



ePooki
13/2010

OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT

Tea Remahl

Avain ammatilliseen asiantuntijuuteen
Oulun seudun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön arviointitutkimus



ePooki
13/2010

OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULUN TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT

Tea Remahl

Avain ammatilliseen asiantuntijuuteen
Oulun seudun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön arviointitutkimus

Sisällys

Tiivistelmä	4
1. Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja toteutus	7
2. Ammattikorkeakoulujen tki-toiminta osana innovaatioympäristöjä	10
2.1. Innovaatiotoiminta ja innovaatioympäristöt	12
2.2. Tki-toimintaympäristö Pohjois-Pohjanmaalla ja Oulun seudulla	19
3. Oulun seudun ammattikorkeakoulu tutkijana ja kehittäjänä	22
3.1. Hanketoiminta 2007–2008	25
3.2. T&k-työn rahoitus 2007–2008	28
3.3. T&k-työn tunnuslukuja	31
4. Henkilökunnan arvio t&k-työn nykytilasta	37
4.1. Q-metodologia haastattelumenetelmänä	37
4.2. Turhautuneet, optimistit ja oman tien kulkijat	39
4.3. T&k-työn vaikuttavuus	43
4.4. Resurssit ja talous	48
4.5. Prosessit, rakenteet ja toimintatavat	49
4.6. Uudistuminen	50
5. Sidosryhmien arvio Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työstä	53
6. Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn nykytila ja kehittämishaasteet	55
6.1. Innovatiivinen organisaatio yksilön ja toiminnan tukena	56
6.2. Oppimisen ja työelämälähtöisen t&k-työn yhdistäminen	57
6.3. Ammattikorkeakoulun roolin vahvistaminen alueellisessa innovaatioympäristössä	58
6.4. T&k-työn vaikuttavuuden seuranta osana ammattikorkeakoulun toiminnan tutkimista, arviointia ja kehittämistä	60
Lähteet	63
Liite 1. Haastattelulomake	68
Liite 2. Idealliset väitejaottelut	69

Esipuhe

Tutkimus- ja kehitystyö on ollut yksi Oulun seudun ammattikorkeakoulun tärkeimmistä kehittämisalueista vuodesta 2003 alkaen. Ammattikorkeakoulun ulkoinen toimintaympäristö on tutkimusmyönteinen johtuen muun muassa vahvasta yliopistosta. Oulun seutukunnan tutkimus- ja kehitystyön menot ovat olleet selvästi maan muita seutukuntia suuremmat viime vuosina.

Tutkimus- ja kehitystyöstä tuli vuonna 2003 ammattikorkeakoulujen lakisääteinen tehtävä. Se hakee edelleen paikkaansa ja muotoaan ammattikorkeakouluissa. Tarpeita siihen tulee sekä ulkoisesta että sisäisestä toimintaympäristöstä. Toiminnan tutkiminen ja arviointi on tärkeä osa nykyistä kehitysvaihetta.

Oulun seudun ammattikorkeakoulu käynnisti tutkimus- ja kehitystoiminnan tutkimuksen vuonna 2008. Siinä tarkasteltiin ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön nykytilaa. Tutkimuksen tavoitteena oli saada käsitys myös ammattikorkeakoulusta alueellisen innovaatioympäristön toimijana. Tutkimuskysymyksiä olivat seuraavat:

- Mikä on tutkimus- ja kehitystyön taso suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin? (luku 3)
- Millaiseksi tutkimus- ja kehitystyötä tekevä henkilökunta arvioi tutkimustoiminnan nykytilan? (luku 4)

- Mikä on sidosryhmien näkemys ammattikorkeakoulusta alueellisen innovaatioympäristön toimijana? (luku 5)
- Mitä ovat tutkimus- ja kehitystoiminnan keskeiset kehittämiskohteet käytetyn aineiston perusteella? (luku 6)

Tämä tutkimus antaa monipuolisen näkemyksen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminnan nykytilasta. Tutkimustulosten mukaan ammattikorkeakoulun tulee muun muassa edistää innovatiivisen organisaation mukaisia toimintatapoja, integroida entistä vahvemmin oppiminen ja työelämää kehittävä tutkimus- ja kehitystoiminta sekä kirkastaa ja vahvistaa osaamisprofiliaan alueellisessa innovaatioympäristössä.

Tutkimuksen sisällölliseen suunnitteluun osallistui kehityspäällikkö Ismo Kinnunen ja hanketietojen keräämiseen suunnittelija Sirpa Ahvenlampi.

Kiitän lämpimästi tutkimuksen haastatteluihin osallistuneita ammattikorkeakoulun, yritysten, julkisyhteisöjen, rahoittajatahojen ja muiden organisaatioiden edustajia heidän arvokkaista mielipiteistään ja näkemyksistään.

Oulussa 22.6.2010
Irene Isohanni
Tutkimus- ja kehitysohjaaja

1. Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja toteutus

Ammattikorkeakoulujen yhteiskunnallista vaikuttavuutta voidaan arvioida niiden kahden perustehtävän, koulutuksen ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan osalta (vrt. Tarnanen ym. 2007). Yhteiskunnallinen vaikuttavuus tulee ilmi ennen kaikkea työelämään siirtyvien osaavien, kehittämisotteen omaavien ammattilaisten kautta. Korkeakoulu vaikuttaa alueeseen myös pelkällä olemassaolollaan. Alueella virtaava rahamäärä kasvaa sekä välittömien ja välillisten työpaikkojen että opiskelijoiden kulutuksen ansiosta. Paikkakunnalle tulee paljon nuoria ihmisiä, millä on vaikutuksia yleiseen toimeliaisuuteen ja ilmapiiriin. Vireä alue, jolla on osaavaa työvoimaa ja tutkimus- ja koulutuslaitoksia, houkuttelee yrityksiä. Tämä on myönteisen kehityskierteen ja uudistumisen

edellyttämä jatkuvan oppimisen elinehto (ks. Sydänmaalakka 2009).

Ammattikorkeakouluista säädetyissä laissa (351/2003 ja 564/2009) ammattikorkeakouluilta edellytetään kuitenkin myös koulutusta suurempaa vaikuttamista elinkeinoelämän kehitykseen. Tällä tarkoitetaan yritysten liiketoimintamahdollisuuksien ja kilpailukyvyn parantamisen eteen tehtävää tutkimus- ja kehittämistyötä (Kinnunen 2001). Laissa ammattikorkeakoulujen tehtävä määritellään seuraavasti:

"Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen, tai-

Taulukko 1. Korkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikutuksia (Lemola ym. 2008)

Taloudelliset vaikutukset	Talouden ja tuottavuuden kasvu; kilpailukyvyn ja tehokkuuden parantuminen
Kulttuuriset vaikutukset	Kansalaisten ymmärrys todellisuudesta; asenteet, intressit, arvot ja uskomukset
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Hyvinvointi, elämänlaatu, elämäntavat
Vaikutukset poliittiseen päätöksentekoon	Uusi tieto, näkökulmat ja vaihtoehdot päätöksenteon pohjaksi; näyttöön perustuva päätöksenteko
Organisatoriset vaikutukset	Suunnittelu- ja johtamiskäytäntöjen, työprosessien ja inhimillisten voimavarojen käytön kehittäminen
Terveysvaikutukset	Terveydenhuoltojärjestelmän toimivuus, odotettavissa olevan eliniän pidentyminen
Ympäristövaikutukset	Luonnonvarojen hyödyntäminen ja kestävä käyttö, ympäristön tilan kohentaminen
Koulutusvaikutukset	Koulutetun työvoiman määrä ja laatu; opetuksen materiaalien ja pedagogisten edellytysten paraneminen

teellisiin 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.” (Ammattikorkeakoululaki 564/2009)

Toiminnan vaikuttavuuden arvioimisessa peruskysymys on, miten arviointikohde on onnistunut sille asetetuissa tehtävissä ja mitä lisäarvoa sen toiminnasta on syntynyt. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaikutukset ovat usein vaikeammin todennettavia kuin koulutuksen vaikutukset. Vaikuttavuutta mitataan usein määrällisillä suureilla, kuten tutkimus- ja kehittämistoimintaan käytetyillä rahasummilla tai yritysten määrän tai liikevaihdon kasvulla. Ongelmana on kuitenkin se, että vain pieni osa t&k-toiminnan yhteiskunnallisista vaikutuksista on numeerisesti mitattavissa. Siitä on hyvin monenlaisia hyötyjä koko yhteiskunnalle, ei pelkästään elinkeinoelämälle (taulukko 1). Vaikutuksista jotkut ovat suoria, toiset välillisiä ja lisäksi niiden toteutumiseen kuluva aika vaihtelee suuresti. Vaikuttavia tekijöitä on aina monia ja toimijoita useita. Yleensä kokonaisuus on myös enemmän kuin osiensa summa. Nämä seikat tekevät vaikuttavuuden kattavasta arvioinnista lähes mahdotonta. (Lemola ym. 2008.)

Ammattikorkeakoulujen t&k-työtä on kuvattu lukuisissa tutkimuksissa (mm. Pakarinen ym. 2001; Ahmaniemi & Setälä 2003; Saurio & Heikkinen 2004; Opetusministeriö 2004; Kortelainen 2006; Hyrkkänen 2007; Marttila ym. 2007; Lyytinen ym. 2008; Pihlajamaa ym. 2009). Korkeakoulujen yhteiskunnallinen vuorovaikutus on ollut erityisen kiinnostuksen kohteena viime vuosina niin sanotun korkeakoulujen kolmannen tehtävän vuoksi. Korkeakoulujen alueellista ja yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja sen mittaamista ovat tutkineet esimerkiksi Kinnunen (2001), Kivinen (2006) ja Ritsilä ym. (2007) yliopistonäkökulmasta ja Tarnanen ym. (2007) ammattikorkeakoulunäkökulmasta. Lisäksi Humanistinen ammattikorkeakoulu ja Diakonia-ammattikorkeakoulu toteuttivat yhteistyössä vuosina 2007–2008 hankkeen, jossa kehitettiin kyselymuotoista työkalua korkeakoulun yhteiskunnallisen toiminnan vaikuttavuuden ja vuorovaikutuksen arviointiin

(Antikainen ym. 2008). Korkeakoulujen yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ja vaikuttavuuden mittaamisesta ei kuitenkaan vielä olla yksimielisiä, sillä näin abstraktin asian kustannustehokas ja samalla kattava mittaaminen on erittäin haasteellista.

Tutkimuksen tavoitteet

Oulun seudun ammattikorkeakoulun (Oamk) tutkimus- ja kehitystyön nykytilaa ja vaikuttavuutta arvioidaan ensimmäistä kertaa tässä laajuudessa. Vuonna 2007 Tukea-hankkeessa (Opettajien tutkimus- ja kehitystyövalmiuksien vahvistaminen -hanke) tutkittiin Oulun seudun ammattikorkeakoulun opettajien valmiuksia t&k-työhön kolmen yksikön opettajille kohdennetulla kyselyllä. Tutkimuksessa selvitettiin opettajien t&k-työn valmiuksia, verkostoja ja kehittämisehdotuksia opettajien näkökulmasta (Lähdesmäki ym. 2008; Pasma ym. 2009; Pihlajamaa ym. 2009). Yhtenä keskeisenä kehittämiskohteena opettajat mainitsivat oman toiminnan tutkimuksen, jotta ammattikorkeakoulutuksen laatua ja vaikuttavuutta voidaan parantaa (Pihlajamaa ym. 2009).

Tutkimus aloitettiin loppuvuonna 2008 ja sen yleisenä tavoitteena on ollut saada käsitys Oulun seudun ammattikorkeakoulusta alueellisen innovaatioympäristön toimijana. Lähtökohtana on ollut arvioida nimenomaan tutkimus- ja kehitystyötä. Tutkimus- ja kehitystyö on kuitenkin lähtökohtaisesti lähellä opetustoimintaa, joten opetus- ja t&k-työn väliset yhteydet ovat osa tarkastelua.

Arvioinnissa on aina lähtökohtaisesti kyse arvonn määrittämisestä ja siten se eroaa arvovapaana pidetystä tieteellisestä tutkimuksesta (Robson 2001: 25; Nyqvist 2003). Se ei kuitenkaan tarkoita, etteikö myös arvioinnissa noudatettaisi tieteellisen tutkimuksen sääntöjä. Kun teoreettinen tieto yhdistetään arviointia varten tuotettuun tietoon, voidaan puhua arviointitutkimuksesta. Arviointitutkimus on mahdollista jakaa erilaisiin kategorioihin, joita ovat positivistinen, jälkipositivistinen, kriittinen ja konstruktivistinen arviointiparadigma. Tämä tutkimus on lähinnä kriittistä arviointitapaa, sillä sen tavoitteena on tietoisuuden lisääminen arviointikohteesta sekä muutosprosessin käynnistäminen ja edistäminen. (Nyqvist 2003.)

Tutkimustehtävä on jakaantunut seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mikä on Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn taso suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin? (luku 3)

- Millaiseksi t&k-työtä tekevä henkilökunta arvioi t&k-toiminnan nykytilan? (luku 4)
- Mikä on sidosryhmien näkemys Oulun seudun ammattikorkeakoulusta alueellisen innovaatioympäristön toimijana? (luku 5)
- Mitä ovat t&k-työn keskeiset kehittämiskohteet aineiston perusteella? (luku 6)
- Mitä konkreettisia toimenpiteitä t&k-työn kehittäminen vaatii? (luku 6)
- Miten t&k-työtä seurataan ja arvioidaan jatkossa? (luku 6)

Aineistot ja menetelmät

Tutkimuksessa on käytetty sekä määrällisiä että laadullisia aineistoja. T&k-työn tason arviointi suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin tehdään Tilastokeskuksen sekä opetusministeriön AMKOTA-tietokannassa olevien tilastotietojen avulla. Tilastotiedoista on valittu tarkasteluun keskeisimmät t&k-toiminnan rahoituspohjaa, laajuutta ja tuloksellisuutta kuvaavat tunnusluvut ammattikorkeakouluissa keskimäärin, Oulun seudun ammattikorkeakoulussa sekä sen eri yksiköissä. Tunnusluvut on suhteutettu tason vertaamiseksi.

Määrällistä aineistoa on myös tutkimuksen yhteydessä kerätty hanketietokanta kaikista Oulun seudun ammattikorkeakoulussa vuosina 2007 ja 2008 käynnissä olleista hankkeista. Hanketiedot on koottu aikaisemmin käytössä olleesta Oamkin hankerekisteristä sekä nykyisin käytettävästä Reportronic-ohjelmistosta. Hanketoiminnan osalta selvitetään paitsi sen laajuus myös sen kohdentuminen ammattikorkeakoululle laissa (351/2003 ja 564/2009) annettuihin tutkimus- ja kehitystyön tehtäviin, joita ovat 1) ammattikorkeakouluopetuksen palveleminen, 2) työelämän tukeminen sekä 3) aluekehityksen tukeminen. Tätä varten uudistettiin myös käytössä ollut hankkeiden luokittelutapa jatkossa tapahtuvaa hanketoiminnan seuranta varten.

Laadullista aineistoa on hankittu haastattelemalla 28 henkilökunnan edustajaa eri yksiköissä sekä 14 sidosryhmien edustajaa. Haastateltavaksi valikoitui yksiköiden t&k-vastaavien lisäksi

heidän nimeämiään aktiivisia t&k-työn tekijöitä – yliopettajia, lehtoreita ja projektipäälliköitä – sekä yksikönjohtajia ja hallinnon edustajia (yhteensä 6 henkilöä). Sidoryhmistä haastateltiin yritysten ja yrittäjäjärjestöjen edustajia, Oulun innovaatiokeskittymän allianssisopimuksen osapuolia (Oulun kaupunki, VTT, Oulun yliopisto, Technopolis) sekä tärkeimpien rahoittajien edustajia.

Henkilökunnan haastattelumenetelmänä käytettiin Q-metodologiaa, jonka erityisenä ominaisuutena on sekä laadullisen että määrällisen aineiston tuottaminen. Määrällistä aineistoa saadaan osallistujien jaotelmassa tutkijan keräämät väitteet numeeriselle asteikolle subjektiivisen näkemyksensä mukaan. Väitejaottelut analysoidaan faktorianalyysin avulla, joka muodostaa jaotteluiden joukosta toisistaan poikkeavia ryhmiä (ks. esim. Brown 1980; McKeow & Thomas 1988; Aalto 2001; Aalto 2003; Remahl 2008). Toisin sanoen, tutkimuksen tuloksena saadaan esille henkilökunnan keskuudessa olevia erilaisia näkökantoja t&k-työn nykytilasta.

Laadullista aineistoa saadaan väitejaottelujen yhteydessä tehtävällä teemahaastattelulla, jossa osallistujat perustelevat mielipiteitään sekä vastaavat tutkijan asettamiin muihin kysymyksiin. Teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit ovat ennalta suunnitellut, mutta siinä ei pitäydytä tarkasti määritellyissä kysymysten muodossa tai esittämisjärjestyksessä vaan haastattelu etenee keskustelun tapaan (Metsämuuronen 2006, 115). Haastateltavien luvalla haastattelu nauhoitettiin ja kirjoitettiin puhtaaksi. Myöhemmin haastattelujen sisällöt teemoiteltiin aihepiireittäin (teemoittelusta ks. esim. Eskola & Suoranta 1998).

On korostettava, että henkilökunnan haastattelut muodostavat tutkimuksen tärkeimmän aineiston ja suuri osa johtopäätöksistä ja toimenpidesuosituksista pohjautuu niiden antamaan informaatioon. Haastattelumenetelmä ja Q-metodologisen tutkimuksen kulku esitellään yksityiskohtaisemmin luvussa 4 tulosten käsittelyn yhteydessä.

Sidosryhmien edustajat haastateltiin teemahaastattelun tapaan kysymällä heiltä arvioita Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn näkyvyydestä, merkityksellisyydestä, tuloksellisuudesta ja kehittämismahdollisuuksista toiminta-alu-

eella. Haastattelujen sisällöt teemoiteltiin aihepiirien mukaan haastattelutilanteista tehtyjen muistiinpanojen avulla.

Ennen tulosten esittelyä käydään läpi aihepiiriin liittyvää tilastoaineistoa (Tilastokeskus) sekä teoreettista käsitteistöä, joiden avulla Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työ voidaan asemoida osaksi kansallista ja alueellista innovaatioympäristöä. Tilastotiedot koskevat korkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyötä Suomessa sekä tutkimus-, kehitys-, innovaatio- ja yritystoiminnan tunnuslukuja Oulun seudun ammattikorkeakoulun ensisijaisella toiminta-alueella eli Pohjois-Pohjanmaalla.

Teoreettisessa osuudessa selvitetään, mitä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnalla tarkoitetaan. Innovaatioympäristön käsitteen avulla havainnollistetaan niitä odotuksia ja toisaalta mahdollisuuksia, joita ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyöllä on. Sillä tuetaan sekä korkeakouluopetuksen kehittymistä, ammattiin valmistuvien osaamista sekä työ- ja elinkeinoelämän kehitystä alueen yleistä hyvinvointia unohtamatta. Myös innovaatiopolitiikan uudistumisen haasteet koskevat ammattikorkeakoulujen t&k-työtä mitä suuremmissa määrin, joten aihepiiriä käsitellään lyhyesti teoreettisen osuuden lopuksi.

2. Ammattikorkeakoulujen tki-toiminta osana innovaatioympäristöjä

Tilastokeskuksen tilastoimat tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot ovat Suomessa kasvaneet 2000-luvulla. Vuonna 2008 t&k-menot olivat lähes 6,9 miljardia euroa, mikä oli 3,7 % bruttokansantuotteesta. Osuus on Ruotsin jälkeen EU-maiden suurin. OECD-maissa t&k-menojen osuus bruttokansantuotteesta oli keskimäärin 2,3 %. Suurin osa t&k-toiminnassa tapahtuu yrityksissä. Vuonna 2008 yritysten osuus Suomen t&k-menoista oli 74 %, korkeakoulusektorin 17 % ja julkisen sektorin 9 %. (Tilastokeskus 2009.)

Korkeakoulusektorin tutkimustoiminnan menoista 86 % kohdistui vuonna 2008 yliopistoihin, 8 % ammattikorkeakouluihin ja 7 % yliopistollisiin keskussairaaloihin (taulukko 2). Ulkopuolisen rahoituksen osuus korkeakoulusektorin t&k-menoista oli noin 55 %.

Ammattikorkeakoulujen t&k-rahoituksen määrän notkahtaminen vuonna 2008 johtuu suurelta osin EU:n rakennerahastokauden vaihtumiseen liittyneistä ongelmista, jotka viivästyttivät rahoituspäätöksiä vuonna 2008. Se myös pudotti

ammattikorkeakoulujen ulkopuolisen rahoituksen osuutta 14 %:lla vuoteen 2007 verrattuna. Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-menojen osuus ammattikorkeakoulujen yhteenlasketuista t&k-menoista oli 6,8 % vuonna 2008 (Tilastokeskus.)

Mitä on ammattikorkeakoulujen t&k-toiminta?

Ammattikorkeakoulut tuotiin Suomen korkeakoulujärjestelmään yliopistojen rinnalle 1990-luvun kestäneen uudistusprosessin aikana (Opetusministeriö 2004). Ammattikorkeakouluilla haluttiin vastata työelämän uusiin haasteisiin ja osaamisen tarpeisiin. Valtioneuvosto linjasi ammattikorkeakoulujen erityiseksi tehtäväksi pk-yritystoiminnan ja hyvinvointipalveluiden kehittämisen. Niiden tutkimus- ja kehitystyön tavoitteena on ollut luoda uusia tai parannettuja tuotteita, tuotantovälineitä, menetelmiä ja palveluja (emt.)

Määritelmällisesti tutkimus- ja kehitystyön avulla kehitetään ammattikorkeakoulun opetusta ja tuetaan toiminta-alueen kehitystä (Pasma ym. 2009). Sitä toteutetaan alueen elin-

	Tutkimusmenot, milj. €		Ulkop. rahoitus, % 2008
	2007	2008	
Yliopistot	968 (83%)	1013 (86%)	51
Yliopistolliset keskussairaalat	79 (7%)	77 (7%)	99
Ammattikorkeakoulut	117 (10%)	91 (8%)	58
Yhteensä	1 165	1 181	55

Taulukko 2. Korkeakoulusektorin t&k-toiminnan menot 2007–2008. Suluissa organisaatioiden osuus kaikista korkeakoulusektorin t&k-menoista (Tilastokeskus)

keino rakenne huomioon ottaen yhteistyössä alueen yritysten, julkisen sektorin, koulutus- ja tutkimuslaitosten sekä muiden organisaatioiden kanssa siten, että toiminta on kiinteä osa opetusta. Tutkimus- ja kehitystyön tulee edistää yhteiskunnan taloudellista, sosiaalista tai kulttuurista kehitystä. Toiminta on tarve- ja ongelmalähtöistä. (AMKtutka 2007–2009.)

Tavoitteena ammattikorkeakouluissa on opetus- ja tutkimus- ja kehitystoiminnan integrointi siten, että t&k olisi osa arkista työtä niin opettajille kuin opiskelijoille. T&k-työn muodot voidaan jaotella esimerkiksi seuraavasti:

1. Työelämälähtöiset tutkimus- ja kehittämishankkeet
2. Projektiopinnot ja muu tutkiva oppiminen (yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa)
3. Yrityspalvelut eli maksullinen palvelutoiminta
4. Opettajien asiantuntijuutta tukeva tutkimus- ja kehittämistyö (ml. jatko-opinnot)
5. Oman toiminnan tutkimus (ennakointi, arviointi, kehittäminen)

On huomattava, että opetuksen kehittäminen, opiskelijoiden tekemät projektiopinnot, opinnäytetyöt ja yritysten palvelu ovat myös t&k-toimintaa silloin, kun toiminnan tuloksilla on uutuusarvoa (OECD 2002).

Suomen korkeakoulujärjestelmä perustuu duaalimalliin, jossa yliopistojen on ajateltu vastaavan etenkin perustutkimuksesta ja ammattikorkeakouluissa tutkimus on tyypiltään soveltavaa. Perus- ja soveltavan tutkimuksen välinen raja on kuitenkin häilyvä ja nykyisin puhutaankin useammin moodi 1- ja moodi 2 -tyyppisestä tiedontuotannosta (Kallioinen 2009; de Weert & Soo 2009).

Ammattikorkeakoulut edistävät roolinsa mukaisesti moodi 2-tyyppisen tiedon tuotantoa, jossa vahvan käyttäjäorientaation lisäksi tiedon tuottamisessa ja soveltamisessa lähdetään liikkeelle aidosta ongelmanratkaisusta (Kallioinen 2009). Siinä (perus)tutkimukseen perustuvaa moodi 1 -tyyppistä tietoa hyödynnetään vuorovaikutteisissa ja osallistavissa prosesseissa. Tavoitteena on ottaa verkostoissa oleva hiljainen tieto käyttöön. Moodi 2 -tyyppistä tietoa luodaan tyypillisesti rajapinnoilla ja niitä ylittäen, jolloin lähtökohtana on monialaisuus. Tiedon tuottamisen laatu ja onnistuneisuus arvioidaan tehokkuutena ja käyttökelpoisuutena eli sen kannalta, mitä lisäarvoa tieto on tuottanut ongelman ratkaisuun. (emt.)

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta on ollut koko niiden historian ajan voimakkaan kehittämisen kohteena. Tällä hetkellä valtakunnallisena tavoitteena on edelleen kohottaa ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan näkyvyyttä ja merkitystä osana kansallista tutkimus-, kehitys- ja innovaatioketjua (Arene 2009). Paine t&k-toiminnan lisäämiseen koskee yhteisesti kaikkia eurooppalaisia ammattikorkeakouluja. Ammattikorkeakoulujen haasteena on erityisesti (de Weert & Soo 2009, 45):

- Tietoyhteiskunnan haasteisiin vastaaminen keskittymällä soveltavaan tutkimukseen ja tiedonsiirtoon, erityisesti edistämällä tieteellisen tiedon hyödynnettävyyttä,
- edistää alueellista innovaatiotoimintaa, etenkin pk-yrityksissä,
- parantaa ammatillisia käytäntöjä,
- kouluttaa tieto- ja taitotasoltaan päteviä ammattilaisia tietoyhteiskuntaan.

T&k-työn tekijät ammattikorkeakoulussa

Tutkimus- ja kehitystyötä tekevät ammattikorkeakouluissa opettajat (yliopettajat, lehtorit, tuntiopettajat), projektihenkilökunta, laboratoriohenkilökunta sekä opiskelijat. Opettajan rooli ammattikorkeakoulussa on parhaimmillaan pedagogi, tutkija, kehittäjä ja aluekehittäjä (Saurio & Heikkinen 2004). Opettajat ovat usein mukana t&k-hankkeiden suunnittelussa, toteutuksessa tai koko hankkeen koordinoimisessa (Marttila ym. 2007, 58).

Tutkimuksissa on havaittu, että opettajien osallistumista t&k-työhön rajoittavat epävarmat käsitykset t&k-toiminnan luonteesta. Selkeää, yhteisesti hyväksyttyä ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan määritelmää ei ole onnistuttu kuvaamaan valtakunnalliseksi (Raj & Jaroma 2009). Yksittäisenkin ammattikorkeakoulun sisällä opettajien käsitykset t&k-toiminnasta ja sen tavoitteista saattavat vaihdella hyvin paljon (ks. Hyrkkänen 2007). T&k-toimintaa ei aina mielletä opetukseen rinnastettavaksi tehtäväksi (emt.).

Opiskelija voi osallistua t&k-toimintaan työn suorittajana,

nuorempana kollegana tai joskus jopa tasavertaisena kollegana (Saurio & Heikkinen 2004). Saurion ja Heikkisen (emt.) havaintojen mukaan t&k-toiminnan tulosten hyödyntäminen koulutuksessa ja opiskelijoiden osallistuminen siihen vaikeutuu sitä mukaa kun t&k-toiminnan tavoitteet tulevat kunnianhimoisimmiksi. Korkeakouluopiskelijat tulisi kuitenkin asettaa keskiöön tutkimus- ja kehittämistoiminnassa. Tämä edellyttää t&k-työn integroimista opiskelijoiden oppimisprosessiin. (Kallioinen 2009, 22.)

2.1. Innovaatiotoiminta ja innovaatioympäristöt

Mitä ovat innovaatiot ja innovaatiotoiminta?

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminta (t&k-toiminta) on laajentumassa käsittämään myös innovaatiotoiminnan, jonka vuoksi on alettu puhua ammattikorkeakoulujen tki-toiminnasta. Mitä innovaatiotoiminnalla sitten tarkoitetaan? Mikä on tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja innovaatiotoiminnan suhde? Mitä uutta innovaatioiden edistämisen vaade tarkoittaa ammattikorkeakoulujen toiminnalle? Suurelta osin vastaukset näihin kysymyksiin ovat vielä hahmottumassa.

Tilastokeskuksen OECD:n ohjeisiin perustuvat tutkimuksen ja kehittämistyön määritelmät ovat tunnettuja ja yleisesti hyväksytyjä (www.tilastokeskus.fi):

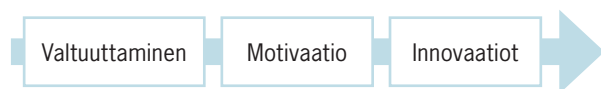
”Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotakin oleellisesti uutta. Se on luovaa työtä, jota tehdään järjestelmällisesti tietovarannon lisäämiseksi.”

Tutkimuksessa on kysymys uuden tiedon tuottamisesta. Tutkimuksen piirteitä ovat pyrkimys yleistettävyyteen, tulosten olennainen uutuusarvo sekä tulosten julkistaminen. Tutkimus voi olla lähtökohdiltaan perustutkimusta tai soveltavaa tutkimusta. Ammattikorkeakouluissa tutkimus on yleensä soveltavaa, jolloin tavoitteena on jokin uuden tiedon avulla toteutettava käytännön sovellus. Sen avulla voidaan tuottaa uusia ratkaisuja käytännön ongelmiin tai kehittää uusia työmenetelmiä ja toimintatapoja.

Kehittämistyössä sovelletaan olemassa olevaa, tutkimuksen

tuloksena tai käytännön kokemuksen kautta saatua tietoa käytäntöön. Uutta tietoa käytetään uusien tuotteiden, palveluiden, tuotantoprosessien tai menetelmien aikaansaamiseksi tai olemassa olevien olennaiseksi parantamiseksi. Kehittämishankkeessa on usein mukana arvioivaa toimintaa.

Innovaatiotoiminnalla puolestaan tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka johtavat tai joiden tavoitteena on johtaa innovaatioiden (uudistusten) käyttöönottoon. Siten se sisältää myös t&k-toiminnan ulkopuolisia toimintoja, kuten uuden tuotteen tuotannon suunnittelun ja käynnistyksen, markkinoinnin ja käyttäjäyhteistyön. Toisin sanoen, innovaatiotoimintaa voi olla ilman tutkimus- ja kehittämistoimintaa. (Lemola ym. 2008.)



Kuva 1. Innovaatioprosessin välttämättömät vaiheet (Lipiäinen 2001; Yliherva 2004, 28)

Innovaatiotoiminta koostuu erilaisista innovaatioprosesseista. Innovaatioprosessilla tarkoitetaan yrityksen ja muiden organisaatioiden välistä vuorovaikutteista prosessia, jossa kehitetään, välitetään ja sovelletaan uutta tietoa ja jonka lopputuloksena syntyy hyödynnettyä osaamislähtöistä kilpailuetua yritykselle (Ranta & Uitto 2009, 7). Yrityksen sijaan innovaatioprosessin lopputuleman hyödynsaaja voi olla muukin organisaatio, yhteisö tai yksilö.

Innovaatioprosessi voi olla myös tapa edistää ideoiden syntyä organisaation sisällä. Sillä tarkoitetaan silloin sitä, miten ideoiden syntymistä organisaatiossa johdetaan ja siihen kannustetaan sekä ideoita kerätään ja konseptoidaan. Innovaatioiden syntymiseen tähtäävän prosessin välttämättömät vaiheet ovat valtuuttaminen ja motivaatio (kuva 1). Tutkijat korostavat, että prosessien lisäksi innovaatioiden syntyyn tarvitaan herkkyyttä, joustoa ja riskinottoa. Toisin sanoen, toivottuun lopputulokseen pääsemiseen tarvitaan sekä järjestelmät että luovuus. (Yliherva 2004.)

Taulukko 3. Innovatiivisen ja byrokraattisen organisaation tunnuspiirteitä (Apila & Taskinen 2006, 36)

Byrokraattinen organisaatio	Innovatiivinen organisaatio
Rutiinit Annetut arvot Näennäissitoutuminen Käskyttäminen	Innovatiivisuus Yhteiset arvot Yhteiseen tavoitteeseen sitoutuminen Luottamus Visioiva johtaminen
Tieto on valtaa Virheiden paljastumisen pelko Raja-aidat ja hierarkia Byrokraattisuus Puuhaastelu	Tietämyksen jakaminen Virheet oppimismahdollisuuksina Yhteistyö Prosessit Nopeus ja tehokkuus
Suurella osalla työntekijöistä matala koulutus Johdon saavutukset Kaikki samasta muotista Muutosvastarinta	Korkeasti koulutettu työvoima Onnistumiset esimerkkeinä Erilaisia osaamisia ja koulutustaustoja Muutokset mahdollisuuksia

Luovuus saadaan parhaiten käyttöön, jos työyhteisö tukee innovatiivisuutta. Pentti Sydänmaanlakka (2009, 140) määrittelee innovatiivisuuden tavoitteelliseksi toiminnaksi ja ”ihmisten, tiimin ja organisaation kyvyksi tuottaa ja soveltaa uusia ideoita lisäarvon tuottamiseen”. Innovatiivisen työyhteisön tunnuspiirteitä ovat muun muassa osallistava johtamistapa, matala ja epähierarkkinen organisaatio sekä kaksisuuntainen viestintä (taulukko 3). Kanssakäymistä on paljon sekä virallisella että epävirallisella tasolla. Päällekkäistä tietoa on runsaasti ja erilaisuutta osataan hyödyntää. Yhteisö on myös suuntautunut toimintaympäristöön sekä pitkän aikavälin tavoitteisiin. (Apilo & Taskinen 2006.)

