

Tampereen yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Tiedekunnan jatkokoulutus

TUTKIMUSRAPORTTI

Tutkimustyön tekijä	Tuulikki Similä-Lehtinen
Suoritettava jatkotutkinto	Ammatillisesti suuntautuva kasvatustieteen liseniaatin tutkinto
Tutkimustyön nimi	Ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminnan kehitysprosessi - tutkimuskohteena Hämeen ammattikorkeakoulun T&K-toiminnan kompetenssit
Tutkimuksen teema-alue	Teema III Osaamisen kehittäminen ja profesionaalinen kasvu
Professori	Pekka Ruohotie
Ohjaaja, tutkijaseminaarit	professori Tapio Varis

ALKUSANAT

Todellinen elämänilo on aineellisen ulottuvuuden ulkopuolella.

- **Simone Weil** -

TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen teoreettinen kohdeilmiö on ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminnan kehitysprosessi. Tutkimuksen tehtävänä on tarkastella ammattikorkeakoulussa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön kompetensseja, ja määrittää toiminnan kannalta ne avainkompetenssit, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Tutkimuksen empiirisenä kohteena on Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminta, sen kehittämishaasteet osaamisen näkökulmasta. Tutkimus on lähestymistavaltaan laadullinen toimintatutkimus, jonka valintoja ohjaavat kriittisen paradigman mukaiset tieteenfilosofiset taustaoletukset.

Tutkimustehtävän perusteella tutkimuskysymykset on asetettu seuraavasti:

1. Mitkä ovat ammattikorkeakoulussa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön kriittiset menestystekijät, avainkompetenssit, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista?
2. Miten näitä kompetensseja johdetaan ja osaamista edelleen kehitetään?

Tutkimusaineiston muodostavat lainsäädäntö, asiakirjadokumentit ja valitulle asiantuntijajoukolle tehty strukturoitu haastattelu. Haastatteluun osallistui Hämeen ammattikorkeakoulun koulutus- ja tutkimuskeskuksen johtajia ja tutkimuspäälliköitä, yhteensä yhdeksän henkilöä. Tutkimusmetodina käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia.

Ammattikorkeakoulun harjoittamaan tutkimus- ja kehitystyöhön liittyvinä elementteinä tarkasteltiin T&K-tehtävien menestyksellisen suorittamisen edellyttämiä kompetensseja, strategiaohjausta, voimavaroja, opetuksen ja T&K-toiminnan yhteyttä sekä osaamisen johtamista. Tutkimustulosten perusteella T&K-toiminnan avainkompetenssit jakautuvat kahteen ulottuvuuteen: ammatillisiin T&K-kompetensseihin ja yleisiin T&K-kompetensseihin. Ammatillisiin T&K-kompetensseihin lukeutuvat ajantasalla oleva substanssietämys, tutkimuksellinen ote ja menetelmäosaaminen sekä

asiakslähtöisen palveluliiketoiminnan sisäistäminen. Ammatillinen kompetenssi sisältää ammattispesifisen tietämyksen, johon liittyy myös taitoja. Ammatillisia valmiuksia voidaan myös kehittää koulutuksellisin keinoin. Yleisten T&K-kompetenssien kehittäminen koulutuksellisin keinoin on sen sijaan haastavampaa. Tyypillisesti yleiset T&K-kompetenssit liittyvät asenteisiin, ja niiden muuttaminen on tutkitusti hidasta. Tutkimustulosten perusteella tällaisia yleisiä T&K-kompetensseja ovat positiivinen asenne T&K-työn tekemiseen, vuorovaikutustaidot, joissa korostuu kuuntelutaito, luovuus ja innovatiivisuus oikeassa suhteessa riskinottokykyyn sekä luotettavuus ja eettinen vastuu.

Tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssien johtamisen ja kehittämisen tarkastelu pohjautuu tutkimuksen empiiriseen aineistoon. Tutkimustulosten perusteella HAMKissa panostetaan strategiatasolla T&K-osaamisvalmiuksien kehittämiseen, sen sijaan strategioiden käytäntöön viemisessä ja kompetenssien johtamisessa esiintyy puutteita. Tällaisia ovat muun muassa toimintaa ohjaavien mittareiden ja yhtenäisen johtamiskulttuurin puuttuminen.

Tutkimuksen tuloksista on hyötyä ammattikorkeakoulujen T&K-toiminnasta vastaaville johtajille, henkilöstön kehittämisvastuussa oleville, tutkimus- ja kehitystyössä mukana oleville ja T&K-toimintaan mukaan lähtemistä harkitseville henkilöille.

Avainsanat: tutkimus- ja kehitystyö, kompetenssi, innovaatiokyvykyys, liiketoimintaosaaminen, oppimismotivaatio, asiantuntijuus

SISÄLLYS

KANSILEHTI

ALKUSANAT

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuskohteen ajankohtaisuus ja tutkittava ilmiö	1
1.2	Ammattikorkeakoulujen syntyhistoriasta	4
1.3	Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistehtävä	7
2	KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ KOKOAVA KEHYS	12
2.1	Tutkimuksen keskeiset käsitteet	12
2.2	Tutkimustehtävä ja tavoitteet	14
2.3	Tutkimuskysymykset	18
3	INNOVATIIVISUUS	
	AMMATTIKORKEAKOULUYMPÄRISTÖSSÄ	19
3.1	Innovatiivinen toimintaympäristö	19
3.2	Innovatiivinen organisaatiokulttuuri luo innovaatiokyvykkyyttä	23
4	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	27
4.1	Ammatillinen tutkiva toiminta – ammatillinen tutkimus	27
4.2	Asiantuntijuus – hyödynnetty kompetenssi	31
4.3	Tiedon ja oppimisen johtaminen	34
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN JA METODOLOGISET VALINNAT	40
5.1	Laadullinen tutkimusote	40
5.2	Tutkimuksen rakenne	42
5.3	Tutkimusstrategia ja tutkimusmenetelmän valinta	45

5.3.1	Kriittinen paradigma	45
5.3.2	Toimintatutkimus ja reflektiivinen ote	46
5.4	Tutkimusaineisto	50
5.4.1	Aineiston keruu ja valinta	50
5.4.2	Aineiston analysointi	51
6	TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	55
6.1	Johdanto tutkimustulosten esittelyyn	55
6.2	Tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit	56
6.2.1	Lähtökohdat tutkimus- ja kehitystyön tekemiseen ...	56
6.2.2	Uudenlainen asiantuntijuus ja tutkiva ote	63
6.2.3	Yhteenveto tutkimus- ja kehitystyön avainkompetensseista	68
6.3	T&K-kompetenssien johtaminen ja osaamisen kehittäminen	69
6.3.1	Strategiasta suuntaviivat T&K-kompetenssien kehittämiseen ja johtamiseen	71
6.3.2	T&K-toiminta osaksi opetustyötä – mistä motivaatio?	74
6.3.3	Yhteenveto T&K-kompetenssien johtamisesta ja osaamisen kehittämisestä	77
7	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI	78
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	81
	LÄHTEET	84
	LIITTEET	93

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuskohteen ajankohtaisuus ja tutkittava ilmiö

Osaamisyhteiskunta ja tietointensiivinen tuotanto ovat käsitteitä, joilla lähimenneisyydessä tapahtuneita yhteiskunnallisia ja tuotannollisia muutoksia on usein kuvattu. Näillä muutoksilla on huomattavia vaikutuksia työyhteisöihin ja ammattitaitovaatimuksiin. Tiedon ja oppimisen merkitys on korostunut entisestään: on siirrytty pääomaintensiivisestä osaamisintensiiviseen talouteen ja liiketoimintaan (vrt. Kautto-Koivula & Huhtaniemi 2006, 148). On myös syntynyt innovaatioverkostoja, joissa tutkimuksen ja tuotekehityksen merkitys on nähty keskeisenä. Sen sijaan osaamisperustan luomiseen ja osaamisen johtamiseen ei organisaatioissa aina ole riittävästi kiinnitetty huomiota.

Suomen kansallisena strategiana on osaamisperustan vahvistaminen uudistamalla koulutusta ja lisäämällä tutkimuksen ja tuotekehityksen voimavaroja (Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 28). Kansallisen innovaatiostrategian toteuttamisessa korkeakouluilla on keskeinen rooli. Uuden tiedon tuottaminen, olemassa olevan tiedon kehittäminen sekä tiedon siirtäminen ovat korkeakouluille kuuluvia tehtäviä. Aluekehitystehtävän mukaisesti pitäisi syntyä kestäviä, itseään vahvistavia ja kansainvälisesti kilpailukykyisiä uuden tiedon tuottamiseen, levittämiseen ja käyttöön liittyviä prosesseja (Tutkimus- ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa 2004, 15).

Korkeakoululaitoksemme on hyvin integroitunut suomalaiseen innovaatiojärjestelmään, mutta toisaalta se on sulkeutunut eikä houkuttele riittävässä määrin ulkomaisia opiskelijoita ja opettajia. Globaali toiminta on luonteeltaan kansainvälistä, monikulttuurista ja moni-identtistä. Useissa keskusteluissa ja kannanotoissa (mm. Michelsen 2004, 17–18) onkin vaadittu uutta asennoitumista tieteeseen, tutkimukseen ja opetukseen.

Keski-Euroopassa koettiin 1970- ja 1980-luvuilla yliopistokriisejä, ja Euroopan taloudellinen, sosiaalinen ja poliittinen painoarvo suhteessa Japaniin ja Yhdysvaltioihin oli heikentynyt. Tämän seurauksena aivovuoto Atlantin toiselle puolelle kasvoi nopeasti. Osittain näiden tekijöiden vaikutuksesta Euroopan unionin suurimmat jäsenmaat antoivat vuonna 1998 Sorbonnen julistuksen, ja sen jatkona käynnistyi Bolognan prosessi. Tavoitteena oli luoda Eurooppaan yhtenäinen korkeakoulualue, jossa on muun muassa vertailukelpoinen tutkintojärjestelmä, vapaa liikkuvuus, kaksipuolainen tutkintorakenne ja uusi eurooppalainen korkeakoulukulttuuri. (Michelsen 2004, 67–68.)

Viimeisen vuosikymmenen aikana Suomessa on käyty runsaasti keskustelua tutkimus- ja koulutusjärjestelmän kehittämisestä, sen sisällöstä ja suunnasta. Yliopistojen tutkimusta, koulutusta ja tutkintorakenteita on uudistettu, ja uudistetaan parhaillaan, hyvinkin ennakkoluulottomasti. Samanaikaisesti on rinnalle luotu ammattikorkeakoulujärjestelmä, joka koulutustehtävänsä ohella toteuttaa myös soveltavaa tutkimus- ja kehittämistyötä, ja vastaa siten alueellisiin kehittämistarpeisiin.

Elämme tietoyhteiskunnassa, jossa korkeakoululaitokseemme kohdistuu muutospaineita, ja tarve uudistua on erittäin ajankohtainen. Suomen kilpailukyvyn turvaamiseksi – ja jopa sen edellytyksenä – nähdään korkeatasoisen korkeakoulujärjestelmän lisäksi yksittäiset yliopistot, joiden tutkimus ja opetus ovat valituilla aloilla kansainvälistä huipputasoa tai aivan sitä lähellä. Tällä hetkellä yliopistolaitoksemme asema kansainvälisessä yliopistokentässä ei tutkimusten mukaan vastaa globalisaation asettamia vaatimuksia. Opetusministeriön työryhmän raportissa (Teknillisen korkeakoulun, Helsingin kauppakorkeakoulun ja Taideteollisen korkeakoulun yhdistyminen uudeksi yliopistoksi 2007, 9–10) esitetään ratkaisuksi vuoden 2009 alusta toimintansa aloittavaa kolmen korkeakoulun muodostamaa Innovaatioyliopistoa. Kyseessä on maailmanluokan yliopisto tekniikan, kaupan ja taideteollisuuden alalla. Innovaatioyliopiston kansallisena erityistehtävänä on korkeatasoisen tutkimuksen ja opetuksen avulla tukea Suomen menestymistä kansainvälisessä taloudessa.

Maailmalla on runsaasti esimerkkejä innovaatioista, jotka ovat johtaneet maailmanlaajuisesti arvostettujen oppilaitosten syntymiseen. Ehkä kuuluisin näistä on vuonna 1861 perustettu *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Massachusettsin teknillinen korkeakoulu. MIT:n perustaja William Barton Rogers näki, että ammatillista osaamista voidaan parhaiten edistää yhdistämällä opetus ja tutkimus, joiden avulla pyritään ratkomaan todellisia ongelmia käytännönläheisesti. Elinkeinoelämän kiinteä yhteys oppilaitokseen olikin alusta alkaen toiminnan lähtökohtana. Tänä päivänä MIT:lla on keskeinen rooli Yhdysvaltojen innovaatiojärjestelmässä; se on haluttu yhteistyökumppani ja verkottunut maailmanlaajuisesti useiden huippuyliopistojen kanssa. (MIT:n kotisivut.)

Open University of Catalonia, Katalonian avoin yliopisto, on paikalliseen tarpeeseen vuonna 1995 perustettu innovatiivinen, verkkoa hyväksikäyttävä (*web-centered*) virtuaaliorganisaatio ja malliesimerkki paikallisuuden ja globaalisuuden onnistuneesta yhdistämisestä (ks. Duart & Kiselyova 2003, 305). Yliopiston erikoisuutena on kyky yhdistää pedagogiikka, teknologia ja organisaatio siten, että opiskelijoiden tarpeet ja vaatimukset ovat oppimisprosessin – ja koko yliopiston – keskeisimpiä tekijöitä. Oppiminen ei ole aikaan tai paikkaan sidottua, opiskelija voi itse määrittää opintojensa etenemisen ja hänellä on laaja valintamahdollisuus eri yliopistojen korkeatasoisesta tarjonnasta. Kyseessä on aito tietoyhteiskunnan yliopisto.

Bonniin vuonna 1995 perustetun ammattikorkeakoulun *Fachhochschule Bonn-Rhein-Siegin* toiminta-ajatuksena on tarjota uudenlaisia oppimisen ja kehittymisen mahdollisuuksia panostamalla erityisesti tutkimusyhteistyöhön elinkeinoelämän ja oppilaitoksen välillä. Ammattikorkeakoulun teoriaopetus on työelämälähtöistä; teoria nähdään hyödyllisenä vain siinä tapauksessa, että sitä voidaan soveltaa käytäntöön. Reilussa kymmenessä vuodessa Bonn-Rhein-Siegin ammattikorkeakoulusta on kehittynyt alueen yliopistoja halutumpi ja arvostetumpi oppilaitos, jolla on kansainvälisesti laaja yhteistyöverkosto. (Fachhochschule Bonn-Rhein-Siegin kotisivut.)

1.2 Ammattikorkeakoulujen syntyhistoriasta

Ammattikorkeakoulujen historia Euroopassa on yhtä vanha kuin yliopistojenkin, kun ammattikorkeakoululla tarkoitetaan sellaista korkean tason koulutusyksikköä, joka kouluttaa opiskelijoistaan korkean osaamistason ammattilaisia. Sen sijaan yhteistä traditiota ammattikorkeakoulujen synnylle ja opetukselle ei ole löydettävissä, koska eri maiden ammattikorkeakoulut poikkeavat ominaisuuksiltaan toisistaan erittäin paljon. (Vuorinen 1999, 15.)

Alankomaissa toteutettiin vuonna 1986 lainsäädäntöuudistus, joka muutti ylimmät ammatilliset oppilaitokset ammattikorkeakouluiksi, *HBO-instituuteiksi*. Ammattikorkeakoulujen tehtäviin kuului alusta asti myös soveltava tutkimus. Isossa-Britanniassa ammattikorkeakoulu-uudistus käynnistyi jo 1960-luvun lopulla. Tuolloin eri alojen oppilaitoksista (*college*) muodostettiin ammattikorkeakouluja (*polytechnic*), jotka keskittyivät tutkimuksen sijasta opetustehtävään. Vähitellen raja-aita yliopistojen suuntaan madaltui, tutkimustyö lisääntyi ja vuonna 1992 ammattikorkeakoulut saivat oikeuden käyttää yliopiston nimeä. 1960-luvun loppupuolella myös Saksassa aloittivat toimintansa ensimmäiset ammattikorkeakoulut (*Fachhochschule*), jotka rinnastettiin tiedekorkeakouluihin. Lainsäädännöllä niiden opetustehtävät määriteltiin yliopistoja käytännönläheisemmiksi, ja niissä harjoitettavaan käytäntöön suuntautuvaan tutkimustoimintaan oli mahdollista saada valtion erillisrahoitusta. (HE 319 - 1994 vp.)

