.	53