Julkinen sektori, ammattikorkeakoulu mukaan luettuna, tarjoaa innovaatioprosesseja tukevia toimintoja, kuten t&k-työtä, liikeidean arviointia, teknologia- ja markkinaselvityksiä sekä

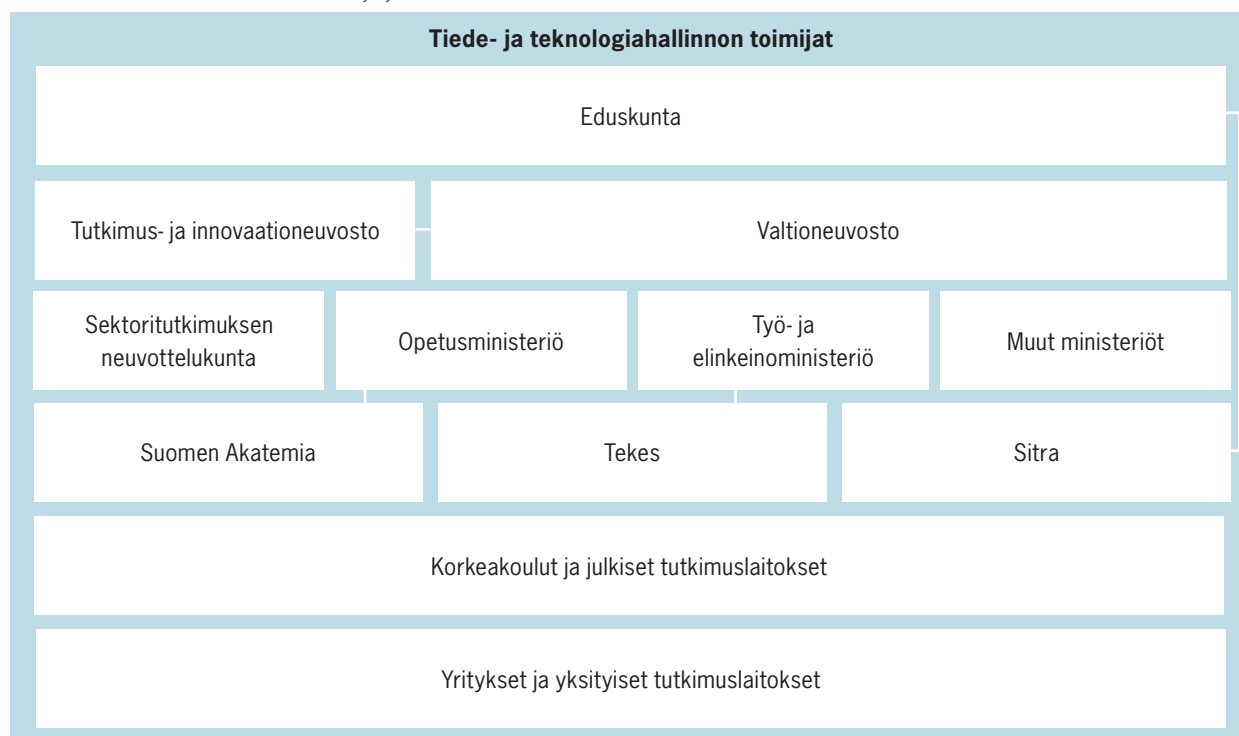
idean kehittämiseen liittyvää rahoitusta (Ranta & Uitto 2009, 7). Tällöin puhutaan niiden tarjoamista innovaatiopalveluista.

Tiivistettynä ja käsitteellistettynä ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminta on sitä, että se on mukana vauhdittamassa erilaisia innovaatioprosesseja tarjoamiensa innovaatiopalveluiden avulla. Ammattikorkeakoulut, kuten muutkin innovaatioprosessien osapuolet, toimivat osana kansallista innovaatiojärjestelmää sekä alueellisia ja paikallisia innovaatioympäristöjä.

Kansallinen innovaatiojärjestelmä ja alueelliset innovaatioympäristöt

Kansallisella innovaatiojärjestelmällä tarkoitetaan niiden organisaatioiden ja toimijoiden keskinäiseen yhteistyöhön ja työnjakoon perustuvaa verkostoa, jonka tavoitteisiin kuulu-

Kuva 2. Suomen kansallinen innovaatiojärjestelmä (www.research.fi)



vat osaamisen ja innovaatiotoiminnan edistäminen (kuva 2). Koulutus, tutkimus ja tuotekehitys sekä tietointensiivinen yritystoiminta ovat innovaatiojärjestelmän ytimessä. Innovaatiojärjestelmä pitää siten sisällään uuden tiedon ja osaamisen tuottajia, niiden hyödyntäjiä sekä näiden välisiä moninaisia vuorovaikutussuhteita. On perusteltua sanoa, että yliopistot ja korkeakoulut ovat innovaatiojärjestelmän, kuten myös innovaatioympäristöjen perusta.

Innovaatioympäristö viittaa siihen ulkoiseen ympäristöön, mistä yritys hankkii innovaatiotoimintansa kannalta tärkeimmät täydentävät kompetenssit ja resurssit (Kautonen 2008). Yksinkertaistettuna innovaatioympäristö koostuu tutkimus- ja koulutuslaitoksista, kehitysorganisaatioista ja rahoittajista. Osa niistä keskittyy perusedellytysten luontiin, osa taas suoremmin yritysten kehittämiseen. (Ranta & Uitto 2009, 13). Ranta & Uitto (2009: 7) kuvaavat innovaatioympäristön seuraavalla tavalla:

"Innovaatioympäristöllä tarkoitetaan ensisijaisesti rajatulla maantieteellisellä alueella jäsenyvä (paikallista) kokonaisuutta, jossa tietyllä osaamis- tai toimialalla yksilöiden keskinäinen vuorovaikutus, yhteiset motiivit ja globaalit verkostot yhdistyvät viihtyisään asuin- ja elinympäristöön, joka on suvaitsevainen ja vetovoimainen."

Innovaatiojärjestelmiä ja -ympäristöjä voidaan tarkastella sektorikohtaisesti, klustereittain tai alueellisena kokonaisuutena (Ranta & Uitto 2009). Alueellinen tarkastelu on yleistä ja tässä tutkimuksessa perusteltua. Suomessa tiede- ja teknologia-politiikalla ja etenkin koulutuspolitiikalla on vahva alueellinen ulottuvuus. Lisäksi ammattikorkeakoulujen tulee lähtökohdaisesti suunnata koulutus-, tutkimus- ja kehittämistoiminta toiminta-alueetta hyödyttävästi.

Suomen innovaatiopolitiikan ja -järjestelmän lähtökohtana on, että kansallinen innovaatiojärjestelmä muodostuu alueellisesti kattavasta innovaatioverkostosta. Katsotaan, että alueille on luotava kilpailukykyisiä innovaatioympäristöjä, joiden avulla alueiden kilpailukyky ja osaaminen vahvistuvat (Lievonon & Lemola 2004; Lemola 2006; Suorsa 2006). 1990-luvun kuluessa suuri osa kansallista aluepolitiikkaa ja innovaatiopolitiikkaa yhdistyi

alueelliseksi innovaatiopolitiikaksi (Jauhiainen 2008; Remahl 2008). Toisaalta myös innovaatio- ja teknologia-politiikka kulkevat pitkälti rinta rinnan, sillä innovaatiot on pitkään käsitetty lähinnä teknologisina ja teollisuuden kilpailukykyä edistävinä uudistuksina. Innovaatiolla on tarkoitettu keksintöä (ideaa, uutuuksia tai uudennosta), josta on keksijälleen ja/tai käyttäjälleen taloudellista lisäarvoa (Tilastokeskus).

Innovaation käsite on kuitenkin laajentunut. Kansallisessa innovaatiostrategiassa (2008) innovaatiolla tarkoitetaan hyödynnettyä osaamislähtöistä kilpailuetua. Innovaatiot voivat olla teknologisia, sosiaalisia tai institutionaalisia. Ne voivat liittyä yksittäisiin tuotteisiin, palveluihin tai prosesseihin. Palvelu- sekä sosiaaliset innovaatiot ovatkin viime vuosina nousseet vahvasti teknologisten innovaatioiden rinnalle. Aina niistä ei myöskään tarvitse olla suoraa taloudellista hyötyä. Innovaatioista voidaan siis puhua silloin, kun uudistuksia otetaan käyttöön, tapahtui se sitten taloudellisen, kulttuurisen tai yhteiskunnallisen kehityksen edistämiseksi. Innovaation minimivaatimus on, että ideaa ei ole aikaisemmin sovellettu kyseisen tahon toimesta. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2009.)

Innovaatioiden synnyttämisessä on lisäksi käännytty tarjontalähtöisyydestä entistä enemmän käyttäjälähtöisyyteen (Viljamaa ym. 2009). Samoin on alettu tunnistaa niitä vaihtelevia tietoperustoja ja oppimisen malleja, joita erilainen innovaatiotoiminta edellyttää (ks. Kautonen 2008). Innovaatioiden synnyttämiseksi ei aina tarvita systemaattista tutkimus- ja kehittämistyötä, vaan ne voivat perustua yhtä hyvin organisaation sisällä olevaan kollektiiviseen, hiljaiseen tietoon ja sen uudelleen yhdistämiseen vapaasti ulkopuolelta tulevaan tietoon (emt.).

Kansainvälisessä innovaatiotoiminnan tutkimuksessa on havaittu, että innovaatiotoiminnan moninaisuuden vuoksi yhdellä alueella toimii usein rinnakkain useita erilaisia innovaatioympäristöjä (Kautonen 2008). Toisin sanoen, alueellinen innovaatioympäristö näyttäytyy samankin alueen yrityksille hyvin erilaisena. Yritysten innovaatiotoiminnan piirteisiin vaikuttavat esimerkiksi yritysten vaihtelevat markkinasuhteet, kilpailustrategia, teknologian taso, yrityksen koko ja tuotteen luonne (emt.).

Analyttinen	Synteettinen	Symbolinen/ kulttuurinen
Uuden tiedon luomiseen perustuva innovaatio	Olemassa olevan tiedon soveltamiseen tai yhdistelyyn perustuva innovaatio	Uusilla tavoilla uudelleen yhdistelyyn perustuva innovaatio
Deduktiivisiin prosesseihin ja formaaleihin malleihin perustuva tieteellinen tieto (perus- ja soveltava tutkimus)	Sovellettu ongelmasidonnainen tieto, perustuu usein induktiivisiin prosesseihin (soveltava tutkimus ja kehittäminen)	Uuden tiedon käyttö tai perinteisten konventioiden kyseenalaistaminen
Tutkimuslaitosten ja yritysten t&k-osastojen välinen yhteistyö	Vuorovaikutteinen oppiminen asiakkaiden ja toimittajien kanssa	Oppiminen ammatillisissa yhteisöissä, kulttuurista
Hallitseva tiedon muoto kodifioitu: dokumentit, patentit ja julkaisut	Hallitseva tiedon muoto hiljainen: tekemiseen, käytäntöihin ja kädentaitoihin liittyvä tieto	Luottamus hiljaiseen tietoon, käytännön taitoon ja etsintätaitoon
Esim. lääke- ja elektroniikkateollisuus	Esim. konepajateollisuus, liikennejohdon konsultointi	Esim. mainosala, muotoilu, elintarvikeala

Taulukko 4. Innovaatiotoiminnan eriaiset tietoperustat (Kautonen 2008)

Yritykset käyttävät edellä mainituista syistä innovaatiotoiminnassaan erilaisia tietoperustoja (taulukko 4). Analyttistä tietoperustaa käytetään aloilla, joilla tieteellinen, kodifioitu tieto on tärkeää. Esimerkkejä tällaisista aloista ovat lääke- ja elektroniikkateollisuus. Synteettiseen tietoon perustuvilla aloilla innovaatiot syntyvät yleensä jo olemassa olevan tiedon soveltamisesta tai yhdistelemällä tietoa uudella tavalla. Myös niin sanotun hiljaisen, ei-kodifoidun tiedon merkitys on suuri, sillä tieto syntyy usein kokemuksesta tai tekemisen kautta oppimisesta. Tiedon tuotantoon tarvitaan konkreettista tietotaitoa ja käytännön osaamista. Kolmantena innovaatiotoiminnan tietoperustana on kulttuurinen eli symbolinen tietoperusta, joka on tyypillistä luovilla aloilla. (Kautonen 2008.)

Kautonen (2008) nimeää innovaatioympäristöjen perustyyppit teknopolis-malleiksi ja oppivan talouden malleiksi. Oulun seutu on tyyppiesimerkki edellisestä mallista, jossa yliopistot, tutki-

muslaitokset ja teknologinen kehitys ovat tärkeässä roolissa. Tästä johtuen innovaatiotoiminnan edistämässä huomio keskittyy analyttisen tietoperustan vahvistamiseen, jota pystyvät parhaiten hyödyntämään globaalisti toimivat suuryritykset.

Oppivan talouden malleille tyypilliset innovaatioprosessit sen sijaan ovat jatkuvaa pienimuotoista innovaatiotoimintaa ja kokemukseen perustuvaa oppimista perinteisten alojen tai palvelualojen pk-yrityksissä. Niissä innovaatiotoiminta ja oppiminen perustuvat useimmiten synteettiseen tai kulttuuriseen tietoperustaan (Kautonen 2008). Ammattikorkeakoulujen tki-toiminnan kehittäminen osuu juuri tähän tarpeeseen.

Innovaatiopolitiikan ja innovaatioympäristöjen uudistamisen haasteet 2010-luvulla

OECD:n tuottamat Suomen kansallisen innovaatiojärjestelmän arviointitulokset julkaistiin syksyllä 2009. Kan-

sainvälisen tutkimusryhmän keskeinen johtopäätös oli, että Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmä on suurten uudistusten keskellä ja niiden tarpeessa siitakin huolimatta, että sitä on aikaisemmin pidetty kansainvälisissä vertailuissa hyvin toimivana ja tehokkaana. Järjestelmien heikoimpana piirteenä pidetään niiden monimutkaisuutta ja hajanaisuutta sekä vähäistä kansainvälistymistä. Haasteita on etenkin innovaatio- ja yritystoiminnan alueellisessa tukemisessa. Järjestelmän toimivuuden parantamiseksi arviointiryhmä suosittaa muun muassa ei-yliopistollisen tutkimuksen uudistamista samoin kuin selvän rajan vetämistä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen toiminnalle. Se edellyttää ammattikorkeakoulujen roolin täsmentämistä. Ammattikorkeakoulujen tulee tehtävänsä mukaisesti keskittyä palvelemaan alueellisia tarpeita soveltavan tutkimuksen sekä työelämän käytäntöä tukevan opetuksen avulla. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2009.)

Innovaatio-käsitteen monipuolistumisella sekä innovaatiojärjestelmän uudistamistarpeella on seurauksia harjoitetulle (alueelliselle) innovaatiopolitiikalle eli innovaatio toiminnan edistämiseksi. Jorma Lievonen ja Tarmo Lemola (2004, 15) määrittävät innovaatiopolitiikan niiden politiikkatoimien kokonaisuudeksi, joilla edistetään uuden tiedon tuottamista, laajaa leviämistä ja hyödyntämistä. Siten se sisältää tiede-, tutkimus-, teknologia- ja koulutuspolitiikan osalohkoja. Vastaavasti alueellisella innovaatiopolitiikalla tarkoitetaan niitä tavoitteita ja toimenpiteitä, joita toteutetaan kansallisella ja alueellisella tasolla maantieteellisesti rajattujen alueiden innovaatio toiminnan edistämiseksi (emt.). Alueellisessa innovaatiopolitiikassa keskeistä on niin sanotun innovaatiopolitiikan uuden paradigman mukaan alueellisten vahvuuksien identifointi ja vahvistaminen, toiminnallinen ja ongelmakeskeinen kehittäminen, alueiden välinen yhteistyö, globaalit verkostot ja toimiminen klustereiden sijaan kehitys- alustoilla ja erilaissa rajapinnoissa (Viljamaa ym. 2009, 11).

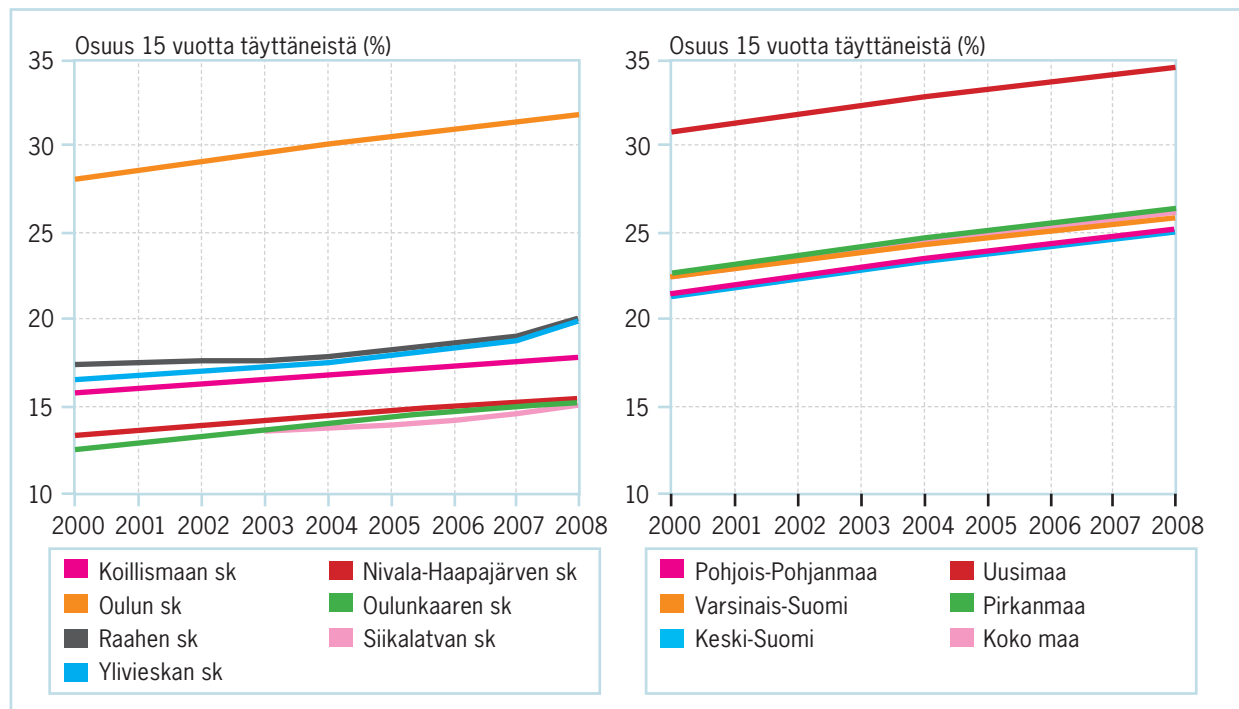
Taulukko 5. *Innovaatiopolitiikan päätyypit (Sotara 2009, 24)*

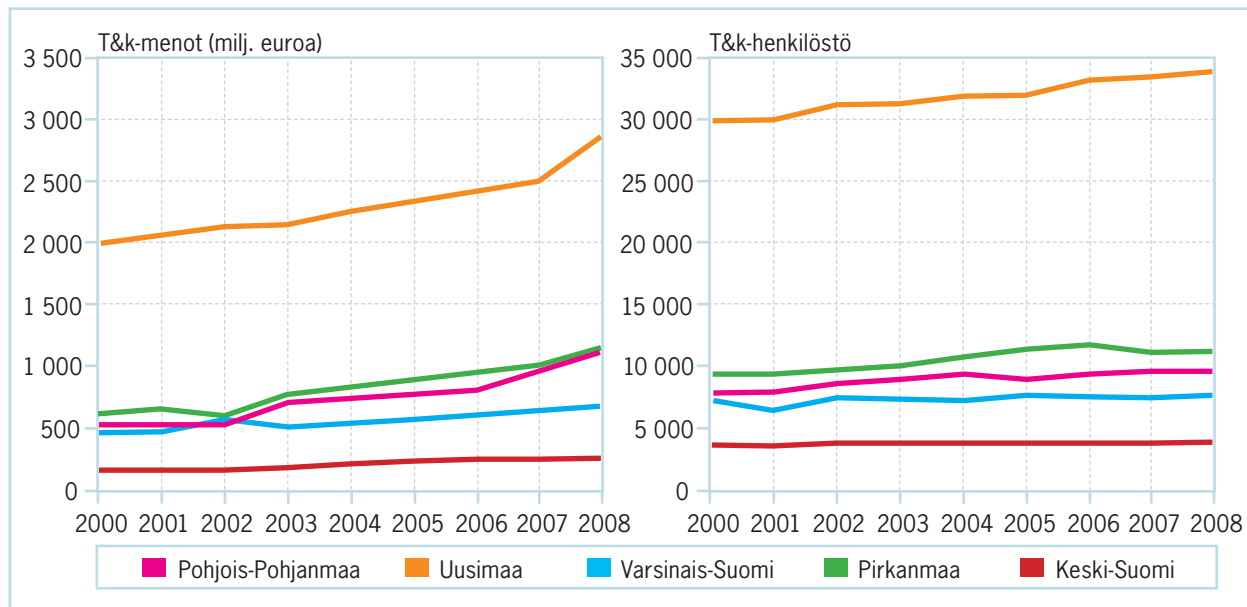
	Yleinen innovaatiopolitiikka	Kohdennettu innovaatiopolitiikka	Kokeileva innovaatiopolitiikka
Tehtävä	Kehittää ja vahvistaa tulevaisuuden kasvualustaa	Luoda kärkialojen kehitykselle mahd. hyvät olosuhteet	Luoda uuden etsinnälle ja riskinotolle otolliset olosuhteet
Yleinen tavoite	Vahvistaa yhteiskunnan kykyä kohdata yllätykset ja sopeutua strategisesti	Tunnistaa jo näkyvissä olevat vahvat toimialat ja kehittää niiden innovaatiokapasiteettia	Luoda sellainen maaperä, joka tukee uusien ja yllättävien asioiden esille nousua
Kohderyhmät	Yhteiskunta kokonaisuutena	Valitut toimialat	Marginaalit, ”kaikki halukkaat ja innovaatiokykyiset”
Esimerkkejä	Perustutkimus, peruskoulutus ym.	Strategisen osaamisen keskittymät (SHOK), OSKE	Kysyntälähtöiset innovaatiomallit
Tavoitteiden luonne	Yleinen	Kohdennettu toimialan elinkaaren mukaan	Avoim, rohkeita, etsivä

Keskeinen innovaatiopolitiikan haaste 2010-luvulle siirryttäessä on muuttaa innovaatiopolitiikan näkökulma teollisuuskeskeisestä neutraaliksi, erityyppistä oppimista edistäväksi. Samoin olisi otettava huomioon, että yritysten innovaatiotoimintaa luonnehtii huomattavasti suurempi moninaisuus kuin yleensä ajatellaan: hallitseva malli on ollut tiede- ja teknologiaperustainen. Innovaatioympäristöjä kehitettäessä tulisi tunnistaa alueen innovaatioympäristöjen moninaisuus ja päällekkäisyys ja hyödyntää niiden kaikkien mahdollisuudet. (ks. Kautonen 2008; Viljamaa ym. 2009.) Tämä on erityisen tärkeää siksi, koska innovaatioympäristöjen kehittäminen on tällä hetkellä keskeinen aluekehittämisen muoto Suomessa, eivätkä läheskään kaikki alueet pysty hyödyntämään teknologia- ja teollisuusvetoista innovaatiopolitiikkaa (Suorsa 2009).

Innovaatio-käsitteen ja -politiikan laajenemisessa piilee myös vaaransa. Kansainvälinen arviointiryhmä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2009) varoittaa nimeämistä pienimpiäkin muutoksia innovaatioiksi tai kutsumasta kaikkea yritys- ja elinkeinopolitiikkaa innovaatiopolitiikaksi. Resursseja ei myöskään tule ripotella liian ohuesti. Sen sijaan arviointiryhmä suosittaa siirtymistä entistä kokeilevampaan ja suurempaa riskinottoa sisältävään toimintatapaan innovaatiopolitiikassa. Kyse on tasapainon löytämisestä kolmen innovaatiopolitiittisen kokonaisuuden välillä (Sotarauta 2009). Yleinen innovaatiopolitiikka varmistaa pitkän aikavälin perustan säilymisen, kohdennettu innovaatiopolitiikka tukee tunnistettujen ja valittujen alojen kehitystä ja kokeileva innovaatiopolitiikka luo edellytyksiä kokeiluille ja riskinotolle (taulukko 5). Sotarauta (emt.) korostaa, että inno-

Kuva 3. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneet Pohjois-Pohjanmaan seutukunnissa sekä Pohjois-Pohjanmaalla ja vertailumaakunnissa 2000–2008 (Kuva: SeutuNet, Tilastokeskus)





Kuva 4. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot sekä t&k-henkilöstö Pohjois-Pohjanmaalla ja vertailumaakunnissa 2000–2008 (Kuva: SeutuNet, Tilastokeskus)

vaatiopolitiikan tulee vahvistaa koko yhteiskunnan kapasiteettia uudistua jatkuvasti eikä vain uusien kaupallisten keksintöjen synnyttämistä tai tiettyjen valittujen alojen kehitystä.

2.2. Tki-toimintaympäristö Pohjois-Pohjanmaalla ja Oulun seudulla

Tki- ja yritystoiminta Pohjois-Pohjanmaalla

Oulun seudun ammattikorkeakoulun pääasiallinen toiminta-alue on vajaan 400 000 asukkaan Pohjois-Pohjanmaa. Päätoimipisteet sijaitsevat Oulussa, Raahessa ja Oulaisissa. Oulun seudun ammattikorkeakoulu on sitoutunut koko Pohjois-Suomen kehittämiseen paitsi uutta työvoimaa tuottamalla myös elinkeinoja ja yritystoimintaa kehittämällä (Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta 2002 ja 2005). Koulutusvastuu Pohjois-Suomessa ilmenee siten, että 30 koulutusohjelmasta 16 on sellaisia, joita ei ole muissa alueen ammattikorkeakouluissa.

Pohjois-Pohjanmaan erityispiirteitä ovat ikärakenteeltaan nuori väestö sekä huomattavat panostukset tutkimus- ja

kehittämistoimintaan. Suuri osa maakunnan kasvavasta ja ikärakenteeltaan nuoresta väestöstä, tuotannosta, yritystoiminnasta ja siten myös tutkimus-, kehittämis- ja innovaatio-toiminnasta keskittyy Oulun seudulle. Vuonna 2008 väestön nettomuutto oli positiivinen ainoastaan Oulun seutukunnassa, muissa seutukunnissa väestö väheni. (Tilastokeskus 2009.)

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita on huomattavasti enemmän Oulun seutukunnassa kuin muissa Pohjois-Pohjanmaan seutukunnissa (kuva 3). Kokonaisuutena tarkastellen Pohjois-Pohjanmaan 15 vuotta täyttänyt väestö on koulutusteeltaan hyvin lähellä koko maan keskiarvoa. Väestön työllisyysaste on noussut koko 2000-luvun ajan ja oli vuonna 2008 jo 68 %. Se on kuitenkin edelleen kolme prosenttiyksikköä vähemmän kuin maassa keskimäärin.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot samoin kuin t&k-henkilöstön määrä ovat Suomessa kasvaneet koko 2000-luvun ajan. Tutkimus- ja kehittämistoiminta keskittyy voimakkaasti muutamaani maakuntiin, etenkin Uudellemaalle (kuva 4). Poh-

jois-Pohjanmaa kuuluu kolmen suurimman maakunnan joukkoon t&k-menoilla ja henkilöstöllä mitattuna. T&k-menojen summa Pohjois-Pohjanmaalla ylitti vuonna 2008 ensimmäisen kerran miljardin euron rajan. T&k-henkilöstön määrä on hieman alle 10 000.

Oulun seutu on merkittävä tutkimus- ja kehittämistoiminnan keskittymä koko Suomessa, sillä Oulun seutukunnassa asukaskohtaiset t&k-menot olivat miltei nelinkertaiset maan keskiarvoon verrattuna. Oulun seutukunta vastaa yksin 97 %:sta Pohjois-Pohjanmaan t&k-menoja. (Tilastokeskus 2009.)

Innovaatiotoimintaa kuvaavassa patenttihakemusten määrässä Pohjois-Pohjanmaa jää Uudenmaan, Pirkanmaan, Varsinais-Suomen sekä Keski-Suomen maakuntien taakse sekä absoluuttisina että suhteellisina lukuina mitattuna (kuva 5). Patenttihakemusten määrä kääntyi Pohjois-Pohjanmaalla laskuun vuosina 2006–2008.

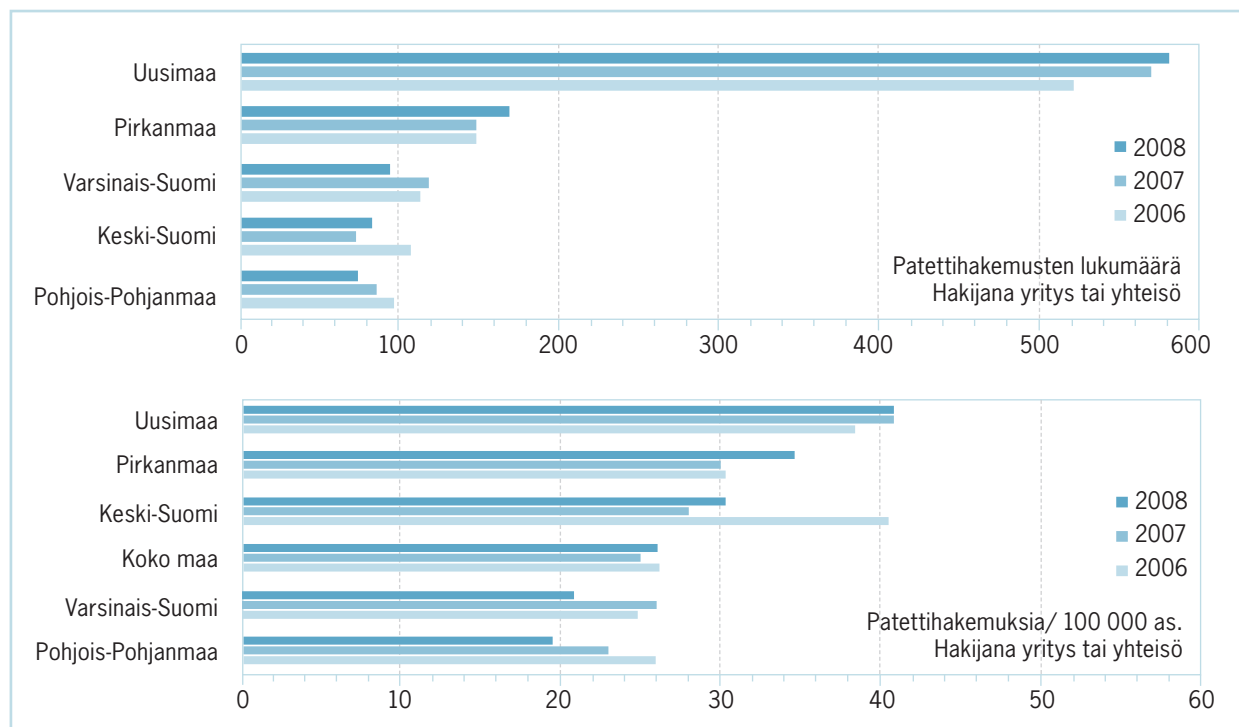
Aloittaneiden yritysten määrä laski myös hieman tuolla aikavälillä, mutta edelleen Pohjois-Pohjanmaalla perustetaan huomattavasti enemmän yrityksiä kuin 2000-luvun alussa. Myös aloittaneiden ja lopettaneiden yritysten lukumäärän välinen erotus on kasvanut aloittaneiden yritysten hyväksi. (Tilastokeskus 2009.)

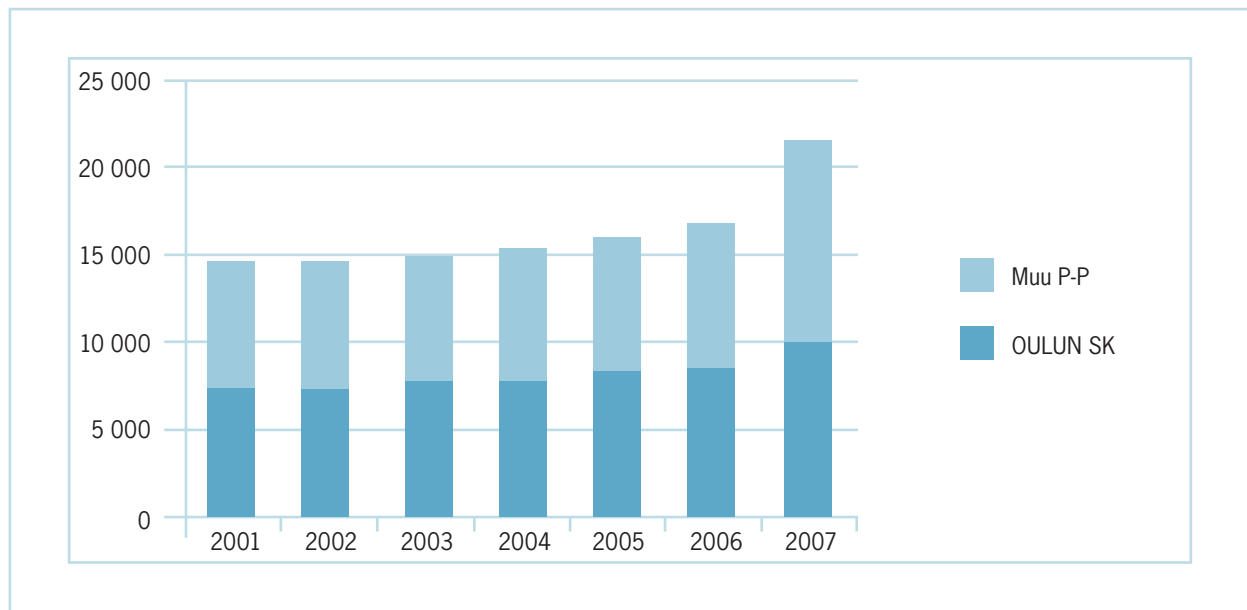
Yritystoimipaikkojen määrä on lisääntynyt Pohjois-Pohjanmaalla joka vuosi 2000-luvun alusta vuoteen 2007 (kuva 6). Vuosina 2006–2007 kasvu oli runsasta kaikkialla maakunnassa. Vuoteen 2006 saakka yksin Oulun seutukunnassa oli yli puolet Pohjois-Pohjanmaan yritystoimipaikoista, mutta yritysten määrä lisääntyi vuoteen 2007 mennessä muissa seutukunnissa niin paljon, että asetelma kääntyi päinvastaiseksi.