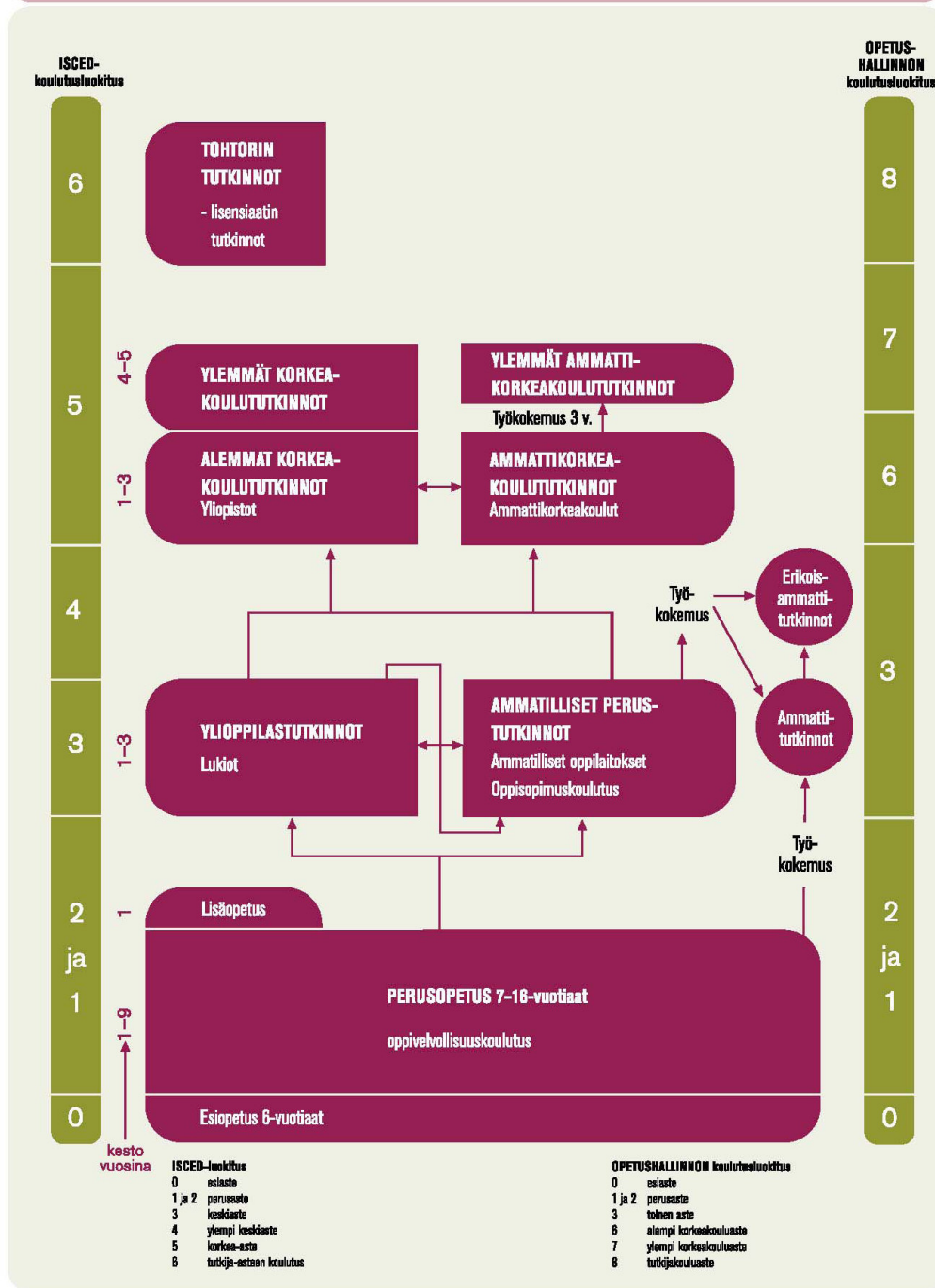
Suomessa ammattikorkeakoulu instituutiona on verrattain nuori. Ammattikorkeakoulujen synty ajoittuu samoihin aikoihin kuin keskustelu Suomen liittymisestä Euroopan unionin jäseneksi, siis 1980–1990-lukujen vaihteeseen. Suomen talouselämä eli tuolloin lamavuosia ja koki suuria rakenteellisia muutoksia. Keskustelu kävi vilkkaana Suomen korkeakoulujärjestelmän rakenteellisen uudistamisen tarpeellisuudesta: korkeakoululaitos nähtiin liian sulkeutuneena, sillä se ei houkuttanut maahamme ulkomaisia opiskelijoita, opettajia tai tutkijoita. Valtiovalta halusi turvata sekä korkeatasoisen tieteen että ammatillisen tietotaidon, sillä edessä nähtiin olevan

kilpailun osaavasta työvoimasta ja sen riittävydestä. Opistoasteen koulutus lakkautettiin, ja tilalle syntyi korkeakoulutuksen duaalimalli, jossa ammattikorkeakoulut määriteltiin yliopiston rinnalle osaksi korkeakoulusektoria. Suomalainen ammattikorkeakoulujärjestelmä on rakenteeltaan lähellä sekä hollantilaista että saksalaista järjestelmää (Salminen 2001, 67).

Suomalainen ammattikorkeakoulu syntyi tietoisesti, virkamiesvalmisteluna vähitellen vuoden 1989 aikana. Ammattikorkeakoulut muodostettiin alueellisin perustein, yhdistämällä suuremmiksi kokonaisuuksiksi joko saman tai usean eri koulutusalan oppilaitoksia. Syksyllä 1992 aloitettiin ammattikorkeakoulukokeilut, sillä yleinen mielipide oli pysyviä ammattikorkeakouluja vastaan (Salminen 2001, 69–72). Ensimmäiset yhdeksän ammattikorkeakoulua, joukossa Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK), vakinaistettiin 1.8.1996.

Suomen ammattikorkeakoulu-uudistus liittyi myös kansainväliseen koulutuspoliittiseen kehitykseen; monissa OECD:n maissa korkea-asteen koulutusta oli systemaattisesti laajennettu koskemaan yhä suurempaa osaa nuorisoiäluokasta. Uudistuksen ansiosta myös suomalaisten osallistumismahdollisuudet eurooppalaiseen koulutusyhteistyöhön lisääntyivät. Korkea-asteen rakenneuudistus aiheutti sen, että Suomen ammatillinen koulutus sai täysin uuden muodon: ammatillinen koulutus jakaantui toisen asteen perustutkintoihin ja ammattikorkeakoulututkintoihin.

SUOMEN KOULUTUSJÄRJESTELMÄ



Kuvio 1. Suomen koulutusjärjestelmä. (Opetusministeriön kotisivut.)

1.3 Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistehtävä

Suomessa nähtiin yleisesti vielä 1990-luvun lopulla ammattikorkeakoulujen tehtävä puhtaasti työelämän tarvitsemien korkeatasoisten ammattilaisten kouluttamisena. Ammattikorkeakoulujen kehittämissuunnasta esitettiin myös selkeitä näkemyksiä: Ammatillisen koulutuksen tavoitteena ei ole antaa koulutettaville valmiuksia itsenäisiin tutkimustehtäviin, minkä vuoksi ”ammattikorkeakoulujen ei tule liiaksi pyrkiä tutkimaan” (Vuorinen 1999, 16).

Vuorisen kirjoituksesta ehti kulua vain muutama vuosi, kun eduskunnalle annettiin hallituksen esitys (HE 206 - 2002 vp) ammattikorkeakoululain muuttamisesta. Tästä seurasi, että lakiin kirjattiin ammattikorkeakouluille kuuluva uusi tehtävä: opetusta palvelevan sekä työelämää ja aluekehitystä tukevan soveltavan tutkimus- ja kehitystyön harjoittaminen. Voidaanko tämä tulkita perinteisesti yliopistoille kuuluvan vapaan tutkimuksen tuomiseksi ammattikorkeakouluihin? Mielestäni ei voida, sillä tehtävämäärittely rajaa ammattikorkeakoulujen tutkimusta ja kehitystyötä ainakin kolmella tavalla. Ensinnäkin se sitoo toiminnan palvelemaan kyseisen ammattikorkeakoulun opetusta. Toiseksi se edellyttää, että toiminta tukee työelämää ja aluekehitystä. Tämän lisäksi tutkimus- ja kehitystyön on oltava soveltavaa.

Useissa keskusteluissa on myös sekoitettu keskenään vapaa tutkimus ja tutkimuksen vapaus. Luonnollisesti ammattikorkeakouluissa vallitsee opetuksen ja tutkimuksen vapaus niiden tehtävien osalta, jotka ammattikorkeakouluille kuuluvat. Tutkimuksen vapaudella ammattikorkeakoulussa viitataan lähinnä kolmeen asiaan: vapautteen valita, mihin hankkeisiin lähdetään mukaan, vapautteen valita tutkimus- ja toimintamenetelmät ja vapautteen toimia tutkimustyössä ilman ulkopuolista painostusta. Kun tutkimus- ja kehitystyön lähtökohtana ovat työelämän käytännölliset kysymykset, tavoitteena on tällöin luoda uusia tai parannettuja tuotteita, tuotantovälineitä tai -menetelmiä ja palveluja. Tämän lisäksi lainsäätäjän tahtotilaa kuvastaa lain yleisperusteluissa (HE 206 - 2002 vp) mainittu toinenkin näkökulma. Sen mukaan tutkimus- ja kehitystyön edellytetään muodostavan perustan ammattikorkeakoulujen

osaamisen kehittämiseksi, jolle rakentuu osa opetettavasta tiedosta. Kuinka hyvin ammattikorkeakoulut sitten toteuttavat lain henkeä ja tarkoitusta?

Kysymys on tärkeä ja ajankohtainen, sillä toimintaympäristö on jatkuvassa muutoksessa, ja kilpailu korkeakoulujen välillä kiristyy. Nämä seikat myös edistävät toimijoiden välistä verkottumista ja toimintojen profiloitumista. Hämeen ammattikorkeakoulun ydintehtävää – korkeatasoista ja ajanmukaista ammatillista koulutusta – tukee soveltava, työelämälähtöinen tutkimus- ja kehittämistoiminta. Tässä tehtävässä HAMK on päättänyt kehittyä kansainvälisesti tunnetuksi ja arvostetuksi toimijaksi – yhteiskunnallisesti kriittiseksi korkeakouluksi. HAMKilla on jo nyt keskeinen rooli alueensa innovaatioympäristön rakentajana ja kärkiosaamisen kehittymisen tukijana. Tutkimus- ja kehityshankkeita lisätään ja priorisoidaan erityisesti alueen ja ammattikorkeakoulun vahvoilla aloilla. (HAKKYn taloussuunnitelma 2006, 19–21.)

Ammattikorkeakoululaitoksen kehittämisestä ja ammattikorkeakouluille asetetuista tavoitteista laaditaan opetusministeriön ja ammattikorkeakoulujen välille tavoitesopimukset. Nämä tavoite- ja tulossopimusneuvottelut ovat ammattikorkeakoulujen toiminnan ohjauksen keskeisin väline. HAMKin ja opetusministeriön välisen tavoitesopimuksen mukaan HAMK vahvistaa T&K-toimintaansa lisäämällä henkilöstön tutkimus- ja kehitystyön osaamista sekä kokoaa tutkimustoimintaa entistä suuremmiksi ja ohjelmallisemmiksi kokonaisuuksiksi. Tavoitteena on myös tutkimus- ja kehitystyön rahoituksen lisääminen. Lisäksi tavoitteena on vahvistaa toiminnan kansainvälistymistä ja osallistua aktiivisesti eurooppalaisen ja kansainvälisen korkeakouluyhteisön kehittämiseen. Tutkimus- ja kehitystyölle asetetut määrälliset tavoitteet liittyvät tutkimustoiminnan henkilötyövuosiin (suhteessa päätoimisten opettajien määrään) ja ulkopuolisen rahoituksen osuuteen käyttötalouden tuloista. (HAMKin ja opetusministeriön väinen tavoitesopimus 2006.)

Tutkimus- ja kehitystyön organisointi ja toteutus edellyttävät sekä rakenteiden uudelleen miettimistä että osaamisresssien kriittistä arviointia ja osaamisen

jatkuvaa kehittämistä. Ammattikorkeakoulun johdon sitoutuminen tutkimus- ja kehitystyön laadulliseen ja määrälliseen kehittämiseen on toiminnan vakiinnuttamisen kannalta välttämätön edellytys. Johdon työ on visioiden ja strategioiden luomista ja niiden implementointia sekä ammatillisen asiantuntijuuden kehittämisedellytysten luomista, toisin sanoen innovaatioprosessin johtamista.

Muuttuva työelämä vaatii ammatillista kasvua: tutkimus- ja kehittämistoiminnassa mukana olevilta edellytetään uudenlaista asiantuntijuutta ja työtettä, kuten toimialatuntemusta, yritysarjen tajua, neuvottelutaitoa ja palveluliiketoiminnan ymmärrystä. Ammatillinen kasvu on sisäistä kasvua, jossa ammatillinen minäkäsitys kehittyy, omat asenteet muuttuvat ja kriittinen arviointitaito ja alan ammattitaito lisääntyvät (Mäntylä 2007, 93).

Tampereen yliopiston Yhteiskuntatutkimuksen instituutissa (aiemmalta nimeltään Yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitoksen työelämän tutkimuskeskus) on tehty 2000-luvun alusta lähtien pitkäjänteistä tutkimustyötä ammattikorkeakoulujen roolista ja tehtävistä, ennen kaikkea yritysten kanssa tehtävän T&K-yhteistyön näkökulmasta. *Ammattikorkeakoulut alueellisessa innovaatiojärjestelmässä – koulutuksen ja työelämän verkottumisen mallit* - tutkimushankkeessa on analysoitu suomalaisten ammattikorkeakoulujen roolia alueidensa elinkeinoelämän kehittäjänä ja resurssina erityisesti innovaatiotoiminnan kannalta. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on ollut tuoda näkyviin ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rakenteita. (Marttila, Kautonen, Niemonen & von Bell 2004, 2, 5–7.)

Tutkimustulokset osoittavat, että yrityksissä ammattikorkeakouluja arvostetaan lähinnä koulutusorganisaatioina. Ne nähdään ensisijaisesti osaavan työvoiman kouluttajina, ei tutkimuksen alan toimijoina. Sen sijaan yrityslähtöisessä kehittämistyössä, esimerkiksi yrityksen sisäisten ja ulkoisten toimintaprosessien kehittämisessä, ammattikorkeakouluja pidetään kiinnostavina yhteistyökumppaneina. Tutkimus- ja kehittämissyhteistyön lisäämiseksi ammattikorkeakoulujen on selvästi lisättävä tiedotusta ja markkinointia, opettajien työelämäjaksoja ja aktiivisuutta yhteistyön solmimiseen. Varsinkin

paikkakunnilla, joilla ei ole tiedekorkeakoulua, ammattikorkeakoulun rooli alueellisena vaikuttajana korostuu ja nousee keskeiseksi. (Marttila ym. 2004, 103–110.)

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistehtävään kohdistuu jatkuvasti epäilyjä. Yliopistojen suunnalta on esitetty, että aluepolitiikan tuloksena syntynyt korkeakouluverkko pitää kokonaan uudistaa ja tehdä jako opetus- ja tutkimuskouluihin. Myöskään tutkimustoiminnan harjoittamista ei pitäisi sallia ammattikorkeakouluissa. Perusteluina tämän suuntaiseen toimintaan on se, että Suomessa tehdään jo nyt liikaa huonoa ja keskinkertaista tutkimusta, jolla ei ole arvoa edes tutkimuskoulutuksen osana. (AMK-opettajat työelämän kehittämishankkeiden ohjaajina -seminaari 2007.) Toisaalta juuri tässä näen ammattikorkeakoulujen mahdollisuuden: Suomessa on tarve harjoittaa korkeatasoista, soveltavaa tutkimus- ja kehittämistoimintaa, jolla on selkeä profiili, asiakaskysyntää ja ennen kaikkea sovellettavuus käytännön ongelmien ratkaisuun.

Mikäli ammattikorkeakoulut haluavat panostaa tutkimus- ja kehittämiskumppanuuteen, niillä on oltava realistinen kuva omista T&K-toiminnan resursseistaan ja kompetensseistaan. Tosin ammattikorkeakoulujen internetsivuja lukiessaan saa sen kuvan, että monissa ammattikorkeakouluissa T&K-osaaminen on jo nyt huippuluokkaa. Hämeen ammattikorkeakoulu ”osaa muotoilla asiakastarpeista oikeat kehittämiskysymykset” ja ”omilla vahvuusalueillamme osaamisemme on kansainvälistä tasoa ja voimme palvella sillä asiakaskuntaa laajemminkin”. (HAMKin kotisivut.) Vaasan ruotsinkielisessä ammattikorkeakoulussa, Svenska yrkeshögskolanissa, kansainvälinen T&K-toiminta on hyvin vakiintunutta, koska ”forskningsprojektet är ofta internationella samarbetsprojekt”. (Svenska yrkeshögskolanin kotisivut.) Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on lähes täydellisesti sisäistetty lainsäätäjän tahtotila: ”Teemme SeAMK:ssa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä, jolla on tiivis yhteys opetukseen ja opinnäytetöihin. Parannamme henkilöstömme osaamista pitkäjänteisesti ja osallistumme vahvasti oman toiminta-alueemme kehittämiseen.” (Seinäjoen ammattikorkeakoulun kotisivut.) Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun internetsivuilla ei myöskään olla vaatimattomia:

”Tutkimus- ja kehittämistoimintamme perustuu korkeaan osaamiseen, rohkeuteen nähdä kauemmas ja tarttua tulevaisuuden mahdollisuuksiin ja haasteisiin.” (Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kotisivut.)

On hyvä, että ammattikorkeakoulut ovat lähteneet tutkimus- ja kehittämistoiminnassaan rohkeasti ja vahvalla itsetunnolla liikkeelle. Tälle uudelle tehtävälle pitkäjänteisyyttä ja uskottavuutta luotaessa ei pidä unohtaa henkilöstön osaamisprofiilin kehittämistä ja ylläpitoa; systemaattisesti on tarjottava tilaisuuksia ja kehitettävä välineitä osaamisen päivittämiseen ja ammatilliseen kasvuun. On luotava toimiva malli aineettoman pääoman johtamiseen.

2 KESKEISIÄ KÄSITTEITÄ KOKOAVA KEHYS

2.1 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Tässä luvussa määritellään tutkimuksessa käytettävät keskeiset käsitteet.

Tutkimus- ja kehitystyö

Ammattikorkeakoululaissa soveltava tutkimus- ja kehitystyö on määritelty osaksi ammattikorkeakoulun perustehtävää, ja toiminnan lähtökohdaksi on valittu työelämän käytännölliset kysymykset. Tutkimus- ja kehitystyö on systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellutusten löytämiseksi. Tavoitteena on luoda uusia tai parannettuja tuotteita, tuotantovälineitä tai -menetelmiä ja palveluja. Tutkimus- ja kehitystyö nähdään välineenä, jolla voidaan toteuttaa hallituksen tavoitteita ammattikorkeakoulujen roolin vahvistamisesta alueellisessa kehittämistyössä. (Tutkimus- ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa 2004, 72; HE 206 - 2002 vp.)

Tässä tutkimuksessa käsitteitä tutkimus- ja kehitystyö ja tutkimus- ja kehittämistoiminta käytetään samaa tarkoittavassa merkityksessä.

Kompetenssi

Kompetenssi on yksilön tai organisaation kyvykkyys ylittää spesifeihin saavutuksiin. Kun kompetenssilla tarkoitetaan yksilöllistä ominaisuutta tai pätevyyttä, kyse on tietyin kriteerein määritellystä tehokkuudesta tai onnistumisesta työtehtävissä ja -tilanteissa. Kompetensseissa yhdistyvät tarkoituksenmukaisella tavalla tiedot, taidot ja asenteet: esimerkiksi motiivit, henkilökohtaiset ominaisuudet ja henkilön käsitys itsestään. Kompetenssit luovat edellytykset tavoitteiden saavuttamiselle, kuten ongelmanratkaisuille, työtehtävissä suoriutumiselle, tulostavoitteisiin ylitykselle ja päätöksenteolle. (ks. Ruohotie 2002a; Ruohotie & Honka 2003; Ruohotie 2007a; Helakorpi 2005.)

Kompetenssi nähdään tässä tutkimuksessa sekä yksilöllisenä ominaisuutena että työtehtävien asettamina vaatimuksina. Työn edellyttämällä kompetenssilla tarkoitetaan niitä vaatimuksia, jotka ovat tosiasiallisia ja välttämättömiä tiettyjen työtehtävien hoitamisessa (Ruohotie 2002a, 109–110; Ruohotie & Honka 2003, 55).

Innovatiivisuus

Innovaatio voidaan määritellä uusien ajatusten tarkoitukselliseksi synnyttämiseksi, jonka tuloksena syntyy yksilön, ryhmän tai organisaation käyttöön tuote tai menettelytapa. Innovaation käsite muistuttaa sisällöllisesti termejä luovuus ja muutos. Innovaatioon liittyy aikomus saada aikaan jotakin hyödyllistä, kun taas luovuuteen sitä ei välttämättä sisälly. Innovaatiolla katsotaan olevan selkeämmät sosiaaliset seuraukset kuin luovuudella, koska se vaikuttaa suorasti tai epäsuorasti työryhmän muihin ihmisiin, organisaatioon tai ympäröivään yhteiskuntaan. Organisaation näkökulmasta kaikki innovaatio on muutosta. Sen sijaan kaikki muutokset eivät ole innovaatiota. (Kivimäki, Kerko, Länsisalmi, Kalliomäki-Levanto & Lindström 1998, 273–274.) Innovaatiolle on myös ominaista sen kyky muuttaa vallitsevia käytäntöjä lisäarvoa tuottavalla tavalla (Stähle & Wilenius 2006, 196).

Innovatiivisuus on kykyä tuottaa organisaatiolle uusia ja hyödyllisiä muutoksia, ja se voidaan määritellä jonkin uuden idean omaksumisnopeutena verrattuna omaksujan yhteisön muihin jäseniin (Rogers 2003, 22, 267–268). Innovatiivisuus on uuden luomista. Luovuus on idearikkautta, ja innovatiivisuudeksi se muuttuu siinä vaiheessa, kun ideat ja ajatukset muuttuvat keksinnöiksi tai käytäntöä hyödyttäviksi ideoiksi ja ajatuksiksi. Innovatiivisuus on yhteydessä myös korkea-asteen osaamiseen; se on metataito, jota tarvitaan muutoksista selviytymiseen (Ruohotie 1996, 29). Juuri metataitojen tehtävänä on hallita organisaatioiden tietopohjan jatkuvaa muutosta.

Liiketoimintaosaaminen

Koulutuksen ja tutkimuksen on tuotettava osaamista uuteen toimintaympäristöön: On oltava kykyä ennakoida toimintaympäristön muutoksia, asemoida omat tehtävät toimintaympäristöön ja kehittää kilpailuetua tuottava

organisaation johtamismalli omien strategisten menestystekijöiden varaan (Liiketoimintaosaaminen – mikä muuttuu? 2006, 4–8). Kyse on liiketoimintaosaamisesta, tietojen ja taitojen kokonaisuudesta, jota tarvitaan organisaation kannattavaan ja kestävään johtamiseen ja toimintaan (Lehtinen 2006, 17).

Liiketoimintaosaaminen näkyy organisaatioiden toiminnassa jatkuvana muutoksena ja uudistumisena. Koska liiketoimintaosaamisen sisältö kehittyi ja kansainvälistyy, ovat osaamisen keskeisiksi osiksi muodotuneet verkosto- ja kumppanuusosaaminen, palveluosaaminen sekä innovaatioihin liittyvä osaaminen. (Lehtinen 2006, 17–18.)

Menestystekijät

Jokaisessa organisaatiossa on tunnistettavissa sen toimintojen kannalta keskeiset tekijät. Menestystekijöillä (*success factors*) tarkoitetaan liiketoiminnan onnistumisen ja strategioiden toteutumisen kannalta keskeisiä asioita. Kriittisistä menestystekijöistä (*critical success factors*) puhutaan siinä yhteydessä, kun niiden onnistuminen vaikuttaa oleellisesti strategian toteutumiseen ja organisaation menestymiseen. (Lönngqvist, Kujansuu & Antola 2005, 185.) Tässä tutkimuksessa kriittisillä menestystekijöillä tarkoitetaan tutkimus- ja kehitystyön keskeisimpiä kompetensseja, eli avainkompetensseja.

2.2 Tutkimustehtävä ja tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on määrittää ammattikorkeakoulussa harjoitettavan soveltavan tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit eli kriittiset menestystekijät. Tutkimuksen tavoitteena on löytää ne kehityspolut, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Tutkimuksessa pyritään löytämään ratkaisuja myös osaamisvalmiuksien jatkuvaan kehittämiseen ja tiedon johtamiseen.

Taustalla on ajatus, että ammattikorkeakouluille lailla säädetty tutkimus- ja kehittämistehtävä edellyttää toimijoilta uudenlaista ammatillista asiantuntijuutta

ja aktiivisempaa otetta asiakkaisiin ja yhteistyökumppaneihin. Koska tutkimus- ja kehitystoiminta kuuluu oleellisena osana ammattikorkeakoulun tehtäviin, on itsellisen tutkimustoiminnan kautta mahdollista luoda ja vahvistaa omaa tietoperustaa. Siten tutkimus- ja kehitystyö ei ole erillinen, ulkoapäin asetettu tehtävä, vaan sillä on yhä suurempi merkitys ammattikorkeakoulun identiteetin rakentajana.

Tutkimus- ja kehitystyö on ammattikorkeakoulujen keskeinen ja nopeasti kehittyvä toiminta-alue, jolta puuttuu historialliset perinteet. Lain perusteluissa (HE 206 - 2002 vp) on jo haluttu painottaa ammattikorkeakoulusektorin mahdollisuuksia kehittää oma tutkimusprofiili samalla kun se tuo esille käytäntöön perustuvaa ammatillista tietoa ja osaamista, josta on hyötyä asiakkaalle.

Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymän henkilöstöstrategian ja taloussuunnitelman mukaan osaava, työkykyinen ja motivoitunut sekä hyväksytyihin strategioihin ja tavoitteisiin sitoutunut henkilöstö on hyvän tuloksen tekemisen välttämätön edellytys. Vastaavasti kehittävä, kannustava ja kannattava työpaikka luo edellytykset jatkuvalla menestymiselle. (HAKKYn henkilöstöstrategia 2006, 3; HAKKYn taloussuunnitelma 2006, 29.) Tämä tarkoittaa yksilön näkökulmasta jatkuvan oppimisen ja ammatillisen kasvun korostumista – asiantuntijan taitoprofiilin ylläpitämistä ja kompetenssien kehittämistä. Organisaation näkökulmasta on kyettävä vastaamaan uusiin haasteisiin muun muassa toimintatapoja ja rakenteita kehittämällä, osaamista johtamalla ja tarjoamalla houkutteleva työskentely-ympäristö.

Yksilöllä on siten merkittävä vastuu omasta oppimisestaan, kuitenkin väheksymättä organisaatioiden kehittämisvastuuta. Kyky havaita oman tiedon puutteet ja oppimisprosessien tuntemus ovat strategisia osaamisvaatimuksia, jotka kuvaavat hyvin osaamisintensiivistä organisaatiota. Osaamistarpeiden moninaisuus korostuu tulevaisuudessa yhä enemmän: tarvitaan yleisosaamista, asiaosaamista, asiakasosaamista ja strategista osaamista (ks. Tulevaisuusluotain 2003).

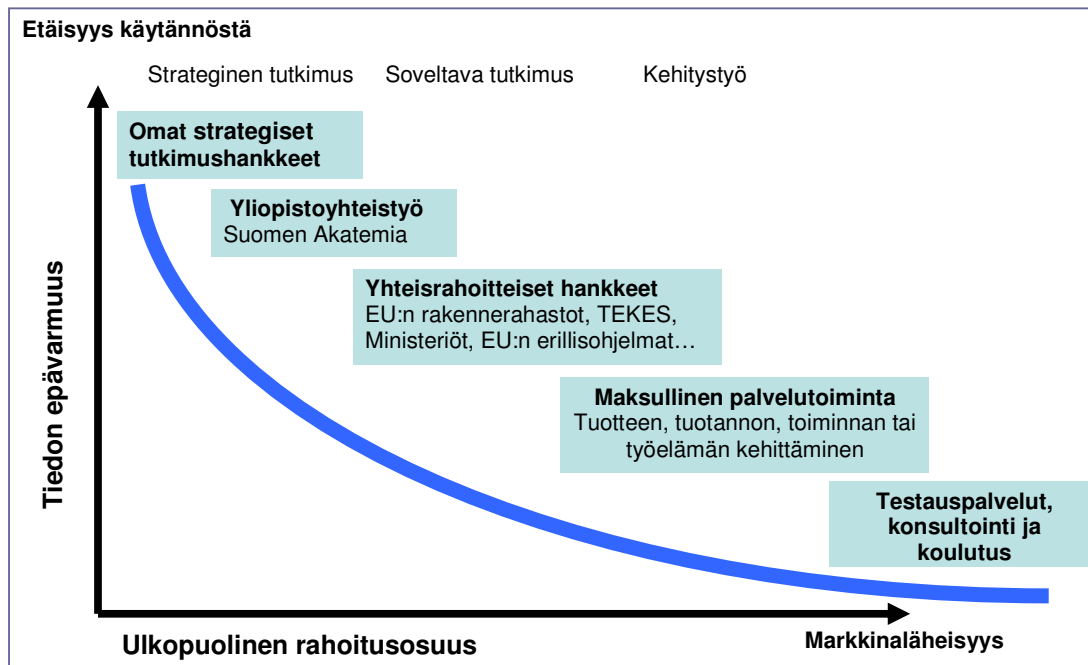
Tämän tutkimuksen tarkastelunäkökulma on sekä yksilö- että organisaatiotasoinen. Empiirisen osuuden tutkimuskohteena ovat Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön osaamisvalmiudet. HAMKissa tutkimus- ja kehitystyön prosessia johtaa ja kehittää tutkimusjohtaja, sen sijaan operatiivinen toiminta on organisoitu koulutus- ja tutkimuskeskusten (KT-keskusten) osaamiskeskittyisiin (Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia 2005, 15).

HAMKissa harjoitettava tutkimus- ja kehitystyö on (Hakala 2007):

- soveltavaa tutkimusta, jossa uuden tiedon avulla toteutetaan käytännön sovellus
- kehittämistyötä, jossa tietoa käytetään uusien tuotteiden, palvelujen, tuotantoprosessien tai menetelmien aikaansaamiseksi
- työelämän kehittämistä, eli organisaatioiden toiminnan ja yksilöiden työelämävalmiuksien kehittämistä
- teknologisten ja sosiaalisten innovaatioiden kehittämistä uusinta teknologiaa hyödyntäen
- toiminnallista integrointia HAMK:n tutkintoihin johtavaan ja muuhun koulutukseen.

Tutkimus- ja kehitystyön ulkopuolelle on tarkoituksella rajattu perustutkimus, koska sen ei nähdä kuuluvan ammattikorkeakoulun tehtäviin. Maksullinen palvelutoiminta, eli asiakkaan kokonaan maksama asiantuntijapalvelu, sen sijaan kuuluu joukkoon siltä osin, kun kyse on tiedon käyttämisestä asiakkaan ongelmien ratkaisemiseen. Tällöin kyseeseen voisi esimerkiksi tulla asiakkaan tuotekehitykseen osallistuminen. Rutiininomainen testaus, joka tehdään normien mukaisesti ilman erityistä tiedon käyttöä, ei kuulu T&K-toiminnan piiriin kuten eivät koulutuspalvelutkaan. (Hakala 2007.)

HAMKin T&K-toimintaa voidaan jäsentää seuraavasti:



Kuvio 2. HAMKin T&K-toiminnan strateginen jaottelu Matti K. Hakalan (2007) esittämänä.

HAMKissa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön hyödynsaajina ovat asiakkaat ja heidän asiakkaansa, yhteistyökumppanit, opiskelijat ja oma henkilöstö. Toiminnan tavoitteena on lisätä osaamista ja edistää kilpailu- ja muutoskykyä yhdistämällä opetusta, tutkimusta ja käytännön innovaatiotoimintaa. Toiminnan tuloksena on menestyvä alue, ihmiset ja yritykset. (Hakala 2007)

Tämän tutkimuksen näkökulmasta lähitulevaisuuden suurimpia haasteita ammattikorkeakoulukentässä ovat koulutuksen ja tutkimuksen laadun korostuminen, T&K-toiminnan ja opetuksen integrointi sekä yhteistyön lisääminen eri toimijoiden kesken. (Vrt. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 23.)

2.3 Tutkimuskysymykset

Tutkimustehtävän perusteella tutkimuskysymykset on asetettu seuraavasti:

- 3. Mitkä ovat ammattikorkeakoulussa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön kriittiset menestystekijät, avainkompetenssit, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista?**

- 4. Miten näitä kompetensseja johdetaan ja osaamista edelleen kehitetään?**

3 INNOVATIIVISUUS AMMATTIKORKEAKOULUYMPÄRISTÖSSÄ

3.1 Innovatiivinen toimintaympäristö

Suomen tulevaisuusstrategiassa osaaminen ja innovaatiot ovat entistä keskeisemmässä asemassa. Virkamiestyönä valmistellaan syksyn 2007 ja kevään 2008 aikana kansallista innovaatiostrategiaa, jonka tehtävänä on luoda edellytyksiä laaja-alaiselle innovaatiopolitiikalle suomalaisessa yhteiskunnassa. Sen avulla halutaan varmistaa innovaatioympäristömme kansainvälinen kilpailukyky sekä edistää innovaatioiden syntyä ja käyttöönottoa. (Kansallinen innovaatiostrategia 2007.)

Innovaatiolla tarkoitetaan uuden tiedon luomista ja soveltamista siten, että siitä on taloudellista hyötyä (Markkula 2002). Kaikki innovaatiot ovat luonteeltaan teknisiä, taloudellisia, sosiaalisia ja kulttuurisia (mas. 2002). Innovaatiot syntyvät, kun erilaista mutta toisiaan täydentävää tietoa yhdistetään. Tämä edellyttää yhteistä viitekehikkoa, kieltä, luottamusta ja luovaa jännitettä eri osapuolten välillä. Innovatiivisen ympäristön luomiseen ja ylläpitämiseen on alan kirjallisuudesta (mm. Henry & Mayle 2002) löydettävissä hyvinkin konkreettisia malleja, joissa päähuomio kiinnittyy organisaatiokulttuuriin, uudenlaiseen henkilöstöstrategiaan ja muutoksen johtamiseen. Puhuttaessa innovaatiosta organisaation menestystekijänä kyseessä ovat aina organisaation voimavarat (Stähle & Grönroos 1999, 72).

Euroopan komission julkaisemassa tutkimuksessa (Key Figures 2005) on arvioitu tutkimus- ja innovaatiotoiminnan tilaa Euroopassa. Komission tutkimus selvittää, miten Eurooppa on onnistunut tavoitteessaan kehittyä maailman johtavaksi osaamis pohjaiseksi talousalueeksi. Arvioinnissa käytettäviä mittareita ovat esimerkiksi tutkimus- ja kehitystyöhön osoitetut varat, korkean teknologian kauppa, työn tuottavuus, patenttien ja tieteellisten julkaisujen määrä sekä koulutusmenot ja suoritettut tutkinnot.

Kansainvälisessä kilpailussa pärjätäkseen Suomen on olennaisesti parannettava innovaatiotoiminnan vaikuttavuuttaan. Kilpailukyvyn ja innovaatiotoiminnan kannalta meillä on jo vahvuuksia, joista Sitran julkaisemassa raportissa (Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi 2005, 6–7) mainitaan muun muassa:

- T&K-toimintaan käytetään 3,5 % bruttokansantuotteesta.
- Tutkijoiden ja T&K-henkilöstön osuus työtä tekevästä on suurempi kuin muissa EU-maissa, Yhdysvalloissa tai Japanissa.
- Suomeen on luotu hyvinvointiyhteiskunnan ja kilpailukyvyn onnistunut yhdistelmä, jossa hyvinvointiyhteiskunnan kehittäminen on tukenut myös taloudellista kasvua.

Edellä mainittujen lisäksi Suomeen luodaan lähivuosina maailman kärkeen ulottuvia strategisen huippuosaamisen keskittymiä (SHOK), joilla pyritään vahvistamaan olemassa olevia rakenteita ja edistämään eri toimijoiden välistä yhteistyötä tavoitteena innovatiivisten hankekokonaisuuksien muodostaminen (Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 29). Tästä huolimatta suurimpana haasteenamme säilyvät ideoiden, luovuuden ja osaamisen kaupallistaminen ja markkinointi, eli liiketoimintaosaamisen kehittäminen.

Filosofi Pekka Himanen kaipaa Suomeen uutta luovuuden aaltoa (ks. Himanen 2007). Himanen puhuu rikastavasta yhteisöstä, globaalista verkostosta ja solmukohdista, joissa ideoiden on mahdollista kehittyä vuorovaikutuksessa. Menestys edellyttää fyysistä läheisyyttä ja luovuuden kulttuuria. Himanen mukaan menestyksemme on kiinni siitä, miten hyvin koululaitoksemme auttavat luovuutta tukevan osaamisen kehittymistä. Tässä hän näkee keskeisenä tekijänä aihekohtaisesti rikastavan vuorovaikutuksen ja sen seurauksena kriittisen massan ylittävien kokonaisuuksien syntymisen.