Innovaatiopolitiikka Oulun seudulla

Pohjois-Pohjanmaan kehittämisen painopiste on ollut Oulu-vetoisena vahvasti teknologia-orientoitunut. Maakunnan

Kuva 5. Kotimaiset patenttihakemukset Pohjois-Pohjanmaalla ja vertailumaakunnissa 2006–2008 (Kuva: SeutuNet, Tilastokeskus)





Kuva 6. Yritysten toimipaikkojen määrän kehitys Pohjois-Pohjanmaalla 2001–2007 (Tilastokeskus)

haasteena on löytää teknologiaosaamisen rinnalle uusia vahvoja osaamisalueita. (Ranta 2009.) Innovaatioympäristöjen toimijat ovat Pohjois-Pohjanmaalla vahvasti keskittyneet Oulun seudulle. Oulun seudun innovaatioympäristö ei luonnollisesti kata koko maakuntaa, jolloin kyse on etenkin paikallisesta innovaatioympäristöstä, jonka hyödyntäminen kauempana maakunnassa – koko Pohjois-Suomesta puhumattakaan – on haasteellista. Oulun seudun innovaatio- ja teknologiakeskittymän ”säteilyä” muualle Pohjois-Suomeen on koetettu edistää esimerkiksi Triple Helix -toimintamalliin perustuvan Multipolis-verkoston avulla (Jauhiainen & Suorsa 2008). Multipolis-verkostoa voi siihen kohdistetuista kehittämissponnisteluista huolimatta kuitenkin kuvata joukoksi paikallisia innovaatioympäristöjä, jotka ovat vain löyhästi toisiinsa yhteydessä (Suorsa 2009).

Oulun seudun ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa ohjaavat osaltaan Oulun kaupungin johdolla tehdyt innovaatiostrategiat. Oulun seudulla on tehty

kohdennettua, tietyille toimialoille suunnattua innovaatiopolitiikkaa esimerkiksi kasvusopimuksen, Oulu inspiroi -innovaatiostrategian ja alkuvuodesta 2009 lähtien Oulun innovaatiokeskittymien allianssisopimuksen (<http://www oulu.fi/laatutyo/auditointi/naytot/allianssisopimus.pdf>) avulla. Oulun kaupunki, Oulun yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, VTT ja Technopolis Oyj sitoutuvat allianssisopimuksella innovaatiotoimintaa tukevien yhteistyörakenteiden kehittämiseen. Yhdessä päätettyjen strategisten linjausten toteutusta edistetään suuntaamalla resursseja yhteisesti määriteltyihin kohteisiin. Innovaatiokeskukset on alkuvaiheessa muodostettu seuraaville aloille: Internet -tutkimus (Center for Internet Excellence, CIE), painettava elektroniikka (Printed Electronics and Optical Measurements Innovation Centre, PrintoCent), kansainvälinen liiketoiminta (Martti Ahtisaari Institute of Global Business and Economics, MAIGBE), ympäristöala (Center of Expertise in Water Industry Cluster, CEWIC) ja hyvinvointiala (Center of Excellence in Health Technology, CEHT).

Oulun seudun ammattikorkeakoulu, kuten Oulun yliopistokin, on sitoutunut profiloimaan toimintaansa, koulutustaan sekä tutkimus- ja kehitystyötään em. allianssisopimuksessa määritellyille aloille. Yhteistyökumppaneiden aikomuksena on suunnitella ja toteuttaa innovaatiotoimintaa, tutkimusta ja korkeampaa koulutusta sekä niihin perustuvaa yritystoimintaa tukevia kehittämishankkeita itsenäisesti, keskenään ja yhdessä muiden koti- ja ulkomaisten osapuolten kanssa. Sopijaosapuolten tavoitteena on kehittää kumppanuutta valtion ja sen aluehallinnon kanssa siten, että strategisen kehittämisen tarvitsemat panostukset sisällytetään maakunnan suunnittelu- ja toteutusasiakirjoihin ja eri tulosneuvotteluihin

ministeriöiden kanssa entistä sitovammin ja yksityiskohtaisemmin.

Innovaatiokeskusten ja -ympäristöjen kehittäminen on perusteltua politiikkaa nykytilanteessa, jossa etsitään uusia kasvualoja entisten hiipussa. Sotarauta (2009, 24) kuitenkin varoittaa, että ”usko kohdennetun innovaatiopolitiikan voimaan saattaa pitkällä aikavälillä kaventaa innovaatiotoimintaa ja syödä sen tulevaisuuden kasvualustan liian ohueksi”. Kehittämistyössä onkin tärkeää tunnistaa alueen innovaatioympäristöjen moninaisuus ja päällekkäisyys ja hyödyntää niiden kaikkien mahdollisuudet. Siihen tarvitaan sekä yleistä, kohdennettua että kokeilevaa innovaatiopolitiikkaa.

3. Oulun seudun ammattikorkeakoulu tutkijana ja kehittäjänä

Oulun seudun ammattikorkeakoulu on yksi Suomen 26 ammattikorkeakoulusta. Ammattikorkeakouluilla on Suomessa toimintaa yhteensä 70 paikkakunnalla. Oulun seudun ammattikorkeakoulun toimipisteet ovat Oulussa, Raahessa ja Oulaisissa. Opiskelijoita Oamkissa on kaikkiaan noin 9 000 ja henkilökuntaa 800, josta opetushenkilökuntaa on noin puolet. Opiskelijamäärältään se on Suomen viidenneksi suurin ja hakijamäärältään kolmanneksi suosituin. Oamkissa on 27 suomenkielistä ja kolme englanninkielistä ammattikorkeakoulututkintoon johtavaa koulutusohjelmaa sekä kahdeksan suomenkielistä ja kaksi englanninkielistä ylempään ammattikorkeakoulututkintoon johtavaa koulutusohjelmaa. Oamkissa toimii myös yksi viidestä Suomen ammattillisista opettajakorkeakouluista. Oamkilla on valtakunnallinen koulutusvastuu seitsemässä koulutusohjelmassa. Lisäksi Pohjois-Suomessa ainoita koulutusohjelmia on 16.

Opiskelijat hakeutuvat Oulun seudun ammattikorkeakouluun pääasiassa Pohjois-Suomesta. Noin 90 % opiskelijoista tulee Oulun ja Lapin läänien alueelta. Ensisijainen rekrytointialue on Pohjois-Pohjanmaa, josta tulee 75 % opiskelijoista. Sekundaarinen rekrytointialue kattaa Kainuun, Keski-Pohjanmaan pohjoisosat, Etelä-Lapin ja joitakin Lapin kuntia.

Ammattikorkeakoulujen ensisijaisena tehtävänä on kouluttaa ammattitaitoisia oman alansa asiantuntijoita, jotka osaamisellaan palvelevat yhteiskuntaa ja elinkeinojen kehitystä. Toisena,

koulustehtävään kytkeytyvänä velvollisuutena on tutkimus- ja kehittämistyö ja kolmantena toiminta-alueen kehityksen tukeminen. Tehtävissä onnistuminen edellyttää paitsi koulutus toiminnan laadun varmistamista myös uuden tiedon etsimistä ja sen tehokasta levittämistä. Toisin sanoen, erottamaton osa korkeakoulujen toimintaa on itsenäinen tutkimus- ja kehittämistoiminta. Tavoitteena on ammatillisen asiantuntijuuden kehittäminen sekä uuden tiedon ja sovellusten välittäminen työelämään.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun strategiassa vuodelle 2015 visioksi on asetettu, että Oamk on ”Hyvinvointia luova pohjoisen alueen uudistaja”. Uudistamistehtävä tarkoittaa paitsi koulutusta myös näkyvää t&k-työtä. Toiminnan painoaloiksi on määritetty:

- Internet ja tietoteknologiapohjaiset innovaatiot ja palvelut
- Kestävät tuotanto-, elinympäristö- ja energiaratkaisut
- Terveiden ja hyvinvoinnin edistämisen uudet toimintamallit
- Kulttuurin uudet sisällöt ja elämykset

Painoalat mukailevat vuonna 2009 allekirjoitetun Oulun seudun innovaatiokeskittymän allianssisopimuksen tavoitteistoa, johon myös Oulun seudun ammattikorkeakoulu on sitoutunut.

Yksikkö	Opetus- hlöstö	Opiske- lijoita	Koulutusohjelmat	Liikevaihto milj. €	T&k-menot/ liikevaihto, %
Kulttuuriala (KULTT)	35,4	494	Musiikin ko Tanssinopettajan ko Viestinnän ko	5,4	19,4
Liiketalous (LIIKE)	64,6	1 376	Degree Programme in Business Information Technology Degree Programme in International Business Kirjasto- ja tietopalvelun ko Liiketalouden ko Tietojenkäsittelyn ko	7,2	6,1
Luonnonvara-ala (LUOVA)	23,3	343	Maaseutuelinkeinojen ko Maisemasuunnittelun ko Puutarhatalouden ko	2,8	12,3
Sosiaali- ja terveysala (SOTE)	116,8	1 652	Bioanalytiikan ko Ensihoidon ko Fysioterapian ko Hoitotyön ko, Oulainen Hoitotyön ko, Oulu Optometrian ko Radiografian ja sädehoidon ko Sosiaalialan ko Suun terveydenhuollon ko Toimintaterapian ko	11,4	13,6
Tekniikan yksikkö, Oulu (TEKN, OULU)	99	2 485	Automaatiotekniikan ko Hyvinvointiteknologian ko Kone- ja tuotantotekniikan ko Laboratorioalan ko Rakennusalan työnjohdon ko Rakennustekniikan ko Talotekniikan ko Tietotekniikan ko	16,1	5,1
Tekniikan yksikkö, Raahe (TEKN, RHE)	33,6	753	Degree Programme in Information Technology Kone- ja tuotantotekniikan ko Tietotekniikan ko Liiketalouden ko Tietojenkäsittelyn ko	5,6	7,5
Ammatillinen opettaja- korkeakoulu (AMOK)	10			2,1	15,7
Täydennyskoulutus- keskus (TAKO)	8,9	75		1,5	23,7
Kirjasto (KIRJ)	-	-		2,0	-
Rehtorin toimisto (REHT)	-	-		4,8	16,1
Oamk yhteensä	391,6	7 178		58,9	10,4

Taulukko 6. Oulun seudun ammattikorkeakoulu vuonna 2008

Painoalojen lisäksi kehittämispanoksia suunnataan vuonna 2010 uudistetun strategian mukaisesti yrittäjyyden, kestäväen kehityksen ja kansainvälisyyden vahvistamiseen.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun koulutusohjelmat kattavat liiketalouden, terveydenhuolto- ja sosiaalialan, luonnonvara-alan, tekniikan, kulttuurin ja ammatillisen opettajakoulutuksen alat (taulukko 6). Siten myös t&k-työn kohteet ovat hyvin moninaisia. Eniten tutkimus- ja kehittämistyön menoja suuntautui vuonna 2008 sosiaalitieteiden, media- ja viestintätieteiden, hoitotieteen, kasvatustieteen, sähkötekniikan ja tietojenkäsittelytekniikan sekä liiketaloustieteen toimialoille. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan menot vastasivat vuonna 2007 yli 13 % Oamkin liikevaihdosta (noin 55 miljoonaa euroa), vuonna 2008 10,4 %. Yksiköiden liikevaihdosta t&k-menojen osuus vaihteli vuonna 2008 tekniikan Oulun yksikön 5,1 %:sta kulttuurialan yksikön 19,4 %:iin. Tavoitteena on, että tutkimus- ja kehittämismenojen osuus liikevaihdosta olisi vähintään viidennes eli 20 %.

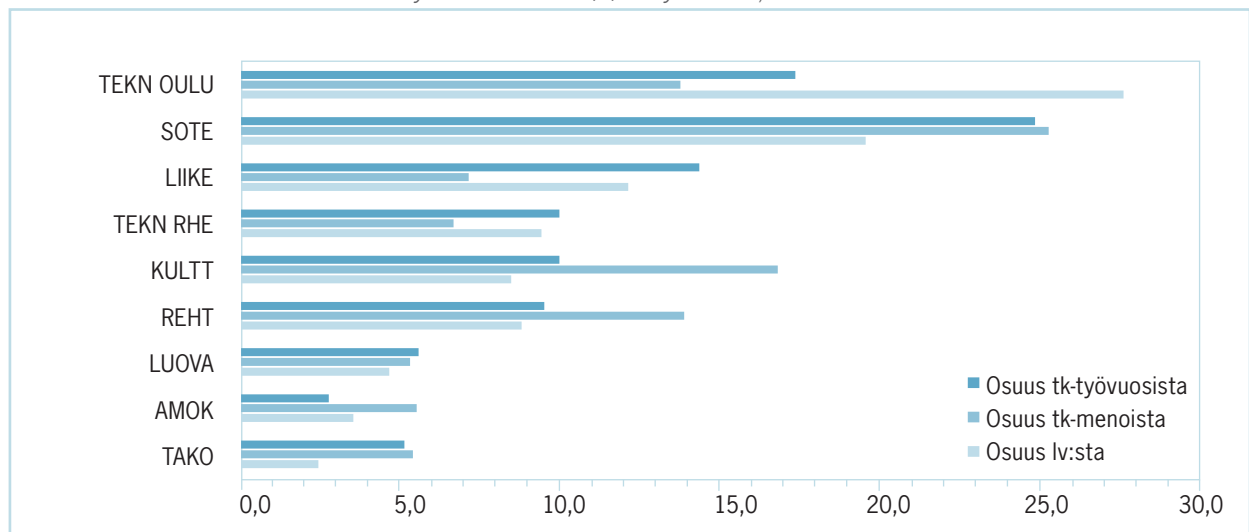
Oulun seudun ammattikorkeakoulussa t&k-työ on linjattu tehtäväksi koulutusyksiköissä (Tutkimus- ja kehitystyön kehittämissuunnitelma 2010). Rehtorin toimistossa sijaitsevi-

en tutkimus- ja kehitystyön johdon sekä tukipalveluiden (tk-tiimi) tehtävänä on t&k-toiminnan strateginen johtaminen sekä t&k-toiminnan edellytysten luominen, parantaminen ja kehittäminen yhteistyössä yksiköiden kanssa. Rehtorin toimistossa toimi vuonna 2008 t&k-johtaja, kehityspäällikkö, suunnittelijoita, hankekoordinaattori sekä taloussuunnittelija ja -sihteereitä, joiden tehtävänä on hankkeiden taloushallinto. Lisäksi yksiköiden käytettävissä on ollut viestintäpalveluiden sekä kuntayhtymän lakimiehen palvelut.

Opiskelijamäärältään ja liikevaihdoltaan suurin yksikkö on tekniikan Oulun yksikkö (kuva 7). Sosiaali- ja terveysalan yksikkö on toiseksi suurin noin 19 % liikevaihto-osuudella. Sosiaali- ja terveysalan yksikön osuus sekä tehdyistä t&k-työvuosista että t&k-menoista ovat suurimmat, noin 25 %. Myös kulttuurialan, luonnonvara-alan ja täydennyskoulutuskeskuksen t&k-työtä mittaavien tunnuslukujen osuudet ovat suuremmat kuin niiden liikevaihdollinen osuus Oamkin toiminnasta.

Tutkimus- ja kehitystyötä teki vuonna 2008 yhteensä 225 henkilöä (taulukko 7). Henkilön katsotaan Tilastokeskuk-

Kuva 7. Oulun seudun ammattikorkeakoulun yksiköiden osuudet (%) t&k-työvuosista, t&k-menoista sekä liikevaihdosta 2008



Yksikkö	Henkilöiden lkm	Henkilötyövuodet
Kulttuuriala	27 (36)	7,8 (12,6)
Liiketalous	38 (43)	11,1 (9,3)
Luonnonvara-ala	7 (13)	4,6 (6,1)
Sosiaali- ja terveysala	37 (47)	19,4 (19,0)
Tekniikan yksikkö	45 (50)	13,5 (18,8)
Raahen tekniikan ja talouden kampus	30 (32)	7,9 (7,4)
Ammatillinen opettajakorkeakoulu	12 (10)	2,5 (2,9)
Täydennyskoulutus	14 (22)	4,1 (7,9)
Rehtorin toimisto	15 (14)	7,6 (5,8)
Oamk yhteensä	225 (267)	78,4 (89,8)

Taulukko 7. Tutkimus- ja kehitystyötä tehneiden henkilöiden ($\geq 10\%$ työajasta) lukumäärä sekä t&k-työn henkilötyövuodet Oulun seudun ammattikorkeakoulussa vuonna 2008 (2007)

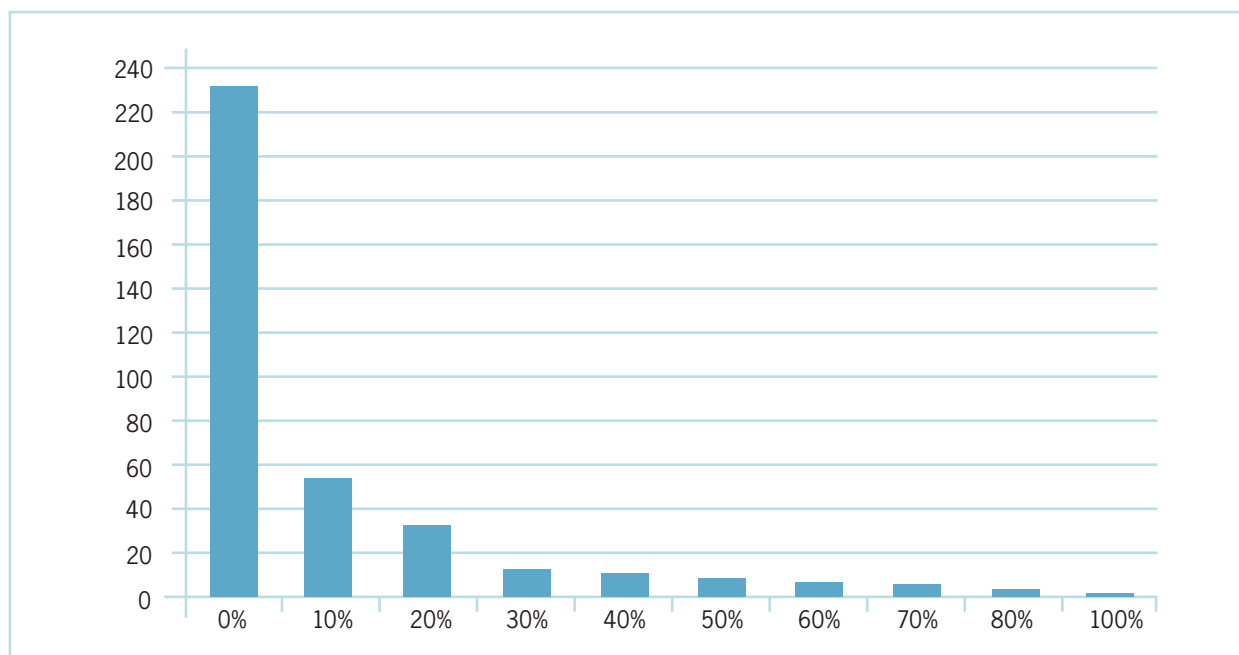
sen määritelmän mukaan tehneen tutkimus- ja kehitystyötä, mikäli hän on kuluneena vuonna käyttänyt työajastaan vähintään 10 % t&k-työhön. Kokonaisia tutkimus- ja kehitystyön henkilötyövuosia kertyi 78, joista opettajien tekemiä oli 30.

Vuonna 2009 Oulun seudun ammattikorkeakoulussa työskenteli 369 päätoimista opettajaa: yliopettajia, leh-toreita ja tuntiopettajia. Keskimäärin opettajat käyttivät työajastaan 8 % t&k-työhön. Tarkemmin tarkasteltuna 63 % opettajista ei käyttänyt lainkaan työaikaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan tai käytti sitä vähemmän kuin 10 %

(kuva 8). T&k-työtä tehneistä opettajista 40 % käytti siihen työajastaan 10–20 %.

3.1. Hanketoiminta 2007–2008

Hanketoiminta on osa ammattikorkeakoulujen arkipäivää, sillä suurin osa tutkimus- ja kehittämistyöstä tehdään erilaisissa hankkeissa. Myös oman toiminnan kehittämistä voidaan hankkeistaa. Rahoitusta hankkeisiin saadaan esimerkiksi valtiolta eri ministeriöistä tai Tekesistä, kunnilta ja yrityksiltä. Näitäkin merkittävämpi ammattikorkeakoulujen t&k-hankkeiden rahoittaja on EU, jonka rakennerahasto-ohjelmien turvin toimii suuri osa hankkeista.



Kuva 8. Oulun seudun ammattikorkeakoulun päätoimisten opettajien (N=369) käyttämä työaika tutkimus- ja kehittämistyöhön 2009

Vuosina 2007 ja 2008 Oulun seudun ammattikorkeakoulussa oli käynnissä yhteensä 169 hanketta, joissa Oamk toimi joko päävastuullisena koordinaattorina tai yhteistyökumppanina. Hankkeissa on tutkittu ja kehitetty esimerkiksi hyvinvointiteknologian sovelluksia, opettajan ammattiin kasvua ja hyvää metsänhoitoa (hankkeiden esittely, ks. <http://www.oamk.fi/hankkeet/>). Hankesuunnitelmissa esitetyt kokonaisbudjetit ylittivät yhteenlaskettuna 32 miljoonaa euroa.

Hankkeiden analysoimiseksi ja hankekannan seuraamiseen koko ammattikorkeakoulun tasolla Oamkissa käytössä ollut hankeluokittelu uudistettiin osana tätä arviointitutkimusta.

Hankeluokittelu

T&k-hankkeessa toiminnan tavoitteena on jotakin oleellisesti uutta ja sitä tehdään yhteistyössä eri kumppaneiden – tyypillisesti yritysten, julkisen sektorin tai muiden korkeakoulujen

kanssa. Lisäksi tällainen hanke saa yleensä (mutta ei välttämättä) ulkopuolista rahoitusta. Lähtökohtana on, että yhteistyökumppanit ja muutkin tahot pääsevät hyödyntämään hankkeessa aikaansaatuja tuloksia. Yksinkertaisimmillaan tutkimus- ja kehittämistyön voi määritellä uutta luovaksi, systemaattiseksi työksi (OECD 2002). Työn tavoitteena on tiedon lisääminen ja tiedon käyttäminen uusien sovellusten löytämiseksi.

Kaikki ammattikorkeakoulussa käynnissä olleet hankkeet eivät ole sisällöllisesti tutkimus- ja kehityshankkeita. Tällaiset niin sanotut sisäiset hankkeet tai puhtaat koulutushankkeet on syytä rajata t&k-hankkeiden joukon ulkopuolelle Tilastokeskuksen antamien t&k-työn määrittelyohjeiden mukaan. Sisäiset hankkeet ovat hankkeita, jotka kehittävät korkeakoulun omaa toimintaa, eivätkä niiden hyödyt ja tulokset lähtökohdallisesti hyödytä muita osapuolia. Toisin sanoen, hankkeella ei ole välittömiä vaikutuksia korkeakoulun ulkopuolelle eikä

niiden tuloksia julkaista. T&k-hankkeiden ulkopuolelle jäävät koulutushankkeet ovat sellaisia, joiden sisältönä on opintotarjontaa täydentävä, tutkintoon johtava koulutus.

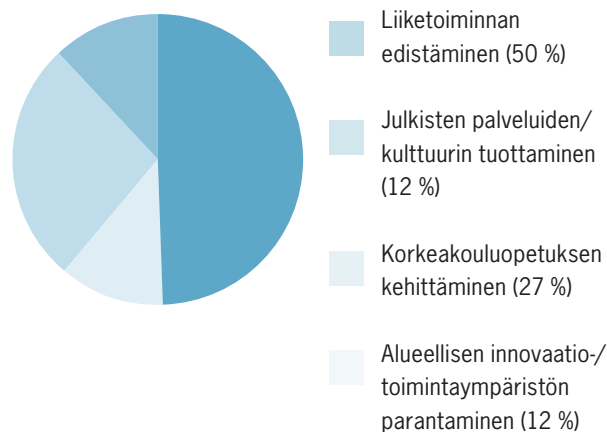
Näiden periaatteiden avulla Oulun seudun ammattikorkeakoulun hankkeille muodostettiin neljä pääluokkaa:

1. Tutkimushankkeet (a-d)
2. Kehittämishankkeet (a-d)
3. Koulutushankkeet
4. Sisäiset hankkeet

Tutkimus- ja kehittämishankkeet jaettiin edelleen alaluokkiin sen perusteella, miten ne toteuttavat ammattikorkeakouluille vuoden 2003 laissa annettuja tutkimus- ja kehittämistyön tehtäviä. Ammattikorkeakoululaissa t&k-työn odotetaan olevan 1) ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa, 2) työelämää sekä 3) aluekehitystä tukevaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä. Lisäksi laki velvoittaa ottamaan toiminnassa huomioon alueen elinkeinorakenteen.

Lain tarkoittama ”työelämä” jaettiin luokittelussa yksityiseen ja julkiseen sektoriin, joiden tavoitteet ovat erilaiset: yksityisellä sektorilla liikevoiton maksimointi ja julkisella sektorilla laadukkaiden palveluiden tehokas tuottaminen. Kulttuurin tuottamiseen keskittyviä hankkeita käsitellään osana julkista sektoria, sikäli kun siihen ei liity liiketoiminnan kehittäminen. ”Puhtaana” aluekehitystyönä nähtiin alueellisen innovaatio- tai toimintaympäristön kehittämiseen tähtäävät toimenpiteet. Näillä perusteilla tutkimus- ja kehittämishankkeet jaettiin seuraaviin alaluokkiin:

- a. Liiketoimintaa edistävä,
- b. julkisten palveluiden ja/tai kulttuurin tuottamiseen liittyvä,
- c. korkeakoululaitosta ja/tai -opetusta tukeva sekä
- d. alueellista innovaatio- ja/tai toimintaympäristöä parantava tutkimus tai kehittäminen.



Kuva 9. Hankeluokkien osuus Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-hankkeista toteutuneiden kustannusten (ilman veroja) perusteella 2007–2008

Hanketoiminnan suuntautuminen 2007–2008

Yhteensä 169 käynnissä olleesta hankkeesta 132 (78 %) oli luokiteltavissa edellä mainituilla kriteereillä tutkimus- ja kehittämishankkeiksi. Loput hankkeet olivat sisäisiä, omaa toimintaa kehittäviä hankkeita tai koulutushankkeita. T&k-hankkeisiin käytetyistä varoista (yhteensä 6,9 miljoonaa euroa, veroton tieto) puolet kohdistui liiketoiminnan edistämiseen (kuva 9). Liiketoimintaa edistävien hankkeiden tavoitteina on tyypillisesti pk-yritysten tukeminen monin eri tavoin. Hankkeissa on muun muassa kehitetty yritysten laatujärjestelmiä, markkinointia, verkostoja, henkilöstön osaamista tai uusia toimintamalleja ja tuotteita. Parhaassa tapauksessa yrityksen liikevaihto ja työllistyvyys voivat yhteistyön avulla kasvaa huomattavasti. Tavoitteena voi olla myös aivan uusien yritysten perustaminen.

Joka neljännessä t&k-hankkeessa tavoitteena oli korkeakouluopetuksen tai korkeakoululaitoksen kehittäminen. Näistä hankkeista hyötyvät sekä Oulun seudun ammattikorkeakoulu että muut korkeakoulut. Hankkeilla on kehitetty esimerkiksi oppimisympäristö-

jä, virtuaalipedagogiikkaa, kansainvälisiä verkostoja tai opiskelijoiden hyvinvointipalveluja.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyöllä tuetaan myös julkisten palvelujen, erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelujen, tuottamista ja niiden laadun ja tehokkuuden paranemista. Työtä tehdään yhdessä terveyskeskusten, sairaaloiden ja muiden terveyttä edistävien organisaatioiden kanssa esimerkiksi vanhuspalveluiden, röntgentutkimuksen tai päihdetyön osalta. Oamkissa kehitetään myös alueen kulttuuritarjontaa ja profiloitumista esimerkiksi valtakunnallisten tapahtumien avulla.

Ammattikorkeakoulun aluekehitystehtävä toteutuu paitsi julkisten palveluiden ja kulttuuritarjonnan kehittämisellä myös alueellisten innovaatio- ja toimintaympäristöjen parantamisella. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi yhteistyöverkostojen rakentamista Pohjois-Suomen korkeakoulujen ja yrittäjien kanssa tai paikallisten innovaatioympäristöjen luomista tai tukemista.

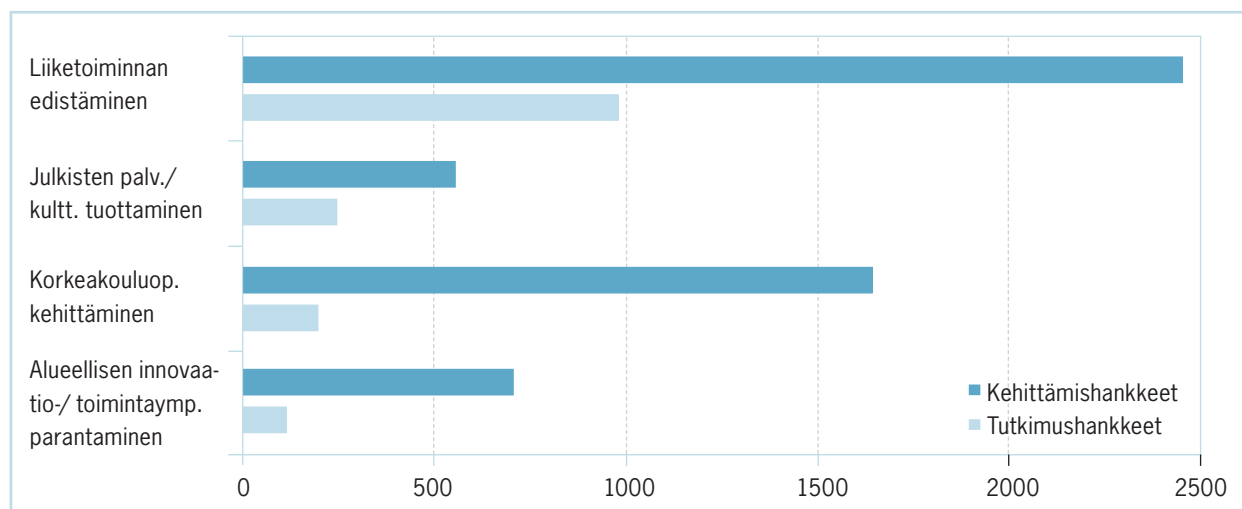
Yksityiskohtaisempi Oulun seudun ammattikorkeakoulun hanketoiminnan jaottelu on esillä kuvassa 10. Siitä käy ilmi, että

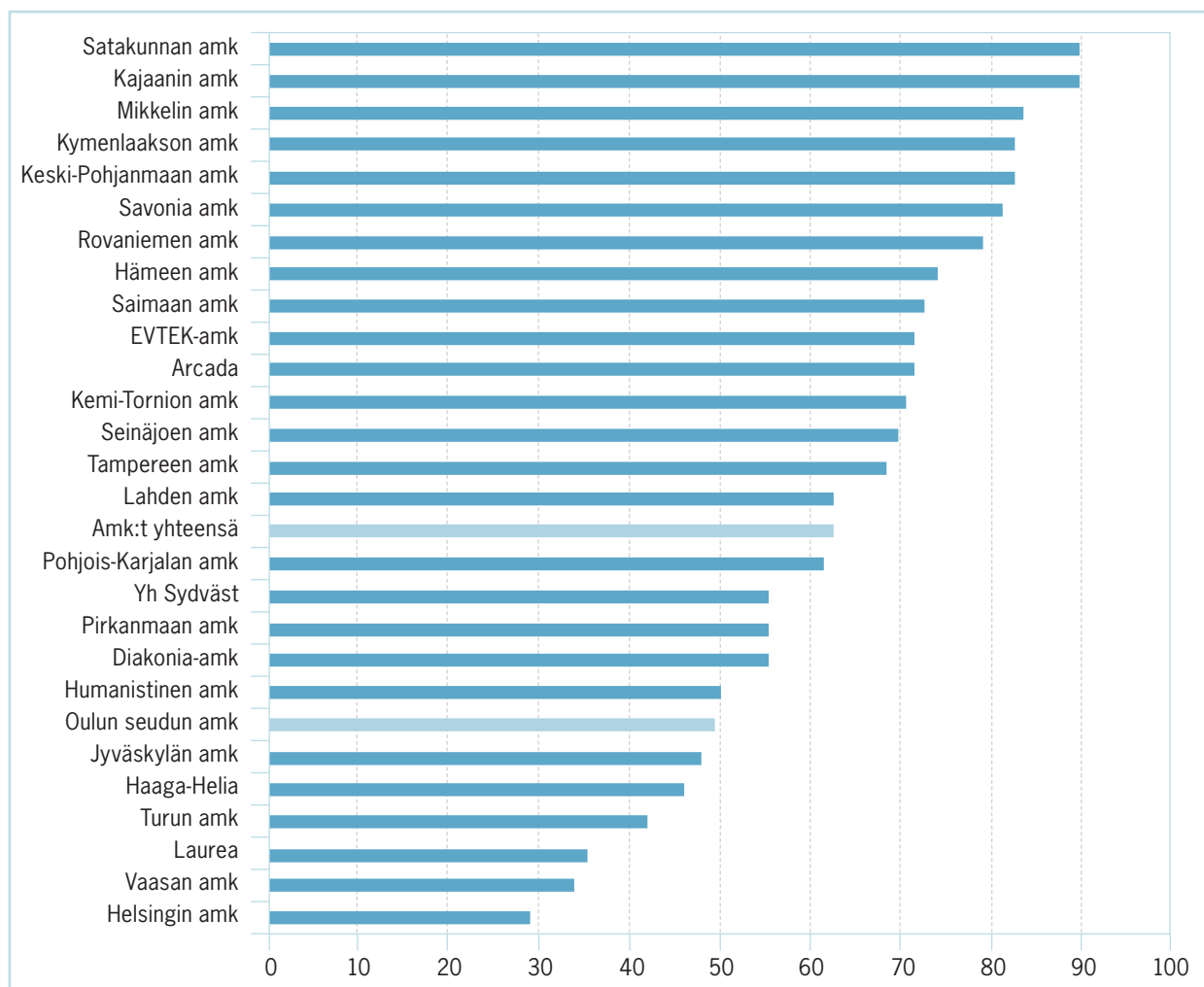
hanketoiminta painottuu kehittämistyöhön tutkimushankkeiden osuuden jäädessä selvästi pienemmäksi. Tosin liiketoimintaa edistävää tutkimusta on tehty vuosina 2007 ja 2008 lähes miljoonalla eurolla. Oamkin hanketoiminnan jakautuminen kuvastaakin hyvin ammattikorkeakoulujen roolia alueellisessa innovaatioympäristössä (hanketoiminnan suuntautumisesta ks. myös Remahl ym. 2010). Ensisijaisena tehtävänä on käytännössä, lähellä työelämää tehty soveltava tutkimus- ja kehitystyö. Silti yleisempiä korkeakouluopetuksen kehittämisen ja toiminta-alueen elinvoiman tukemisen tavoitteita ei pidä väheksyä. Hanketoiminnan tarkastelun perusteella näyttää siltä, että ammattikorkeakoulun tehtävät on sisäistetty Oulun seudun ammattikorkeakoulun toimintaan ja panosten suuntaamisessa on onnistuttu melko hyvin.