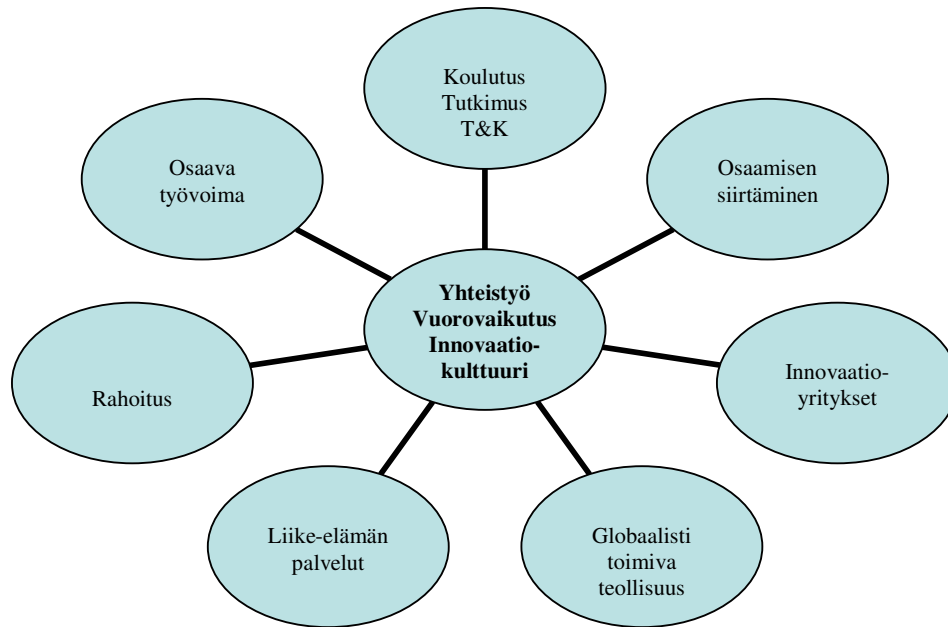
Himansen mukaan suomalainen innovaatiojärjestelmä on kriisissä. Keskitymme liaksi ideoihin ja unohdamme bisnesluovuuden, sen, miten ideat muutetaan rahaksi (Himanen 2007, 34). Jos Suomi haluaa menestyä tulevaisuuden yhä

kovenevassa globaalissa kilpailussa, sen on lisättävä myös tutkimus- ja kehityspanostustaan, innovaatioresurssejaan. Päämääränä täytyy olla, että innovaatioinvestointi suhteessa bruttokansantuotteeseen nousee nykyisestä 3,5 %:sta vähintään 4,0 %:iin vuoteen 2010 mennessä (mts. 130.) Tämänsuuntainen kehitys on kirjattu myös valtioneuvoston hyväksymään koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmaan (Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 28).

Ammattikorkeakoulut ovat uusi, alueellisesti tunnustettu ja vahva toimija Suomen innovaatiojärjestelmässä. Innovaatiojärjestelmän on yleisesti määritelty sisältävän rakenteet, toimijat, vuorovaikutussuhteet ja säädöksillä luodun toimintaympäristön (Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi 2005, 14–15). Ammattikorkeakouluissa on laaja osaamiskirjo ja runsaasti potentiaalia; teknologisten innovaatioiden lisäksi tuotetaan sosiaalisia innovaatioita, joita kohtaan osoitetaan yhä enemmän kiinnostusta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaa pyritään vahvistamaan ennen kaikkea toimintaympäristöstä nousevien tarpeiden ja signaalien mukaisesti. (Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö 2007) HAMK on vahvasti mukana sekä Kanta-Hämeen että Etelä-Pirkanmaan maakuntien kehittämistyössä: yhteinen yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja tutkimuslaitosten aluestrategia on tästä konkreettinen esimerkki (ks. Kasvukeskusten keskiössä – Metropoli ja maaseutu kohtaavat 2005).

Innovaatiojärjestelmän rinnalla ja sitä täydentäen korostetaan yhä enemmän innovaatioympäristöjen merkitystä. Innovaatiojärjestelmä on innovaatioympäristön perusta, sen kivijalka. Suomalaiselle innovaatiojärjestelmälle onkin tyypillistä, että suurten toimijoiden lisäksi mukana voi olla hyvin pieniä organisaatioita, joilla on päällekkäistä toimintaa. Tällöin vuorovaikutussuhteilla ja yhteistyöllä on keskeinen merkitys. (Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi 2005, 14–15.)

Luovan innovaatioympäristön perustekijät voidaan kuvata seuraavasti:



Kuvio 3. Luovan innovaatioympäristön perustekijät Sitran raportin mukaisesti (Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi 2005, 15).

Innovaatioympäristö on dynaaminen verkosto, jossa toimijoina ovat sekä kansainväliset että kansalliset tahot. Verkottuminen on koko innovaatioympäristön kehityksen kannalta keskeinen tekijä. Oheisesta kuviosta 3. voi havaita, miten keskeisellä sijalla yhteistyö, vuorovaikutus ja kulttuuri ovat.

Hämeen ammattikorkeakoulun johdon strateginen päätös (ks. Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia 2005) profiloitua työelämälähtöisen tutkimus- ja kehitystyön toteuttajaksi ei vielä synnytä innovaatiotoimintaa eikä suoraan luo innovaatiokulttuuria. Innovaatioihin ei voi pakottaa, mutta niille voi luoda edellytyksiä. Tämä on mahdollista organisaatiossa, jossa rakenteet ja johtamismallit kannustavat luovuuteen ja innovaatiotoimintaan ja jossa annetaan ihmisille vapauksia ja kannustetaan riskinottoon.

Innovatiivisuutta tukeva organisaatorakenne on matala ja epähierarkkinen. Innovaatioiden etenemisen kannalta ihanteellisin olisi alle kahdenkymmenen ihmisen organisaatio, jossa on vuorovaikutteisuutta runsaasti sekä virallisella että epävirallisella tasolla. Tämä voi tosin aiheuttaa tiedonvaihdon päällekkäisyyttä, mutta samalla se luo hyvät edellytykset innovaatioiden synnylle. Tieto- ja muita prosesseja tukeva organisaatorakenne, joka on yhdistetty yksilöiden luovuuteen ja organisaation tavoitteisiin, mahdollistaa parhaiten innovaatioiden synnyn. (Apilo & Taskinen 2006, 32–33.) Innovatiivisuuden kehittäminen organisaation sisällä ei mielestäni välttämättä tarkoita uuden organisaatorakenteen luomista. Kokeilemisen arvoista voisi olla johdon uudelleenjärjestely ja sitä kautta organisaation elävöittäminen.

3.2 Innovatiivinen organisaatiokulttuuri luo innovaatiokyvykkyyttä

Kasvun ja tuottavuuden vatureina pidetään erityisesti aineettomia investointeja, joita ovat muun muassa tuotemerkit, organisaatorakenteet ja liiketoimintamallit. Tekesin pääjohtajan Veli-Pekka Saarnivaaran mielestä aineettomien investointien mahdolliset vaikutukset on helppo hukata, jos yhteiskunnan rakenteet ja kannustemekanismit eivät tue niiden hyödyntämistä (Tekesin vuosipäivä 2006). Sen vuoksi erityisen arvokkaana nähdään vuorovaikutuksen merkitys, osaamisen yhdistäminen, rajapintojen rikkominen ja uusien toimintamallien kehittäminen. Nämä ovat avaintekijöitä uusien innovaatioiden synnyssä.

Miten organisaatiot voisivat parhaiten hyödyntää yksilöiden luovuutta ja innovatiivisuutta? Mielestäni dynaaminen innovaatioympäristö pitää sisällään sellaisen innovaatiokulttuurin, joka tarjoaa mielenkiintoisia ja innostavia työtehtäviä, hyväksyy erilaisuutta, kannustaa riskinottoon, sallii epäonnistumisia ja jossa arvostetaan yrittämistä.

Innovaatiokulttuuri – oma tyyli, luonne ja tapa toimia – on organisaatioissa usein näkymätöntä, mutta aina läsnä. Kyse on organisaation sielusta tai psyykkeestä.

Innovaatiokulttuuri merkitseekin organisaatiolle lähes samaa kuin persoonallisuus yksilölle. Siten sen muuttaminen hetkessä on vaikeaa, mutta sitä voidaan kehittää. (Heikkilä & Heikkilä 2001, 319–320.)

Innovatiivinen organisaatiokulttuuri syntyy yhteisestä innostuksesta; johto on kiteyttänyt tavoitteet innostusta herättäviksi. Tämä ei kuitenkaan yksistään riitä, sillä innovaatiot perustuvat oppimiseen. Innovaatiokyvykkyyden ehkä merkittävin tekijä onkin organisaation oppimiskyvykkyys (Apilo ym. 2006, 41) ja siihen oleellisesti liittyvänä oppimismotivaatio. Peltonen ja Ruohotie (1992) käsittelevät oppimismotivaatiota monesta eri näkökulmasta. Aluksi he jakavat motivaation sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Tämän lisäksi he tarkastelevat motivaatiota kognitiivisten kykyjen, valmiuksien ja asenteiden suunnasta, päätyen lopulta metakognitioon – tietoiseen strategioiden valintaan ja arvontiin – ja itsesäätelytaitoihin.

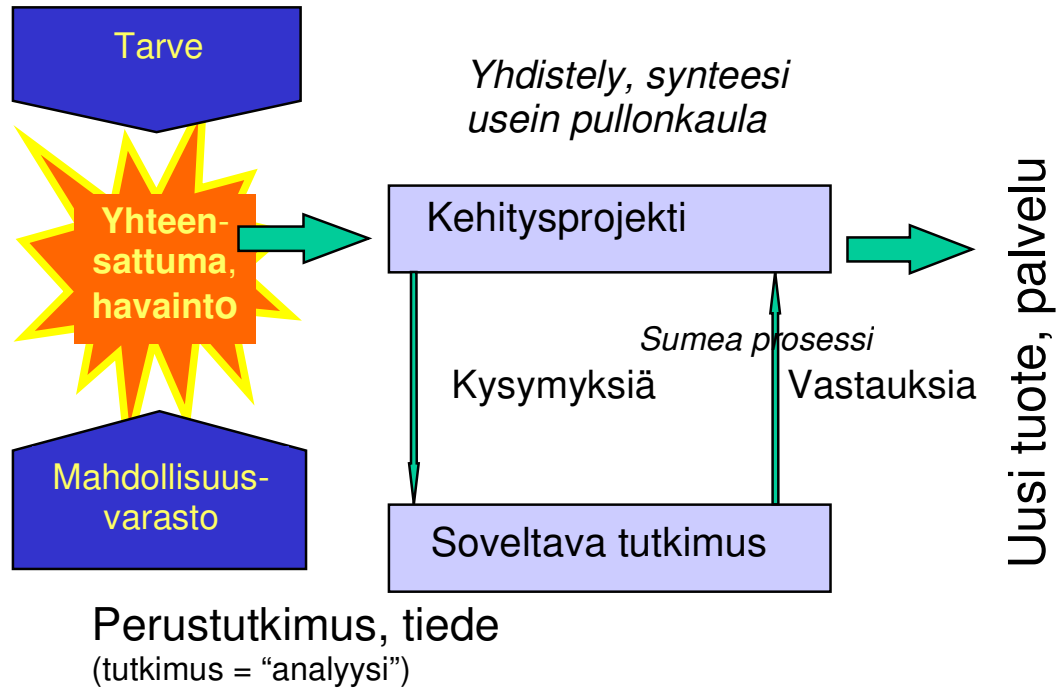
Tehtävien muuttuminen edellyttää muutosta henkilöstössä, jolloin myös organisaation on opittava uutta. Organisaation oppiminen tarkoittaa organisaation kykyä uusiutua muuttamalla arvojaan, toimintatapojaan ja prosessejaan. Sydänmaanlakan (2004, 102–104) mukaan uusiutuminen tarkoittaa käytännössä sitä, että organisaatiolla on valmius jatkuvasti hankkia uutta osaamista ja hyödyntää oppimistuloksia välittömästi.

Innovaatiokyvykkyys on keskeisellä sijalla tarkasteltaessa alueellisia innovaatiojärjestelmiä. Sotaraudan (1999, 82) mukaan innovaatiokyky on organisaation osaamista, jossa toisaalta havaitaan ja tulkitaan toimintaympäristön muutoksia ja toisaalta muokataan organisaation käytössä olevia resursseja sekä tarvittaessa hankitaan uusia taloudellisia tms. voimavaroja. Organisaation kyvykkyudet kehittyvät vähitellen, ja niissä on kyse koko organisaation rakenteesta, järjestelmistä ja arvoista. Keskeiselle sijalle nouseekin monien toimijoiden välinen uutta tietoa luova ja välittävä vuorovaikutusprosessi eli synteesi.

Kuvio 4. on HAMKin tutkimusjohtajan Matti K. Hakalan näkemys vuorovaikutusprosessin merkityksestä uuden tuotteen tai palvelun

synnyttämiseksi. Alkuperäisenä lähteenä on Virkkalan (1994, 13) käsitys innovaatioiden syntyprosessista.

Arkitodellisuus



Kuvio 4. Innovaatioiden syntymekanismi Matti K. Hakalan kuvaamana Virkkalaa mukaellen. (Hakala 2003.)

Tässä kuviossa kuvattuja toimivia kokonaisuuksia (uusi tuote, palvelu tms.) voidaan tuottaa yhdistelemällä olemassa olevaa tietoa uusilla tavoilla. Kyse ei ole uudesta yhdistelyprosessista, sillä prosessia on tutkittu laajasti jo 1950-luvulla. Tutkimuksen kohteena ovat olleet sekä teknillisten innovaatioiden synty että käytännön luova ongelmanratkaisuprosessi. Virkkalan (1994, 6-7) mukaan tutkimuksen kohteena olleita prosesseja ymmärretään kyllä paremmin, mutta uuden tiedon hyväksikäyttö – sumean prosessin vakiinnuttaminen toimintaan – on jäänyt silti vähäiseksi.

Toimivien kokonaisuuksien luominen vaatii erilaista työtapaa ja osaamista, kuin mitä perinteisessä tutkijakoulutuksessa annetaan. Tutkimustyö on analyttistä; siinä etsitään totuuksia ja selvitetään syy-seuraussuhteita. Soveltava tutkimus-

ja kehitystyö on lähellä, ellei juuri niiden ytimessä, toimivien kokonaisuuksien tuottamista ja luomista. Vuorovaikutustaidot, yhteistyökyky, epävarmuuden sieto, taito nähdä asiat monipuolisesti monelta eri kannalta ja asioiden yksinkertaistaminen ovat niitä kompetensseja, joita innovaatioiden synnyttäminen mielestäni edellyttää.

4 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Ammatillinen tutkiva toiminta – ammatillinen tutkimus

Ammattikorkeakoululain 4 §:n mukaan ”Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantunijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä”. Tämän tehtävän lähtökohtana ovat työelämän käytännölliset kysymykset, ja toiminnan painopisteenä erityisesti pieni ja keskisuuri teollisuus ja palvelusektori. Tehtävien suoritustavasta säädetään lain 5 §:ssä seuraavasti: ”Ammattikorkeakoulun tulee tehtäviään suorittaessaan olla erityisesti omalla alueellaan yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän sekä suomalaisten ja ulkomaisten korkeakoulujen samoin kuin muiden oppilaitosten kanssa”. Käytännön kehittämistyön vastuu on asetettu ammattikorkeakouluille, joiden rooli alueita ja työelämää palvelevana tutkimus- ja kehitystyön osaajana on täten legitimoitu (vrt. Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 24, 29).

Laissa säädettyjen tehtävien yhteydessä on keskusteltu paljon siitä, miten ammattikorkeakouluissa harjoitettava tutkimus- ja kehitystyö eroaa yliopistojen vastaavasta tehtävästä. Lain perusteluissa yliopistot ja ammattikorkeakoulut asetetaan vuorovaikussuhteeseen toistensa kanssa: Yliopistojen vastuulla oleva perustustutkimus ja ammattikorkeakoulujen harjoittama käytännön kehittämistyö täydentävät toisiaan, ja siten mahdollistavat uusien innovaatioiden syntymisen. Yhteistyön lisäksi tutkimuksen muuttuminen innovaatioiksi vaatii myös tuotteistamista ja liiketoimintainvestointeja. (HE 206 - 2002 vp.) Ammattikorkeakoulut edustavat näin ollen tieteellisen korkeakoulutuksen rinnalla ammatillista (*professionaalista*) korkeakoulutusta, ja sen seurauksena ammatillisen tiedonintressin pitäisi myös olla ammattikorkeakoulujen T&K-toiminnan lähtökohtana. Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyö on laadukkaan oppimisen takaajana ja osana sitä.

Käsitteet *ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminta* ja *ammattikorkeakoulututkimus* ovat selkeästi määrittelemättä ja vielä täsmentymättömiä. Lakitekstistä voisi päätellä, että ammattikorkeakoulututkimuksella tarkoitetaan sisällöllisesti tai painotuksellisesti juuri ammattikorkeakouluissa harjoitettavaa tutkimusta. Ongelmaksi saattaa tällöin nousta sisällöllisten kriteerien määrittäminen; samanaikaisesti kun puhutaan kehitystoiminnasta ja kehittämistoiminnasta. (ks. HE 206 - 2002 vp.)

Selvää on, että ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystoiminta etsii muotojaan. Keskeisenä elementtinä on toisaalta työelämä ja sen kehittäminen, toisaalta ammatillinen asiantuntijuus. Odotukset tutkivan ja kehittävän ammattikorkeakoulun suuntaan ovat moninaisia: ammattikorkeakoulun odotetaan jäsentävän ammatillisen asiantuntijuuden, ammattitaidon tuottamisen ja opinnäytteiden luonteeseen liittyviä kysymyksiä. (HE 206 - 2002 vp; Kotila 2004, 11–23.)

Ammattikorkeakoulussa harjoitettava tutkimus- ja kehitystoiminta on vielä kiinteässä yhteydessä perinteiseen akateemiseen tutkimukseen. Tavoitteena on kuitenkin löytää uusi, työelämän problematiikkaan kytkeytyvä tutkimuksellinen traditio. Helsingin yliopiston professori (emerita) Pirkko Anttila on perehtynyt ammatillisuuteen ja ammatilliseen tutkimustoimintaan jo useiden vuosien ajan. *Ammatillinen tutkiva toiminta* ja *ammattillinen tiedonhankinta* ovat professori Anttilan käyttämiä nimityksiä ammattikorkeakouluissa tehtävästä soveltavasta tutkimus- ja kehitystyöstä. Kun tieteellisessä tutkimuksessa pyritään muodostamaan uutta ja entistä parempaa teoriaa, niin ammatillisessa tutkivassa toiminnassa tähdätään uuden tiedon pohjalta parannetun käytännön luomiseen. Anttila kysyy myös oikeutetusti, mikä on ammatillisen tutkimuksen ammatillinen tiedonintressi ja onko ammattikorkeakoulun tehtävänä kouluttaa tutkimusta hallitsevia ammattilaisia. (Anttila 2004, 129.)

Tieteellisen tutkimuksen tehtävänä on tuottaa uutta tietoa, joka on luotettavaa ja relevanttia koskien sitä, mistä tietoa ollaan tuottamassa. Tieteelliselle

tutkimukselle on myös tyypillistä keskustelu teoriamuodostuksen kanssa. Sen sijaan kehittämistutkimuksessa ensisijaisena tavoitteena ei ole tiedontuotanto, vaan käytännöllisten ratkaisujen hakeminen havaittuihin ongelma-kohtiin. Toki kyseessä on tutkimustoiminta, sillä toimivien ratkaisujen perusteluiksi on hankittava olemassa olevaa uutta tietoa. Siten kehittämishakuisessa tutkimuksessaakin teoria on tärkeässä roolissa, se toimii ratkaisujen taustojen ymmärryksen praktisena välineenä. (vrt. edellä kuvio 4.)

Kognitiivisista prosesseista on olemassa valtavasti tietoa, mutta vielä ei ole osattu kunnolla paneutua esimerkiksi taidollista osaamista ja luovaa ideointia – tai edes innovaatioiden syntymistä – koskevien prosessien tutkimiseen. Anttila (2007) näkee seuraavat ammatillisen tiedonintressin katvealueet:

- taidon oppiminen, opettaminen ja ohjaaminen
- työprosessin suunnittelu ja kokonaisuuden hallinta
- kokemuksellisuuden (työssä saatujen kokemusten) hyväksi käyttäminen ja hyödyntäminen
- taitavan tekijän hiljainen, sisäinen, ei-deklaratiivinen tieto
- innovaatioiden synnyttäminen ja niiden mahdollisuuksien oivaltaminen
- tulosten vaikutusten ja vaikuttavuuden arviointi
- työprosessien ja tulosten laadun ja tehokkuuden arviointi.

Anttila (2007) kytkee ammatillisen tutkimuksen mielellään opinnäytetöihin, jotka mahdollistavat monia vaihtoehtoja. Toteuttamistavaltaan opinnäytetyö voi olla tutkimuksellinen, toiminnallinen tai taiteellinen kehittämistehtävä, ja siihen sisältyy aina kirjallinen osuus. Työ voi olla esimerkiksi suunnittelu-, tuotekehitys-, selvitys- tai arviointitehtävä. Se voi myös olla toiminnallinen tai taiteellinen kokonaisuus, joka vahvistaa tekijänsä valmiuksia toimia käytännön asiantuntijatehtävissä. Oleellista on, että työssä hyödynnetään tutkittua tietoa ja sovelletaan toimivia työ- ja tutkimusmenetelmiä. (Vrt. Asetus ammattikorkeakouluista 2003, 7 §.)

Ammattikorkeakouluissa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön metodologiset haasteet ovat osin löydettävissä lainsäädännöstä, joka painottaa toiminnan tuloksena syntyvän uuden tiedon tuottamista ja uusien ratkaisujen kehittämisen

kytkentää työelämään ja opetukseen. Tämä sallii hyvin avoimen metodologisen tutkimuksen kentän, jossa hyväksi havaitut menetelmät ja käytännöt ovat tutkimus- ja kehitystyön harjoittajan käytössä. (Konkka 2004, 93, 100.) Menetelmällisten ratkaisujen on oltava lähellä käytäntöä ja työelämää. Menetelmien on myös oltava vakuuttavia, uskottavia ja luotettavia – ei riitä, että uskotellaan tilastollista totuutta, jos aineisto on riittämätön ja hatara. Lakiesityksen (HE 206 - 2002 vp) perusteluista voidaan hyvin havaita, ettei ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyöllä ole historiallista perinnettä. Siitä huolimatta lainsäätäjät näkee ammattikorkeakouluilla olevan hyvät mahdollisuudet oman tutkimusprofiilin luomiseen.

Koska ammattikorkeakoululaissa ei ole haluttu ottaa yksiselitteistä kantaa tutkimuksen metodologiaan, voidaan perustellusti puhua metodologisesta liberalismista. Tätä puoltavat objektiivisuus, avoimuus ja moninaisuus. Käytäntölähtöisessä tutkimuksessa tiedon hankkiminen, soveltaminen ja opettaminen esiintyvät rinnakkaisina prosesseina. Siten metodologia, pragmatiikka ja pedagogiikka kohtaavat toisensa. (Konkka 2004, 95.) Anttila (2007) sen sijaan ottaisi käytännöllisen arvioinnin ja käytännöllisen hyväksynnän keinot käyttöön hylkäämättä kuitenkaan tieteellisen näytön merkitystä, jos siihen on riittävät resurssit. Myös yksilön sisäiset, kokemukselliset, subjektiiviset ja itsereflektointiin perustuvat tutkimusotteet tulisi ottaa kehittämisen kohteiksi. Näiden lisäksi Anttilaa kiinnostavat proseduraaliset, yhteistoiminnalliset, intersubjektiiviset sekä yhteisölliseen reflektointiin ja arviointiin perustuvat tutkimusotteet.

Anttila on pohtinut tieteellisen tiedon luonnetta ja ammatillisen tutkimuksen kriteereitä myös arvopäämäärien näkökulmasta (ks. Anttila 2004, 134–135). Hänen käsityksensä mukaan tieteellisen tiedon luonne eroaa selvästi kehittämishankkeista ja selvitystehtävistä, joissa kysymykset ja ongelmat annetaan valmiina ratkaistaviksi. Sen sijaan tieteellisessä työssä kysymyksenasettelu ja tutkimuksen rajaus kuuluvat metodiin. Ollakseen pätevää evaluointiin perustuvan tutkimuksen tulee olla mahdollisimman aitoa, realistista ja käytännöllistä. Anttila korostaa omien kokemusten ja valmiuksien merkitystä ja niiden asettamista kriittisen tarkastelun kohteeksi, mikäli vahva

ammattillinen osaaminen halutaan kytkeä tutkivaan toimintaan. Hän näkee ammattikorkeakouluissa mahdollisuutena kehittää kunkin alan ammattikäytäntöjä vastaavaa omaleimaista, soveltavaa ja kaikkia hyödyntävää tutkimusta. Toisaalta Anttila kyseenalaistaa yliopistojen tutkijakoulutuksen saaneiden henkilöiden valmiudet siirtää ja mukauttaa tutkimusosaamisensa ammatillisen tiedonhankinnan kontekstiin. HAMKin tutkimusjohtaja Matti K. Hakala onkin useissa yhteyksissä nostanut esiin ammatillisen tutkijakoulun tarpeellisuuden. Sen avulla voitaisiin täsmäkouluttaa osaajia ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyöhön.

Työelämälähtöisesti kohdentuvassa ammatillisessa tutkimuksessa on kyse uuden tutkimuksellisen tradition synnyttämisestä. Tällöin keskeisellä sijalla on oltava ammatillinen asiantuntijuus, sekä tieto että taito. Entä millaista asiantuntijuutta ammatillisen tutkimuksen traditio edellyttää? Mikä on taidon ja tiedon välinen keskinäissuhde?

4.2 Asiantuntijuus – hyödynnetty kompetenssi

Elämme maailmassa, jossa tieto lisääntyy voimakkaasti ja nopealla syklillä. Tieto on yhä monimutkaisempaa, kompleksisempaa. Teknologian muutokset ja innovaatiot edellyttävät meiltä aina vaan parempaa osaamista ja osaamisen johtamista. Nopeassa muutosprosessissa arvokysymykset ja identiteetti nousevat keskeiseen asemaan, puhutaan ihmisyyden uusrenessanssista (Kautto-Koivula ym. 2006, 247–248). Variksen mukaan (2005, 11) onkin tarvetta uudelle renessanssikasvatukselle, jossa teknologia, taide ja tiede yhdistetään.

Maailmanlaajuinen kilpailu sekä muutokset kuluttajien vaatimuksissa ja kulutusmarkkinoissa vaikuttavat meihin jokaiseen. Muutoksia tapahtuu jatkuvasti niin taloudellisessa ja poliittisessa kuin sosiaalisessa ympäristössämme. Työelämässä tapahtuvat nopeat muutokset edellyttävät myös asiantuntijavalmiuksien kehittymistä. Esimerkkeinä mainittakoot muun muassa medialukutaito, kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisutaito, innovatiivisuus, visiointikyky ja korkean asteen ajattelu. Samanaikaisesti

tarvitaan sekä laaja-alaista että spesifiä (syvää) osaamista. Strateginen kyvykkyys nähdään systeemisenä ajatteluna, joka maksimoi organisaation menestymisen. Tällöin kyseeseen tulevat tiimityöskentely, business-ajattelu, jatkuvan oppimisen toteutuminen, yhteisen vision luominen, itsensä johtaminen, asiakassuuntautuneisuus, laatutietoisuus ja tulosorientaatio. (Ruohotie 2007a.) Hajautettua tai jaettua asiantuntijuutta pidetään tyypillisesti korkeatasoisen osaamisen ja työn perustana (Kautto-Koivula ym. 2006, 326).

Osaaminen ja ammattitaito ovat läheisesti yhteydessä toisiinsa. Osaaminen voidaan määritellä kyvyiksi ja valmiuksiksi sekä taidoksi soveltaa tietämystä käytännön toiminnassa päämäärien saavuttamiseksi. Ammatillinen osaaminen on sekä teoriaa että käytäntöä, jotka ilmenevät toisiinsa sulautuneena osaamisena, ammatillisena asiantuntijuutena. (Helakorpi 2005, 55–57.) Ammattitaidon, kvalifikaation ja kompetenssien yhteyttä asiantuntijuuteen on tässä yhteydessä tarpeellista käsitellä tarkemmin.

Helakorven (2005, 59) mukaan asiantuntijuus on jotakin enemmän kuin ammattitaito. Asiantuntijuus eli ekspertiisi perustuu tietoihin, taitoihin, osaamiseen ja kokemuksiin. Asiantuntijuus on subjektiivista ja relatiivista, ja se sisältää arvonäkökulman (eettinen asiantuntijuus). Toimintavalmiuden lisäksi asiantuntijuuteen liittyy oleellisena osana innovaatiovalmius. Reflektiivisestä asiantuntijuudesta voidaan puhua, kun asiantuntija pystyy kehittämään työtään, alaansa ja työyhteisöään.

Ammattikorkeakoulut viestivät itsestään huippuosaamisen asiantuntijoina. Esimerkiksi HAMKin verkkosivuilla kerrotaan, että ”AutoMaint on tutkimus- ja kehitysyksikkö, joka tarjoaa käynnissä- ja kunnossapidon sekä automaation huippuammattitaitoa” (HAMKin kotisivut). Millaisesta osaamisesta on kyse, kun puhumme huippuammattitaidosta?

Ammatillisen huippuosaamisen syntyminen edellyttää ammattispesifistä osaamista, itsesäätelytaitoja ja soveltamistaitoja. Ruohotie ja Honka (2003, 14) määrittelevät ammatillisen huippuosaamisen kolmen tekijän funktiona:

- 1) ammattispesifinen taitotieto, jossa yhdistyvät ammatin hallintaan liittyvien tietorakenteiden kompleksisuus ja syvä ymmärrys,
- 2) kyky soveltaa ammattispesifiä taitotietoa erilaisissa konteksteissa sekä
- 3) metakognitiiviset taidot, joilla tarkoitetaan oppijan kykyä reflektoida, ymmärtää ja kontrolloida omaa oppimistaan.

Vahva asiantuntijuus ei voi kehittyä ilman metakognitiivisia taitoja, jotka ovat ammattispesifisiä kvalifikaatioita abstraktimpia. Ne myös auttavat prosessoimaan tietoa ja mahdollistavat tiedon luovan soveltamisen. Metataidot auttavat ennakoimaan alan kehitystä, ja myös työtä koskeviin muutoksiin on mahdollista reagoida nopeasti. Varsinkin tutkimus- ja kehitystyössä tarvitaan usein syvällistä erikoisosaamista, sillä kyky teorian ja käytännön yhdistämiseen on toiminnan uskottavuuden ja vaikuttavuuden kannalta erittäin tärkeää. (Auvinen 2004, 225.)

Kompetenssi ja kvalifikaatio ovat ammatillisen osaamisen peruskäsitteitä, joiden merkityssisältö ja käyttö ovat jossain määrin epäselviä. Kvalifikaatiolla tarkoitetaan työntekijän kykyä suoriutua tietojen ja taitojen avulla muuttuvista työtehtävistä. Kyse on tällöin työelämän edellyttämistä ammattitaitovaatimuksista. (ks. Ruohotie 2002a) Kompetenssi-käsite on jo aikaisemmin määritelty kohdassa 2.1 Tutkimuksen keskeiset käsitteet.

Ammatillinen kompetenssi viittaa suorituspotentiaaliin tai kykyyn suoriutua ammattiin kuuluvista ja työorganisaation arvostamista työtehtävistä (Ruohotie 2002a, 110). Organisaation eri työtehtävissä vaadittavat kompetenssit on näin ollen kytkettävä organisaation missioon ja visioon sekä rakenteisiin, prosesseihin ja muihin resursseihin. Kompetenssi-sana on peräisin latinankielen sanasta *Competentia*, joka merkitsee juuri yhteensopivuutta tehtävän ja tietämyksen välillä (Kirjavainen 2005, 77).

Riittävä osaaminen on organisaation peruspääomaa. Se on organisaation toiminnan perusedellytys, jota on erittäin vaikea korvata. Kilpailullista tai laadullista arvoa on eniten osaamispääomalla, jonka ansiosta organisaatio voi olla ainutlaatuinen tai kilpailijoitaan parempi. Organisaation kilpailukyvyyn ja

menestymisen kannalta ratkaisevaa ei olekaan riittävä tietotaito, vaan se, miten yksilöt ja heidän osaamisensa kytkeytyvät toisiinsa ja pystyvät muodostamaan toimivia kokonaisuuksia. (Stähle ym. 1999, 73.)

Vertanen (2002, 193) on väitöstutkimuksessaan *Ammatillinen opettajuus vuonna 2010* tarkastellut erittäin monipuolisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen opettajan työn muutoksia ja tehnyt päätelmiä, jotka korostavat työntekijöiden henkilökohtaisia ominaisuuksia ja metataitoja ammatillisen osaamisen lisäksi. On merkityksellistä havaita, että muutokset liittyvät ennen kaikkea toimintatapakulttuuriin: innovatiivisuuden, sisäisen yrittäjyyden ja kommunikointitaitojen kehittämiseen.

4.3 Tiedon ja oppimisen johtaminen

Johtajuus on sosiaalinen prosessi, jota säätelemällä johtaja tai esimies vaikuttaa ryhmän tai organisaation tuotoksiin sekä työyhteisön jäsenten kognitiivisiin (tiedollisiin) ja affektisiin (tunne-elämän) mekanismeihin ja prosesseihin. Johtaminen on siten alaisiin vaikuttamista. Mitä tällöin johdettavissa tapahtuu? Kun johtaminen määräytyy aktiviteeteista, joiden avulla johtaja tai esimies saa aikaan muutoksia ryhmän tai organisaation tuotoksissa, myös työyhteisön jäsenten kognitiivisissa (minäkäsitys) ja affektisissa (minäarvostus) mekanismeissa tapahtuu muutoksia positiiviseen suuntaan. (Ruohotie 2007b.)

Johtajuuteen liittyy vahva kulttuurisesti jaettu ymmärrys jonkin yksilön ylivoimaisesta osaamisesta, näkemisestä ja tietämisestä, joka on ylitse muiden (Ropo 2005). Tämä perinteinen ajattelumme on vastannut todellisuutta menneisyydessä. Sen sijaan nykyiset rakenteet edellyttävät johtajan vaikuttavan tehokkaasti tiimeihin, prosesseihin, kulttuuriin, verkostoihin, partnereihin ja asiakkaisiin. Näin ollen vanhat säännöt ja oletukset alaisista ja johdettavista ovat muuttuneet. (Kauppinen 2006, 23–24.)

Arja Ropon (2005) mukaan liiketoimintaosaamisen yhtenä ydinalueena voidaan pitää johtamista ja organisointia. Johtaminen ja organisointi ovat liiketoimintaosaamisen kulttuurinen ja toiminnallinen liima. Näiden avulla yhdistetään erilaisia professionaalisia asiantuntijuuksia ja toimintalogiikoita. Johtaminen ja organisointi ovat inhimillistä, joskus raadollistakin, ihmisen kokoista työtä arjessa.

Johtajuuden tutkimus on keskittynyt perinteisesti yksilöosaamisen ympärille. Yleisesti nähdään, että johtaja ominaispiirteineen ja johtamistyyleineen yrittää parhaan taitonsa mukaan saada tuloksia aikaan erilaisten tilannetekijöiden vallitessa. Tällaisia tilannetekijöitä tai konteksteja ovat muut ihmiset, tehtävien luonne, organisaatiotaso, kehitysvaihe tai aikaperspektiivi. (Ropo 2005.) Tässä yhteydessä on myös hyvä muistaa, että johtamisessa on aina kaksi ulottuvuutta: ihmiset ja asiat. Kokonaisvaltainen johtaminen on siten toisistaan riippuvien asioiden kokonaisuus, jossa on monia muuttujia.

Uusimpien johtamiskäsitysten mukaan johtaminen on ihmisten energisointia. Puhutaan transformationalisesta johtamisesta, jossa ihmisten välisten suhteiden seurauksena motivaatio kohoa ja kyky kohdata isoja haasteita lisääntyy. Transformationaalinen johtaminen on prosessi, joka muuttaa ja muovaa yksilöä, sekä johtajaa että johdettavaa. Toisaalta hyvä johtajuus perustuu universaaleihin arvoihin ja periaatteisiin. Arvojohtamisen avulla käynnistetään keskustelut liiketoiminnan ja johtamisen arvoista ja etiikasta, toisin sanoen tavoista, käyttäytymisestä ja luonteesta. (Sydänmaanlakka 2004, 42–43, 57.)