3.2. T&k-työn rahoitus 2007–2008

Korkeakoulusektorin tutkimusta rahoittavat paitsi korkeakoulut itse, myös valtio, kunnat, yritykset, erilaiset rahastot ja säätiöt sekä EU. Ammattikorkeakouluissa ulkopuolisen t&k-rahoituksen osuus on suhteellisesti suurempi kuin muissa korkeakouluissa. Ammattikorkeakoulujen t&k-toimintaa rahoitta-

Kuva 10. Tutkimus- ja kehityshankkeiden yhteenlasketut kustannukset (1 000 €, veroton tieto) henklukittain Oulun seudun ammattikorkeakoulussa vuosina 2007–2008





Kuva 11. Ulkopuolisen t&k-rahoituksen osuus (%) t&k-menoista ammattikorkeakouluissa 2007 (Tilastokeskus)

vat pääasiassa eri ministeriöt, etenkin opetusministeriö, EU rakennerahasto- ja sosiaalirahastojen sekä tutkimuksen puiteohjelmien kautta, Tekes, yhteistyöyritykset sekä kunnat.

Opetusministeriö seuraa ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan ulkopuolista rahoitusta ja sen osuus on yksi tuloksellisuus-

den mittari. Erityistä huomiota tullaan kiinnittämään kilpaillun kotimaisen tutkimusrahoituksen hankkimisessa onnistumiseen. Tällä tarkoitetaan Suomen Akatemian ja Tekesin rahoitusta. Suomen Akatemian ammattikorkeakouluille myöntämä rahoitus on tällä hetkellä hyvin marginaalista. Koko korkeakoulusektorin t&k-toiminnan ulkopuolisesta rahoituksesta Suo-

men Akatemia vastaa yli neljänneksestä. Oulun seudun ammattikorkeakouluun Suomen Akatemian rahaa saatiin vuonna 2007 14 000 euroa ja vuonna 2008 20 000 euroa. Tekes-rahaa on ollut käytössä vuosina 2007 ja 2008 alle 200 000 euroa vuosittain.

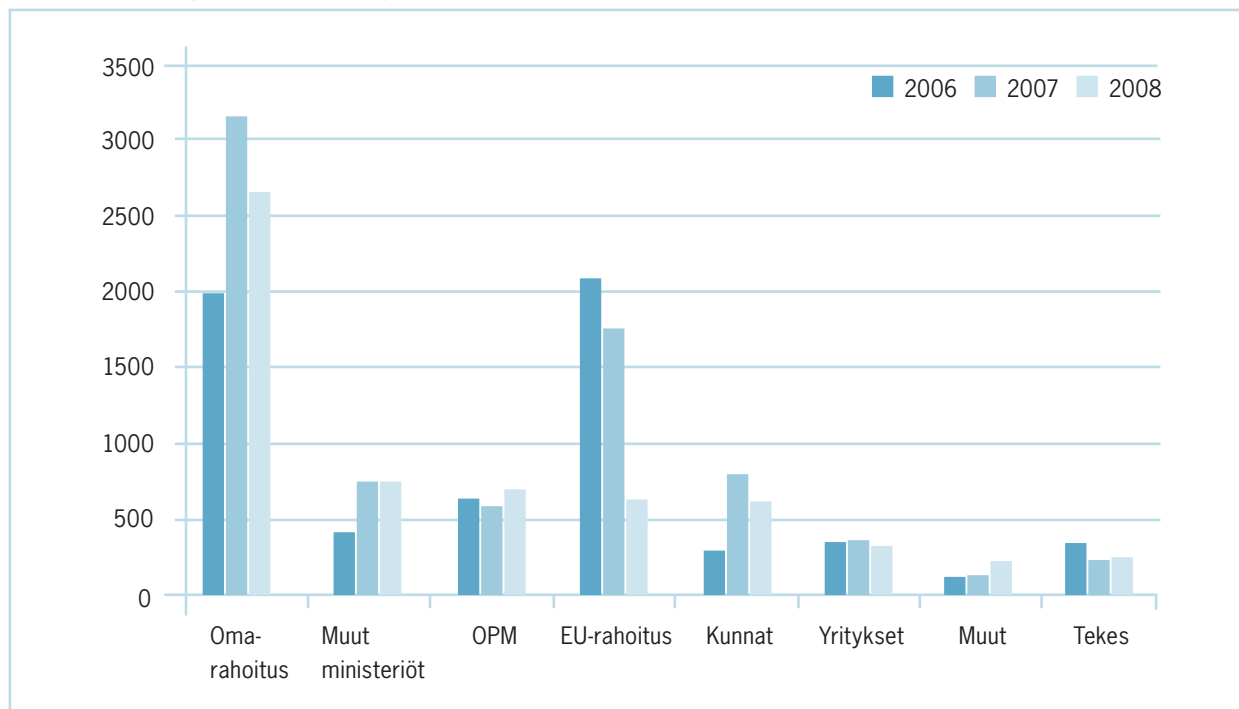
Oulun seudun ammattikorkeakoulussa oman rahoituksen ja kuntarahoituksen osuus t&k-menoista oli vuonna 2007 suurempi kuin ammattikorkeakouluissa keskimäärin. Vastaavasti valtiolta, Tekesiltä ja yrityksiltä saatiin varoja keskimääräistä vähemmän. Ulkopuolisen rahoituksen osuus Oamkin t&k-menoista oli kokonaisuudessaan 59 % (kuva 11). Ammattikorkeakoulujen yhteenlasketuista t&k-menoista ulkopuolisen rahoituksen osuus oli 73 %.

Vuonna 2008 Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-menojen rahoituksesta vastasivat omarahoituksen ohella valtion eri ministeriöt, EU, kunnat, yritykset, muut julkiset rahoituslähteet sekä Tekes – mainitussa järjestyksessä (kuva 12). Vuosi 2008

oli poikkeuksellinen sikäli, että EU-rahoituksen osuus jäi rakennerahastokauden vaihtumisen yhteydessä tapahtuneiden hankerahoituspäätösten viivästymisten vuoksi huomattavasti tavallista pienemmäksi. Yritysrahoituksen sekä kilpaillun kotimaisen rahoituksen osuus on ollut pieni kaikkina tarkasteluvuosina. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan pitkäjänteisen kehittämisen keskeisenä tavoitteena on paitsi pysyvän rahoituspohjan turvaaminen myös ulkopuolisen rahoituksen lisääminen ja rahoituslähteiden monipuolinen hyödyntäminen.

Yksiköittäin tarkasteltuna t&k-menojen omarahoitusosuus oli vuonna 2008 suurin Rehtorin toimistossa ja Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa, noin 60 % (taulukko 8). Omarahoitusosuus nousi yli 50 %:iin myös liiketalouden ja kulttuurialan yksiköissä. Raahan tekniikan ja Liiketalouden yksikössä omaa rahaa ei käytetty t&k-työhön lainkaan. T&k-työn rahoituslähteissä ja niiden suhteellisessa merkittävyudessa on suuria eroja eri yksiköiden välillä sekä eri vuosien välisiä vaihteluita

Kuva 12. T&k-menojen (1 000 €) rahoittajat Oulun seudun ammattikorkeakoulussa 2006–2008



	T&k- menot	Oma rahoitus	Ministeriöt (pl. OPM)	Muu OPM	Tekes	Kunnat	Yritykset	EU-rahoitus
Oamk	6 137,5	2 662 (43,4%)	752 (12,3%)	708 (11,5%)	198 (3,2%)	622 (10,1%)	310 (5,0%)	635 (10,3%)
Kultt	1 043	541 (51,9%)	44 (4,2%)	-	-	175 (16,8%)	156 (15%)	-
Liike	438,7	232 (52,9%)	-	40 (9,1%)	-	-	-	160,7 (36,6%)
Luova	344	169 (49,1%)	65 (18,9%)	55 (16%)	25 (7,3%)	10 (2,9%)	-	-
Tekn (Oulu)	830	382 (46%)	42 (5,1%)	71 (8,6%)	41 (4,9%)	114 (13,7%)	22 (2,7%)	158 (19%)
Tekn (Rhe)	416	-	-	135 (32,5%)	49 (11,8%)	116 (27,9%)	52 (12,5%)	34 (8,2%)
Sote	1 550	582 (37,5%)	601 (38,8%)	92 (5,9%)	45 (2,9%)	123 (7,9%)	9 (0,6%)	44 (2,8%)
Amok	346,5	208 (60%)	-	84,5 (24,4%)	-	34,8 (10%)	-	11,8 (3,4%)
Tako	334	44 (13,2%)	-	-	-	42 (12,6%)	71 (21,3%)	173 (51,8%)
Reht	835,3	506,7 (60,7%)	-	230,2 (27,6%)	37,9 (4,5%)	6,7 (0,8%)	-	53,8 (6,4%)

Taulukko 8. Tutkimus- ja kehitystyön menot (1 000 €) rahoituslähteen mukaan Oulun seudun ammattikorkeakoulussa yksiköittäin vuonna 2008 (suluissa rahoituslähteen osuus kaikista t&k-menoista)

3.3. T&k-työn tunnuslukuja

Tutkimus- ja kehitystyön keskeisiksi sen tilaa ja tasoa kuvaaviksi tunnusluvuiksi valittiin sekä t&k-työn panoksia että tuloksia kuvaavia tietoja. Kaikki tiedot ovat suhteellisia ja ne ovat peräisin joko Tilastokeskuksen tiedonkeruusta tai opetusministeriön AMKOTA-tietokannasta. Näiden tietojen avulla tehdään katsaus t&k-työn panosten ja tulosten kehitykseen

vuosina 2006–2008 paitsi Oulun seudun ammattikorkeakoulussa kokonaisuudessaan myös eri yksiköissä suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin.

Seuraavassa tunnuslukujen esittelyssä ei vielä paneuduta ilmiöiden taustalla oleviin tekijöihin. Lukuja tulkittaessa on muistettava, että eri koulutusalojen välillä on lähtökohtaisesti merkittäviä rakenteellisia ja toiminnallisia eroja.

T&k-työn panokset 2006–2008

Panoksia kuvaavat tunnusluvut:

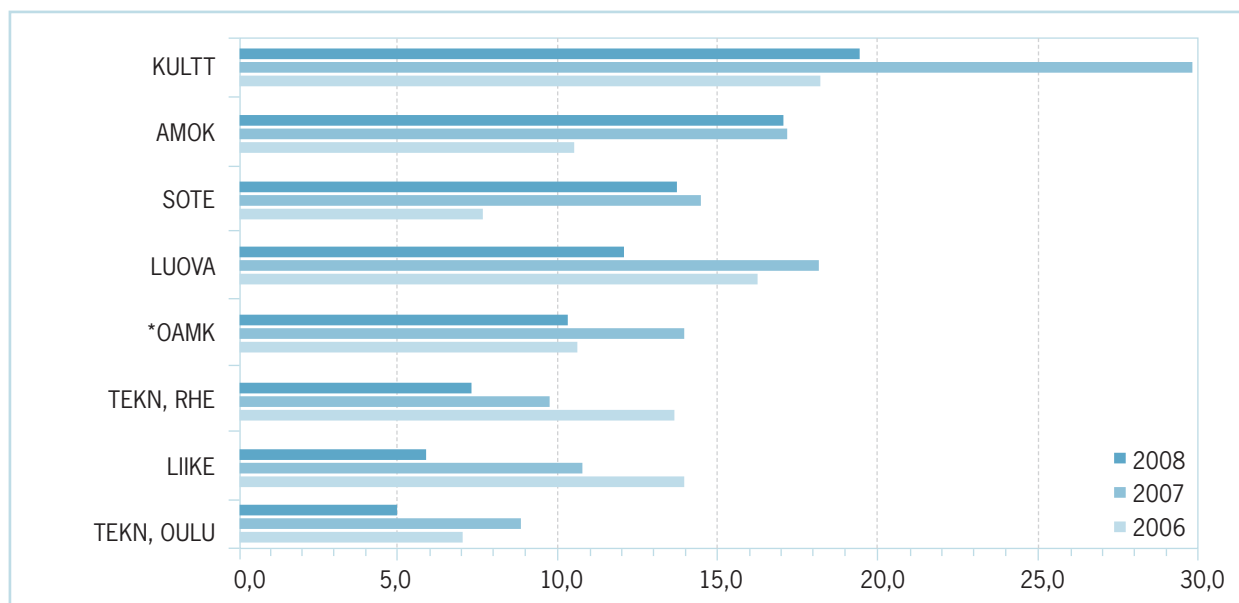
1. T&k-menot/liikevaihto
2. T&k-työn henkilötyövuodet/opettajien lkm
3. Tohtorin tutkinnon suorittaneet opettajat/opettajien lkm

Valitut tunnusluvut kuvaavat tutkimus- ja kehitystyön laajuutta (1, 2) sekä opettajien koulutustasoa (3).

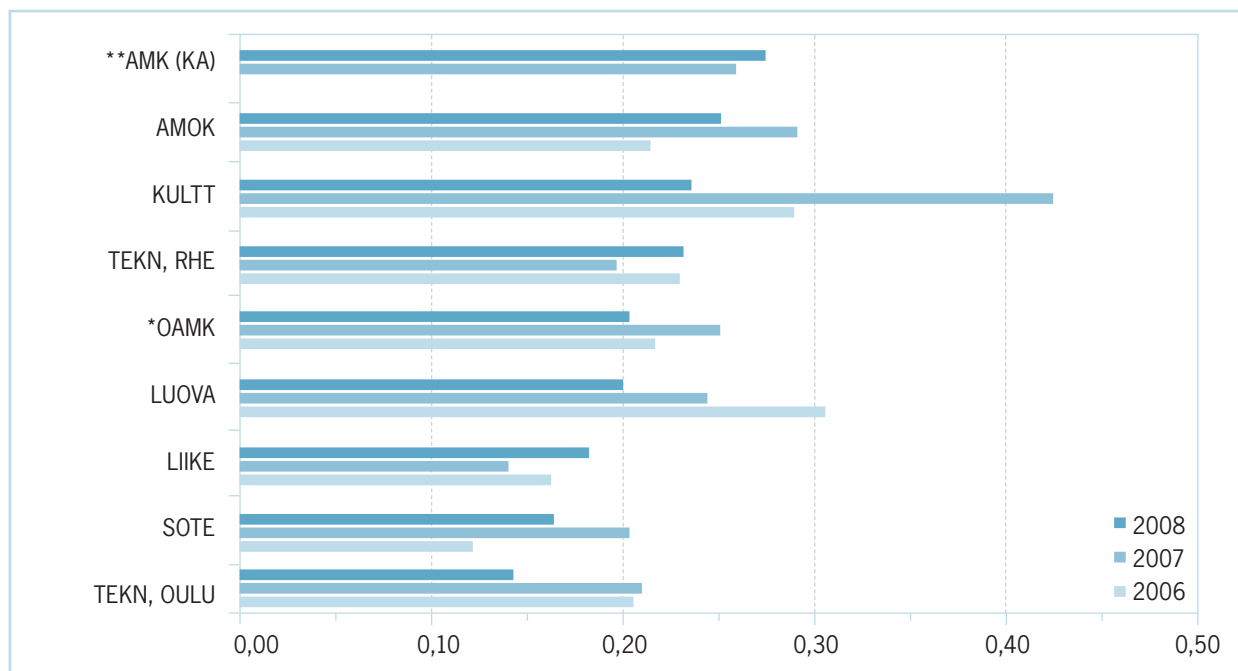
T&k-työhön suunnattujen panosten osalta tilanne koheni Oulun seudun ammattikorkeakoulussa kaikilta osin vuodesta 2006 vuoteen 2007: tutkimus- ja kehitysmenojen osuus liikevaihdosta kasvoi, tutkimus- ja kehitystyövuosien suhde opettajien lukumäärään lisääntyi ja päätoimisista opettajista entistä suurempi osa oli suorittanut tohtorin tutkinnon (taulukko 9). Opettajien koulutustaso nousi entisestään vuonna 2008, mutta EU:n rakennerahasto-ohjelmien rahoituspäätösten viivästymisen vuoksi hankkeet lykkäytyivät, joten t&k-menot vähenivät ja t&k-henkilötyövuosien määrä pieneni.

	2006	2007	2008
T&k-menot/lv (%)	11,2	13,5	10,4
T&k-htv:t/päätoimiset opettajat	0,22	0,25	0,21
Tohtorit/ päätoimiset opettajat (%)	8,9	10,1	11,7

Taulukko 9. T&k-työn panosten kehittyminen Oulun seudun ammattikorkeakoulussa 2006–2009



Kuva 13. Yksikön tutkimus- ja kehitysmenojen osuus (%) liikevaihdosta 2006–2008



Kuva 14. Tutkimus- ja kehitystyön henkilötyövuodet suhteessa opettajien lukumäärään 2006–2008

Tutkimus- ja kehitystyön menojen osuus liikevaihdosta (1) vaihteli yksiköissä 5 %:sta 19 %:iin vuonna 2008 (kuva 13). Tavoiteltuun 20 %:iin ei siten ylletty. Kulttuurialan yksikössä t&k-menojen osuus liikevaihdosta ovat olleet suurimmat, vuonna 2007 jopa lähes 30 %. T&k-menot pienenevät kaikissa yksiköissä vuodesta 2007 vuoteen 2008. Vuodesta 2006 vuoteen 2008 t&k-toiminnan menojen osuutta kasvattivat vain kolme yksikköä: Kulttuuri- ja Sosiaali- ja terveysala sekä Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Liiketalouden yksikössä sekä Raahen tekniikan ja talouden kampuksella kehityssuunta 2006–2008 on ollut laskeva.

Tutkimus- ja kehitystyön henkilötyövuosien määrä (2) oli Oulun seudun ammattikorkeakoulussa toistaiseksi suurin vuonna 2007, noin 90. Vuonna 2008 henkilötyövuosien määrä laski noin 78:an. Yksiköittäin tarkasteltuna t&k-henkilötyövuodet suhteessa opettajien määrään vähenivät muualla paitsi Ra-

ahessa ja Liiketalouden yksikössä (kuva 14). Vuosina 2006–2008 t&k-henkilötyövuosien suhteellinen määrä kasvoi Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa sekä Liiketalouden ja sosiaali- ja terveysalan yksiköissä, pysyi samana Raahen tekniikan ja talouden kampuksella ja muissa yksiköissä pieneni. Ammattikorkeakoulujen keskiarvoon verrattuna Oamk jää jälkeen tällä mittarilla. Tosin jotkut yksiköt (AMOK, kulttuuriala ja luonnonvara-ala) ovat yksittäisinä vuosina onnistuneet ylittämään koko maan keskiarvon.

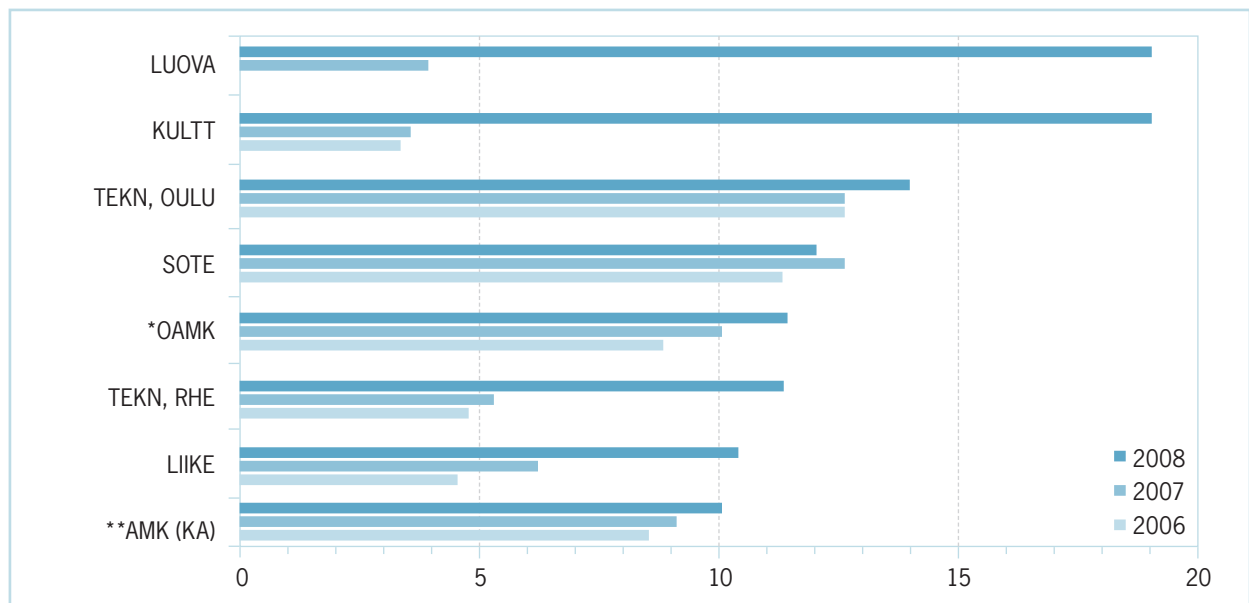
Tohtorin tutkinnon suorittaneiden osuus (3) vaihteli yksiköissä vuonna 2008 11 %:sta 19 %:iin päätoimisista opettajista (kuva 15). Se on enemmän kuin ammattikorkeakouluissa keskimäärin. Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa tohtorin tutkinto on 70 prosentilla opettajista. Tohtoreiden osuus opettajista on lisääntynyt kaikissa yksiköissä vuoteen 2006 verrattuna.

T&k-työn tulokset 2006–2008

Tuloksia kuvaavat tunnusluvut:

1. Hankkeistetut opinnäytteet/opinnäytteiden lkm
2. Julkaisut/t&k-henkilötyövuodet
3. Ulkopuolinen t&k-rahoitus/liikevaihto

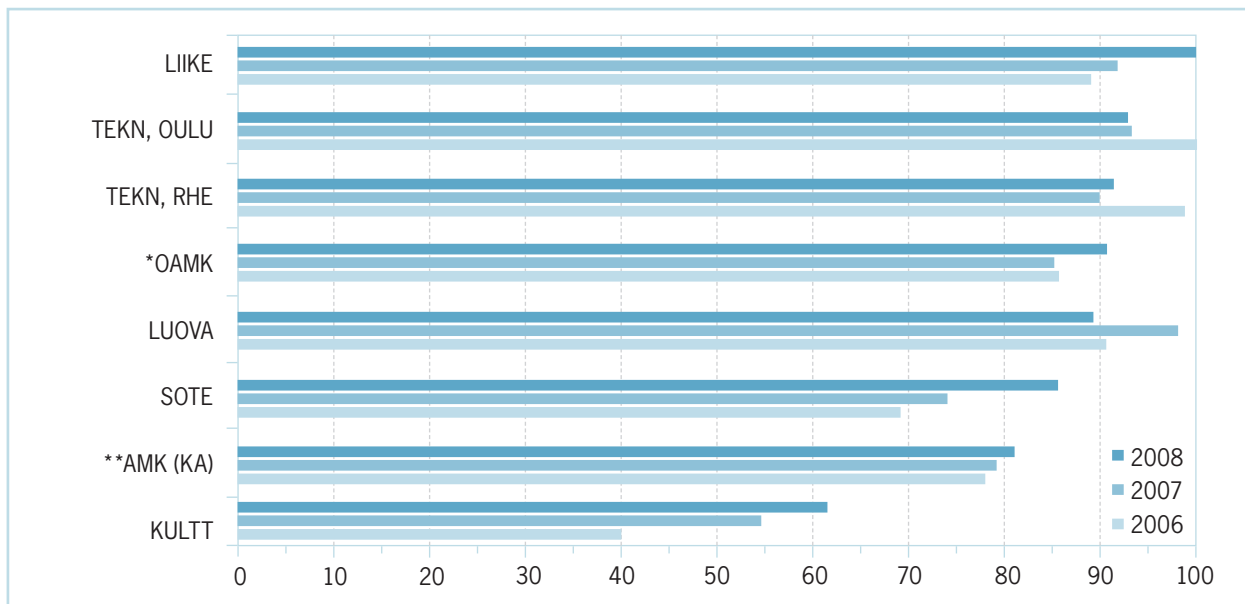
T&k-työn tuloksia tarkastellaan tutkimus- ja kehitystyön ja opetuksen integraatiota kuvaavalla muuttujalla (1), julkaisujen määrällä suhteessa tehtyihin tutkimus- ja kehitystyön työvuosiin (2) sekä ulkopuolisen tutkimus- ja kehitysrahoituksen suhteellisella määrällä (3). Opetukseen integroidulla t&k-työllä pystytään vaikuttamaan monin eri tavoin koulutuksen laatuun, ajantasaisuuteen ja vetovoimaisuuteen samoin kuin opiskelijoiden motivaation ja työelämävalmiuksien paranemiseen.



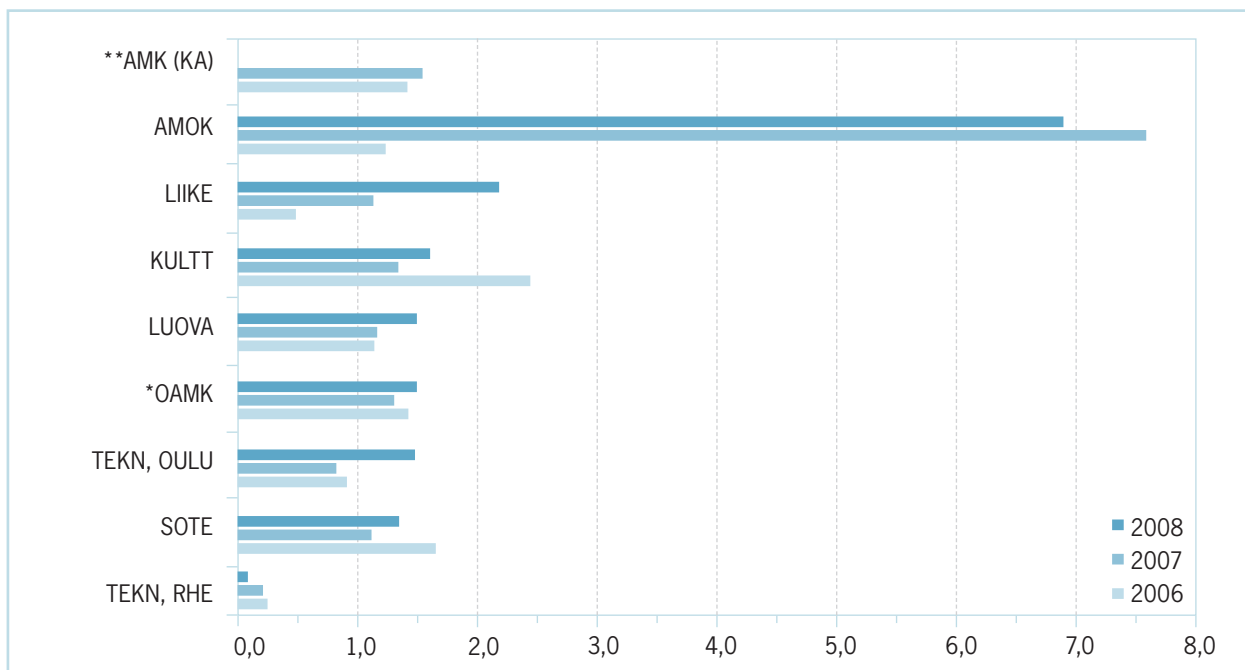
Kuva 15. Tohtorin tutkinnon suorittaneiden osuus (%) päätoimisista opettajista 2006–2008. Ammatillisessa opettajakorkeakoulussa 70 %:lla opettajista oli tohtorin tutkinto vuonna 2008

	2006	2007	2008
Hankeistetut opinnäytetyöt (%)	85,5	85,1	91,2
Julkaisut/ t&k-henkilötyövuodet	1,4	1,3	1,5
Ulkopuolinen t&k-rahoitus toimintamenoista (%)	7,4	8,2	5,9

Taulukko 9. T&k-työn panosten kehittyminen Oulun seudun ammattikorkeakoulussa 2006–2009



Kuva 16. Hankkeistettujen opinnäytetöiden osuus (%) kaikista opinnäytetöistä 2006–2008



Kuva 17. Julkaisujen määrä suhteessa tehtyihin tutkimus- ja kehitystyön työvuosiin 2006–2008

Ammattiin valmistuvien opiskelijoiden mukana tutkimus- ja kehitystyön tulokset myös leviävät työelämän ja ammattien kehittymisen hyväksi.

Tutkimus- ja kehitystyön tulosten julkaiseminen on myös keskeinen edellytys uuden tiedon välittymiselle ja toiminnan vaikuttavuudelle (Lemola ym. 2008). Ulkopuolisen rahoituksen määrä taas kertoo hyvin konkreettisella tavalla siitä, kuinka relevanttina ja lisäarvoa tuottavana yhteistyökumppanit ja sidosryhmät ammattikorkeakoulun t&k-työn kokevat.

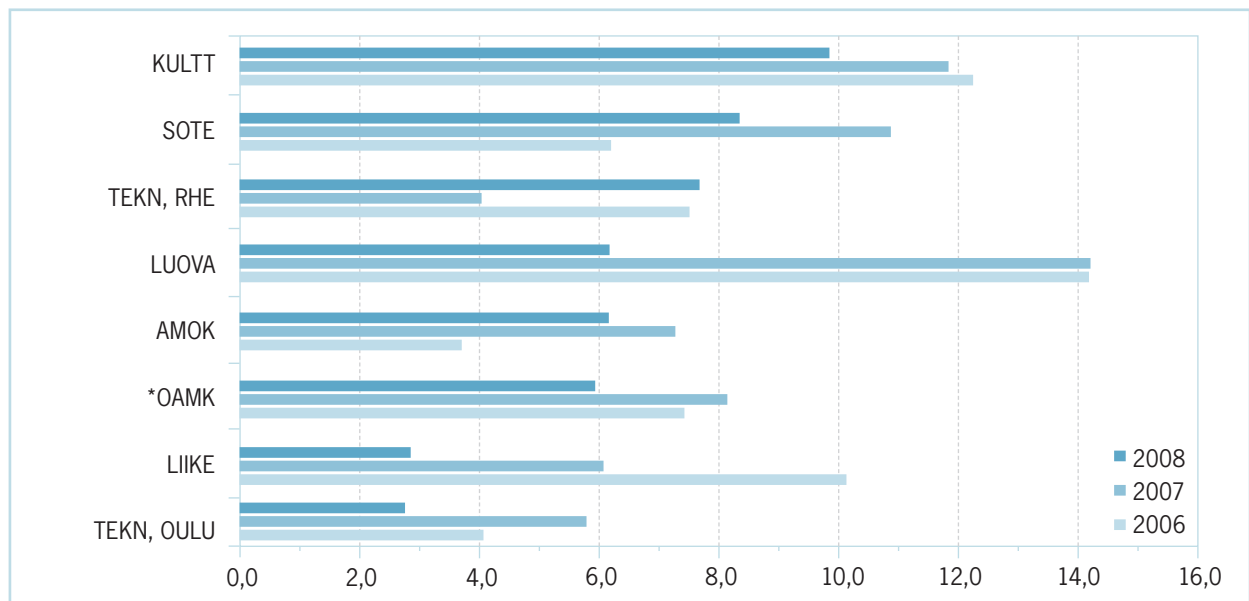
Vuonna 2008 jo yli 91 % kaikista Oulun seudun ammattikorkeakoulussa tehdyistä opinnäytetöistä oli hankkeistettu (taulukko 10). Se on selvästi enemmän kuin ammattikorkeakouluissa keskimäärin (81,6 %). Julkaisujen määrä on kasvanut hieman tarkastelujaksolla. Ulkopuolisen t&k- rahoituksen osuus toimintamenoista on vaihdellut vajaasta kuudesta prosentista reiluun kahdeksaan prosenttiin.

Opinnäytetöiden hankkeistamisessa (1) on Oamkissa onnistuttu ammattikorkeakoulujen keskiarvoa paremmin. Liiketalouden ja Tekniikan yksiköissä opinnäytetyöt on hankkeistettu joinakin

vuosina jopa 100-prosenttisesti (kuva 16). Hankkeistettujen opinnäytetöiden määrä on lisääntynyt vuosittain Liiketalouden, Sosiaali- ja Terveysalan sekä Kulttuurialan yksiköissä.