Tiedon johtaminen on tehokasta tietämyksen hallintaa, jossa tavoitteena on oivaltava oppiminen. Tietämyksen hallinta puolestaan edellyttää uutta luovaa ja vastuullista johtamista (Markkula 2002). Kun tavoitteena on johtaa organisaatiota siten, että se kykenee jatkuvaan innovointiin, on organisaatiokulttuurin rakennuttava tiedon virtauksen avoimuuteen eli organisaation sisäiseen dynamiikkaan (Stähle ym. 1999, 79). Hallitun kehityksen perusedellytyksenä on vallan delegoituminen henkilöstölle.

Tilanteessa, jossa työntekijä ei voi tehdä päätöksiä oman työnsä kehittämiseksi, vaarana on koko organisaation jähmettyminen (mts. 143).

Puhuttaessa tiedosta tarkoitetaan aineetonta pääomaa, siis niitä organisaation ei-fyysisiä asioita, jotka tuottavat hyötyä tulevaisuudessa. Aineeton pääoma muodostuu ei-fyysisistä arvonalhteista, jotka liittyvät työntekijöiden kyvykkyyksiin, organisaation voimavaroihin ja toimintatapoihin sekä sidosryhmäsuhteisiin. Aineettoman pääoman voidaan nähdä muodostuvan kolmesta osa-alueesta: inhimillinen pääoma (henkilöstön osaaminen, henkilöominaisuudet), suhdepääoma (organisaation imago, suhteet sidosryhmiin) ja rakennepääoma (työilmapiiri, tietojärjestelmiin dokumentoitu tieto). (Lönqvist ym. 2005, 18.)

Syy siihen, miksi organisaatiot ovat panostaneet – ja panostavat tulevaisuudessa yhä enemmän – aineettomaan pääomaansa, on olemassa olevan tiedon määrän kasvaminen. Jotta organisaatiot voisivat menestyä, niiltä vaaditaan paljon tietoa ja osaamista. Varsinkin asiantuntijaorganisaatioissa aineettoman pääoman määrä on usein moninkertainen niiden aineelliseen pääomaan verrattuna. Looginen päätelmä tästä on siis se, että organisaatiot haluavat parantaa suorituskyykyään panostamalla aineettoman pääomansa kehittämiseen.

Aineettoman pääoman johtaminen voidaan määritellä seuraavasti (Lönqvist ym. 2005, 100): Aineettoman pääoman johtaminen on toimintaa, jolla pyritään ohjaamaan ja kehittämään organisaation aineettomia voimavaroja ja niiden hyödyntämistä. Ohjaamisella tarkoitetaan tässä strategisen tason toimintaa, joka liittyy aineettomien menestystekijöiden arviointiin ja ohjaamiseen suhteessa organisaation visioon ja strategiaan. Sen sijaan kehittämisellä tarkoitetaan operatiivisen tason toimintaa, jossa keskitytään aineettomien menestystekijöiden johtamiseen käytännössä. Onko tällainen todellisuudessa edes mahdollista? Voidaanko aineetonta pääomaa johtaa? Miten näkymättömään, immateriaaliseen asiaan voidaan vaikuttaa?

Käytännössä johdettavat asiat ovat konkreettisiin asioihin ja ilmiöihin liittyviä aineettomia piirteitä, kuten esimerkiksi henkilöstön osaaminen, organisaation työilmapiiri tai imago. Vaikka kyseessä ovat aineettomat asiat, ne ovat todellisia ilmiöitä. Niiden vaikutukset voidaan joissain tilanteissa helpostikin havaita: esimerkkinä osaamisen puute, joka voi johtaa suorituksen epäonnistumiseen. Aineettoman pääoman johtamisesta käytetään englannin kielessä termiä *management*, joka viittaa asioiden johtamiseen. (Lönqvist ym. 2005, 100.)

Aineettoman pääoman johtamismenetelmät voivat olla erilaisia malleja tai yksittäisiä tunnuslukuja, joiden avulla aineettoman pääoman kehittämistä voidaan ohjata ja mitata. Johtamismenetelmät voidaan jakaa viiteen luokkaan: moniulotteiset mittarit, johtamisprosessit, raportointimallit, aineetonta pääomaa kuvaavat tunnusluvut ja muut lähestymistavat. (Lönqvist ym. 2005, 180.) Kun mitataan organisaation suorituskykyä, niin kyse on menestystekijöiden mittaamisesta. Tällaisia ovat ennen kaikkea liiketoiminnallinen menestyminen ja strategian kannalta keskeiset asiat. Aineettomilla menestystekijöillä tarkoitetaan sekä aineettoman pääoman osa-alueita että toimintoja, joita tehdään niiden hankkimiseksi, arvon lisäämiseksi tai käytön tehostamiseksi (mts. 186).

Suomen menestymiseen kansainvälisissä kilpailukykyvertailuissa on oleellisena tekijänä vaikuttanut aineeton pääoma, jonka tehokkuus muihin EU-maihin verrattuna on hyvällä tasolla. Tosin tässä on toimialakohtaisia eroja. Tutkimusten mukaan tärkeimpiä aineettomaan pääomaan liittyviä tekijöitä suomalaisissa organisaatioissa ovat henkilöstö, asiakkaat, osaaminen, verkostot, johtaminen, organisaatiokulttuuri ja tuoteinnovointi. Yleisimmin käytettyjä työkaluja aineettoman pääoman johtamisessa ovat kehityskeskustelut ja osaamisen kartoitus. Yleisimpiä ongelmia aineettomaan pääomaan liittyen ovat ajan ja osaavan henkilöstön puute sekä vaikeudet kriittisten aineettomien resurssien tunnistamisessa.

Aineettomasta pääomasta vastaa yleensä organisaation ylin johto. Kun tavoitteena on innovaatiotoiminnan lisääminen, johtaminen vaatii aina konkretisoinnin, selkeän viitekehyksen siitä, mitä kehitetään. Aineettoman

pääoman johtamisesta saadut hyödyt ovat muun muassa henkilöstön sitoutumisen ja motivaation parantuminen sekä parempi ymmärrys koko liiketoimintakonseptista. Johtamiseen liittyviä haasteita ovat johtajuuden kehittäminen ja osaamisen määrittäminen.

HAMKin tutkimus- ja kehitystyön strategia (2005, 18) pyrkii ohjaamaan T&K-toimintaa linjaamalla lähitulevaisuuden tärkeimmiksi strategisiksi haasteiksi seuraavat asiat:

- tutkimus- ja kehittämistoiminnan omimman roolin täsmentäminen,
- toiminnan ja rahoituksen vakiinnuttaminen,
- tason ja uskottavuuden nostaminen asiakkaiden, alueen toimijoiden, rahoittajien ja kansainvälisen tutkimusyhteisön piirissä sekä
- verkottuminen muiden korkeakoulujen, yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa.

Strategiset päämäärät, vision edellyttämät pidemmän tähtäimen tavoitetasot, edellyttävät konkreettisten tavoitteiden asettamista ja systemaattista kehitystoimenpiteiden läpiviemistä. HAMKissa on valittu tärkeimmiksi kehityskohteiksi toimintatapojen ja rakenteiden kehittäminen, osaamisen kehittäminen ja johtaminen, ideasta innovaatioksi -toiminta, sidosryhmien hallinta ja markkinointi sekä painopistealueiden valinta. (Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia 2005, 20).

Edellä mainittujen tavoitteiden toteutuminen edellyttää kompetenssien kehittämistä ja muutoksen johtamista. Molemmat ovat strategisesti vaativaa työtä, jossa oikeiden valintojen merkitys korostuu. Eteneminen vaiheittain helpottaa toivottujen tulosten syntymistä. On

- synnyttävä muutosenergiaa,
- perustettava riittävän arvovaltainen muutoksen johtotiimi,
- luotava innostava visio,
- viestitettävä muutosvisiosta,
- poistettava esteet muutoksen tieltä,
- saatava aikaan näyttöjä lyhyellä aikavälillä,

- välttettävä julistamasta voittoa liian aikaisin ja
- ankkuroitava uusi toimintatapa (yritys)organisaatiokulttuuriin (vrt. Kotter 1996).

Miten ammattikorkeakoulussa harjoitettavasta tutkimus- ja kehitystyöstä voi syntyä innovatiivista liiketoimintaa? Liiketoiminnan menestys perustuu tunnetusti viime kädessä siihen, kuinka hyvin organisaatio pystyy toteuttamaan ydintehtävänsä ja muodostamaan niistä kokonaisuuden, joka palvelee asiakkaita kannattavalla tavalla. Asiakaskeskeisyys, joustavuus, verkottuminen ja osaamisen johtaminen ovat keskeisiä tekijöitä mietittäessä uudenlaista asiantuntijuutta ja innovatiivista liiketoimintaosaamista.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN JA METODOLOGISET VALINNAT

5.1 Laadullinen tutkimusote

Kasvatustieteen piiriin kuuluvissa tutkimuksissa voidaan käyttää kahta painotukseltaan erilaista tutkimusstrategiaa: joko kokemusperäistä, empiiristä lähestymistapaa tai ajatteluun perustuvaa, teoreettis-käsitteellistä lähestymistapaa. Näistä viimeksi mainittu nojautuu ensisijaisesti käsitteitä ja niiden välisiä merkitysyhteyksiä koskeviin pohdintoihin. Tällöin väitteiden pätevyyttä arvioidaan loogisilla, kielellisillä ja semanttisilla välineillä. Laajalti vallitsee yhteinen näkemys siitä, että teoreettis-käsitteellinen tutkimus on jopa empiirisen tutkimuksen teon edellytys. Ilman sanoja ja käsitteitä, joilla ilmiöt määritellään ja erotetaan toisistaan, maailman kuvaaminen ja ymmärtäminen on vaikeaa. Siten käsitteiden muodostaminen, tarkentaminen ja systematisoiminen ovat oleellinen osa tutkimusta. (Puolimatka 1995, 16–17.)

Tämä tutkimusraportti on laadullinen tutkimus, jolle varsinkin yhdysvaltalaisessa metodikirjallisuudessa löytyy useita synonyymeja, kuten esimerkiksi kenttätutkimus, naturalistinen tutkimus tai vaihtoehtoinen paradigma. Suomalaisessa kirjallisuudessa laadullisesta tutkimuksesta käytettyjä ilmaisuja ovat kvalitatiivinen, ihmistieteellinen, pehmeä, ymmärtävä, tulkinallinen, toimintatutkimus ja postmoderniin tieteeseen perustuva tutkimus. (Tuomi & Sarajärvi 2003, 8–10.) Laadullinen tutkimusprosessi on myös aina jossain määrin ainutkertainen, koska siinä sovelletaan perussääntöjä luovasti (Alasuutari 1994, 17–18).

Kun kyseessä on laadullinen tutkimus, niin silloin mielenkiinnon kohteena voivat Teschin (1990, 59) mukaan olla kielen piirteet, säännönmukaisuuksien etsiminen, tekstin tai toiminnan merkityksen ymmärtäminen ja reflektio. Nämä neljä päätyyppiä voidaan vielä jaotella yksityiskohtaisemmin, ja tuloksena on yli 20 laadullisen tutkimuksen lajia (mts. 72–73).

Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin eikä tavoitteena ole tuottaa toiminnan lakeja. Sen sijaan pyrkimyksenä on kuvata ja ymmärtää ilmiöitä ja tapahtumia, sekä herättää keskustelua ja antaa teoreettisesti mielekäs tulkinta jollekin ilmiölle. Tämän vuoksi henkilöillä, joilta tietoa kerätään, on tarpeen olla kokemusta ja myös tietoa tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi ym. 2003, 87–88.)

Laadullisen tutkimuksen voidaan pelkistää sanoen olevan aineiston ja analyysin muodon kuvausta (Eskola & Suoranta 2003, 13). Laadullinen tutkimusprosessi on olennaisilta osiltaan myös hypoteesien testaamista. Hypoteeseja ei kuitenkaan muotoilla ennakkoon, vaan vähitellen tutkimuksen ja analyysin edetessä. (Alasuutari 1994, 240.) Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että se etenee systemaattisesti ja prosessinomaisesti. Tutkijan tehtävänä on kertoa raportissaan seikkaperäisesti tekemistään ratkaisuksista ja harjoittaa tutkimusratkaisujen reflektointia. Tutkijan henkilökohtainen suhde ja mielenkiinto tutkimuskohteeseen vaikuttavat luonnollisesti tutkimustuloksiin.

Laadullisen tutkimuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen on Maxwell (1996, 5) kehittänyt vuorovaikutteisen, tiimalasin muotoisen mallin, jossa on viisi komponenttia. Mallin keskiössä ovat tutkimuskysymykset, johon kiinnittyvät tutkimuksen tarkoitus, teoreettinen viitekehys, tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen luotettavuus. Jokainen osa-alue on kiinteässä, kaksisuuntaisessa vuorovaikutuksessa toisiinsa. Tiimalasin yläkolmio (tutkimuksen tarkoitus ja teoreettinen viitekehys) on ulkoisen näkökulman esiintuomista. Vastaavasti alakolmio (tutkimusmenetelmät ja luotettavuus) keskittyy tutkimuksen sisäisiin näkökulmiin.

Puhuttaessa tiedon yleistämisen näkökulmasta myös Alasuutari (1994, 219–221) mainitsee tiimalasimallin. Laadullisessa tutkimusprosessissa lähtökohtana ovat usein hyvin laajat kysymyksenasettelut ja pohdinnat. Monien supistavien operaatioiden jälkeen tavoitteena on edetä tiimalasin keskelle, hyvin suppean ja rajatun kohteen yksityiskohtaiseen analyysiin. Tämän seurauksena laadullisten tutkimusmenetelmien avulla saadaan kyllä syvällistä tietoa, mutta se on

huonosti yleistettävissä. Laadullisia tutkimusmenetelmiä on osittain tämän vuoksi pidetty hyödyllisinä varsinkin esitutkimuksen teossa.

Laadullisen tutkimuksen metodiikassa on viime vuosina menty syvemmälle, sillä yhä enemmän on alettu kiinnittää huomiota aineiston analyysiin. Nykyään laadullista tutkimusotetta ei enää ensisijaisesti mielletä aineiston keruun vaan analyysin kautta. Mäkelän (1990, 47–59) mukaan laadullisen tutkimuksen analyysivaiheessa on kiinnitettävä huomiota etenkin aineiston merkittävyyteen, riittävyyteen ja kattavuuteen sekä analyysin arvioitavuuteen ja toistettavuuteen.

5.2 Tutkimuksen rakenne

Tämän tutkimuksen tehtävänä on määrittää ammattikorkeakoulussa harjoitettavan soveltavan tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit, jotka tässä tutkimuksessa nähdään T&K-toiminnan kriittisinä menestystekijöinä. Tutkimuksen tavoitteena on löytää ne kehityspolut, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Tavoitteena on kehittää HAMKin tutkimus- ja kehitystyön prosessia avainkompetenssien osalta, ja aikaansaada uudenlainen ymmärrys tutkimus- ja kehitystyön vaatimasta asiantuntijuudesta. Koska kiinnostuksen kohteena on myös muutoksen aikaansaaminen, tutkimuksessa pyritään löytämään ratkaisuja osaamisvalmiuksien jatkuvaan kehittämiseen ja tiedon johtamiseen.

Avainkompetenssien määrittelyyn ei Ruohotien mielestä (ks. esim. Ruohotie 2007a ja 2007b) ole olemassa selkeitä kriteereitä. Avainkompetenssien määrittelyä ohjaa se viitekehys, jossa määrittely tapahtuu. Mitä yleisemmän tason kompetensseista on kysymys, sitä vähäisempi on niiden vaikutus spesifin ongelman ratkaisemiseen. Ammattispesifinen tietotaito on välttämätöntä, jos vaikeita käytännön ongelmia halutaan ratkaista. Asiantuntijat ovat tosin eri mieltä siitä, missä määrin ja miten eri avainkompetensseja voidaan kehittää.

Tutkijan tehtävänä on analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti asiakirjadokumentteja ja etsiä niistä soveltavan tutkimus- ja kehitystyön

kompetenssivaateet. Rajatun ja strukturoidun haastattelun avulla tutkija hakee vastauksia tutkimuskysymyksiinsä ja tekee niiden pohjalta vertailua asiakirjadokumentteihin ja omiin hypoteeseihinsa. Tutkija pyrkii ymmärtämään tekstin ja toiminnan merkityksen ja tekee niiden pohjalta tulkinnan. Tutkimuksessa on siten sekä teoreettis-käsitteellinen että empiirinen osuus. Tutkija on myös itse osallistunut HAMKin T&K- ja innovaatiotoiminnan kehittämistyöhön vuosina 2005–2007.

Tutkimustuloksia analysoimalla tutkija saa vastauksia siihen, millä keinoin (Hämeen) ammattikorkeakoulun osaajista kehittyi tutkimus- ja kehitystyöhön aktiivinen joukko tavoitteenaan:

- systemaattinen toiminta tiedon lisäämiseksi ja siirtämiseksi opetukseen
- tiedon käyttäminen uusien sovellusten löytämiseksi
- uusien sovellusten kaupallistaminen
- asiakkaiden mielenkiinnon herättäminen ammattikorkeakoulussa harjoitettavaan tutkimus- ja kehitystyöhön.

Asiantuntijapanoksen antaminen tutkimus- ja kehittämistoimintaan vaatii yksilöltä rohkeutta, ennakkoluulottomuutta ja halua uudistua. Usein esitettyjä kysymyksiä ovatkin seuraavat: Miksi pitäisi lähteä mukaan uudenlaiseen toimintaan? Mitä siitä itse hyödyn – vai hyödynkö? Millaista tukea saan organisaatiolta?