Etenkin Ammatillisen opettajakorkeakoulun henkilökunta on tuottanut paljon julkaisuja (2) suhteessa tutkimus- ja kehitystyön henkilötövuosiin (kuva 17). Liiketalouden yksikössä julkaisujen määrää on saatu kasvatettua vuosina 2006–2008 erityisen paljon. Kokonaisuutena tarkastellen Oamk on vuosittaisten julkaisujen määrässä lähellä kaikkien ammattikorkeakoulujen keskiarvoa, joka on noin 1,5 julkaisua t&k-henkilötövuotta kohti.

Ulkopuolisen rahoituksen määrä (3) ja rahoituslähteet vaihtelevat yksiköissä vuosittain paljon. Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ulkopuolisen t&k-rahoituksen osuus liikevaihdosta on ollut vuosina 2006–2008 keskimäärin 7 %(kuva 18). Vuonna 2008 osuus oli 5,9 %. Tavoitteena olleeseen 10 % tai sitä suurempaan osuuteen ovat yltäneet Luonnonvara-alan ja Kulttuurialan yksiköt vuotta 2008 lukuunottamatta, Liiketalouden yksikkö vuonna 2006 ja Sosiaali- ja terveystalouden yksikkö vuonna 2007.



Kuva 18. Ulkopuolisten tutkimus- ja kehitysrahoituksen osuus (%) yksikön liikevaihdosta 2006–2008

4. Henkilökunnan arvio t&k-työn nykytilasta

4.1. Q-metodologia haastattelumenetelmänä

Henkilökunnan haastattelut toteutettiin Q-metodologisen tutkimuksen vaiheita seuraten, joita ovat 1) tutkimusaiheeseen perehtyminen, 2) siitä käytävän keskustelun mallintaminen ja esimerkkiväitteiden valinta, 3) väitteiden esittäminen haastateltaville, 4) väitejaottelujen analysointi ja 5) tulosten tulkinta (ks. Aalto 2003). Q-metodologia on kehitetty subjektiivisuuden, asenteiden ja uskomusten tieteelliseen tutkimiseen. Sen etuja ovat kvantitatiiviseen tutkimukseen liitetyt piirteet, kuten systemaattisuus, tulosten luotettavuus ja toistettavuus. Silti siinä säilytetään laadulliselle tutkimukselle ominainen pyrkimys ilmiöiden syvälliseen ymmärtämiseen. (Brown 1980; Aalto 2001.)

Tutkimus aloitetaan tutustumalla tutkimusaiheeseen ja siitä käytävään keskusteluun mahdollisimman perusteellisesti. Keskustelu mallinnetaan ja teoreettisen mallin avulla niin sanotusta keskusteluavaruudesta poimitaan tutkimukseen edustavat väitteet, joita voi olla 30–50 kappaletta. Väitteiden tulee edustaa mielipiteitä, asenteita tai arvoja, ei faktoja. (Brown 1980.) Tähän tutkimukseen valittiin 33 väitettä. Ne kerättiin (tarvittaessa muokaten) osaksi aiemmista tutkimuksista (Lyytinen ym. 2008; Ponnikas ym. 2007) tai muotoiltiin ajankoh- taista keskustelua seuraamalla.

Väitteiden keruuta ohjasi BSC-kortiston (Balanced Score Card) yleinen muoto. Väitteet valittiin siten matriisin avulla, jonka ulottuvuuksina olivat 1) vaikuttavuus, 2) resurssit ja talous, 3) prosessit, rakenteet ja toimintatavat ja 4) uudistuminen (taulukko 11). Osa väitteistä koskee Oulun seudun ammattikorkeakoulun toimintaan liittyviä tekijöitä ja osa ulkoisia tekijöitä.

Korteille painetut ja numeroidut, mutta satunnaiseen järjestykseen sekoitetut väitteet esitettiin haastattelutilanteessa yhteensä 28 Oulun seudun ammattikorkeakoulun henkilökunnan edustajalle eri yksiköissä. Haastateltavat valittiin yksiköiden t&k-vastaavien avustuksella sillä perusteella, että haastateltavilla on omakohtaista kokemusta t&k-työstä ammattikorkeakoulussa tai he työkseen johtavat sen toteuttamista. Haastateltavien ulkopuolelle jäi siis se joukko, joka ei osallistu t&k-työhön.

Haastateltavat asettivat tutkimustilanteessa väitteet ohjeiden mukaisesti asteikolle eniten eri mieltä (-4)–eniten samaa mieltä (+4) (ks. liite 1). Tavoitteena on normaalijakaumaa muistuttava jaottelu siten, että neutraaliin 0-kohtaan asetetaisiin eniten väitteitä ja ääripäihin vastaavasti vähiten. Näin haastateltava joutuu pohtimaan myös väitteiden välisiä arvotuksiaan ja perustelevaan tarkemmin mielipiteitään (Aalto 2003). Käytännössä normaalijakaumaan ei useinkaan tutkimuksessa päästä, eikä siihen pakottamisen katsottu olevan järkevää. Osallistujat saivat siis ohjetta noudattamaan pyrkien mutta melko vapaasti asettaa väitteet haluamaansa kohtaan asteikolla. Haastattelujen jälkeen väitejaottelujen tuottama numeerinen aineisto analysoidaan faktorianalyysillä, joka tiivistää jaottelujen antaman tiedon muutamaa ulottuvuuteen eli näkökulmaan. Jaottelujen jakaumilla ei ole todettu olevan vaikutusta faktorianalyysin tuloksiin (Brown 1980).

Väitteiden jaottelun aikana haastateltavalla oli mahdollisuus perustella mielipiteitään. Keskustelua jatkettiin teemahaastattelun tapaan. Kysymysten avulla varmistettiin, että kaikilta saatiin vastaus seuraaviin asioihin:

- Arvio (arvosana asteikolla 1-5) Oamkin t&k-työn tilasta ja sen perustelut
- Mitä on tutkimus- ja kehittämistyö ammattikorkeakoulussa? Kuka sitä tekee?
- Mitä hyötyjä Oamkin t&k-työstä saadaan (sekä omalle organisaatiolle että yhteistyökumppaneille), ts. miksi sitä kannattaa tehdä?
- Mikä on tai tulisi olla Oamkin t&k-työn tavoite?
- Mitä ovat keskeiset kehittämiskohteet Oamkin t&k-työssä tällä hetkellä, ts., mitä ovat esteet t&k-työn paremmalle vaikuttavuudelle?
- Alueellisesta vaikuttavuudesta puhuttaessa, mikä on Oamkin alue, jolla sen tulisi vaikuttaa?
- Arvio Oamkin t&k-työn tunnettuudesta ja imagosta tällä hetkellä.

Q-metodologia poikkeaa lähtökohtaisesti esimerkiksi kyselyn kaltaisesta määrällisestä tutkimusmenetelmästä. Se ei ole kyselymenetelmiin rinnastettava menetelmä, sillä se ei sovellu sen kaltaisiin tutkimuksiin, joissa mitataan jonkin ilmiön

1. Vaikuttavuus (asiakasnäkökulma)	1.1. Oamkin t&k-toiminnassa työelämää palvellaan ja kehitetään tarvelähtöisesti. 1.2. Alueen elinkeinoelämän palveleminen ja kehittäminen tulee olla Oamkin t&k-työn ensisijainen tavoite. 1.3. T&k-toiminnassa on onnistuttu löytämään sopivia kumppaneita sekä alueen elinkeinoelämän että Oamkin osaamisen kehittymisen kannalta. 1.4. Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta. 1.5. Oamkin on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija. 1.6. Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa. 1.7. Oamkin t&k-työ on edistänyt merkittäväällä tavalla innovaatioiden syntyä. 1.8. Oamkin tulee olla osa alueellista kehittäjäyhteisöä ja osallisua aktiivisesti alueellisiin kehittämishankkeisiin ja -ohjelmiin. 1.9. Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön. 1.10. Ammattikorkeakoululla ja yhteistyökumppaneilla on erilaiset näkemykset t&k-hankkeiden tavoitteista.
2. Resurssit ja talous kehittämiseen	2.1. Oamkin taloudelliset ja henkilöstöresurssit ovat liian niukat t&k-toiminnan 2.2. Ammattikorkeakouluissa tehtävä t&k-työ on liian riippuvainen ulkopuolisen rahoituksen saatavuudesta ja rahoittajien intresseistä. 2.3. Ammattikorkeakoulujen on vaikea kilpailla tutkimus- ja kehitysrahoituksesta muiden tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa. 2.4. Suurin t&k-työn kehittymisen este on tutkimus- ja kehitystyöhön motivoituneen henkilökunnan puute. 2.5. T&k-toiminnan kehittäminen jää helposti muiden kehittämiskohteiden varjoon.
3. Prosessit, rakenteet ja toimintatavat (toimintakulttuuri, organisointi ja johtaminen; toimivuus; osaaminen)	3.1. Opettajien työelämässä tekemä tutkimus- ja kehitystyö on paras perusta opetuksen kehittämiseksi. 3.2. T&k-työ on tärkeää ammattikorkeakouluopintojen houkuttelevuuden kannalta. 3.3. Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä. 3.4. Oamkin t&k-työn vahvuutena on sen organisoituminen yksiköihin. 3.5. Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista. 3.6. T&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä Oamkin eri yksiköiden kesken. 3.7. Oamkin toimipisteiden maantieteellinen etäisyys vaikeuttaa monialaista t&k-hankeyhteistyötä. 3.8. Yritysten ja ammattikorkeakoulujen toiminnan erilainen aikajänne vaikeuttaa t&k-yhteistyötä. 3.9. Oamkissa tulisi nykyistä enemmän tuotteistaa ja myydä t&k-osaamista potentiaalisille asiakkaille. 3.10. Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertaillen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittymisen kannalta merkittävää.
4. Uudistuminen (työyhteisönäkökulma)	4.1. Tutkimustyö on tärkeä osa ammattikorkeakoulujen toimintaa. 4.2. Oamkin hallinnon t&k-työlle asettamat tavoitteet ovat selkeitä ja näkyviä. 4.3. Opettajat ovat tietoisia t&k-toiminnan strategisista tavoitteista. 4.4. Oamkissa on t&k-työhön innostava ilmapiiri. 4.5. Oamkin t&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä yliopiston kanssa. 4.6. Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on t&k-toiminnan kehittymisen ensisijainen edellytys. 4.7. Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla. 4.8. Oamkin t&k-toiminnan volyymia on mahdollista kasvattaa huomattavasti nykyisestä.

Taulukko 11. Tutkimuksessa käytetyt Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työtä koskevat väitteet (N=33) (Lyytinen ym. 2008; Ponnikas ym. 2007)

tai asenteiden yleisyyttä tai taustatekijöitä väestön joukossa. Q-metodologisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita ainoastaan jonkin yhteisen ajattelumallin tai asenteen olemassaolosta ja selittämisestä. Toisin sanoen, Q-metodologiassa ei haluta tietää, kuinka moni ihminen ajattelee niin tai näin, vaan siitä miksi ja miten he ajattelevat kuten ajattelevat. (McKeow & Thomas 1988: 45; Eden ym. 2005.) 28 haastateltavaa on riittävä joukko faktorianalyysin suorittamiseen ja erilaisten mielipiteiden löytymiseen. Suurempi joukko jaotteluita ei useinkaan tuo uutta informaatiota tai muuta löydettyjen ulottuvuuksien lukumäärää tai tulkintaa. (Brown 1980.) Myös haastattelumenetelmän kannalta joukko on edustava sillä perusteella, että haastateltavien antama uusi tieto väheni haastattelujen määrän kasvaessa. Menetelmän antamaa kuvaa t&k-työtä tekevän henkilökunnan näkemyksistä voi siten pitää luotettavana.

4.2. Turhautuneet, optimistit ja oman tien kulkijat

Q-metodologian etu menetelmänä on erilaisten näkökulmien löytäminen haastatteluaineistosta kvantitatiiviseen analyysin perustuen. Menetelmän mukaisesti osallistujien tekemille väitejaotteluille (28 kpl) tehtiin faktorianalyysi, joka etsii väitejaottelujen joukosta korrelaatioiden avulla eniten toisiaan muistuttavat väitejaottelut. Analyysin tuloksena esille tuli kolme erilaista näkökantaa Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn nykytilasta ja vaikuttavuudesta. Näkökannat ja niiden edustajat nimettiin "turhautuneiksi" (faktori 1), "optimisteiksi" (faktori 2) ja "oman tien kulkijoiksi" (faktori 3).

Kolmelle faktorille latautuu merkitsevästi yhteensä 24 jaottelua: faktorille 1 13, faktorille 2 seitsemän ja faktorille 3 neljä jaottelua. Joukossa on kolme jaottelua, jotka eivät lataudu riittävästi millekään faktorille (ns. null case) sekä yksi jaottelu, joka latautuu raja-arvon ylittävästi kahdelle faktorille (ns. mixed case) (ks. Brown 1980) (taulukko 12). Nämä jaottelut eivät sen vuoksi määritä faktoreita eivätkä siten vaikuta niiden tulkintaan. Faktoreita voi tulkita tarkastelemalla ideaalisia väitejaotteluita kullekin faktorille (liite 2). Ne muodostuvat faktoripisteistä ja ovat yhteenvetoja siitä, millaisia kutakin faktoria määrittävät väitejaottelut ovat.

Turhautuneiden, optimistien ja oman tien kulkijoiden näkökulmat eroavat toisistaan etenkin sen suhteen, olisiko tutki-

Hlö	Faktori 1 (N=13)	Faktori 2 (N=7)	Faktori 3 (N=4)
1	0.70	-0.18	0.01
2	0.13	0.54	0.17
3	0.71	0.14	-0.17
4	0.58	0.34	0.06
5	0.54	0.47	0.03
6	0.70	0.01	0.14
7	0.03	0.73	0.12
8	0.42	0.73	0.12
9	0.29	0.27	0.32
10	0.59	0.23	0.13
11	-0.00	-0.05	0.48
12	-0.13	0.69	0.36
13	0.07	0.45	0.65
14	0.56	0.24	0.27
15	0.31	0.56	0.47
16	0.45	0.68	0.04
17	0.34	0.18	0.42
18	0.21	-0.04	0.16
19	0.25	0.58	-0.35
20	0.46	0.01	0.11
21	0.55	0.08	0.13
22	0.60	0.13	0.23
23	0.52	0.45	0.19
24	0.54	0.45	0.22
25	0.38	0.22	0.52
26	0.34	0.34	0.29
27	-0.09	0.69	0.34
28	0.68	0.55	0.10

Taulukko 12. Osallistujien tekemien väitejaottelujen faktorilataukset kullekin faktorille. Faktorien korkeimmat painokertoimet on lihavoitu

mus- ja kehityshankkeita suunnattava suuremmiksi kokonaisuusiksi hankevalintoja ohjaamalla sekä siitä, onko Oulun seudun ammattikorkeakoulussa t&k-työhön innostava ilmapiiri. Optimistit pitävät ilmapiiriä jossain määrin t&k-työhön innostavana (+1), toiset taas eivät juuri lainkaan (-2). Optimistit olisivat myös valmiita hankevalintojen ohjaamiseen (+3) kun

Samaa mieltä:

- 3.3 Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä. (4)
- 3.1 Opettajien työelämässä tekemä tutkimus- ja kehitystyö on paras perusta opetuksen kehittämiseksi. (3)
- 1.6 Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa. (2)
- 2.5 T&k-toiminnan kehittäminen jää helposti muiden kehittämiskohteiden varjoon. (1)

Ei samaa eikä eri mieltä:

- 1.3 T&k-toiminnassa on onnistuttu löytämään sopivia kumppaneita sekä alueen elinkeinoelämän että Oamkin osaamisen kehittymisen kannalta. (0)
- 1.9 Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön. (0)
- 4.7 Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla. (0)

Eri mieltä:

- 2.4 Suurin t&k-työn kehittämisen este on tutkimus- ja kehitystyöhön motivoituneen henkilökunnan puute. (-1)
- 4.5 Oamkin t&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä yliopiston kanssa. (-1)
- 1.1 Oamkin t&k-toiminnassa työelämää palvellaan ja kehitetään tarvelähtöisesti. (-1)
- 1.10 Ammattikorkeakoululla ja yhteistyökumppaneilla on erilaiset näkemykset t&k -hankkeiden tavoitteista. (-1)
- 1.5 Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija. (-1)
- 1.7 Oamkin t&k-työ on edistänyt merkittäväällä tavalla innovaatioiden syntyä. (-2)
- 3.10 Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertaillen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittämisen kannalta merkittävää. (-3)
- 1.4 Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta. (-3)
- 4.3 Opettajat ovat tietoisia t&k-toiminnan strategisista tavoitteista. (-4)
- 3.5 Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista. (-4)

Taulukko 13. Turhautuneiden (N=13) näkökantaa profiloivat väitteet

taas oman tien kulkijat ovat ehdottomasti sitä vastaan (-4). Turhautuneet suhtautuvat väitteeseen epäröiden (0).

Kaikki ovat sen sijaan samaa mieltä siitä, että ammattikorkeakoulun tulee olla aktiivisesti mukana alueellisessa kehit-

täjäyhteisössä (+4/+4/+4) sekä siitä, että tutkimustyö on tärkeä osa ammattikorkeakoulujen toimintaa (+3/+4/+4). Myös t&k-toiminnan kehittäminen yhteistyössä eri yksiköiden kanssa saa jakamattoman kannatuksen (+2/+2/+3). Väitteeseen siitä, onko Oamkin t&k-työn ensisijainen tavoite elinkei-

Samaa mieltä:

- 4.7 Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla. (3)
- 1.5 Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija. (2)
- 4.4 Oamkissa on t&k-työhön innostava ilmapiiri. (1)

Ei samaa eikä eri mieltä:

- 4.8 Oamkin t&k-toiminnan volyymia on mahdollista kasvattaa huomattavasti nykyisestä. (0)
- 3.10 Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertailen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittymisen kannalta merkittävää. (0)
- 3.3 Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä. (0)

Eri mieltä:

- 4.2 Oamkin hallinnon t&k-työlle asettamat tavoitteet ovat selkeitä ja näkyviä. (-1)
- 3.4 Oamkin t&k-työn vahvuutena on sen organisoituminen yksiköihin. (-1)
- 1.6 Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa. (-1)
- 2.2 Ammattikorkeakouluissa tehtävä t&k-työ on liian riippuvainen ulkopuolisen rahoituksen saatavuudesta ja rahoittajien intresseistä. (-1)
- 1.9 Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön. (-2)
- 3.8 Yritysten ja ammattikorkeakoulujen toiminnan erilainen aikajänne vaikeuttaa t&k-yhteistyötä. (-2)
- 1.4 Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta. (-2)
- 3.5 Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista. (-4)
- 2.4 Suurin t&k-työn kehittymisen este on tutkimus- ja kehitystyöhön motivoituneen henkilökunnan puute. (-4)

Taulukko 14. Optimistien (N=7) näkökantaa profiloivat väitteet

noelämän palveleminen ja kehittäminen, suhtaudutaan myös varovaisen myönteisesti (+1/+1/+2).

Turhautuneita leimaa tyytymättömyys tutkimus- ja kehitystyön nykytilaan ja pessimismi asiantilan parantumiseen (taulukko 13). T&k-työtä pidetään tärkeänä ja sitä haluttaisiin tehdä, mutta käytännöt eivät tällä hetkellä tue sitä riittävästi.

Suurina ongelmina pidetään t&k-työn jäsentymätöntä asemaa organisaatiossa, sen heikkoa tunnettuautta, johdon ja kollegojen tuen puutetta sekä opettajien työaikajärjestelyjen joustamattomuutta ja työnkuvan moninaisuutta. Ongelmat johtuvat suurelta osin opetus- ja t&k-prosessien erillisyydestä, eli ne eivät aidosti kohtaa jokapäiväisessä toiminnassa. Hanketyötä tehneen opettajan tunteja ja prosessien erillisyyt-

tä kuvaa seuraava toteamus: *"Ei oikein tiedä, mikä on. Pitäs tehdä kaikkea koko ajan ja sitten väsyä ja sitten ei muisti riitä eikä oikein mikkään riitä"*. Peruskysymys on myös se, "miten hanketyö organisoitaisiin siten, että se olisi mukavaa ja inhimillistä".

Opettajien kokemus on, että työaika ei riitä kaikkien tehtävien hoitamiseen. Opetus menee ensimmäiselle sijalle ja t&k-työtä tehdään usein vapaa-ajalla mikäli siihen on innostusta. Esimerkiksi tuloksista raportointi ja artikkelien kirjoittaminen on työtä, joka tehdään usein työajan ulkopuolella.

Optimistit näkevät turhautuneiden tavoin nykytilassa paljon parannettavaa, mutta ovat silti siihen kohtalaisen tyytyväisiä. He katsovat, että monessa asiassa on saatu paljon aikaa ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn tunnettuus on paikoin erittäin hyvä (taulukko 14). He korostavat, että t&k-työhön motivoitunutta henkilökuntaa on paljon, joten myös potentiaalia t&k-työn kehittämiseen ja lisäämiseen on.

Oman tien kulkijat ovat korostetun kriittisiä ajattelijoita ja itsenäisiä tekijöitä. He ovat myös saaneet paljon aikaa

Samaa mieltä:

- 4.6 Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on t&k-toiminnan kehittymisen ensisijainen edellytys. (3)
- 3.3 Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä. (1)
- 3.7 Oamkin toimipisteiden maantieteellinen etäisyys vaikeuttaa monialaista t&k-hankeyhteistyötä. (1)

Ei samaa eikä eri mieltä:

- 1.5 Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija. (0)
- 1.4 Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta. (0)

Eri mieltä:

- 3.2 T&k-työ on tärkeää ammattikorkeakouluopintojen houkuttelevuuden kannalta. (-1)
- 3.9 Oamkissa tulisi nykyistä enemmän tuotteistaa ja myydä t&k-osaamista potentiaalisille asiakkaille. (-1)
- 3.5 Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista. (-1)
- 3.10 Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertaillen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittymisen kannalta merkittävää. (-1)
- 1.6 Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa. (-2)
- 1.9 Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön. (-3)
- 2.4 Suurin t&k-työn kehittymisen este on tutkimus- ja kehitystyöhön motivoituneen henkilökunnan puute. (-3)
- 4.7 Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla. (-4)

Taulukko 15. Oman tien kulkijoiden (N=4) näkökantaa profiloivat väitteet

T&k-työstä saatavia hyötyjä:	
Oamk	<ul style="list-style-type: none"> – Koulutuksen ja oppisisältöjen kehittyminen; opintojen tason ja houkuttelevuuden kasvu – Kasvattaa opetus- ja muun henkilökunnan osaamista – Parantaa opiskelijoiden ja opettajien motivaatiota – Edesauttaa opiskelijoiden työllistymistä monin eri tavoin – Lujittaa työelämälähtöistä yhteiskunnallista vuorovaikutusta – Verkostot laajenevat; toiminnan tunnettuus ja oikeutus kasvavat – Työllistää henkilökuntaa
Elinkeinoelämä	<ul style="list-style-type: none"> – Uudet toimintamallit ja tuotteet; liikevaihdon kasvu, taloudellinen tehokkuus, työolojen kehittyminen, asiakasviihtyvyys jne. – Ratkaisut käytännön ongelmiin – Henkilöstön osaamistason nousu – Uusien verkostojen syntyminen ja hyödyntäminen
Yhteiskunta/alue	<ul style="list-style-type: none"> – Julkisten palveluiden laadun paraneminen, esim. laadukkaampi terveydenhuolto – Aluetalouden kasvu – Alueen ikärakenteen nuorentuminen – Kulttuuritarjonnan monipuolistuminen – Alueen elinvoiman vahvistuminen ja ihmisten hyvinvoinnin paraneminen

Taulukko 16. Oulun seudun ammattikorkeakoulun henkilökunnan (N=28) nimeämiä tutkimus- ja kehitystyön hyötyjä

t&k-työssä. Heidän arvionsa Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn nykytilasta eivät ole kovin mairittelevia. He korostavat etenkin kansainvälisissä verkostoissa toimimisen sekä tekijöiden innostuksen ja luovuuden ylläpitämisen tärkeyttä. Tekemistä ja yrittämisen halua ei saa rajoittaa liialla kontrollilla. Siksi nämä oman tien kulkijat suhtautuvat kielteisesti myös pyrkimykseen hankevalintojen ohjaamisesta (taulukko 15). Tuloksia syntyy parhaiten *"antamalla luovuudelle vapaat kädet"*. Hallinto ja vaikuttavuutta heikentävä byrokratian paljous saavat kritiikkiä osakseen. Hallinnossa on ajauduttu tilanteeseen, jossa *"muoto hallitsee sisältöä"*. Kaiken kaikkiaan toiminnassa pitäisi pystyä säilyttämään nopeus, joustavuus ja dynaamisuus. Siksi päätöksentekoa pitäisi tuoda niin lähelle toimijoita kuin mahdollista. Kaiken kaikkiaan *"järjestelmä pitää arvioida uudelleen ja saada se sellaiseksi, että se tukee yksiköiden ja opettajien toimintaa"*.

4.3. T&k-työn vaikuttavuus

Ammattikorkeakoulujen t&k-työ ja siitä saatavat hyödyt

Henkilökunta luonnehti haastattelutilanteissa tutkimus- ja kehitystyötä ammattikorkeakoulussa monin eri tavoin. Se on heidän mukaansa *"ammatin kehittämistä"*, *"uuden tiedon etsimistä"*, *"tutkivaa oppimista"* ja *"ajattelun väline"*. Painotettiin, että t&k-työllä on ammattikorkeakoulussa itseisarvoinen rooli. Ihanteena pidettiin jatkuvaa t&k-työtä, jolloin se olisi sisäänrakennettu osa toimintaideologiaa, opettamista ja oppimista. Haluttiin korostaa, että t&k-työ ei tarkoita aina suuria, hienoja keksintöjä vaan se voi yhtä hyvin olla oman työn kehittämistä. Se on myös osa opetusta, *"yhteistä tekemistä"*, jossa ovat mukana opettajat, opiskelijat ja työelämä. Tutkimus- ja kehitystyö on ammattikorkeakoulun työelämävaikuttavuuden keskeinen elementti.

Tutkimus- ja kehitystyössä mukana oleville käsitys toiminnan sisällöstä on selvä ja sen kuvaamiseen löydettiin syvällisiä tulkintoja. Kaikille t&k-työ ei kuitenkaan ole yhtä selvä osa ammattikorkeakoulun toimintaa: *"Opettajienhuoneessa ihmetellään, että mitä se t&k-työ on, missä se näkyy ja mitä sen pitäis olla, mitä meidän pitäis tehdä"*. Käsitusten epämääräisyys kertoo siitä, että korkeakoulumaista toimintaa vasta haetaan. Ongelmana on myös se, että selkeitä periaatteita siitä, milloin jostakin toiminnasta tulee tutkimus- ja kehitystyötä, ei ole. T&k-työn määrittelyä kaivattiin, mutta samalla varoitettiin rajaamasta sitä liian tiukasti: *"Muuten synnytetään opettajille mielikuva, että t&k on juuri sitä mitä ulkopuolisen rahoituksen hanketoiminta on pahimmillaan – jatkuva raportointia, seuraamista, byrokratiaa ja luvan kysymistä, eikä t&k näytä silloin yhtään innovatiiviselta."*

Avasin tutkimuksessa vaikuttavuuden käsitettä kysymällä haastatteluissa t&k-työstä saatavia hyötyjä. Henkilökunta nimesi runsaasti t&k-työn hyötyjä sekä ammattikorkeakoululle että elinkeinoelämälle alueen yleistä hyvinvointia unohtamatta (taulukko 16). Merkittävää on, että suuri osa t&k-työn myönteisistä vaikutuksista kohdistuu korkeakoulun perustoimintaan, koulutukseen ja sen laadun ylläpitämiseen. Samansuuntaisia arvioita saatiin myös vuonna 2007 Tukea-hankkeen yhteydessä opettajille tehdyssä kyselyssä (Pihlajamaa ym. 2009). Opetukseen integroitu t&k-työ auttaa korkeakoulua saavuttamaan tavoitteet opiskelijoiden tutkintoon valmistumisesta, hyvästä työllistymisestä sekä korkeakoulun vetovoiman lisäämisestä.

Koulutuksen ja oppisisältöjen kannalta tutkimus- ja kehitystyö on tärkeää, sillä se on keskeinen keino saada tietoa yhteiskunnan ja työelämän kehityksestä. Toisin sanoen, se *"ehkäisee pysähtyneisyyden olotilaa"* ja pitää henkilökunnan ajan tasalla siitä, millaisia tietoja ja taitoja opiskelijat tarvitsevat työelämään siirryessään. Opettajat ja hanketyöntekijät myös vievät työelämään tietoa korkeakoulusta ja sen kouluttamien työntekijöiden osaamisesta. T&k-toiminta lujittaa oivallisella tavalla korkeakoulun yhteiskunnallista vuorovaikutusta. Kun verkostot laajenevat ja kumppanuudesta saadaan hyviä kokemuksia, kampuksen ja koulutuksen tunnettuus ja toiminnan oikeutus kasvavat (ks. myös Pihlajamaa ym. 2009).

Tutkimus- ja kehitystyö edistää koko työyhteisön osaamista ja motivaatiota oman työn kehittämiseen. Tärkeää on hankkeissa kerrytetyn tiedon ja osaamisen siirtäminen opetukseen ja mahdollisimman monen opiskelijan ottaminen mukaan hankkeeseen ja muuhun t&k-työhön.

Elinkeinoelämä hyötyy monissa tapauksissa merkittävästi ammattikorkeakoulun kanssa tehtävästä t&k-yhteistyöstä. Tyypillisesti yhteistyössä kehitetään yrityksen toimintatapoja, tuotteita tai markkinointia. Konkreettiset hyödyt näkyvät henkilöstön osaamistason nousuna, uusina verkostoina sekä yrityksen liikevaihdon ja työllistävyyden kasvuna. Yhteistyökumppaneita ovat erityisesti pienet ja keski-suuret yritykset, joille tämänkaltaisen kehitystyö ei välttämättä muuten olisi mahdollista.

Muu yhteiskunta elinkeinoelämän ohella hyötyy laajasti uuden tiedon tuottamisesta ja sen soveltamisesta. Julkisen sektorin kanssa tehtävä yhteistyö parantaa julkisten palveluiden laatua ja saatavuutta. Tutkimus- ja kehitystyöllä voidaan edistää kulttuurin kehittämistä, yleistä alueen elinvoiman vahvistumista sekä ihmisten hyvinvoinnin paranemista.

Haastateltavat nostivat ammattikorkeakoulun t&k-työn ensisijaiseksi tavoitteeksi opetustoiminnan tukemisen, sillä opetuksen avulla edistetään myös alueen hyvinvointia viiveellä merkittävästi. Opettaja on pedagoginen asiantuntija, jonka haasteena ja ensisijaisena tehtävänä on kouluttaa sellaisia ihmisiä, jotka valmistuttuaan kykenevät kehittämään omaa työtään.

Haastatteluissa esille tulleita ammattikorkeakoulun t&k-työn tavoitteita ovat:

1. Profession kehittyminen, ammatillinen kasvu.
2. Koulutuksen laadun ja ajantasaisuuden varmistaminen. Opettajien osaamisen ylläpitäminen.
3. Alueen elinvoiman kehittäminen. Työpaikkojen ja yritysten lisääminen. Parempi yhteiskunta ja terveet, hyvinvointia lisäävät ihmiset.

4. Aito, kaikkia osapuolia hyödyttävä yhteistyö. Verkostojen laajentaminen.
5. Elinikäisen oppimisen edistäminen.
6. Osaamisprofiilin kohottaminen. Tunnettuuden ja veto-voiman lisääminen, opiskelijoiden työllistymisen edistäminen.

Yhteenvedonä t&k-työn luonteesta ammattikorkeakouluissa voi todeta, että korkeakoulujen tulee olla edelläkävijöitä, joilla on uusin tutkimustieto hallussa ja josta työelämä tulee hakemaan toimintaansa jotakin uutta. Myös ammattikorkeakoulun tulee olla johtavien kehittäjien joukossa niillä aloilla, joita se edustaa.

Alueellinen vaikuttavuus

T&k-työstä saatavat hyödyt ovat paikallisia, alueellisia, valtakunnallisia, joskus kansainvälisiäkin. Useat haastateltavat nimesivät Oulun seudun ammattikorkeakoulun koulutustoiminnan ja t&k-työn vastuualueeksi koko Pohjois-Suomen. Tätä puoltaa monipuolinen ja monilta osin Pohjois-Suomen oloissa ainutlaatuinen koulutusohjelmatarjonta. Oulun seudun ammattikorkeakoulun maantieteellinen toiminta-alue kattaa siis kirjaimellisesti puoli Suomea. Jotkut pitivät Oamkin toiminta- ja vaikutusalueena Oulun läänin tai Pohjois-Pohjanmaata, joskus Keski-Pohjanmaan pohjoisosat mukaan lukien. Selvää on, että

Oamkin ensisijaiset vaikutusalueet ovat tällä hetkellä Oulun seutu sekä Raahen ja Oulun eteläisen alueet eli ne alueet, joilla toimipisteet sijaitsevat.

Oulun seudun ammattikorkeakoulussa tulee haastateltavien mielestä olla strateginen näkemys siitä maantieteellisestä alueesta, jolla toimitaan ja jonka kehitykseen halutaan vaikuttaa. Voimakas panostaminen Oulun alueeseen on valinta, joka jättää väistämättä muun maakunnan, koko Pohjois-Suomesta puhumattakaan, lähes huomiotta. Haastateltavat toivat esille, että Oulun myönteinen kehitys ja hyvinvointi ei mitenkään ”*automaattisesti*” heijastu maakuntaan, vaan vaikutukset jäävät helposti kaupungin tai seudun rajojen sisäpuolelle ellei hyötyjen levittämisen eteen tehdä töitä.

Haastatteluissa tuli esille sekin, että ”*aluetta palvellaan parhaiten silloin, kun muistetaan, että se ei tarkoita sisäänpäin tai omaan alueeseen kääntyneisyyttä*”. Toisin sanoen, kaikkea ei pidä katsoa alueellisesti: ”*Ei riitä, että on kiinnostunut lähiympäristöstä, pitää nähdä myös valtakunnallinen kehitys*”. Valtakunnallinen ja kansainvälinen yhteistyö hyödyttää aluetta usein välillisesti yhtä paljon ellei enemmän kuin alueen omien toimijoiden kesken tehty yhteistyö. Tavoitteena voi ja pitääkin olla paitsi alueellinen myös valtakunnallinen vaikuttavuus. Lisäksi korkeakoulun nimenomainen tehtävä on tuoda alueelle uusia virikkeitä verkostoitumalla kehittämisalojen parhaiden asiantuntijoiden kanssa.

Vaikuttavuuteen liittyvät väitteet:

- 1.1 Oamkin t&k-toiminnassa työelämää palvellaan ja kehitetään tarvelähtöisesti.
- 1.2 Alueen elinkeinoelämän palveleminen ja kehittäminen tulee olla Oamkin t&k-työn ensisijainen tavoite.
- 1.3 T&k-toiminnassa on onnistuttu löytämään sopivia kumppaneita sekä alueen elinkeinoelämän että Oamkin osaamisen kehittymisen kannalta.
- 1.4 Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta.
- 1.5 Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija.
- 1.6 Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa.
- 1.7 Oamkin t&k-työ on edistänyt merkittäväällä tavalla innovaatioiden syntyä.
- 1.8 Oamkin tulee olla osa alueellista kehittäjäyhteisöä ja osallistua aktiivisesti alueellisiin kehittämishankkeisiin ja -ohjelmiin.
- 1.9 Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön.
- 1.10 Ammattikorkeakoululla ja yhteistyökumppaneilla on erilaiset näkemykset t&k -hankkeiden tavoitteista.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työtä tekevä henkilökunta on omaksunut ammattikorkeakoulun alueellisen palvelu- ja vaikuttavuustehtävän hyvin. Haastateltavat olivat hyvin voimakkaasti sitä mieltä, että ammattikorkeakoulun tulee olla mukana monitoimijaisessa alueellisessa kehittäjäyhteisössä ja osallistua aktiivisesti alueen kehittämiseen. Ammattikorkeakoulun aktiivinen rooli alueen kehittämisessä tarkoittaa jatkuvaan ja avoimeen vuoropuheluun pyrkimistä ympäröivän yhteiskunnan kanssa. Vuoropuhelun ylläpitäminen edellyttää toiminnan tunnettuutta ja arvostusta sekä t&k-työn tulosten aktiivista levittämistä eri forumeilla, tiedotusvälineissä, seminaareissa ja muissa tapahtumissa. Tärkeää on monipuolinen osallistuminen yhteiskunnalliseen keskusteluun.

Alueellinen kehittämistehtävä konkretisoituu sekä yksityisen että julkisen sektorin työelämän tukena toimimisessa. Väite, jonka mukaan elinkeinoelämän tukeminen tulee olla ammattikorkeakoulun t&k-työn ensisijainen tavoite, sai paljon kannatusta. Ammattikorkeakoulun tulee tukea erityisesti pk-sektoria ja aloittavia yrityksiä sekä julkisen sektorin toimintaa palveluiden laatua ja tehokkuutta parantamalla. Ihan varauksetta väitettä ei kuitenkaan hyväksytty näin jyrkässä muodossa. T&k-työn tulee olla paitsi tarvelähtöistä elinkeino- ja työelämän kannalta myös tukea koulutusohjelmia. Toiminnalla tulee siis olla myös omasta organisaatiosta lähtevät tavoitteet.

Haastateltavat korostivat, että ammattikorkeakoulun henkilöstön on oltava kiinnostuneita siitä, mitä työelämässä tapahtuu ja millaisia tarpeita siellä on. Tarvelähtöisyys oli arvioiden mukaan nyt kohtuullisella tasolla. Alueen elinkeinoelämää tuetaan paitsi kouluttamalla osaavaa työvoimaa myös uusien työpaikkojen ja yritysten synnyttämällä sekä olemassa olevien yritysten kilpailukyvyyn ja liiketoimintamahdollisuuksien parantamisella. Oulun seudun ammattikorkeakoulu pystyy monialaisena ammattikorkeakouluna tukemaan hyvin monenlaisia ja erilaisilla alueilla sijaitsevia yrityksiä. Kaupunkimaisessa ympäristössä toimivien yritysten lisäksi vaikutetaan maaseutuelinkeinojen kannattavuuteen ja maaseudun asuttuna pitämiseen.

Henkilökunta oli sitä mieltä, että tutkimus- ja kehitystyössä on onnistuttu löytämään sopivia kumppaneita *"yllättävänkin*

hyvin". Kumppaneita on ollut laidasta laitaan yksityiseltä ja julkiselta sektorilta sekä eri korkeakouluista. Silti todettiin, että henkilöstön verkostot ja kontaktit eivät vielä ole riittäviä yhteistyökumppaneiden löytämiseen. Sanottiin esimerkiksi, että *"kontaktipinta teollisuuteen on yllättävän ohut"* tai että *"on tullut sellainen tuttu piiri, jonka kanssa toimitaan"*. Kontaktit ovat myös hyvin henkilökohtaisia ja niiden siirtämisessä koulutusohjelman, yksikön tai koko ammattikorkeakoulun käyttöön on ongelmia.

Innovaatioiden synnyttämisessä ei henkilökunnan arvioiden mukaan ole vielä onnistuttu kovin laajalla rintamalla. Innovaatioita on tuotettu esimerkiksi tekniikan yksikön hyvinvointiteknologian laboratorioissa, jonka toiminta on tuottanut patenteja, sekä kulttuurialan ja tekniikan alan yhteishankkeissa.

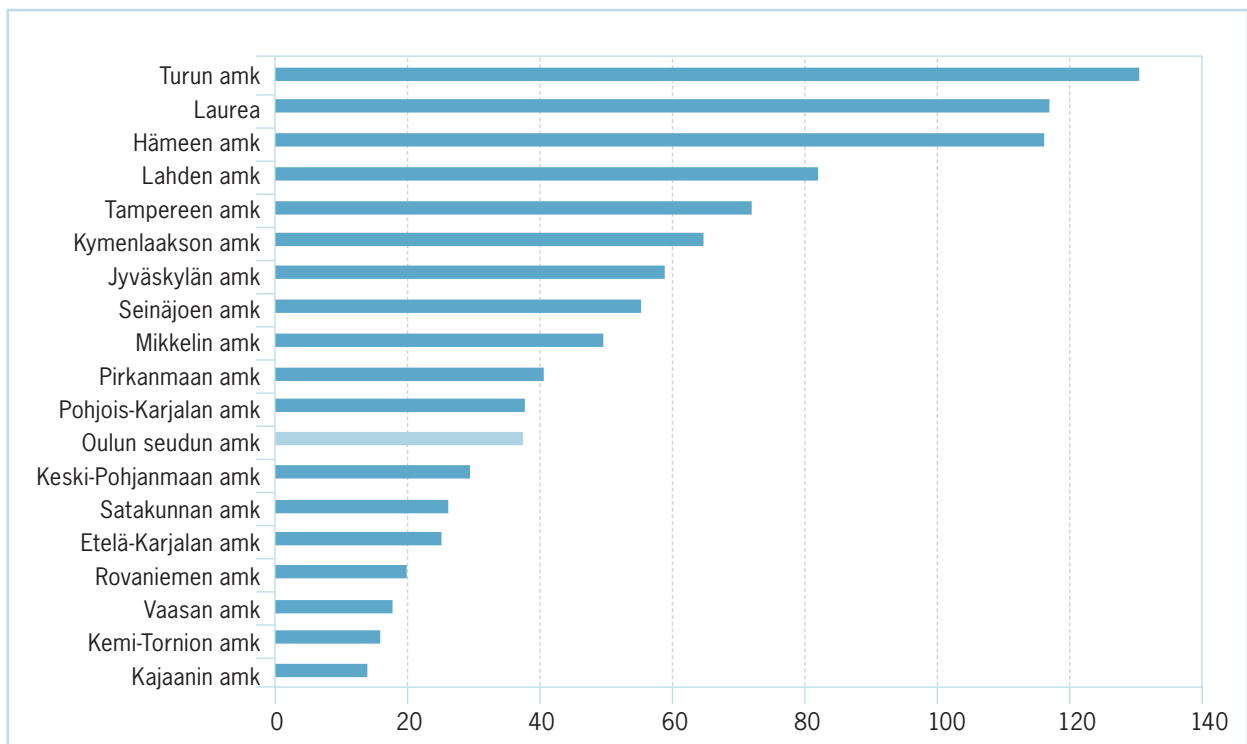
Suuri osa haastateltavista katsoi, että ammattikorkeakoulun tehtävä innovaatioiden edistämistyössä, toisin sanoen rooli alueellisessa innovaatioympäristössä, on vielä jokseenkin selkiytymätön. Se on selkiytymätön muille alueen toimijoille ja jossakin määrin henkilöstölle itselleenkin. Ammattikorkeakoulun nuoruus instituutioon näkyy huonona tunnettuutena ja heikompana arvostuksena suhteessa muihin tutkimus- ja koulutuslaitoksiin. Oman paikan ja tilan raivaaminen etenkin vahvan yliopiston rinnalla on vielä kesken. Monen kokemus oli, että alueen toimijat eivät vielä riittävän hyvin tunnista yliopiston ja ammattikorkeakoulun välistä eroa tutkimus- ja kehitystyössä. Se merkitsee sitä, että useissa yhteyksissä *"ammattikorkeakoulu tahtoo unohtua ja yliopiston rooli nousee suhteettoman suureksi"*. Lisäksi uutiskynnyksen ylittäminen tiedotusvälineissä koettiin erittäin vaikeaksi jatkuvasta yrittämisestä huolimatta.

Tämä liittyy ammattikorkeakoulun julkiseen kuvaan. Väite *"Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija"* saa haastateltavilta varovaisen kannatuksen. Oulun seudun ammattikorkeakoulu mielletään alueella isona ja luotettavana kouluttajana, mutta ulkoinen kuva t&k-työstä on vielä *"hyvin hatara"*. Tunnettuus on olemassa, mutta se ei ole vielä riittävän laajaa. T&k-työn tunnettuuden lisääminen olisi tärkeää nimenomaan elinkeinoelämän, ei niinkään suuren yleisen parissa. Se helpottaisi yhteistyökumppaneiden hakemista ja

hyödyttäisi pk-yrityksiä, sillä niille amk-yhteistyöstä olisi monia konkreettisia hyötyjä. Toisaalta oli havaittu, että tunnettuus on pikku hiljaa kasvanut ja yritykset alkavat vähitellen osata kysyä kumppanuutta.

T&k-työn ulkopuolinen tunnettuus ja mielikuva siitä perustuvat tällä hetkellä lähes yksinomaan opettajakunnan henkilökohtaisiin verkostoihin ja kontakteihin, joiden laajuus vaihtelee hyvin paljon. Mielikuva ja imago ovat sikäli kahtia jakautuneita, että ne yritykset, joihin kontaktit on luotu, arvostavat kumppanuutta mutta muiden joukossa *"imago on kehnohko"* tai *"pahin mahdollinen, koska sitä ei ole lainkaan"*. Oman toiminnan ja osaamisen markkinointi ja tuotteistaminen auttaisi vahvistamaan imagoa ja profiloitumista ei pelkästään koulutus- vaan myös tutkimus- ja kehittämisorganisaationa.

Kiinnostava yksityiskohta vaikuttavuuteen ja tunnettuuteen liittyen on Oulun seudun ammattikorkeakoulun näkyvyyden tarkastelu valtakunnan vaikutusvaltaisimmassa päivittäin ilmestyvässä sanomalehdessä, Helsingin Sanomissa. HS:n uutisointi keskittyy toki pääkaupunkiseudulle ja Etelä-Suomeen, mutta sen levikki kattaa koko maan. Oamk on ollut pitkään maan suurimpien ammattikorkeakoulujen joukossa. Siitä huolimatta sen näkyvyys Helsingin Sanomien sivuilla on ollut koko 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen ajan heikko. Lehden sähköisestä arkistosta (www.hs.fi) löytyy yhteensä 36 mainintaa Oulun seudun ammattikorkeakoulusta vuosilta 2002–2009 (kuva 19). Osumien määrä jää selvästi alle keskiarvon ja kirjoituksia, joissa käsitellään ammattikorkeakouluista yksinomaan Oulun seudun ammattikorkeakoulua, on joukossa erittäin vähän.



Kuva 19. Osumat Helsingin Sanomien sähköisestä arkistosta (www.hs.fi) haulla "x ammattikorkeakoulu", summa vuosilta 2002–2009. Tarkastelusta puuttuu muutamia tarkasteluajanjaksolla fuusioituneita ammattikorkeakouluja, esimerkiksi pääkaupunkiseudulla toimiva Metropolia

4.4. Resurssit ja talous

Haastateltavien suhtautuminen resursseja ja taloutta kuvaaviin väitteisiin oli kaikkein "laimeinta" eli ei voimakkaasti puolesta eikä vastaan. Vahvimmin oltiin sitä mieltä, että ammattikorkeakouluissa tehtävä t&k-työ on liian riippuvainen ulkopuolisesta rahoituksesta ja rahoittajan intresseistä. Väitettä kommentoitiin esimerkiksi näin: *"Riippuvuus ulkopuolisesta rahoituksesta on hirveä haitta"* ja että: *"Tällä hetkellä ilman ulkopuolista rahaa ei pysty kovin paljon tekemään"*.

Suuri riippuvuus ulkopuolisesta rahoituksesta rajoittaa t&k-työn kasvua sekä pitkäjänteistä kehittämistä. Toiminnalla ei ole riittävä jatkuvuutta kun tutkimus- ja kehitystyössä mennään usein hankkeesta toiseen miten parhaiten taideetaan. Se aiheuttaa monia vaikeuksia myös määräaikaissa työsuhteissa olevien työntekijöiden sitoutumiselle ja työsävihtyvyydelle kuten myös hankkeiden läpiviennille sekä tulosten juurruttamiselle. Käytännössä uutta hanketta joudutaan usein suunnittelemaan edellisen hankkeen resursseilla, mikä heikentää hankkeiden tuloksellista loppuun viemistä ja vaikuttavuutta. Huonoimmassa tapauksessa ammattikorkeakoulu menettää määräaikaisten työ sopimusten vuoksi hanketyössä pätevoityneitä osaajia muiden työnantajien käyttöön. Ongelman voi tiivistää sanomalla, että tällä tavalla edettäessä *"t&k kohdistuu hankkeisiin eikä t&k-työn perustan kehittämiseen"*.

Edellä kuvattua ongelmaa luonnehdittiin sanomalla, että *"suurin t&k-työn kehittämisen este on henkilökunnan määräaikaiset työsuhteet"* – ei siis t&k-työhön motivoituneen henkilökunnan puute, kuten väitteessä 2.4 esitettiin. Korostettiin, että henkilökunta on motivoitunutta silloin, kun työ on pysyvää ja järjestelmä on rakennettu t&k-työtä tukevaksi. Myös esimiehen

antama tuki ja palaute työstä on äärimmäisen tärkeää motivaation säilymiselle samoin kuin muun työyhteisön hyväksyntä ja arvostus.

Määräaikaisuuteen liittyy useita toistaiseksi ratkaisemattomia kysymyksiä: miten karttunut osaaminen ja uusi tieto saadaan pysymään talossa sekä siirtymään opetukseen, kuten tavoitteena on? Miten turvataan henkilökunnan motivaatio ja sitoutuminen hankkeeseen? Määräaikaisen työntekijän palkkaaminen on myös yksikön johdon kannalta riski, joka täytyy huolella harkita. Pätkätyöt eivät ole kenenkään kannalta toivottavia.

Myös lähinnä Suomen ammattikorkeakouluille tyypillinen EU:n rakennerahastojen varassa toimiminen (ks. de Weert & Soo 2009, 25) on uhka t&k-työn kestäväälle kehitymiselle. Jos tukitaso Suomessa pienenee, se tarkoittaa ammattikorkeakoulujen t&k-työn ajautumista suuriin vaikeuksiin. Vaaraa lisää se, että kunta- ja yritysrahoituksen hankkiminen hankkeisiin on jo nyt työlästä: *"Tympeintä työssä on rahan kerjääminen lakki kourassa teollisuudelta"*. Toimijoilla ei ole vielä rahoituksen hankkimiseen liittyvää osaamista tarpeeksi. Haastatellut eivät kuitenkaan olleet sitä mieltä, että ammattikorkeakoulujen olisi vaikea kilpailla ulkopuolisesta rahoituksesta muiden koulutus- ja tutkimuslaitosten kanssa koska se, kenelle ja minkä tyyppiseen toimintaan rahoitusta myönnetään, riippuu paljon rahoituskanavasta. Toki esimerkiksi Suomen Akatemialta ammattikorkeakoulujen on vaikea saada rahoitusta siitä yksinkertaisesta syystä, että Suomen Akademia rahoittaa pääasiassa perustutkimusta, mitä ei ammattikorkeakouluissa juurikaan tehdä.

Henkilökunta oli lievästi sitä mieltä, että Oulun seudun ammattikorkeakoulun taloudelliset sekä henkilöstöresurssit ovat liian niukat t&k-työn kehittämiseen. Erityisesti pienissä yksiköissä ongelma korostuu. Opettajien aika kuluu tiiviisti opetukses-

Resursseja ja taloutta koskevat väitteet:

- 2.1 Oamkin taloudelliset ja henkilöstöresurssit ovat liian niukat t&k-toiminnan kehittämiseen.
- 2.2 Ammattikorkeakouluissa tehtävä t&k-työ on liian riippuvainen ulkopuolisen rahoituksen saatavuudesta ja rahoittajien intresseistä.

sa, eikä hankevalmisteluun ole resursseja. Toisaalta moni oli myös sitä mieltä, että resursseja on tarpeeksi – kysymys on paremminkin siitä miten ne käytetään. Perusresursseillakin saadaan t&k-työtä vietyä eteenpäin organisoimalla niiden käyttö eri tavalla, etenkin nivomalla opetus ja t&k-työ entistä tiiviimmin yhteen. Tarvitaan sellaiset menetelmät ja oppimisympäristöt, jossa t&k on lähtökohtana: *”Kaikkeen ei tarvita ulkopuolista rahoitusta. Kyse on asenteesta ja halusta sekä pedagogisesta osaamisesta”*.

T&k-työtä on kehitetty viime vuosina voimakkaasti, eikä haasteltavien mielestä voi sanoa, että sen kehittäminen olisi jäänyt muiden kehittämiskohteiden varjoon. Ammattikorkeakoulussa-kin kehitys ja muutos ovat jatkuvia oloiloja. Joskus kehittämiskohtia on liikaakin kerralla, mikä voi muodostua ongelmaksi. Resurssit ja into kaikkeen kehittämiseen eivät tahdo aina riittää ja vaarana on henkilökunnan uupuminen työn paljouteen.

4.5. Prosessit, rakenteet ja toimintatavat

Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ei ole erillistä tutkimus- ja kehittämyksikköä, vaan t&k-työ tehdään koulutusyksiköissä. Rehtorin toimistossa on t&k-työn tukipalveluita sekä muutamia koko organisaatiota kehittäviä t&k-hankkeita. Tämä nähtiin vahvuutena ja ainoana mahdollisena toimintatapana, jos ja kun tavoitteena on tuoda t&k-työ ja sen hyödyt opetuk-

sen tueksi. Kaikilla yksiköillä on näyttöjä menestyksekkäästä t&k-työstä.

Haastateltavat olivat voimakkaasti sitä mieltä, että jatkossa Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työtä tulee kehittää nykyistä enemmän yhteistyössä eri yksiköiden kanssa. Synergian ja uusien kasvualojen löytäminen alojen välisistä rajapinnoista on ajankohtainen kehityshaaste. Oulun seudun ammattikorkeakoulussa siihen vastaamiseen on loistavat edellytykset koulutusohjelmien laajan kirjon ansiosta. Eri yksiköiden välisestä yhteistyöstä on jo hyviä kokemuksia.

Monialaisuuden voimaa on hyödynnetty toistaiseksi liian vähän. Asiaa kuvattiin sanomalla, että *”t&k-työn vahvuutena on sen organisoituminen yksiköihin, mutta t&k-työn vahvuutena ei ole sen leiriytyminen yksiköihin”*. Henkilökunta tuntee pääsääntöisesti erittäin huonosti muissa yksiköissä toimivien kollegojensa työtä – *”kun edes samassa yksikössä työskentelevien kollegojen työstä ei tiedetä!”* Haastateltavat olivat sitä mieltä, että yksiköiden välisiä raja-aitoja pitää murtaa ja etsiä enemmän synergiaa alojen välillä. Toiminnan tulisi organisoida toiminnallisiin kokonaisuuksiin. Se edellyttää erillisten opilaitostauktojen ja toimintakulttuurien murtamista.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun koulutusyksiköt sijaitsevat pääosin eri puolilla kaupunkia. Lisäksi Sosiaali- ja terve-

Prosesseja, rakenteita ja toimintatapoja koskevat väitteet:

- 3.1 Opettajien työelämässä tekemä tutkimus- ja kehitystyö on paras perusta opetuksen kehittämiselle.
- 3.2 T&k-työ on tärkeää ammattikorkeakouluopintojen houkuttelevuuden kannalta.
- 3.3 Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä.
- 3.4 Oamkin t&k-työn vahvuutena on sen organisoituminen yksiköihin.
- 3.5 Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista.
- 3.6 T&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä Oamkin eri yksiköiden kesken.
- 3.7 Oamkin toimipisteiden maantieteellinen etäisyys vaikeuttaa monialaista t&k-hankeyhteistyötä.
- 3.8 Yritysten ja ammattikorkeakoulujen toiminnan erilainen aikajänne vaikeuttaa t&k-yhteistyötä.
- 3.9 Oamkissa tulisi nykyistä enemmän tuotteistaa ja myydä t&k-osaamista potentiaalisille asiakkaille.
- 3.10 Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertaillen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittymisen kannalta merkittävää.

ysalan yksiköllä on toinen toimipiste Oulaisissa ja Tekniikan yksiköllä Raahessa. Ainoastaan Tekniikan Oulun yksikkö ja Kulttuurialan yksikkö sijaitsevat samalla kampusalueella Kaukovainiolla. Sijainti saman katon alla on lähentänyt näitä aloja ja niiden toimijoita, mikä on ollut koko Oulun seudun ammattikorkeakoululle ”jättipotti”. Yhteistyössä toteutetut hankkeet (Mobiuz, Mobient, UbiGo, Neo Arena) ovat olleet urauurtavia sekä valtakunnallisesti että kansainvälisesti. Vaikka muitakin onnistumisia on, haastateltavat eivät pitäneet Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työtä kokonaisuudessaan valtakunnallisesti vertaillen ansiokkaana.

Läheisestä sijainnista ja päivittäisesti vuorovaikutuksesta on selkeää hyötyä toimijoille monialaisuutta edistettäessä. Silti useimmat haastateltavat katsoivat, että yksiköiden välinen maantieteellinen etäisyys ei ole missään tapauksessa yhteistyön este: ”Esteenä on paremminkin asenteet”, jotka juontavat juurensa erillisten oppilaitosten historiasta. Yhteinen kampusalue olisi hieno asia, mutta siihen ei olle lähitulevaisuudessa mahdollisuuksia. Joissakin tapauksissa maantieteellisestä etäisyydestä saattaa olla jopa hyötyä. Esimerkiksi sosiaali- ja terveysalan yksikön toimipisteen sijainti Oulaisissa on antanut monia mahdollisuuksia hedelmälliseen yhteistyöhön alueellisen sairaalan kanssa.

Haastateltavat olivat lähes poikkeuksetta sitä mieltä, että opettajien työelämässä tekemä t&k-työ on paras perusta opetuksen kehittymiselle. Toinen tapa kehittää opetusta on huolehtia opettajien säännöllisistä työelämäjaksoista tai aktiivisten työelämäkontaktien ylläpidosta muulla tavoin. Monikaan ei sen sijaan osannut sanoa, onko t&k-työ tärkeää opiskelijoiden rekrytoinnin kannalta, ainakaan tällä hetkellä. Jos tietoisuutta ammattikorkeakoulun tekemästä t&k-työstä saataisiin lisättyä, voisi se houkuttaa myös opiskelijoita. Siksi suhtautuminen väitteeseen oli varovaisen myönteinen.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun sisäisten t&k-prosessien keskeneräisyys tunnistettiin ja tunnustettiin. Lieventävänä asianhaarana pidettiin kuitenkin sitä, että t&k-työ on vielä voimakkaassa kehitysvaiheessa ja moni asia on viime vuosina mennyt eteenpäin. Suurimpina keskeneräisiä ja toimimattomiin prosesseihin liittyvinä haittatekijöinä nähtiin byrokra-

tian paljous ja puutteet tiedonkulussa. Byrokrazia hidastaa päätöksentekoa ja reagoitakykyä, mikä johtaa resurssien tuhlaamiseen ja pahimmassa tapauksessa ehkäisee yritysten halua yhteistyöhön. Yritysten ja ammattikorkeakoulun toiminnan aikajänne on muutenkin hyvin erilainen, mikä aiheuttaa hanketyössä usein hankaluuksia. Hyvällä suunnittelulla ja toimintatapojen tarkistamisella ongelmat ovat kuitenkin yleensä ratkaistavissa.

Yhteistyö elinkeinoelämän kanssa vaatii jatkuvaa vuoropuhelumahdollisuutta ympäristön, yritysten ja elinkeinoelämän kanssa. Tiedon lisääminen ja tunnettuuden kasvattaminen ei tapahdu itsestään. Vaikuttavuuden lisäämisen ja kumppaneiden etsimisen kannalta selvänä parannuksena koettiin ammattikorkeakoulu-yhteistyön ja -osaamisen tuotteistaminen ja myyminen entistä määrätietoisemmin mahdollisille yhteistyökumppaneille.

4.6. Uudistuminen

Väite ”Tutkimustyö on tärkeä osa ammattikorkeakoulujen toimintaa” sai haastateltavilta vahvan tuen. Tutkimustyö on tärkeää, sillä se takaa ammattikorkeakoululaitoksen kehittymisen ja korkeakoulumaisen toiminnan: ”*Tutkimustyön arvoa ei sovi vähätellä – johan oppilaitoksen mainekin häviää, jos sitä ei tehdä*”. ”*Puhdasta*” tutkimustyötä tehdään kuitenkin lopulta aika vähän. Ammattikorkeakoulun tutkimustyön profiilia hahmotettaessa tulee mietittäväksi myös kysymys, halutaanko opettajien omista intresseistään tekemää tutkimustyötä tukea, ja jos halutaan, niin miten toiminta resurssoidaan. Todennäköinen kehityskulku lienee, että opettajat suuntaavat tulevaisuudessa opiskelijoiden opinnäytetöitä laajemmiksi, vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi omien tutkimusintressiensä mukaisesti. Näin tapahtuukin jo jossakin määrin. On esimerkkejä erittäin onnistuneesta opettajan ja opiskelijoiden yhteisestä tutkimustyöstä, jonka tuloksia on esitelty kansainvälisissä konferensseissa ja julkaistu artikkeleina. Julkaisukulttuurin juurruttaminen ja edistäminen edellyttää sen tärkeyden tunnustamista ja opettajien ajan resursoimista kirjoittamistyöhön.

Hyvin suuri osa haastateltavista oli sitä mieltä, että Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn volyyminä on

Uudistumista koskevat väitteet:

- 4.1 Tutkimustyö on tärkeä osa ammattikorkeakoulujen toimintaa.
- 4.2 Oamkin hallinnon t&k-työlle asettamat tavoitteet ovat selkeitä ja näkyviä.
- 4.3 Opettajat ovat tietoisia t&k-toiminnan strategisista tavoitteista.
- 4.4 Oamkissa on t&k-työhön innostava ilmapiiri.
- 4.5 Oamkin t&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimässä yhteistyössä yliopiston kanssa.
- 4.6 Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on t&k-toiminnan kehittymisen ensisijainen edellytys.
- 4.7 Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla.
- 4.8 Oamkin t&k-toiminnan volyymin on mahdollista kasvattaa huomattavasti nykyisestä.

mahdollista kasvattaa nykyisestä. Ammattikorkeakoulujen tekemälle tutkimus- ja kehitystyölle on selkeä yhteiskunnallinen tilaus ja kysyntä. Toiminnan laajentaminen ei ole kuitenkaan ongelmatonta. Monella opettajalla t&k-työhön ryhtymisen kynnys on korkealla. Myös epävarmuus t&k-työn jatkuvuudesta ja liian suuriksi arvioidut riskit hidastavat toiminnan laajenemista tällä hetkellä. Osittain volyymin kasvattamista rajoittaa myös näkökanta, jonka mukaan t&k-työ on opetukseen nähden toissijaista toimintaa. Volyymin kasvattamiseen tarvitaan ennen kaikkea henkilökunnan innostusta ja motivaatiota, johdon tukea, joustavia menettelytapoja sekä rahoituskanavia t&k-henkilökunnan palkkaamiseen.

Monet haastateltavista olivat yhtä mieltä väitteestä, jonka mukaan t&k-työtä on kehitettävä nykyistä tiiviimmissä yhteistyössä yliopiston kanssa. Osa huomautti, että yhteistyö on jo nyt varsin tiivistä ja hedelmällistä. Yhdessä toimiminen on tuloksellisuuden suhteen enemmän kuin osiensa summa. Yliopistoon on voitu viedä monia hyviä käytäntöjä ammattikorkeakoulusta ja päinvastoin. Kuitenkin työnjaon kehittäminen yliopiston ja ammattikorkeakoulun kesken on tärkeää, ja se onnistuu parhaiten yhteistyön kautta: *”Lokeroituminen ei ole ratkaisu – tehdään yhteistyötä ja katsotaan, mikä on kenenkin luontevin rooli”*. Yhteistyö nähtiin myös erottautumis- ja kilpailutekijänä.

Yliopistoyhteistyössä oli tullut vastaan myös ongelmia. Henkilökunta moitti *”yliopistoväen”* asenteita ammattikorkeakoulu kohtaan, arvostuksen ja tuntemuksen puutetta. Se johtaa helposti puolustuskannalla olemiseen suhteessa yliopistoon. Ongelmana on, että ammattikorkeakoulun toimijoilta puuttuu usein tieteellinen näyttö osaamisesta. Korostettiin kuitenkin, että ammattikorkeakoulun toimintaa ei tulisikaan arvioida yksinomaan tiedemaailman kriteereillä, vaan on löydettävä omat forumit ja kanavat t&k-työn tulosten levittämiseen.

Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on t&k-työn kehittymisen, tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden kannalta tärkeää. Korkeakoulujen tulee olla kansainvälistymisen eturintamassa. Kansainvälisten verkostojen, tutkijavaihdon ja yritysyhteistyön kautta saadaan hankittua sellaista täydentävää osaamista, jota alueelta tai koko Suomesta puuttuu. Kansainvälistymisen perusteluna on myös Suomen pienet markkinat. Tuotekehityksessä kannattaa usein tähdätä suoraan vientituotteisiin. Toisaalta on huomattava myös, että *”kansainvälisyys on antamista ja saamista”* eli kerrytettyä osaamista voidaan menestyksekkäästi viedä ulkomaille.

Haastateltavien kokemus oli, että Oulun seudun ammattikorkeakoulussa kansainvälisyyteen ei ole vielä panostettu riittävästi ja kiinnitettävää suhteessa muihin ammattikorkeakouluihin on paljon. Toisaalta monet ajattelivat, että kansain-

välisissä verkostoissa toimiminen ei ole ensisijaista: kansainvälistyminen on seuraava askel sen jälkeen kun oma toiminta on riittävän vakaalla pohjalla.

Kysymys siitä, onko Oamkissa t&k-työhön innostava ilmapiiri, jakoi vastaajat kuten edellä todettiin. Monet olivat sitä mieltä, että ilmapiiri ei tällä hetkellä ole t&k-työhön innostava. Innostavan ilmapiirin luominen ja ylläpitäminen on sikäli tärkeää, että se on lähtökohta kaikelle tulokselliselle kehittämiselle riittävän resurssoinnin ohella: *"Jos tk on vastenmielistä eikä siihen resurssoida niin ei varmasti tule tehtyä"*.

Tutkimus- ja kehitystyö on lähtökohtaisesti luovaa toimintaa, johon ketään ei voi pakottaa. Esimerkiksi hanketyöstä sanottiin, että se on *"itsenäistä ja yksinäistä – innostusta, viitsimistä ja panosta tarvitaan todella paljon"*. Kynnystä t&k-työhön ryhtymiseen voidaan kuitenkin madaltaa monin tavoin. Pitäisi pohtia, mikä ihmisiä motivoi tekemään t&k-työtä ja miksi aika pieni osa henkilöstöstä tällä hetkellä osallistuu siihen. Haastateltavat korostivat, että luovuudelle pitää antaa riittävän vapaat kädet, sillä *"yrittäminen lamaannutetaan helposti liialla ohjauksella ja valvonnalla"*.

T&k-myönteiseen ilmapiiriin liittyy voimakkaasti oman tekemisen ja osaamisen arvostaminen sekä esimiehen, kollegojen ja hallinnon osoittama arvostus ja kiinnostus t&k-työtä kohtaan. Tärkeää on työstä saatu palaute ja kiitos hyvin tehdystä työstä. Tämän tärkeys korostuu henkilökunnan jaksamisen vuoksi. T&k-työtä menestyksekkäästi vuosia tehneen opettajan mukaan myös tekijöiden alemmuudentunne omasta osaamisesta pitäisi saada pois niin organisaation sisällä kuin ulospäinkin: *"Opittaisi arvostamaan, että me ei olla mikään kakkoskorkeakoulu vaan että meillä on oma rooli ja tehtävä"*.