Yksilön näkökulmaa tukien ja vahvistaen voidaan tutkimusongelmaa hahmottaa seuraavien kolmen dimension kautta, jolloin on:

Synnyttävä:	MOTIIVI – Miksi? Miksi kannattaa lähteä mukaan T&K-toimintaan? Motivaation aikaansaaminen: oppimismotivaatio!
Tarjottava:	TILAISUUS – Mitä? Tarjoamme uusia haasteita ammatilliseen kasvuun! Ilmapiiri ja ympäristö
Luotava:	VÄLINEITÄ – Miten? Miten kehityn T&K-osaajana? Miten organisaatio tukee kehittymistäni? Strategia: toimenpiteet, implementointi

Kuvio 5. Tutkimusongelman hahmottaminen yksilön näkökulmasta.

Tehokas oppiminen ei tapahdu ulkoisten ärsykkeiden kautta, vaan yksilön oma, aktiivinen ajattelutoiminta on oppimisprosessissa keskeisin tekijä. Uusien haasteiden vastaanottamisen edellytyksenä on mielenkiinnon suuntaaminen oleellisiin ja keskeisiin asioihin. Tutkimusongelmaa lähestytään syy-seuraussuhteen näkökulmasta, jolloin organisaation johtaminen vaikuttaa suoraan yksilön tahtotilaan – puhutaankin enemmän tiedon johtamisesta.

Konstruktivistinen oppimiskäsitys on tietopainotteinen: oppiminen on prosessi, jossa yksilö luo uusia merkityksiä sekä itsenäisesti että vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Sosiaalisen konstruktivismin mukaan tieto rakentuu siten, että yksilöt osallistuvat yhteisiin ongelmiin ja tehtäviin ja keskustelevat niistä. Merkityksen määrittely on dialogiin perustuva prosessi, jossa oppija ymmärtää tiedon merkityksen itselleen. (Ruohotie 2002b, 118–123.) Haasteena on synnyttää oppimismotivaatiota. Vaikka motivaatio olisi jo olemassa, voi tietojen soveltaminen käytäntöön olla puutteellista.

5.3 Tutkimusstrategia ja tutkimusmenetelmän valinta

5.3.1 Kriittinen paradigma

Jokaisella tutkimuksen tekijällä on omat tieteenfilosofiset taustaoletuksensa, jotka määrittävät tutkimuksen tavoitteita, toteutustapoja ja tuloksia. Tämän tutkimuksen taustaoletukset pohjaavat kriittiseen paradigmaan, teoriaan, jonka Jürgen Habermas löysi uudelleen 1960-luvun lopulla. Kriittisessä paradigmassa on olennaista pyrkimys yhteiskunnalliseen muutokseen tieteellisen tutkimuksen ohessa ja sen kautta. Kriittiselle lähestymistavalle on ominaista jo nimensäkin mukaisesti kriittisen realismin mukainen ontologia eli oppi olevaisesta, jonka tarkoitus on miettiä, millainen ympäröivä maailma todellisuudessa on. (Puolimatka 1995, 64–66.) Ontologian peruskysymys voidaan lyhyesti ilmaista: ”Mitä on olemassa?”. Vastauksena tähän saamme: ”Kaikki”. (Anttila 2006, 41.)

Ulkopuolisesta todellisuudesta pyritään tutkimuksen avulla saamaan käytännön kannalta toimivampi käsitys tosiasioita jäsentämällä. Asioiden ja arvojen uudelleenarviointia, joka johtaa ennakkoluuloista ja vääristymistä vapautumiseen, kutsutaan emansipaatioksi. Uudistavan oppimisen avulla on mahdollista vapauttaa oppijoita episteemisistä (tietoon liittyvistä), sosiokulttuurisista ja psyykkisistä vääristymistä. Avoin kommunikaatio ja yhteisöllisyys ovat kriittisen ajattelun peruslähtökohtia. Kukaan ei voi yksin saavuttaa objektiivista käsitystä, vaan sen vuoksi tarvitaan kriittistä keskustelua, diskurssia, harjoitettavaa keskusteluyhteisöä. (Puolimatka 1995, 66–71.)

Kriittisen teorian myöhäisemmän vaiheen edustajana tunnetaan muun muassa Jack Mezirow, joka on pohtinut kriittisen reflektion merkitystä osana uudistavaa oppimista. Mezirow (1995, 28–29) tarkoittaa kriittisellä reflektiolla aikaisemman oppimisen ennako-oletusten pätevyyden kyseenalaistamista, premissien reflektointia. Kriittisen tietoisuuden omaksuminen suhteessa omiin ennako-olettamuksiinsa merkitsee sitä, että pystyy kyseenalaistamaan vakiintuneet ja tavanmukaiset odotuksensa ja merkitysperspektiivinsä – omaa kyvyn reflektoida omaa toimintaansa. Kriittinen reflektio koskee ennen kaikkea toiminnan syitä ja seuraamuksia, miksi-kysymyksiä. (Mts. 29–30.) Mezirowin näkemyksen

mukaan uudistava oppiminen käynnistyy silloin, kun kokemuksen merkitys osataan tulkita uudelleen.

Tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys näyttää vahvasti rakentuvan kognitiivis-konstruktivistiselle oppimiskäsitykselle, jossa keskeistä on merkitysten oivaltaminen kokempohjaisesti. Oppiminen nähdään prosessina, jossa yksilö luo uusia merkityksiä sekä itsenäisesti että vuorovaikutteisesti. Näin syntyy merkityksiä, joiden muodostuminen on sidoksissa aiempaan ja senhetkiseen tiedon rakenteeseen. Oppiminen on sisäistä kognitiivista aktiviteettia. (Ruohotie ym. 2003, 30–31.)

Toisaalta myös sosiaalisen oppimisen orientaatio on mielenkiintoinen, koska siinä korostuu oppimisen kannalta yksilön, käyttäytymisen ja ympäristön välinen vuorovaikutus. Sosiaalisen konstruktivismin mukaan tieto rakentuu, kun osallistutaan yhteisten ongelmien ratkaisuun. Merkityksen määrittely nähdään dialogiin perustuvana prosessina. (Ruohotie ym. 2003, 30–31.)

Kriittistä lähestymistapaa kuvaavista yleisistä piirteistä tutkimusongelmani on lähellä pragmatistista tietoteoriaa, jossa tieto ei rakennu varmalle perustalle vaan tieteelliseen argumentaatioon, ts. loogiseen päättelyyn. Tämä tosin edellyttäisi motivaation yksimielisyyden taakse. Onkin syytä kysyä, onko olemassa rationaalisesti motivoitua yksimielisyyttä. Ja löytyykö tällaisia ihmisiä?

5.3.2 Toimintatutkimus ja reflektiivinen ote

Yhteiskunta- ja kasvatustieteissä käytetään monia tutkimusstrategioita eli tutkimusotteita, joita myös tutkimustyypeiksi kutsutaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 186). Toimintatutkimus on yksi tunnetuimmista ja käytetyimmistä tutkimustyypeistä, ja se otettiin Suomessa innostuneesti vastaan pian sen yleiseen tietoisuuteen leviämisen jälkeen. Kuitenkin toimintatutkimuksen tieteellisestä pätevyydestä oltiin pitkään epäileviä, eikä sen katsottu vielä 1980-luvulla vastaavan tieteellisen tutkimuksen vaatimuksia. (Anttila 2006, 439.)

Tiede korostaa perinteisesti totuuden tavoittelua: tieteellisen tiedon tulee perustua systemaattisesti koottuihin empiirisiin havaintoihin, jolloin tutkija on ennen kaikkea totuuden etsijä. Käsitys tieteestä on kuitenkin jatkuvan keskustelun ja myös muutoksen alainen. Yksi keskeinen muutoksen suunta on siirtyminen tosiasioiden kuvaamisesta todellisuuden muuttamiseen, joka on tyypillistä toimintatutkimuksessa. (Carr & Kemmis 1986, 180–187.)

Toimintatutkimukselle on olemassa useita, samansuuntaisia käsitelmäärittelyjä. Erään tunnetuimman käsitelmäärittelyn mukaan toimintatutkimus on itsereflektiivisen tutkimuksen muoto, jota siihen osallistuvat käyttävät sosiaalisissa tilanteissa parantaakseen omien käytäntöjensä rationaliteettia ja oikeutusta sekä ymmärtääkseen paremmin omia käytäntöjään ja niitä tilanteita, joissa ne ilmenevät. (Carr ym. 1986, 162.) Toimintatutkimus on tapaustutkimuksen kaltainen tutkimusstrategia, ja se on myös lähellä kehittävää työntutkimusta. (Engeström 1995, 11–12.) Toimintatutkimuksessa tutkimuskohdetta tarkastellaan kahdesta dimensiosta: sekä ajattelun ja toiminnan että yksilön ja yhteisön välisenä vuorovaikutuksena. Tiivistäen voisi sanoa, että toimintatutkimus on tutkijan toimimista sekä käytännön ongelman ratkaisemiseksi että sellaisen tiedon hankkimiseksi, jolla on tieteellistä kiinnostavutta (ks. Anttila 2006, 440).

Kuulan (1999, 219–220) mukaan ongelmakeskeisyys, käytäntöön suuntautuminen ja muutos ovat keskeisempiä piirteitä toimintatutkimuksessa. Onpa joskus esitetty ajatus siitä, että kaikki tutkimus on periaatteessa toimintatutkimusta, koska se saa aikaan kohteessa muutoksia joko aineistonkeruuvaiheessa tai tutkimustulosten julkaisun jälkeen.

Kasvatustieteen kriittistä toimintatutkimusta pidetään kiinnostavana siksi, että siinä tiede ja käytännöt, tutkimus ja muutospyrkimys yhdistyvät kriittiseen tiedonintressiin (Kuula 1999, 61). Tutkimusstrategiana toimintatutkimus pyrkii käytännön toiminnan ja teoreettisen tutkimuksen vuorovaikutukseen. Kriittinen teoria nimenomaan hylkää tietoteoreettisen perusteorian käsityksen, jossa tieto rakentuu varmalle perustalle. Modernien tietoteorioiden mukaan on olemassa kaksi perustavanlaatuaista mahdollisuutta: tiedon varmuus perustuu havainnon

kautta saatuun tietoon ulkoisista objekteista tai itsereflektivaan subjektiin. Toimintatutkimuksen ihmiskäsitys on holistinen, ja ihmistä tutkitaan hänen omassa ympäristössään aktiivisena toimijana.

Toimintatutkimusta voidaan pitää tutkimusstrategiana, jossa on piirteitä sekä kvantitatiivisista että kvalitatiivisista tutkimusmenetelmistä. Toimintatutkija ei näe tutkimuksen tavoitteena positivistisen tutkijan tavoin selvittää haluttuun lopputulokseen johtavaa käyttäytymistä. Kriittisen lähestymistavan omaksunut tutkija pyrkii tietoisesti vapautumaan virheellisiksi tai epätydyttäväksi osoittautuneista uskomuksistaan ja toimintatavoistaan. (Suojanen 1992, 11.)

Toimintatutkimuksen luonne määräytyy siitä, kenen arvomaailmasta käsin tutkimuksen tavoitteet ja päämäärät muotoillaan. Puhutaan ainakin interventio-, tutkimus- ja toimintasuuntautuneesta tutkimuksesta. Oman tutkimusongelmani käsittelyyn ehkä parhaiten sopivin suuntaus on interventio eli muutokseen pyrkivä väliintulo. Tällöin sekä toiminnan kehittäminen että tutkimus hyötyvät toisistaan. Voidaan myös kysyä, onko toimintatutkimus jatkuvaa kehittämistä. Olisiko sen sijaan realistisempaa puhua ajattelun ja toiminnan asteittaisesta muuttumisesta ja tämän muutoksen tarkastelemisesta? Carrin ja Kemmisin mukaan (1986, 209–211) kasvatustieteessä toimintatutkimus on paras tieteellinen metodi, jolla kasvatuskäytäntöjä voidaan muuttaa tai kehittää.

Toimintatutkimus etenee sykleissä, joissa kuvataan tarvittavan muutoksen toteuttamista ja sen jälkeen arvioidaan saavutettua muutosta (Järvinen & Järvinen 2000, 129). Seuraavassa kuviossa havainnollistan Susmanin ja Everedin luoman syklisen prosessin mukaisen menetelmän soveltuvuutta asettamieni tutkimuskysymysten tarkasteluun.

VAIHEET	TÄSSÄ TUTKIMUKSESSA
<p><i>1. Diagnostiikka</i> * Ongelman tunnistaminen ja määrittäminen</p>	<p><i>1. Diagnostiikka</i> * T&K-osaamisvalmiuksien kehittämistarpeen tiedostaminen HAMKissa</p>
<p><i>2. Suunnittelu</i> * Vaihtoehtojen tarkastelu ongelmien ratkaisemiseksi</p>	<p><i>2. Suunnittelu</i> * Mitä toimenpiteitä T & K-osaamisvalmiuksien kehittäminen edellyttää?</p>
<p><i>3. Toteutus</i> * Yhden vaihtoehdon valinta ja toimeenpano</p>	<p><i>3. Toteutus</i> * Panostaminen kompetenssien kehittämiseen, strategiassa kehittämiskohteet</p>
<p><i>4. Arviointi</i> * Toimenpiteiden seurausten tutkiminen</p>	<p><i>4. Arviointi</i> * Strategian implementointi, vaikuttavuus</p>
<p><i>5. Oppiminen</i> * Yleisten löydösten tunnistaminen</p>	<p><i>5. Oppiminen</i> * Avainkompetenssien löytyminen, osaamisen kehittäminen ja johtaminen</p>

Taulukko 1. Toimintatutkimuksen viisi vaihetta Susmania ja Everediä mukaellen (Järvinen & Järvinen 2000, 130).

Kriittinen ajattelu pyrkii tiedostamaan, miten yhteiskunta vaikuttaa ihmisten merkitysjärjestelmään ja arvomaailmaan, ja siksi on tärkeää kehittää reflektiivistä asennetta. Tällöin puhutaan toiminnan ehtojen havainnoinnista, ajattelusta ja arvioinnista tavalla, joka on uudistavaa, vaihtoehtoja luotaavaa ja kriittistä. Tutkimuksessani keskeisellä sijalla on juuri kokemusten peilaaminen ja jäsentäminen sekä toiminnan analysointi siten, että niiden seurauksena valmius muutoksiin ja uusiin toimintatapoihin on entistä todennäköisempää.

Tutkimusmenetelmäksi olen valinnut toimintatutkimuksen, jossa omien toimenpiteideni – osallistavan tarkkailun ja havainnoinnin – keinoin seuraan, arvioin, analysoin ja dokumentoin HAMKin tutkimus- ja kehitystoiminnan muutosprosessia ja siinä saavutettuja tuloksia. Tutkimusongelmaa käsittelevässä osuudessa olen kuvannut tutkimuskohdetta yksilön näkökulmasta tekijöillä motiivi, tilaisuus ja välineet, jotka mielestäni ovat hyvin rinnastettavissa reflektiivisen oppimisen kolmeen päätasoon. (Ks. luku 5.2.)

5.4 Tutkimusaineisto

5.4.1 Aineiston keruu ja valinta

Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on ymmärtää tutkimuskohdetta, ja usein tutkimus alkaa siitä, että tutkija kartoittaa kentän, jossa hän toimii (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 176). Samalla tutkija tekee valintoja aineistosta ja sen määrästä, joka laadullisessa tutkimuksessa voi olla suuri, vaikka tutkittavia olisikin vähän (Eskola ym. 2003, 61). Tyypillisesti laadullisessa tutkimuksessa puhutaan aineiston harkinnanvaraisesta näytteestä tai tarkoituksenmukaisesta pominnasta, jolloin tutkimus perustuu pieneen tapausmäärään (ks. Eskola ym. 2003, 61; Hirsjärvi ym. 2007, 160.) Tällöin tutkimukseen valitaan mukaan henkilöt, jotka tietävät tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon ja heillä on myös kokemusta asiasta. Näin ollen henkilöiden valinta ei voi olla sattumanvaraista vaan harkittua ja tarkoitukseen sopivaa. Tutkittavien määrä, siis näytteen valinta, on aina riippuvainen tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteista. (Tuomi ym. 2003, 88.)

Tämän tutkimuksen kontekstina on vuoden 2003 ammattikorkeakoululakiin kirjattu tutkimus- ja kehittämistehtävä, ja tutkimuksen empiirisenä kohteena on Hämeen ammattikorkeakoulu. Kohdeorganisaation sisällä tutkimuksen kohteena ovat koulutus- ja tutkimuskeskuksissa (KT-keskukset) harjoitettava tutkimus- ja kehitystyö ja tarkemmin ottaen se, miten T&K-strategiaa implementoidaan osaamisen kehittämisen näkökulmasta.

Laadullisessa tutkimuksessa yleisimmin käytettyjä aineistonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja dokumentteihin perustuva tieto (Tuomi ym. 2003, 73). Tässä tutkimuksessa on käytetty aineistonkeruumenetelminä havainnoinnin ja asiakirjadokumenttien lisäksi strukturoitua haastattelua, johon valittiin HAMKin KT-keskusten johtajia ja tutkimuspäälliköitä, yhteensä yhdeksän henkilöä kahdeksasta KT-keskuksesta. Haastateltavista viisi oli KT-keskusten johtajia ja neljä tutkimuspäälliköitä. Haastattelusta kieltäytyi yksi tutkimuspäällikkö. Haastattelut suoritettiin 29.10.–13.12.2007 välisenä aikana.

Laadulliselle aineistolle on ominaista sen ilmaisullinen rikkaus, monitasoisuus ja kompleksisuus. Laadullinen aineisto koostuu näytteistä, ja on siten pala tutkittavaa maailmaa. (Alasuutari 1994, 75, 78.) Tämän tutkimuksen aineisto voidaan jakaa kahteen pääluokkaan:

1) Asiakirjadokumentit

- Ammattikorkeakoululaki (351/2003) ja lain perustelut (HE 206 - 2002 vp)
- Asetus ammattikorkeakouluista (352/2003)
- Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012
- Hämeen ammattikorkeakoulun strategiset asiakirjat:
 - HAKKYn taloussuunnitelma 2007–2009
 - HAKKYn henkilöstöstrategia 2007–2010
 - HAKKYn tutkimus- ja kehitystyön strategia

2) Haastatteluaineisto

- HAMKin KT-keskusten johtajien ja tutkimuspäälliköiden haastattelut (N=9)

Lisäksi tutkimusaineistoa taustoittavat aihetta käsittelevä kirjallisuus, aikaisemmin aiheesta tehdyt tutkimukset ja raportit.