Haastateltavat olivat poikkeuksetta sitä mieltä, että opettajat eivät pääsääntöisesti ole tietoisia t&k-työn strategisista tavoitteista. T&k-työtä tekeville tavoitteet – esimerkiksi toiminnan volyymin nostaminen 20 %:iin budjetista – olivat tutumpia. Kuitenkin tavoitteiden konkretisointi sai kritiikkiä osakseen: *"Tavoitteet on lausuttu ja ilmaistu, mutta mitä ne käytännössä tarkoittavat? Mitä yksiköiden t&k-työltä odotetaan?"* Tavoitteet esimerkiksi yksiköiden väliselle yhteistyölle tai kansainvälis-

tymiselle on onnistuttava konkretisoimaan mielellään mitattavaan muotoon.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työllä pitäisi olla selkeä, mielellään yksi helposti omaksuttava ja innostava tavoite, joka olisi kaikkien tiedossa. Tämä edellyttää myös sen määrittämistä, mitä t&k on ja mitä sillä tavoitellaan. Prosessit on rakennettava sen mukaisiksi, että tavoitteet on mahdollista saavuttaa. Kuvainnollisesti ilmaistuna johdon on määriteltävä tavoiteltava kehityspolku, motivoitava sen suuntainen toiminta sekä osoitettava toimijoille polun pää, josta lähdetään kulkemaan.

Yksi t&k-työn tavoitteista on ammattikorkeakoulun osaamisprofiilin nostaminen. Siihen liittyy ajatus, että oltaisiin *"tietyllä osaamisalueella Suomen paras"*. Ammattikorkeakoululla pitäisi haastateltavien mukaan olla t&k-työssä sellaisia *"keihäänkärkiä, joilla pyrittäisiin kansainväliseen tasoon"*. Tällöin kaiken t&k-työn ei tarvitse liittyä suoraan opetukseen. Ihanteena olisi leveällä rintamalla ja opetusta lähellä tehty korkeatasoinen, alueen kehittämistä tukeva t&k-työ ja sen lisäksi joku terävä osaamisala, josta Oulun seudun ammattikorkeakoulu tunnettaisiin laajasti. Myös toiminnan oikeutusta voidaan vahvistaa t&k-työn tunnettuuden avulla. Tunnettuus helpottaa myös verkostojen laajentamista ja yhteyksien syntymistä alan tutkija-yhteisöön.

T&k-työn tavoitteen selkiyttämisen lisäksi toivottiin terästyttämistä strategisessa toiminnassa yleisemminkin. Strategista kehittämistä ja ammattikorkeakoulun roolin kirkastamista varten moni oli valmis siihen, että t&k-työtä suunnattaisiin nykyistä suuremmiksi hankekokonaisuuksiksi. Kuitenkin varoitettiin, että hallinnollisella keskittämisellä ei helposti saavuteta innostunutta työntekeä. Esimerkiksi suurempiin hankekokonaisuuksiin tulisi päästä informaatio-ohjauksella ja normatiivista ohjauksesta tulisi välttää viimeiseen asti, sillä se *"tappaa luovuuden"*. Vastaaajien mukaan yhtenäisiä hankekokonaisuuksia tai kehittämisohjelmia voidaan luoda, *"mutta se ei saa tarkoittaa, että tapetaan luovat kukat rinnalta – täytyy olla mahdollisuuksia myös muuhun"*. Jos hankevalintoja ohjataan liikaa, on vaara, että *"mennään laajalla rintamalla vikasuuntaan"*. Täytyy pitää huolta myös siitä, että mahdollistetaan tulevaisuudessa tarvittavien uusien avausten ja kasvualojen kehittyminen.

5. Sidosryhmien arvio Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työstä

Ulkopuolinen arvio Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työstä saatiin haastatteleamalla 14 sidosryhmien edustajaa. Haastateltaviksi valikoitui Oamkin keskeisiä yhteistyökumppaneita, joihin kuuluvat etenkin Oulun innovaatiokeskittymän allianssisopimuksen osapuolet (Oulun kaupunki, Oulun yliopisto, VTT ja Technopolis Oyj). Lisäksi haastateltiin yritysten (ml. Nokia) ja yrittäjäjärjestöjen (Kauppakamari, Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät) sekä rahoittajien (läänihallitus, Tekes) edustajia.

Haastattelun teemoina olivat:

- Oulun seudun ammattikorkeakoulu yhteiskunnallisena toimijana. Mistä Oamk alueella tunnetaan – vaitunnetaan? Mikä on Oamkin imago alueen muiden toimijoiden keskuudessa?
- Näkemykset Oamkin tämänhetkisestä t&k-työstä, siitä saatavat hyödyt ja vaikuttavuus.
- Oamkin rooli alueellisessa innovaatioympäristössä: nykytila, mahdollisuudet ja tarvittavat toimenpiteet.

Haastateltavien viestin Oulun seudun ammattikorkeakoululle voi tiivistää muutamaan keskeiseen kohtaan:

1. Toimintaympäristössä on tapahtumassa mittava muutos, joka tulee olemaan jatkuva olotila. Muutos edellyttää uudistumisherkkyyttä;
2. Oulun seudun ammattikorkeakoulun ehdoton vahvuus ja mahdollisuus on monialaisuus, jota on hyödynnettävä paljon nykyistä enemmän;
3. Ammattikorkeakoulun tulee edistää yrittäjyyttä alueella;
4. Ammattikorkeakoulun ensisijainen tehtävä on palvella toiminta-aluetta.

Toimintaympäristön muutokset

Yhteiskunnan kaikkia elämäalueita koskeva muutos on entisestään kiihtynyt 2000-luvun aikana ja etenkin sen ensikymmenen

loppupuolella. Viimeistään vuonna 2008 Suomeenkin levinnyt talouskriisi tarkoitti sekä yritysten että julkisten organisaatioiden toimintaympäristön perusteellista ja todennäköisesti peruuttamatonta muutosta. Suomessakin ollaan erittäin vaativan vuosikymmenen alussa. Väestön vanheneminen ja työvoiman väheneminen sekä ilmastonmuutos kaikkia länsimaita ravistavina megatrendeinä vaativat ratkaisuja, joita ei vielä ole näköpiirissä. Toisin sanoen, käynnissä on koko yhteiskuntaa koskeva mittava rakennemuutos. Muutoksen vauhti nopeutuu koko ajan, eikä muutoksen olotilalle näy päätepidettä.

Keskeinen kysymys on, miten suomalainen yhteiskunta säilyttää toimintakykynsä ja uudistumisvoimansa kaikkien näiden muutosvoimien keskellä (ks. Lindblom 2007). Tilanteessa erittäin tärkeää on kaikkien alojen innovatiivisuuden ja tuottavuuden edistäminen sekä pienimuotoisen elinkeinotoiminnan monipuolistaminen. Asiantuntijat korostivat, että myös Oulun seudulla tarvitaan monia uusia, pieniäkin alkuja, sillä yhtä suurta Nokian kaltaista tarinaa tuskin alueella ja Suomessa enää nähdään. Korkeakoulujen merkitys näihin haasteisiin vastatessa on selviö. Ne ovat keskeisiä uudistavia voimia paitsi toiminta-alueillaan myös valtakunnallisesti ja kansainvälisesti.

Etenkin ammattikorkeakoulusta odotetaan näiden ”pienien alkujen” synnyttäjää ja tukijaa samoin kuin herkkyyttä reagoida koulutuksella yritysten muuttuviin työvoimatarpeisiin. Yritysten kannalta soveltuvan työvoiman saanti on sijaintitekijöistä ensisijainen. Kerran alueelta poistuttuaan yritykset harvoin palaavat. Ammattikorkeakoulun täytyy olla erittäin hyvin perillä toimintaympäristön kehitystrendeistä ja mielellään olla myös trendien viitoittaja ja edelläkävijä. Oulun seudulla katsetta ollaan kääntämässä teknologian kehittämisen ohella myös kulttuurisiin ja sosiologisiin haasteisiin: ”Teknologia-aalto on mennyt - Entiset keinot eivät enää tepsii”. Muut kuin teknologiset haasteet ovat tämän hetken ensisijaisia kasvun ja yrittäjyyden pullonkauloja: on saatava selville, mikä ihmisiä kiinnostaa, puhuttelee, mistä he ovat valmiita maksamaan? Parhaiten menestyvät yritykset, jotka onnistuvat kehittämään kiinnostavia palveluita ja sisältöä olemassa oleviin teknologisiin sovelluksiin. Myös yrittämisen tapa on osin muuttumassa. Yrittäjien joukossa on entistä enemmän yksittäisiä alansa huippuosajia, jotka ovat kehittäneet uudenlaisia tapoja ansaita elantonsa.

Kaikki edellä mainitut tekijät korostavat ammattikorkeakoulun merkitystä alueella. Sitä puolustaa myös Oulun seudulla korkeana pysyttelevä nuorisotyöttömyys, jonka helpottamiseksi täytyy löytää ennakkoluulottomia keinoja.

Ammattikorkeakoulun alueellinen vaikuttavuus

Haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että ammattikorkeakoulun ensisijainen tehtävä on palvella aluetta – se ei voi irtautua siitä siinä mittakaavassa kuin yliopisto. Ammattikorkeakoulu on alueellisesti ylläpidetty ja alueen tarpeisiin suuntautunut palveluorganisaatio. Jo se, että ammattikorkeakoulu kouluttaa ammatillaisia yrityksiin ja muuhun työelämään, tekee siitä alueelle ”huipputarkeän”. Koulutuksen ohella ammattikorkeakoulun t&k-työtä pidetään erittäin tärkeänä. Sidosryhmähaastattelut vahvistivat kuitenkin käsitystä, että Oulun seudun ammattikorkeakoulu tunnetaan alueella lähinnä koulutusorganisaationa ja t&k-työ on suurelta osin heikosti tunnettua.

Asiantuntijat näkisivät mielellään Oulun seudun ammattikorkeakoulun roolin vahvistumisen t&k-työssä ja alueellisessa innovaatioympäristössä. Itse asiassa sitä pidettiin ensisijaisen tärkeänä myös sille, että Oulun innovaatiokeskittymän allianssisopimuksen mukaiset tavoitteet Oulun seudulla toteutuvat. Ammattikorkeakoulun tehtävä alueellisessa innovaatioympäristössä on toimia tarvelähtöisesti yritysrajoituksesta ja varmistaa ammattiin valmistuvien käytännön osaaminen. Tarkeemmin, ammattikorkeakoulun tehtäviksi määritettiin:

- Ammattien ja ammattitaidon kehittäminen
- Yritysrajoituksesta toimiminen
- Yrittäjyyden edistäminen
 - Yrittäjyyskasvatus
 - Uusien liiketoimintamahdollisuuksien etsiminen
 - Pk-yritysten tukeminen
- Uusien toimintamallien etsiminen työelämälle.

Alueen yritykset odottavat ja tarvitsevat konkreettista yhteistyötä ammattikorkeakoulun kanssa. Yhteistyö tarkoittaa

sekä yhdessä toteutettavia hankkeita että rekrytointia, opinnäytetöitä ja harjoittelijoiden välittämistä. Opiskelijoihin tutustumista pidettiin tärkeänä rekrytointia ja yrityksen töihin kouluttautumista varten. Tutkimus- ja kehitystyössä korostuu opettajien kanssa tehtävä yhteistyö ja opettajien osaamisen saaminen yrityksen käyttöön. Haastateltavilla oli erittäin hyviä kokemuksia esimerkiksi yrityksen laatu- ja järjestelmän rakentamisesta ja käyttöönotosta ammattikorkeakoulun tuella. Tuloksena oli huomattavaa liikevaihdon ja työllistävyyden kasvua.

Asiantuntijat korostivat, että alueella on erittäin paljon pieniä ja keskusuuria yrityksiä, joissa jo pienellä osaamistason nostolla voitaisiin saada aikaan huomattavaa kasvua. Itse asiassa Oulun uusi nokia saattaisi muhia näissä lukuisissa pk-yrityksissä. Se edellyttää panostamista jo olemassa oleviin yrityksiin sen sijaan, että ”yritetään väkän perustaa uusia – joista suurin osa on yhden tai kahden hengen yrityksiä ja joista vain pieni osa jatkaa toimintaansa enää kahden vuoden päästä”.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun pääasiallinen toiminta-alue on Oulun seutu sekä Oulainen ja Raahen, missä toimipisteet sijaitsevat. Oulaisissa ja Raahessa Oulun seudun ammattikorkeakoulua pidetään erittäin tärkeänä elinkeinoelämän tukena ja työelämän uudistajana omilla aloillaan. Oulaisissa sosiaali- ja terveysalan yksikön yhteistyö aluesairaalan kanssa on tiivistä ja vireää. Raahessa ammattikorkeakoulu on keskeinen kehittäjä esimerkiksi SoftPolis- ja SteelPolis-verkostoissa. Näillä paikkakunnilla ammattikorkeakoulun rooli ei vain kouluttajana vaan myös yritysten ja julkisen sektorin kumppanina on myös suuren yleisön joukossa tunnetumpi kuin Oulussa, jossa ammattikorkeakoulu on yksi suurista kouluttajista muiden joukossa ja yliopiston näkyvyys vahvana korkeakouluna on omaa luokkaansa.

On selvää, että ammattikorkeakoulu ei pysty toteuttamaan laajempaa alueellista kehittämis- ja palvelutehtäväänsä ilman alueellisia toimipisteitä tai muuta konkreettista läsnäoloa alueilla. Tähän tarkoitukseen myös yhteistyö esimerkiksi paikallisten yrittäjäjärjestöjen kanssa on erittäin tarpeellista.

Uudistuminen

Asiantuntijat evästivät Oulun seudun ammattikorkeakoulua

entistä terävämpään ja strategiseen toiminnan kehittämiseen. Ennen kaikkea korostettiin, että Oamkillä on loistavat mahdollisuudet menestyä. Sen ehdoton vahvuus ja osin käytämätönkin voimavara on moninalaisuus. Uuden kasvun ja menestyksen mahdollisuudet piilevät poikkitieteellisyydessä ja uusissa yhdistelmissä. Monialaisuus toteutuisi parhaiten siten, että yksikköjaosta pyrittäisi eroon. Tämä koskee myös toimimista ja näkymistä ulospäin: pitäisi esiintyä yhtenäisenä Oulun seudun ammattikorkeakouluna eikä yksittäisinä yksiköinä – jotka eivät yleensä edes tiedä, mitä muissa yksiköissä tehdään.

Korkeakoulustatus tarkoittaa sitä, että on pysyttävä kehityksen kärjessä ja toimittava proaktiivisesti. Toisaalta muistutettiin, että korkeakouluihin liitetään mielikuvissa usein myös hitaus, jolloin ammattikorkeakoulun kannattaa pyrkiä erottautumaan nopealla ja joustavalla toiminnalla. Massaa toimintaan tulee hakea kumppanuuksilla, yksittäinen korkeakoulu on aivan liian pieni toimija. Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on elintärkeää, jotta tämä tavoite saavutetaan.

6. Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn nykytila ja kehittämishaasteet

Pyysin t&k-työtä tekeviä henkilökunnan edustajia antamaan arvosanan Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn tilasta haastatteluhetkellä. Asteikolla 1–5 lähes kaikki antoivat arvosanaksi 3. Perusteluksi annettiin, että ”hyvällä tiellä ollaan, mutta paljon on vielä tehtävää”. Erityisesti painotettiin toiminnan kehittyneen ja tehostuneen parin edeltävän vuoden aikana. Tästä huolimatta todettiin, että Oulun seudun ammattikorkeakoulun pitäisi potentiaaliinsa nähden pystyä parempaan t&k-toiminnassa. Onnistumisia on ja tietyillä aloilla ollaan jopa valtakunnan huippua, mutta kokonaisuudessaan t&k-työ hakee vielä paikkaansa.

Saurio ja Heikkinen (2004) kuvaavat t&k-toiminnan kehittymistä ammattikorkeakoulussa siirtyminä eri vaiheisiin (kuva

Ulkomailta haetaan uusinta tietoa ja täydentävää osaamista, mutta siellä on myös kasvun ja profiloitumisen mahdollisuuksia oman osaamisen esiin tuomisella.

Yhtenä mahdollisena kehityssuuntana esitettiin ammattikorkeakoulun irtautumista Oulun seudun koulutuskuntayhtymän ylläpidosta ja organisoitumista osakeyhtiöksi. Osakeyhtiömuotoinen hallinto toisi toimintaan lisää tarvittavaa joustavuutta, nopeutta ja reagointikykyä.

Asiantuntijat kehittivät myös pohtimaan, mikä on Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-toiminnan keskeinen motiivi ja ponnistelemaan sen eteen, sillä nyt jos koskaan alueella tarvitaan näkyvää ja vahvaa ammattikorkeakoulua. Kaikkia haastateltavia leimasi erittäin vahva halu tehdä yhteistyötä ammattikorkeakoulun kehittämiseksi, sillä myös heidän oma toimintansa hyötyisi siitä. Ammattikorkeakoulu haluttiin tulevaisuudessa nähdä aktiivisesti yritysrajoitukseksi – ja myös fyysisesti yrityksiä lähellä sijaitsevana – kasvua edistävänä tekijänä ja ennakkoluulottomana uutta luovana toimijana.

20). Jäsenyyksen avulla voi tarkastella Oamkin t&k-toimintaa suhteessa yleisesti havaittuihin kehityspolkuihin. Kokonaisuutena tarkasteltuna voi sanoa, että Oamk on t&k-toiminnassaan pyrkimässä yksittäisten hankkeiden muodostamasta, hajanaisestakin kokonaisuudesta osaamisen nostamiseen ja profiloitumiseen sekä vahvistamassa strategista otettaan. Se tarkoittaa myös suurempiin hankekokonaisuuksiin pyrkimistä sekä sitoutumista alueen kehittämiseen suunnitelmallisesti.

Hankekokonaisuuksien muodostamisen edellytyksenä on strateginen ja riittävän laajan osaamis pohjan rakentaminen. Se tapahtuu alkuvaiheessa yksilö- ja yksikkötasolla. Osaamis pohjan laajeneminen on usein epätasaista ja vie aikaa (ks. Saurio & Heikkinen 2004; Marttila ym. 2007). Seuraavassa,

strategisen osaamisen vaiheessa pyritään siihen, että ammattikorkeakoulu tunnustetaan sekä aluekehitystyössä että valtakunnallisessa ammattikorkeakoulujen verkostossa tietyn alan osaajana. Se edellyttää keihäänkärkiosaamisalojen määrittämistä ja niihin sitoutumista. (Saurio & Heikkinen 2004; Marttila ym. 2007, 13.) Oulun seudun ammattikorkeakoulussa tämä on tehty sitoutumalla Oulun innovaatiokeskittymän allianssisopimukseen sekä määrittelemällä vuoteen 2015 ulottuvaan strategiaan osaamisen kehittämisen painoalat.

Kehityskulku yksittäisten hankkeiden vaiheesta kolmannelle (strateginen osaaminen), neljännelle (jäsenelty mukanaolo alueen kehittämisessä) tai viidennelle tasolle (kansainvälinen yhteistyö) edellyttää, että t&k-työn perusta on ammattikorkeakoulussa riittävän vakaa. Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ollaan tilanteessa, jossa t&k-toiminnan volyymin ja tasoa pitäisi hyvin nopeasti pystyä nostamaan, jotta vastattaisiin toimintaympäristön odotuksiin ja samalla integroitaisiin t&k-työtä lähemmäs opetustoimintaa. Volyymien kasvattaminen vaatii sekä ulkopuolista rahoitusta että opetustoiminnan organisoimista ja kehittämistä t&k-työtä tukevaksi.



Kuva 20. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan kehityspolkuja (Saurio & Heikkinen 2004)

Ammattikorkeakoulun t&k-työtä kehitettäessä täytyy huolellisesti miettiä, kuka on sen ensisijainen hyödynsaaja: yritykset, julkisyhteisö, opiskelija, opettaja vai ammattikorkeakoulu (ks. Marttila ym. 2007). Painoalojen valinnalla ja tiettyjen osaamisalojen kehittämisellä vastataan alueen tarpeisiin ja profiloitutaan, mutta t&k-työn pääpainon on kuitenkin oltava koulutusta ja oppimista hyödyttävässä toiminnassa. Tällöin t&k-työn keskiössä on opiskelija.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun t&k-työn keskeiset kehittämishaasteet tutkimuksen tuottaman tiedon perusteella ovat:

1. Innovatiivisen organisaation mukaisten toimintatapojen vahvistaminen;
2. T&k-työn perustan vahvistaminen ja vaikuttavuuden lisääminen yhdistämällä oppiminen ja työelämälähtöinen t&k-työ;
3. T&k-työn näkyvyyden parantaminen ja roolin kirkastaminen alueellisessa innovaatioympäristössä osaamisprofiilia vahvistamalla.

6.1. Innovatiivinen organisaatio yksilön ja toiminnan tukena

Tutkimuksessa on käynyt ilmi, että opetushenkilökunnan – kuten myös opiskelijoiden – käsitykset t&k-työstä ovat monelta osin haatarat. T&k-työ ja opetus mielletään edelleen erillisiksi prosesseiksi, joita myös arvostetaan erilailla. T&k-työn tekijät kokevat usein jäävänsä työyhteisön arvostuksessa opetustyötä tekevien varjoon. T&k-työtä tekevät eivät koe työyhteisön ilmapiiriä kovinkaan t&k-myönteiseksi tai innostavaksi, vaikka t&k-työtä tekevien kollegojen kanssa työskentelyilmapiiri olisikin hyvä ja tukea antava.

On hälyttävää, että suurta osaa haastateltavista (13 henkilöä 28:sta) voi kuvata nykytilanteeseen turhautuneeksi. Kynnystä t&k-työhön ryhtymiseen tulee ryhtyä madaltamaan kiinnittämällä erityistä huomiota t&k-työn prosessien sujuvuuteen, järjestelmän joustavuuteen ja byrokratian karsimiseen. Toisin sanoen, tulisi päästä mahdollisimman lähelle innovatiivisen organisaation toimintamallia. Tällä hetkellä Oulun seudun ammat-

tikorkeakoulun toiminta ei vielä täytä innovatiivisen organisaation tunnusmerkkejä (ks. taulukko 3). Sellaiseen pääsemiseen on kuitenkin kaikki edellytykset, sillä henkilökunta on pitkälle koulutettua, osaavaa ja kokenutta. Osaamista ei kuitenkaan saada käyttöön, mikäli innostus työn tekemiseen puuttuu.

Sekä henkilökunnan että sidosryhmien edustajien haastatte- luissa tuli esille myös Oamkin t&k-työn tavoitteen epäselvyys. Tarvitaan paljon keskustelua, tiedon jakamista ja välittämistä siitä, mitä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta tarkoittaa Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ja mihin sillä pyritään. Paras tapa sitouttaa henkilökunta tavoitteisiin ja päästä niihin on ottaa käyttöön mahdollisimman osallistava johtamistapa ja kaksisuuntainen viestintä sekä muut innovatiivisen organisaati- on toimintatavat. Silloin esimerkiksi yhtenäisiin kehittämisohjel- miin voidaan päästä ilman voimakasta hallinnollista ohjausta.

On korostettava, että innovatiivisen organisaation toiminta- mallin mukaiseen toimintaan pääseminen on edellytys kaik- kien muiden kehittämistavoitteiden saavuttamiselle, etenkin opetuksen, t&k-työn ja aluekehitystyön integroimiselle ja sen myötä t&k-työn tunnettuuden ja vaikuttavuuden lisäämiselle.

Toimenpidesuosituksia

1. Konkretisoidaan t&k-työn strategiset tavoitteet yh- dessä toimijoiden kanssa ja huolehditaan niiden vies- timisestä henkilökunnalle;
2. Kiinnitetään huomiota prosessien sujuvuuteen ja tar- koituksenmukaisuuteen;
3. Käytetään osallistavaa johtamistapaa;
4. Annetaan palautetta ja palkitaan hyvästä työstä.

6.2. Oppimisen ja työelämälähtöisen t&k-työn yhdistäminen

Oulun seudun ammattikorkeakoulussa työskentelee ammatti- taitoisia ja omalla alallaan tunnettuja tutkimus- ja kehitystyön tekijöitä. Yhteistyötä elinkeinoelämän sekä julkisen sektorin,

etenkin terveydenhuollon palveluiden tuottajien, kanssa on kehitetty pitkään ja onnistumisista on olemassa lukuisia esi- merkkejä. Vaikuttavuutta vähentää kuitenkin se, että t&k-työn tekijöitä on Oamkissa toistaiseksi liian vähän. Haastateltavien arvioiden mukaan joka viides opettaja on tällä hetkellä jollakin tavalla mukana t&k-työssä. Tilastotiedot kertoivat, että 63 % opettajista ei käytä lainkaan työaikaan t&k-työhön (ks. kuva 8). Opettajien osallistuminen t&k-työhön ei ole vielä riittävällä tasolla takaamaan t&k-työn hyötyjen leviämistä koulutuksen laadun ja opiskelijoiden ammatillisen kasvun tueksi laaja-alai- sesti.

Opetuksen ja t&k-työn integroiminen on valtava haaste kai- kissa ammattikorkeakouluissa, mutta se on ainoa keino kor- keakoulumaisen toiminnan vahvistamiselle sekä koulutuksen työelämälähtöisyyden varmistamiselle. Korkeakoulumainen toiminta edellyttää opettajien identiteetin kehittymistä paitsi opettajina myös tutkijoina ja kehittäjinä. Siihen kuuluu myös rutinoituminen tutkimus- ja kehittämistyön tulosten julkaisemi- ssa ja levittämisessä sekä asiantuntijana toimimista alueen kehittämisesä ja yhteiskunnallisessa keskustelussa.

T&k-työn ja opetuksen integroiminen vaatii opetus- ja oppi- misympäristöjen sekä pedagogiikan kehittämisen jatkamista. Kaikilla opettajilla ei ole vielä riittäviä valmiuksia työelämäläh- töisen kehittämistoimintaan ja sen tuomiseen opetuksen tueksi. Ensisijaisen tärkeää on siten henkilöstön t&k-valmiuksien parantaminen. Oulun seudun ammattikorkeakoulussa toimi- van ammatillisen opettajakorkeakoulun rooli opettajien t&k- valmiuksien lisääjänä on keskeinen. Lisäksi opettajat, joille t&k-työ on vielä vierasta, tarvitsevat tietoa siitä, mitä t&k-työ on ammattikorkeakouluissa. Käsitusten kirkastaminen ja en- nakkoluulojen hälventäminen vaatii paljon asian esillä pitoa ja siitä keskustelemista. On tarpeen ottaa käyttöön käsitteitä, jotka eivät lähtökohtaisesti tee eroa opetuksen ja t&k-työn vä- lille, kuten LBD (Learning by Developing, Learning by Doing).

Opetustoimintaa määrittäviä kouluoppimisen reunaehtoja – luokkahuoneissa tapahtuvaa opetusta, jäykkiä opetussuun- nitelmia, oppikirjojen käyttöä ja oppituntirakenteita – tulee arvioida kriittisesti. Kuitenkin on epärealistista ja tarpeeton- takin olettaa, että kaikki opettajat tekisivät tutkimus- ja kehi-

tystyötä. Osa opetuksesta on jatkossakin järkevämpää antaa niin sanotuilla perinteisillä menetelmillä. Tärkeää on kuitenkin varmistaa opettajien kosketus työelämään. Opettajien säännölliset työelämäjaksot ovat t&k-työhön verrattava keino pitää koulutus ajantasalla ja ylläpitää opettajien mielenkiintoa opetussisältöjen ja -menetelmien uudistamiseen.

Tällä hetkellä käytännön syistä on usein niin, että t&k-hankkeet tehdään irrallaan opetuksesta. Yhteensovittamista vaikeuttavat aikatauluongelmat sekä opiskelijoiden rajalliset mahdollisuudet osallistua hanketyöhön oman henkilökohtaisen opintosuunnitelmansa puitteissa. Joissakin hanke- muodoissa rahoittaja myös suoraan kieltää opintopisteiden myöntämisen hankkeessa tehdystä työstä. Henkilöstön kahtiajako opetushenkilöstöön ja t&k-henkilöstöön täytyy kuitenkin saada purettua ja tilalle on tuotava yhtenäinen toimintakulttuuri, jossa henkilöstö työskentelee ammattikorkeakoulun tehtävien täyttämiseksi sovitulla tavalla ja toisistaan tietoisina. Tätä helpottaisi erillisten opetus- ja t&k-ydinprosessien purkaminen, sillä tällä hetkellä ne ovat eriarvoisessa asemassa ja saavat henkilökunnan keskuudessa erilaista huomiota. Monen t&k-toimijan kokemus oli, että koska rakenne on opetusorientoitunut niin opettajien etuja ja opetustyötä pidetään lähtökohtaisesti arvokkaampina kuin t&k-työtä.

Opettajien työ tulee organisoida sillä tavalla, että se tukee t&k-työn tekemistä parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä koskee etenkin opetusjärjestelyjen ja työajan järjestelyn joustavuutta sekä opetussuunnitelmatyön mukautumista t&k-työtä tukeväksi. T&k-myönteisen ilmapiirin luomiseksi johtajilta tarvitaan kykyä tehdä t&k-työ innostavaksi, hyväksytyksi ja tärkeäksi sekä ottaa ihmisten motivaatio, innostus ja ideat käyttöön.

Toimenpidesuosituksia

1. Vahvistetaan hankepalveluysikköä, josta t&k-työn tekijät saavat hankepalvelut: rahoitusneuvonnan, hankesuunnittelun tuen, projektihenkilöiden koulutuksen, hankearvioinnin tuen, talouspalvelut, lakipalvelut, viestintäpalvelut ja kansainvälistymispalvelut;

2. Panostetaan pedagogiikan ja oppimisympäristöjen kehittämiseen;
3. Lisätään opettajien t&k-valmiuksia täydennyskoulutuksella;
4. Korostetaan yliopettajien vastuuta t&k-työn edistäjinä;
5. Suunnataan opinnäytetöitä tutkimuskokonaisuuksien alle;
6. Mahdollistetaan opettajien opetusvapaat periodit ja työelämäjaksot
7. Tehdään t&k-työtä ja sen tuloksia ja hyötyjä tunnetuksi henkilökunnan ja opiskelijoiden keskuudessa.

6.3. Ammattikorkeakoulun roolin vahvistaminen alueellisessa innovaatioympäristössä

Ammattikorkeakoulujen täytyy muiden koulutus- ja tutkimuslaitosten ohella olla yhteiskunnan kehittämisen eturintamassa. Niiden rooli kansallisessa innovaatiojärjestelmässä on ammattien ja työn kehittäminen ja niihin liittyvä soveltava tutkimus sekä erityisesti pk-yritysten tukeminen. Ammattikorkeakoulut ovat sekä uuden tiedon tuottajia että sen soveltajia ja välittäjiä. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan vahvistuminen ammattikorkeakouluissa tuo niitä väistämättä entistä lähemmäksi tiedeyliopistoja ja sektoritutkimuslaitoksia. Se myös vahvistaa toiminnan korkeakoulumaisuutta, mikäli huolehditaan tutkimus- ja kehittämistoiminnan suorasta yhteydestä opetustoimintaan.

Ammattikorkeakoulun näkyminen ja tunnettuus etenkin toiminta-alueellaan on vaikuttavuuden perusedellytys. Tähän saakka tunnettuus on levinnyt etupäässä ammattiin valmistuvien opiskelijoiden ja heidän tekemiensä opinnäytetöiden kautta, ei niinkään opettajien tai t&k-henkilöstön tekemän tutkimus- ja kehitystyön välityksellä. Henkilökunnalla tulisi olla aikaa liikkua yritysten, elinkeinoelämän ja alueen kehittäjien parissa ja verkostoitua myös oman alansa tutkija- ja kehittäjäyhteisöön. Yksittäisten toimijoiden tai yksiköiden

luomia verkostoja tulisi myös voida hyödyntää laajemmin koko ammattikorkeakoulussa.

Tärkeä päämäärä Oulun seudun ammattikorkeakoulussa on tällä hetkellä t&k-työn vakiinnuttaminen tietyille tasolle kaikissa yksiköissä ja koulutusohjelmissa ja sitä kautta t&k-työn tunnettuuden ja myös uskottavuuden vahvistaminen. Se on tärkeää myös tulevien rahoitusmahdollisuuksien varmistamisen vuoksi. Tunnettuutta on vahvistettava etenkin potentiaalisten yhteistyökumppaneiden ja rahoittajien, ei niinkään suuren yleisön keskuudessa. T&k-hankkeisiin on saatava jatkuvuutta siten, että hankkeet generoivat uusia hankkeita, jolloin niitä vähitellen muodostuu osaamisalueita. Osaamisalueet terävöittävät profiilia edelleen. Hankkeiden tulee olla jatkossa koko ammattikorkeakoulun, ei yksittäisten yksiköiden hankkeita. Hanketta tekemään täytyy saada mukaan parhaat asiantuntijat yksiköstä tai korkeakoulusta riippumatta.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun strategiassa vuodelle 2015 on valittu toiminnan painoalat eli osaamisalueet, jotka ovat linjassa Oulun innovaatiokeskittymien allianssisopimuksen määrittelemien innovaatioalojen kanssa. Toimintamalli velvoittaa Oamkissa tehtävän t&k-työn kärjen yhteistyöhön Oulun yliopiston, VTT:n, Oulun kaupungin sekä Technopoliksen kanssa. Strategiassa määritellyille painoaloille muodostetaan monialaisia tiimejä koordinoimaan niille suuntautuvaa t&k- ja opetustoimintaa. Toimintamalli on uusi ja siihen kohdistuu suuria odotuksia. Onnistuminen vaatii t&k-työn volyymin lisäämistä ja riittävän tason varmistamista.

T&k-työn volyymin lisäämisen merkittävä haaste on riittävän rahoituksen hankkiminen. T&k-työn lisääminen täytyy tehdä perusresurssien osittaisella uudelleensuuntaamisella, t&k-työn sovittamisella osaksi koulutustoimintaa sekä ulkopuolisten rahoituslähteiden monipuolisella hyödyntämisellä. Ammattikorkeakouluille tyypillinen toimiminen liiaksi EU-rakennerahastojen varassa on uhka t&k-työn jatkuvuudelle. Myös muiden rahoituskanavien, ennen kaikkea Tekesin ja EU:n muiden rahoitusinstrumenttien mahdollistaman rahoituksen parempi hyödyntäminen ja uusien rahoituskanavien etsiminen on ajankohtaista, jotta EU:n rakennerahastokauden päättyessä vuonna 2013 hanketoiminta ei ole vaarassa romahtaa.

Ammattikorkeakoulujen profiloitumisen ja esille tulon mahdollisuuksia lisää innovaatiopolitiikan uudistumisen haasteet. Niin sanotun oppivan talouden mukaisen innovaatioympäristön (ks. taulukko 4) kehittämisen avaintekijöinä ovat ammattikorkeakoulut. Niiden toiminta on lähtökohtaisesti ongelma- ja tarvelähtöistä sekä suoraan toiminta-alueita hyödyttävää. Koko innovaatiojärjestelmän toimivuuden kannalta ammattikorkeakoulujen roolia synteettiseen ja symboliseen tietoperustaan perustuvan innovaatiotoiminnan edistäjänä on tärkeää kasvat-
taa. Siitä on odotettavissa merkittäviä hyötyjä etenkin pk-sektorin ja julkisten palveluiden kilpailukyvyyn ja innovatiivisuuden edistämässä.

Alueellinen vaikuttavuus

Vahvojen, menestyvien kaupunkiseutujen oletetaan levittävän hyvinvointia ympäröiville alueille. Ajatus pitää sisällään myös korkeakoulutoiminnan hyötyjen leviämisen niiden välitöntä sijaintialuetta etäämmälle. Alueellisesti kattava korkeakouluverkko on perinteisesti ollut aluepolitiikan vahva instrumentti Suomessa. Pohjois-Suomessakin korkeakoulujen roolia pidetään merkittävänä alueiden tasapainoisen kehittymisen vuoksi (ks. Remahl 2010). Oulun seudun ammattikorkeakoulu kantaa vastuuta koko Pohjois-Suomen elinkeinotoiminnan kehittymisestä ja työvoiman saatavuudesta yhdessä alueen muiden korkeakoulujen kanssa.

Pohjois-Suomi kuuluu Suomen saati Euroopan mittakaavassa niin sanottuihin epäsuotuisiin alueisiin. Alue on harvaan asuttu ja etäisyydet pitkiä. Innovaatiotoiminnan kannalta olennaisia toimijoita on vähän. Oulun seutu on pitkään ollut alueen ainoa kasvukeskus. Innovaatiopolitiikan soveltuvuutta perifeerisille alueille tutkittaessa on todettu, että niiden kannalta tukea olisi suunnattava nykyistä enemmän myös niin sanottujen perinteisten alojen yritysten toimintaan (Suorsa 2009). Ne muodostavat alueen elinkeino- ja talouselämän perustan. Toisin sanoen, kaikki alueet eivät hyödy "kovan", korkeaan osaamiseen perustuvan innovaatiotoiminnan tukemisesta. On myös todettu, että innovaatioista hyvin suuri osa syntyy käytännön tekemisen ja kokemukseen perustuvan oppimisen kautta (Kautonen 2008). Alueilla on siten tarve alueellisten vahvuksien aitoon hyödyntämiseen yritysten tarpeita kuunnellen (Suorsa 2010).

Oulussa kehittämisen painopiste on 1980-luvulta lähtien ollut teknopolis-tyyppisen innovaatioympäristön kehittämisessä, mikä on suosinut yliopistoa ja kansainvälisillä markkinoilla toimivia suuryrityksiä. Se ei ole ollut omiaan vahvistamaan ammattikorkeakoulun asemaa tai tunnettuutta seudulla. Oulussa onkin selkeä tarve oppivan talouden mukaisen innovaatioympäristön kehittämiseen nykyistä määrätietoisemmin. Alueellisen ja paikallisen innovaatiopolitiikan keskeisiä elementtejä ovat tällöin johtamisen, organisoinnin ja inhimillisten resurssien kehittämisen tukeminen, uuden teknologian ja liiketoimintakonseptien soveltamisen edistäminen sekä erilaisten välittäjäinstituutioiden kehittäminen (Kautonen 2008). Pk-yrittäjien osaamistason nostaminen ammattikorkeakoulutoimijoiden avulla voisi kasvattaa pienistä kasvun puroista yllättävän suuren virran.

Korkeakouluissa joudutaan etenkin nykyisessä korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen tilanteessa miettimään, missä määrin toimitaan alueen ja toisaalta korkeakoulun omilla ehdoilla. Pidemmällä tähtäimellä mikä tahansa korkeakoulu palvelee aluetta parhaiten varmistamalla koulutuksen korkean tason ja vetovoimaisuuden. Oulun seudun ammattikorkeakoulussa on jatkossa kuitenkin syytä kiinnittää nykyistä enemmän huomiota aktiiviseen yhteistyökumppaneiden hakeamiseen sekä tiedon välittämiseen ja yleiseen kommunikointiin koko toiminta-alueella eli vähintäänkin Pohjois-Pohjanmaalla. Tutkimus- ja kehitystyön vaikuttavuuden kannalta ratkaisevaa on, miten vuorovaikutuksessa, tiedon välittämisessä ja soveltamisessa alueen tarpeisiin onnistutaan.

Kaiken kaikkiaan alueellisuus voi tarkoittaa t&k-työssä hyvin monia asioita. Tärkeintä on, että siihen kannustetaan ja sen merkitys nähdään tärkeänä ammattikorkeakoulun tarkoittaman alueellisen palvelu- ja kehittämistehtävän täyttämiseksi.

Toimenpidesuosituksia

1. Rakennetaan strategian 2015 mukaisille painoaloille monialaiset tutkimus- ja kehittämisohjelmat;
2. Tehdään t&k-toiminnan viestintäsuunnitelma, jossa t&k-toiminnan viestintää tehostetaan organisaation

sisällä (opiskelijat, opettajat ja muu henkilöstö) ja ulkoisille sidosryhmille (yhteistyökumppanit, rahoittajat). Käytetään t&k-työtä ja sen tuloksia myös opiskelijarekrytoinnissa;

3. Vahvistetaan pk-yrityksille suunnattuja palveluita ja niiden tunnettuutta (ml. palveluiden tuotteistaminen, Internet-sivujen parantaminen).
4. Vahvistetaan julkaisu- ja tiedustelutoimintaa resursoimalla tutkimustulosten julkaisemiseen ja levittämiseen artikkeleina, lehtikirjoituksina, seminaari- ja konferenssiesityksinä;
5. Tehostetaan yhteistyötä Tekesin kanssa ja lisätään Tekes-rahoituksen hakua;
6. Selvitetään mahdollisuus kerätä alueen yrityksiltä tukivaroja t&k-työhön. Perustetaan esimerkiksi ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitysrahasto, jonka varat käytetään t&k-työn edistämiseen ammattikorkeakoulun ja yritysten välillä;
7. Organisoidaan yhteistyö toiminta-alueen yrittäjäjärjestöjen kanssa;
8. Osallistutaan aktiivisesti alueellisten kehittäjäyhteisöjen toimintaan sekä yhteiskunnalliseen keskusteluun ja vaikutetaan siten innovaatiopolitiikan uudistumiseen.

6.4. T&k-työn vaikuttavuuden seuranta osana ammattikorkeakoulun toiminnan tutkimista, arviointia ja kehittämistä

Sekä Tilastokeskus että opetusministeriö keräävät vuosittain runsaasti tilastotietoa ammattikorkeakoulujen t&k-työstä. Tilastotiedot kattavat muun muassa tiedot tehdyistä t&k-työn henkilötyövuosista ja niiden suorittajista henkilöstöryhmittäin ja koulutusaloittain, t&k-menoista kustannuslajeittain, t&k-työn kohdistumisesta eri tieteenaloille, t&k-työssä syntyneistä opintopisteistä ja hankkeistetuista opinnäytetöistä.

Opetusministeriö ylläpitää keskeisiksi katsomiensa tunnuslukujen listaa, joiden perusteella ammattikorkeakouluille jaetaan niin sanottua tuloksellisuusrahaa parhaiten kussakin kategoriassa menestyneille. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan mittaristo on yksi viidestä opetusministeriön määrittämästä tuloksellisuuden osakokonaisuudesta.

Ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan mittareiksi on sopimuskaudelle 2010–2012 sovittu seuraavat suhteelliset luvut:

- Kilpailtu tutkimusrahoitus (SA, Tekes) suhteessa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen (pl. perustamishankkeet)
- Yritysrahoitus (kotimainen ja kv) ja EU-rahoitus suhteessa ammattikorkeakoulun kokonaisrahoitukseen
- Ammattikorkeakoulujen henkilöstön tuottamien julkaisujen määrä suhteessa päätoimisten opettajien ja T&K-henkilöstön määrään
- T&K -hankkeissa suoritettujen opintopisteiden määrä suhteessa läsnä olevien opiskelijoiden määrään.

Tämän lisäksi t&k-työn vaikuttavuutta sivuaa aluevaikuttavuuden ja työelämäyhteistön mittaristo, joka on seuraava:

- Vuonna x tutkinnon suorittaneissa työllisten osuus työvoimaan kuuluvissa (työllisten ja työttömien yhteismäärä) seuraavan vuoden lopun tilanteessa
- Maksullisen palvelutoiminnan tulojen määrä suhteessa koko tulo-rahoituksen määrään
- Yrittäjien osuus tutkinnon suorittaneiden kokonaismäärästä
- Avoimessa ammattikorkeakouluopetuksessa suoritettujen opintopisteiden määrä (muiden kuin tutkinto-opiskelijoiden suorittamat opintopisteet) suhteessa läsnä olevien tutkinto-opiskelijoiden määrään

Mittarit ovat saaneet viime vuosina paljon huomiota huolimatta kohtuullisen pienestä reaalisesta vaikutuksesta ammattikorkeakoulujen toimintaan (Räty ym. 2008). Valtiolta tulevasta rahoituksesta tuloksellisuusrahan osuus on noin kolme prosenttia. Mittareilla toimintaa ohjataan toivottuun suuntaan – tässäkin pätee sanonta, että helposti tehdään sitä mitä mitataan. Ne ovat siis paitsi normi- myös informaatio-ohjauksen väline. Mittareiden käyttäminen johtamisen välineenä on usein välttämätöntä, mutta ei aivan vaaratonta. Ne on valittava erittäin huolellisesti strategisten tavoitteiden mukaan. Niiden tulee olla selkeitä, riittävän yksinkertaisia ja yhteisesti hyväksytyjä. (ks. esim. Kankkunen ym. 2005.) Tilastotiedon luotettavuus ja vertailtavuus eri korkeakoulujen tai yksiköiden välillä tulee olla hyvä, jotta mittareiden luotettavuus ei kyseenalaistu.

Numeerinen mittaaminen on välttämätöntä strategisen johtamisen tukena. Siihen liittyy kuitenkin hyvin monia reunaehtoja ja huomioon otettavia seikkoja (Kankkunen ym. 2005). Mittaus on kohdistettava niihin kriittisiin tekijöihin, joilla menestytään tulevaisuuden kilpailutilanteissa. Trendinä on mittaamisen painopisteen siirtyminen yhä enemmän niin sanottujen pehmeiden ja mittaamisen kannalta vaikeammin tekijöiden seuraamiseen. Mittaristoa harvoin voi tai kannattaakaan luoda staattiseksi: mittariston käyttö on oppimisprosessi, joka auttaa kehittämään mittaristoa edelleen. Hyvät mittarit eivät kerro pelkästään menneisyydestä vaan indikoivat tulevia ongelmia. Toisin sanoen, tulisi mieluiten käyttää sellaisia mittareita, jotka viestittävät tulevaisuuden mahdollisuuksista. (Kankkunen ym. 2005.) Valittujen tunnuslukujen täytyy olla myös ehdottoman luotettavia ja yksiselitteisiä.

Numeerisena mittaamistapana toimii hyvin esimerkiksi indeksimuotoinen (valittua vuotta merkitään 100:lla ja suhteutetaan kehitys siihen) mittaaminen kunkin tunnusluvun osalta, joka seuraa tarkasteltavassa yksikössä tapahtuvaa kehitystä. Se ei silti sulje pois mahdollisuutta verrata kehitystä muissa yksiköissä tapahtuneeseen kehitykseen.

Toinen vaihtoehto on suhteuttaa mittarit ja asettaa niille hälyttävän, tyydyttävän ja tavoitetason raja-arvot. Johtoryhmän täytyy pystyä seuraamaan mittareiden kehitystä mahdollisim-

man lyhyellä aikavälillä, kuitenkin useammin kuin kerran vuodessa. (Kankkunen ym. 2005.)

T&k-työn vaikuttavuuden mittareita Oulun seudun ammattikorkeakoulussa voisivat olla:

1. Ulkopuolinen t&k-rahoitus (suhteessa liikevaihtoon)
2. Julkaisujen ja/tai tapahtumien määrä (suhteessa opettajien ja t&k-henkilöstön määrään)
3. Hankkeistettujen opinnäytetöiden osuus, %
4. Opiskelijoiden työllistymisaste valmistuttaessa, %
5. Yrittäjien lkm valmistuttaessa (suhteessa valmistuneiden lukumäärään)

Edellä mainitut tunnusluvut ovat yksiselitteisiä ja varmoja mitattavia. Tällainen mittaristo ottaa huomioon t&k-työn vaikutukset koulutuksen laatuun ja opiskelijoiden ammatilliseen kehittymiseen (työllistymisaste, hankkeistetut opinnäytetyöt), elinkeinoelämän tukemiseen (ulkopuolinen rahoitus, yrittäjien lkm) sekä yhteiskunnalliseen vuorovaikutukseen (julkaisujen määrä).

Ulkopuolisen rahoituksen määrä on ensisijainen vaikuttavuuden mittari, sillä se kertoo siitä, kuinka t&k-työn tarvelähtöisyydessä, laadussa ja tunnettuuden kasvattamisessa on onnistuttu.

Tutkimus- ja kehitystyön tulosten julkaiseminen on edellytys tiedon ja toiminnan hyötyjen leviämässä ja siksi julkaisu-toiminta on tärkeää. Julkaisujen määrän ohella voidaan ottaa huomioon järjestettyjen seminaarien, koulutusten ym. uuden tiedon välitykseen tarkoitettujen julkisten tapahtumien lukumäärä, mikäli ne on tilastoitu luotettavasti.

Hankeistettujen (eli työelämälähtöisten) opinnäytetöiden määrä mittaa opiskelijoille tarjoutuneita työelämäkontakteja ja opiskelijoiden mahdollisuutta osallistua työelämän käytäntöjen kehittämiseen opintojen aikana.

Opiskelijoiden työllistymisaste valmistumishetkellä mittaa myös onnistumista t&k-työn tavoitteissa, joista tärkeimpiä ovat koulutuksen laadun ylläpitäminen, opiskelijan ammatillinen kasvu ja osaaminen sekä opiskeluaikana syntyvät työelämäkontaktit ja opiskelijan mahdollisuus profiloita opintojaan omien vahvuksiensa mukaan. T&k-työ myös lisää koulutuksen tunnettuutta, joka helpottaa yrityksiä rekrytointihetkellä.

Yrittäjyyden tukeminen on asetettu ammattikorkeakoulujen tehtäväksi, yrittäjyyskasvatus mukaan lukien. Siksi on järkevää mitata onnistumista tässä tavoitteessa yrittäjiksi ryhtyvien opiskelijoiden määrällä. Tämän mittaaminen nimenomaan valmistumishetkellä sulkee pois muiden tekijöiden kuin ammattikorkeakoulutuksen vaikutusta yrittäjyyspäättöksen syntymiseen.

Ammattikorkeakoulun toiminnan tutkimisen ja arvioinnin merkitys erottamattomana osana toiminnan kehittämistä on kasvava. Sen avulla ylläpidetään kykyä ja herkkyyttä tarvittaviin muutoksiin. Paine muutoksiin voi tulla organisaation sisältä tai toimintaympäristöstä, ja kummassakin tapahtuvasta kehityksestä täytyy olla ajantasalla. Se edellyttää toimivien palautejärjestelmien kehittämistä. Palautetta tulee saada säännöllisesti opiskelijoilta, henkilökunnalta, yhteistyökumppaneilta, rahoittajilta ja muilta sidosryhmiltä. Laadullisen tiedon tarve numeerisen tiedon rinnalla on ilmeinen. Siksi on suosittava keskustelu- ja haastattelumuotoista palautteen keruuta määrällisen tiedon täydentämiseksi.

Toimenpidesuosituksia

1. Ylläpidetään tarkoituksenmukaista t&k-työn ja sen vaikuttavuuden seurannan mittaristoa sekä huolehditaan mittareita varten tarvittavan tiedon keruusta;
2. Määritellään myös yhteiskunnallisen vuorovaikutuksen ja aluekehitystyön laadunvarmistuskokonaisuus;
3. Huolehditaan palautteen keräämisestä opettajilta, opiskelijoilta, työelämältä ja muilta sidosryhmiltä ja sen hyödyntämisestä toiminnan kehittämisessä.

Lähteet

Aalto, P. 2001. Constructing Post-Soviet Geopolitics in Estonia. A Study in Security, Identity and Subjectivity. Acta Politica 19. Department of Political Science, University of Helsinki.

Aalto, P. 2003. Geopolitiikka ja Q-metodologia: diskurssit ja yksilötoimijat tutkimuskohteena. Teoksessa Harle, V. & Moisio, S. (toim.) Muuttuva geopolitiikka. Helsinki: Gaudeamus, 130–149.

Ahmaniemi, R. & Setälä, M. 2003. Seinäjoen ammattikorkeakoulu – alueellinen kehittäjä, toimija ja näkijä. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja B: 15. Seinäjoki.

AMKtutka 2007–2009. Tutkimus- ja kehittämistoiminnan (t&k) käsite ja AMKOTA-tilastointi. T&k-toiminnan laadunvarmistus ja eettinen perusta -kehittämisrengas.

Ammattikorkeakoululaki 351/2003. Hakupäivä 15.9.2009. www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030351

Ammattikorkeakoululaki 564/2009. Hakupäivä 15.9.2009. www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090564

Antikainen, E-L., Hauta-aho, H. & Yrjönen, M. 2008. Ammattikorkeakoulu yhteiskunnallisena toimijana. Sarja B. Projektiraportit ja selvitykset 9. Humanistinen ammattikorkeakoulu, Helsinki.

Apilo, T. & Taskinen, T. 2006. Innovaatioiden johtaminen, VTT Tiedotteita 2330. Espoo. Hakupäivä 13.10.2009. www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2006/T2330.pdf

Arene 2009. Yhteiset toimintamallit. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto 18.06. Hakupäivä 11.8.2009. www.arene.fi

Brown, S. R. 1980. Political Subjectivity: Applications of Q Methodology in Political Science. New Haven: Yale University Press.

Dryzek, J. 2002. Postcommunist Democratization. NY: Cambridge University Press.

Eden, S., Donaldson, A. & Walker, G. 2005. Structuring Subjectivities? Using Q methodology in human geography. Area 37: 4, 413–422.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Hyrkkänen, U. 2007. Käsitteistä ajatuksen poluille. Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminnan konseptin kehittäminen. Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 210. Helsingin yliopisto.

Jauhiainen, J. S. 2008. Regional and innovation policies in Finland – towards convergence and/or mismatch? Regional Studies 42: 7, 1031–1045.

Jauhiainen, J. S. & Suorsa, K. 2008. Triple Helix in the periphery: the case of Multipolis in Northern Finland. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society 1(2), 285–301.

Kallioinen, O. 2009. Miten moodi 2-tietoa tuotetaan ammattikorkeakoulujen t&k&i-toiminnassa? Teoksessa Jaroma, A. (toim.): Virtaa verkostosta II. AMKtutka, kehitysimpulsseja ammattikorkeakoulun t&k&i-toimintaan, 21–39. Mikkelin ammattikorkeakoulu, Tutkimuksia ja raportteja 47.

Kankkunen, K., Matikainen, E. ja Lehtinen, L. 2005. Mittareilla menestykseen. Sokkolennosta hallittuun nousuun. Helsinki: Talentum.

Kansallinen innovaatiostrategia 2008. Hakupäivä 22.1.2010. www.tem.fi/files/19704/Kansallinen_innovaatiostrategia_12062008.pdf

Kautonen, M. 2008. Yksi alue, monta innovaatioympäristöä. Teoksessa Mustikkamäki, N. & Sotarauta, M. (toim.): Innovaatioympäristön monet kasvot. Tampere, 49–79.

Kinnunen, J. 2001. Korkeakoulujen alueellisen vaikuttavuuden arviointi. Kriteerejä vuorovaikutteisuuden arvottamiselle. Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 5. Helsinki.

Kivinen, P. 2006. Yhteiskunnallinen palvelutehtävä Jyväskylän yliopistossa. Mitä se on ja miten sitä mitataan? Chydenius-instituutin selvityksiä 3. Jyväskylän yliopisto, Chydenius-instituutti – Kokkolan yliopistokeskus. Kokkola.

Kortelainen, H. 2006. Tiedettä, tutkimusta vai kehittämistä? Ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistoiminta valtion, työelämän ja akateemisen imun ristipaineessa. Diakonia-ammattikorkeakoulun raportteja B: 31. Helsinki.

Lemola, T., Lehenkari, J., Kaukonen, E. & Timonen, J. 2008. Vaikuttavuuskehikko ja indikaattorit. Suomen Akatemian julkaisuja 6. Suomen Akatemia, Helsinki.

Lemola, T. 2006. Alueellisen innovaatiopolitiikan suunta. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Julkaisuja 10. Helsinki.

Lievonen, J. & Lemola, T. 2004. Alueellisen innovaatiopolitiikan haasteita. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Julkaisuja 10. Helsinki.

Lindblom, S. 2007. Poliittika karkumatalla. Helsinki: Otava.

Lipiäinen, T. 2001. Liiketoiminnan kehittäminen uudella vuosituhanella. Jyväskylä: Gummerus.

Lyytinen, A., Marttila, L. & Kautonen, M. 2008. Tutkimus- ja kehitystyön haasteita ja mahdollisuuksia monialaisissa ammattikorkeakouluissa. Tieteen, teknologian ja innovaatiotutkimuksen yksikkö, Yhteiskuntatutkimuksen instituutti, Tampereen yliopisto. Työraportteja 2.

Lähdesmäki, R., Koivunen, K. & Isohanni, I. 2008. Ammattikorkeakouluopettajien tutkimus- ja kehitystyön verkostot. Keiver 7 (1). Hakupäivä 1.11.2009. <http://www.keiver-osaaja.fi/index.php/keiver/article/viewFile/87/168>

Marttila, L., Andolin, M., Kautonen, M., Lyytinen, A. & Suvinen, N. 2007. Uutta luomassa. Ammattikorkeakoulu osana uusien osaamisalojen alueellisia kehittäjäyhteisöjä. Työelämän tutkimuskeskus, Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos, Tampereen yliopisto. Työraportteja 78.

McKeow, B. & Thomas, D. 1988. Q Methodology. Newbury Park: SAGE.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Teoksessa Metsämuuronen, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Nyqvist, L. 2003. Arviointitutkimus. Sosiaalityön ammattillinen lisensiaatinkoulutus. SosNet.fi. Hakupäivä 2.2.2010. www.uta.fi/laitokset/sospol/sosnet/ammlis/arviointitut.htm

OECD 2002. Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. Pariisi.

Opetusministeriö 2004. Tutkimus- ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 7. Helsinki.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta 2002. Osaava Pohjois-Suomi. Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Lapin yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Rovaniemen ammattikorkeakoulu.

Pohjois-Suomen korkeakoulujen yhteistyöneuvottelukunta 2005. Osaava Pohjois-Suomi. Kajaanin ammattikorkeakoulu, Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu, Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Lapin yliopisto, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto, Rovaniemen ammattikorkeakoulu.

Pakarinen, T., Stenvall, K. & Tolonen, K. 2001. Ammattikorkeakoulut ja aluekehitys. Selvitys ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystoiminnasta. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Pasma, J., Koivunen, K., Pihlajamaa, J., Korhonen, A. & Isohanni, I. 2009. Tutkimus- ja kehitystyö opetuksen ohjaajana ammattikorkeakoulussa. Kasvatus 3, 220–230.

Pihlajamaa, J., Koivunen, K., Vesala, P. & Isohanni, I. 2009. Tutkimus- ja kehitystyön kehittäminen ammattikorkeakouluopettajan näkökulmasta. Kever 8 (2).

Ponnikas, J., Mustonen, V., Korhonen, S. & Keränen, H. 2007. Yhteistyöllä tuloksiin – Oulussa vuosina 2000–2006 toteutettujen kaupungin, yliopiston ja ammattikorkeakoulun kehittämishankkeiden loppuarviointi. Hallintopalveluiden lausunnot, muistiot, selvitykset ja tilastot nro 57. Oulun yliopisto. Lönnrot-instituutti, Kajaani.

Ranta, T. 2009. Pohjois-Pohjanmaan innovaatioympäristöä uudistamassa. Pohjois-Pohjanmaan näkymät 1.

Ranta, T. & Uitto, A. 2009. Yhteiseltä areenalta globaaleille markkinoille – Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin innovaatioympäristön yhteisöllinen toimintamalli. Tekesin katsaus 260. Helsinki.

Remahl, T. 2008. Aluepolitiikan yhteiskunnalliset merkitykset ja muutos: Hyvinvointivaltiosta kilpailuvaltioon. Nordia Geographical Publications 37: 5. Publications of the Geographical Society of Northern Finland and the Department of Geography, University of Oulu.

Remahl, T. 2010. Korkeakoulut ylläpitävät alueiden elinvoimaa. Kaleva 11.3.

Remahl, T., Luonuansuu, S. & Honkamäkilä, H. 2010. Oulun kaupungin rahoittamat EU-hankkeet 2007–2009. Oulun yliopisto ja Oulun seudun ammattikorkeakoulu. ePooki. Oulun seudun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisu. (Tulossa)

Ritsilä, J., Nieminen, M. & Sotara, M. 2007. Yliopistojen yhteiskunnallinen vuorovaikutus. Arviointimalli ja näkemyksiä yliopistojen rooleihin. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 22. Opetusministeriö, Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.

Robson, C. 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Opas evaluaation tekijöille ja tilaajille. Tammi.

Räty, T., Aaltonen, J. & Kirjavainen, T. 2008. Tuloksellisuuden ja tuottavuuden mittaus ammattikorkeakouluissa. VATT-tutkimuksia 137. Helsinki.

Saurio, S. & Heikkinen, V-P. 2004. Ammattikorkeakoulujen t&k-toiminnan ja koulutuksen välinen vuorovaikutus: case-analyysi. Satakunnan ammattikorkeakoulun tutkimukset, Sarja A. Satakunnan ammattikorkeakoulu, Pori.

Sotara, M. 2009. Kuoliaksi syleilty innovaatio? Teoksessa Kaupungit kurkottavat 2010-luvulle: Näkymiä ja haasteita uudistuvalla kaupunkipolitiikalle. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Alueiden kehittäminen 12. Helsinki.

Suorsa, K. 2006. Alueelliset innovaatiojärjestelmät ja innovaatiopolitiikka. Teoksessa Inkinen, T. & Jauhainen, J.S. (toim.) Tieto-yhteiskunnan maantiede. Helsinki: Gaudeamus, 23–43.

Suorsa, K. 2009. Innovation Systems and Innovation Policy in a periphery. The Case of Northern Finland. Nordia Geographical Publications 38: 4. Publications of the Geographical Society of Northern Finland and the Department of Geography, University of Oulu.

Suorsa, K. 2010. Innovaatiopolitiikkaa alueiden tarpeisiin. Kaleva 11.1.

Sydänmaanlakka, P. 2009. Jatkuva uudistuminen. Luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen. Helsinki: Talentum.

Tarnanen, T., Wrangé, K. & Raivo, P. 2007. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun aluevaikuttavuus. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisu C: 28.

Tilastokeskus 2009. Tutkimus- ja kehittämistoiminta 2008. Suomen virallinen tilasto. Tiede, teknologia ja yhteiskunta. Helsinki 26.11.

Tutkimus- ja kehitystyön kehittämissuunnitelma 2010. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, sisäinen lähde.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2009. Evaluation of the Finnish National Innovation System. Policy Report. Helsinki.

Viljamaa, K., Lemola, T., Lehenkari, J. & Lahtinen, H. 2009. Innovaatiopolitiikan alueellinen ulottuvuus. Katsaus viimeaikaisiin kehityssuuntiin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 22. Helsinki.

De Weert, E. & Soo, M. 2009. Research at Universities of Applied Sciences in Europe. Conditions, Achievements and Perspectives. Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS). University of Twente, the Netherlands.

Yliherva, J. 2004. Organisaation innovaatiokyvyn johtamismalli. Innovaatiokyvyn johtaminen osana johtamisjärjestelmää. Acta Universitatis Ouluensis, Series C, Technica. Oulun yliopisto.

Tea Remahl
Suunnittelija, FT
Rehtorin toimisto
tea.remahl@oamk.fi

OULUN SEUDUN
AMMATTIKORKEAKOULU



OAMKIN T&K-TYÖN VAIKUTTAVUUS -TUTKIMUS 2009

Taustatiedot:

Aika _____

Paikka _____

Nimi _____

Yksikkö _____

Tehtävä _____

Tk-työn osuus (%) _____

Kirjoita väitteiden numerot sarakkeisiin tekemäsi jaottelun mukaisesti :

Eniten eri mieltä		Ei samaa eikä eri mieltä					Eniten samaa mieltä	
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4

Väite	Faktori 1	Faktori 2	Faktori 3
1.1 Oamkin t&k-toiminnassa työelämää palvellaan ja kehitetään tarvelähtöisesti.	-1	2	1
1.2 Alueen elinkeinoelämän palveleminen ja kehittäminen tulee olla Oamkin t&k-työn ensisijainen tavoite.	1	1	2
1.3 T&k-toiminnassa on onnistuttu löytämään sopivia kumppaneita sekä alueen elinkeinoelämän että Oamkin osaamisen kehittymisen kannalta.	0	3	3
1.4 Oamkin henkilökunnan verkostot ja kontaktit ovat riittäviä t&k-toiminnan yhteistyökumppaneiden löytämisen kannalta.	-3	-2	0
1.5 Oamk on alueellaan näkyvä ja tunnettu yhteiskunnallinen toimija.	-1	2	0
1.6 Oamkin t&k-toiminta ei ole tarpeeksi tunnettua mahdollisten yhteistyökumppaneiden parissa.	2	-1	-2
1.7 Oamkin t&k-työ on edistänyt merkittäväällä tavalla innovaatioiden syntyä.	-2	0	0
1.8 Oamkin tulee olla osa alueellista kehittäjäyhteisöä ja osallistua aktiivisesti alueellisiin kehittämishankkeisiin ja -ohjelmiin.	4	4	4
1.9 Ammattikorkeakoulujen rooli osana alueen innovaatiojärjestelmää on selkiytymätön.	0	-2	-3
1.10 Ammattikorkeakoululla ja yhteistyökumppaneilla on erilaiset näkemykset t&k -hankkeiden tavoitteista.	-1	-3	-4
2.1 Oamkin taloudelliset ja henkilöstöresurssit ovat liian niukat t&k-toiminnan kehittämiseen.	1	1	0
2.2 Ammattikorkeakouluissa tehtävä t&k-työ on liian riippuvainen ulkopuolisen rahoituksen saatavuudesta ja rahoittajien intresseistä.	2	-1	2
2.3 Ammattikorkeakoulujen on vaikea kilpailla tutkimus- ja kehitysrahoituksesta muiden tutkimus- ja koulutuslaitosten kanssa.	-2	-1	-2
2.4 Suurin t&k-työn kehittymisen este on tutkimus- ja kehitystyöhön motivoituneen henkilökunnan puute.	-1	-4	-3
2.5 T&k-toiminnan kehittäminen jää helposti muiden kehittämiskohteiden varjoon.	1	-3	-3

Väite	Faktori 1	Faktori 2	Faktori 3
3.1 Opettajien työelämässä tekemä tutkimus- ja kehitystyö on paras perusta opetuksen kehittämiseksi.	3	1	0
3.2 T&k-työ on tärkeää ammattikorkeakouluopintojen houkuttelevuuden kannalta.	0	1	-1
3.3 Oamkin t&k-työhön liittyvät sisäiset prosessit ovat keskeneräisiä.	4	0	1
3.4 Oamkin t&k-työn vahvuutena on sen organisoituminen yksiköihin.	1	-1	1
3.5 Oamkin opettajat ja projektihenkilöstö tuntevat eri yksiköissä toimivien kollegojensa t&k-osaamista.	-4	-4	-1
3.6 T&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä Oamkin eri yksiköiden kesken.	2	2	3
3.7 Oamkin toimipisteiden maantieteellinen etäisyys vaikeuttaa monialaista t&k-hankeyhteistyötä.	-2	-2	1
3.8 Yritysten ja ammattikorkeakoulujen toiminnan erilainen aikajänne vaikeuttaa t&k-yhteistyötä.	1	-2	2
3.9 Oamkissa tulisi nykyistä enemmän tuotteistaa ja myydä t&k-osaamista potentiaalisille asiakkaille.	2	3	-1
3.10 Oamkin t&k-työ on valtakunnallisesti vertaillen ansiokasta ja ammattikorkeakoulujen t&k-työn kehittymisen kannalta merkittävää.	-3	0	-1
4.1 Tutkimustyö on tärkeä osa ammattikorkeakoulujen toimintaa.	3	4	4
4.2 Oamkin hallinnon t&k-työlle asettamat tavoitteet ovat selkeitä ja näkyviä.	-3	-1	-1
4.3 Opettajat ovat tietoisia t&k-toiminnan strategisista tavoitteista.	-4	-3	-2
4.4 Oamkissa on t&k-työhön innostava ilmapiiri.	-2	1	-2
4.5 Oamkin t&k-toimintaa on kehitettävä nykyistä tiiviimmässä yhteistyössä yliopiston kanssa.	-1	2	1
4.6 Kansainvälisissä verkostoissa toimiminen on t&k-toiminnan kehittymisen ensisijainen edellytys.	0	0	3
4.7 Tutkimus- ja kehityshankkeita on syytä suunnata entistä tiiviimmin yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi hankevalintoja ohjaamalla.	0	3	-4
4.8 Oamkin t&k-toiminnan volyyymia on mahdollista kasvattaa huomattavasti nykyisestä.	3	0	2

**OULUN SEUDUN
AMMATTIKORKEAKOULU**



ePooki - TUTKIMUS- JA KEHITYSTYÖN JULKAISUT
PL 222, KIVIHARJUNLENKKI 2B, 90101 OULU
PUH. 010 27 21030, FAX 010 27 21371
www.oamk.fi