5.4.2 Aineiston analysointi

Laadullisten aineistojen analyysitapoja on olemassa runsaasti ja niitä kehitellään jatkuvasti. Analyysitapojen tieteellinen tausta ja käyttöyhteys ovat myös usein erilaisia. (Eskola ym. 2003, 160.) Yhtenäinen näkemys on kuitenkin olemassa siitä, että laadullisten aineistojen analyysissa on aina kysymys merkityksen käsitteestä ja merkityksellisen toiminnan tutkimuksesta (ks. Alasuutari 1994, 21 ja Varto 1992, 23–24). Analyysivaiheessa tutkijalle selviää, minkälaisia vastauksia asetettuihin tutkimusongelmiin saadaan. Joskus voi käydä myös niin, että tutkija havaitsee vasta analyysivaiheessa, miten ongelmat olisi pitänyt alun perin asettaa. (Hirsjärvi ym. 2007, 216.)

Laadullisen tutkimuksen tarkoitus, tutkimusongelma tai tutkimustehtävä on oltava kirkkaana mielessä, kun ryhtyy analysoimaan tutkimusaineistoa. Vaikka tutkimusaineistosta löytyykin runsaasti tutkijaa kiinnostavia asioita, on syytä tarkkaan rajata kiinnostuksen kohteensa, jotta raportti on linjassa tutkimustehtävän kanssa. (Tuomi ym. 2003, 94.)

Tässä tutkimuksessa kiinnostus kohdistuu ammattikorkeakoulussa harjoitettavan innovaatiotoiminnan, tutkimus- ja kehitystyön, edellyttämiin kompetensseihin ja niiden johtamiseen. Aineistojen avulla määritetään tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Aineistot sisältävät mielenkiintoista asiaa myös ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyön organisointiin ja työelämäyhteyksiin liittyen, mutta ne on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Käytännössä aineiston analyysi aloitetaan lukemalla aineistoa läpi useaan kertaan. Varsinainen analyysi edellyttää aineiston osalta huolellista esityötä, eli tietojen tarkistamista, täydentämistä ja aineiston järjestämistä. Tutkimusaineiston analyysi on yleensä hyvä aloittaa mahdollisimman pian keruuvaiheen jälkeen. Tämänäyttöinen näkemys soveltuu hyvin tutkimukseen, jossa tietoja on kerätty strukturoidulla lomakkeella. (Hirsjärvi ym. 2007, 216–218).

Tutkimus ei ole vielä valmis silloin, kun tutkimusaineisto on analysoitu. Analyysiprosessin kuvaus ei siis yksin riitä, eikä järjestetty aineisto ole tutkimuksen tulos (Tuomi ym. 2003, 105). Analysoinnin jälkeen tutkimustuloksia on tulkittava ja selitettävä. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2007, 224) mukaan tulkinnalla tarkoitetaan sitä, että tutkija pohtii analyysin tuloksia ja tekee niistä omia johtopäätöksiä. Tulkinnalla tarkoitetaan myös aineiston analyysivaiheessa esiin nousevien merkitysten selkiyttämistä ja pohdintaa. Alasuutari (1994, 34–35) vertaa tulkintaa arvoituksen ratkaisemiseen: tuotettujen johtolankojen ja käytettävissä olevien vihjeiden pohjalta tehdään merkitystulkinta tutkittavasta ilmiöstä.

Tutkimustulosten analysointi ei vielä yksin riitä kertomaan tutkimuksen tuloksia, vaan tuloksista on laadittava synteesejä. Synteetit kokoavat yhteen pääseikat, joiden avulla löydetään vastauksia asetettuihin ongelmiin. Johtopäätökset perustuvat näinollen laadittuihin synteeseihin. Tutkijan tehtävänä onkin pohtia, mikä on saatujen tulosten merkitys tutkimuskohteen osalta. Tämän lisäksi tutkijan on syytä pohtia, voisiko tutkimustuloksilla olla laajempaa merkitystä. (Hirsjärvi ym. 2007, 225.)

Laadullisen tutkimuksen teoreettiseen analyysiin ei ole olemassa varsinaista metodologiaa, vaikkakin sisällönanalyysia voidaan pitää sekä yksittäisenä metodina että väljänä teoreettisena kehyksenä. Siksi se voidaan liittää erilaisiin analyysikokonaisuuksiin. Sisällönanalyysi on menettelytapa, jonka avulla dokumentteja voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällönanalyysi on tekstianalyysia, jossa pyrkimyksenä on kuvata dokumenttien sisältöä sanallisesti. (Tuomi ym. 2003, 20, 93, 106–108.)

Tässä tutkimuksessa analyysimenetelmänä on aineistolähtöinen sisällönanalyysi väljänä metodisena viitekehyksenä ymmärrettynä. Aineistolähtöinen analyysiosuus on aineiston kuvausta, analyysia ja synteesiä eli merkityskokonaisuuksien arviointia. Tutkimusaineisto jaotellaan erilaisiin merkityskokonaisuuksiin, joista synteisivaiheessa luodaan kokonaisuus. Analyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, ja tutkimuksen kaikissa vaiheissa on löydettävissä tulkintaa. (Grönfors 1982, 145–146.) Tutkijan on kyettävä perustelemaan tulkintansa, toisin sanoen häneltä vaaditaan kykyä esittää loogisia perusteluja. Samanaikaisesti on Alasuutarin sanoin (1989, 123) ”hyvä muistaa, ettei se ole koskaan varmaa tietoa; korkeintaan se voi olla paras arvaus”.

Tutkittavan ilmiön ymmärtämiseksi ja tutkimuksen käsitteiden määrittelemiseksi tässä tutkimuksessa käytetään myös käsiteanalyysia, joka on osa normaalia ajattelutoimintaa (Nuopponen 2003, 13). Käsiteanalyysin avulla on mahdollista selvittää olemassa olevan käsitteen sisältöä ja suhdetta muihin käsitteisiin samalla kun pyritään jäsentämään käsitettä. Tavoitteena on siten tarkastella, muokata ja rakentaa todellisuutta ja etsiä ratkaisua tutkimusongelmaan.

Oheinen taulukko havainnollistaa tämän tutkimuksen vaiheet ja menetelmälliset ratkaisut.

Tutkimuksen vaihe ja tyyppi	Menetelmä	Kohde	Tavoite
Teoretisointi, kirjallisuuskatsaus	Käsiteanalyysi	Tieteelliset artikkelit ja kirjallisuus, aiemmat tutkimukset	Käsitelmäärittely, ilmiön ymmärtäminen
Tutkimusaineiston keruu	Keskustelut, havainnot, haastattelut	Asiakirjadokumentit, KT-johtajien ja tutkimuspäälliköiden haastattelut	Kontekstin hahmottaminen ja keskeisten kompetenssien löytäminen
Analyysi ja tulkintavaihe	Sisällönanalyysi	Asiakirjadokumentit ja haastatteluaineisto	Avainkompetenssien määrittäminen
Johtopäätös- ja arviointivaihe	Itsearviointi	Teoreettinen viitekehys, tulkinnat, raportin kokonaisuus	Kriittinen itsearviointi

Taulukko 2. Tutkimuksen vaiheet ja menetelmälliset ratkaisut.

6 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

Vastausten etsiminen tässä tutkimuksessa asetettuihin tutkimuskysymyksiin perustuu lainsäädäntöön ja lain perusteluihin, muihin asiakirjadokumentteihin sekä HAMKin KT-keskusten johtajien ja tutkimuspäälliköiden haastatteluihin. Tavoitteena on kuvata dokumenttien sisältöä sanallisesti, ja siten luoda selkeä ja yhtenäinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Aineiston käsittely perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan, ja analyysin avulla toiminnan merkityksen ymmärtäminen syvenee. Tutkimuksen keskeiset tulokset kuvataan tutkimuskysymysten mukaan jaoteltuina. Tutkimustulosten tarkastelu on jäsennetty aineistoa kuuvavin teemoin.

6.1 Johdanto tutkimustulosten esittelyyn

Lainsäätäjät näkee ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyön välineenä, joka vahvistaa ammattikorkeakoulujen roolia alueellisessa kehittämistyössä. Tutkimus- ja kehitystyön tulisi palvella sekä ammattikorkeakouluopintoja ja niiden kehittämistä että alueellista ja paikallista elinkeino- ja muuta työelämää ja sen kehittämistä. Oman tutkimusprofiilin syntyminen edellyttää ammattikorkeakouluilta toimintonsa kehittämistä ja ennen kaikkea käytäntöön perustuvan ammatillisen tiedon ja osaamisen esille tuomista. Lainsäädännössä ei suoranaisesti oteta kantaa tutkimus- ja kehitystyöhön osallistuvien henkilöiden kompetensseihin. Toisaalta lain perusteluissa on selkeästi mainittu, että tutkimus- ja kehitystyö muodostaa perustan ammattikorkeakoulujen osaamisen kehittämiseksi, jolle rakentuu osa opetettavasta tiedosta (HE 206 - vp 2002). Ammattikorkeakouluilla on siten oltava edellytykset ja suunnitelmat osaamisen jatkuvaan kehittämiseen ja uuden tiedon hyväksikäyttöön, jotta ne pystyisivät palvelemaan alueensa työ- ja elinkeinoelämää.

Kompetensseihin viitataan myös koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa, jonka mukaan ammattikorkeakoulujen kykyä tuottaa uutta tietoa työelämästä, ammatillisesta asiantuntijuudesta ja sen

kehittämisestä on parannettava. Toimenpiteinä mainitaan tutkimus- ja kehitystyö ja ammatilliset jatkotutkinnot. (Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012, 29)

Hämeen ammattikorkeakoulun strategisissa asiakirjoissa on useassa kohdin mainittu oman osaamisen ja toimintatapojen kehittäminen. Yhdeksi strategiseksi päämääräksi ja tavoitteeksi on asetettu vuoteen 2009 mennessä se, että oman osaamisen on valituilla vahvuusalueilla oltava kansainvälistä tasoa (HAKKYn taloussuunnitelma 2006, 20). Strategiassa jätetään tässä yhteydessä mainitsematta valitut vahvuusalueet. Sen sijaan myöhemmin viitataan painopistealueiden täsmentämiseen KT-keskusten toiminnan kehittämisen yhteydessä, jolloin myös määritetään kehitettävät osaamisalueet. (Mts. 21.) Tämä tarkoittanee KT-keskusten tutkimus- ja kehitystyön toimenpideohjelmia.

HAKKYn henkilöstöstrategiassa henkilöstön kehittämisen suunnittelu ja toteutus rakentuu tulosityksiköitten johtajien ja keskeisten prosessien (esimerkiksi T&K -toiminta) johtajien yhteistyölle. Toisaalta palveluksessa olevan henkilöstön tehtäviin kuuluu johtavana periaatteena itsensä kehittäminen, mikä esimerkiksi opettajien kohdalla tarkoittaa elävän yhteyden rakentamista opetuksen ja työelämän välille. (HAKKYn henkilöstöstrategia 2006, 5–7.)

6.2 Tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit

6.2.1 Lähtökohdat tutkimus- ja kehitystyön tekemiseen

Keskeistä ammattikorkeakoulujen harjoittamassa tutkimus- ja kehitystyössä on toiminnan alueellisuus, jolloin sen odotetaan palvelevan erityisesti maakunnallisia tarpeita (HE 206 - 2002 vp). Tämän seurauksena korostuvat pienen ja keskisuuren teollisuuden ja palvelutuotannon tukeminen ja yritysten arkielämän tuntemus (vrt. luku 4.1). Ammattikorkeakoulujen asema työelämän kehittäjinä ja asiantuntijoina vahvistuu tutkimus- ja kehitystyön monialaisuuden myötä. Tällöin kyseeseen tulevat esimerkiksi hyvinvointipalvelujen tuottaminen, kulttuuripalvelut ja tuotteistus- ja kaupallistamishankkeet (HE 206 - 2002 vp).

Lainsäätäjän tahtotilan mukaisesti ammattikorkeakouluissa harjoitettava tutkimus- ja kehitystyö palvelee toisaalta ammattikorkeakouluopintoja ja niiden kehittämistä sekä toisaalta alueellista ja paikallista elinkeino- ja muuta työelämää ja sen kehittämistä (HE 206 - 2002 vp). Nykyiset virka- ja työehtosopimukset mahdollistavat sen, että opetushenkilöstön tehtävät voivat painottua ammattikorkeakoulun tarpeen mukaan joustavasti. Varsinaisen opetustyön lisäksi on mahdollista osallistua tutkimus- ja kehitystyöhön, ja ottaa opiskelijoita toimintaan mukaan. Näin tuetaan myös opiskelijoiden opiskelua mahdollistamalla heille ammatin ilmiöiden tutkiminen. (Mas.)

Kysyttäessä keskeisimpiä tekijöitä, jotka vaikuttavat tutkimus- ja kehitystyön harjoittamiseen, HAMKin KT-keskusten johtajien ja tutkimuspäälliköiden vastauksista on löydettävissä neljä keskeistä teemaa:

1. Osaaminen ja ammattitaito

Pitää olla ammattitaitoa ja osaamista tehdä näitä asioita. Tähän liittyy metodologia, siis oikean metodin, työkalun valinta. Metodi pitää olla oikein valittu kulloiseenkin tilanteeseen. (H1)

Kyllä substanssiosaaminen on kaikkein keskeisin tekijä. Siihen pitää sisältyä liiketoimintaosaamista, jota meidän KT:ssa löytyy jossain määrin, ja jota on myös jaettu ja hyödynnetty. (H3)

Tutkimus- ja kehitystyö edellyttää osaamista, joka kiinnostaa asiakkaita. (H4)

Porukalla on oltava riittävät ammatilliset kompetenssit: On selvittävä tehtävistä, nähtävä tehtävä kokonaisuutena ja on oltava kyky projektoida asia mielessään. (H8)

Organisaatiossa on oltava osaajia, ja uusien kasvattaminen pitäisi jotenkin turvata. (H6)

Osaaminen ja ammattitaito nähtiin usein synonyymeina; ilman ajantasalla olevaa osaamista ei voi olla ammattitaitoinen ja pätevä tutkimus- ja kehitystyön tekijä. Vastauksista käy myös hyvin selville se, miten eri sisältöisenä ja tasoisena osaaminen ymmärrettiin. Jos yhdestä näkökulmasta katsottuna osaaminen on ennen kaikkea tutkimusmenetelmätaitoja, liiketoimintaosaamista tai asiakaspalvelua, niin toinen näkökulma oli vahvasti sisällöllinen: substanssiosaaminen ja siihen panostaminen. Osaamisen ja tiedon jakamisen tärkeys, niin sanottu jaettu osaaminen, tuli esille vain yhdessä vastauksessa.

Kielitaito ja kulttuurinen osaaminen mainittiin kansainvälisissä hankkeissa mukanaolon edellytyksenä. Varsinaisesti kansainvälisyys ja kansainvälisten kontaktien tärkeys tutkimus- ja kehitystyössä oli itsestään selvä asia ja toimintatapa ainoastaan yhden vastaajan mielestä. HAMKin tutkimus- ja kehitystyön strategiassa heikkoutena on mainittu muun muassa kansainvälisten tutkimushankkeiden puute. Tämän vuoksi yhtenä strategisena haasteena ja päämääränä on verkottua myös kansainvälisesti, mikä edellyttää osaamisvalmiuksien kehittämistä kansainvälisen hanketoiminnan osalta. (Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia 2005, 18, 21–22.)

HAMKin kansainvälisyysstrategiassa tutkimus- ja kehitystoiminta on yksi kehittämistoimenpiteistä. Kansainvälisten hankkeiden edellyttämää tukijärjestelmää kehitetään ja henkilöstöä kannustetaan osallistumaan kansainväliseen T&K-toimintaan sekä omissa että ulkomaisissa työyhteisöissä (Hämeen ammattikorkeakoulun kansainvälisyysstrategia 2007). Haastatteluvastausten perusteella on tosin nähtävissä, ettei kansainväliseen tutkimus- ja kehitystyöhön osallistumista ja siihen liittyvien kompetenssien edistämistä vielä pidetä T&K-toiminnassa keskeisinä tekijöinä.

2. Asiakslähtöinen toimintatapa

Tutkimus- ja kehitystyö on pitkäjänteistä toimintaa, jota pitää tehdä asiakaslähtöisesti. Asiakas pitää sitouttaa yhteistyöhön. (H2)

Asiakaskontaktipinnan hallinnassa on puutteita, siinä on selvä kehittämisen paikka. Tässä meillä on vähiten osaamista, ja me tarvitaan siihen koulutusta. Diplomatia on tosi tärkeää asiakassuhteiden hoidossa. (H3)

Meidän on oltava asiakaspalvelijoita: kuunneltava ja ymmärrettävä sidosryhmiä. (H5)

On tosi tärkeätä tuntea pk-yrityksen arkielämää. Meidän on puhuttava niiden kanssa samaa kieltä. Jos me halutaan, että pk-yrittäjä saa tästä toiminnasta hyötyä, niin meidän on ymmärrettävä pk-yrittäjän oppimista. (H9)

Yksi HAMKin toimintaa ohjaavista arvoista on asiakasläheisyys (HAKKYn taloussuunnitelma 2007–2009, 7). Myös tutkimus- ja kehitystyön strategiassa T&K-toiminnan tunnuspiirteinä mainitaan asiakas- ja ratkaisukeskeisyys: ”Tunnetta asiakkaiden toiminnan ja todelliset, piilevätkin tarpeet” (Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia 2005, 6). Toisaalta taas tutkimus- ja kehitystyömme heikkoutena on mainittu juuri asiakkaiden ja asiakastarpeiden tuntemus (mts. 17).

Asiakaslähtöisyys on hyvin keskeisellä sijalla haastatteluvastauksissa. Ainoastaan yhdessä vastauksessa ei mainittu asiakasta lainkaan, ja yhdessä vastauksessa puhuttiin kehitettävien kohteiden relevanttiudesta (ajankohtaisuudesta), joka voitaneen tulkita asiakastarpeeseen liittyväksi tekijäksi. Kysyttäessä keskeisimpiä tekijöitä, jotka vaikuttavat T&K-tehtävien suorittamiseen, mainittiin asiakas yleensä vasta kolmantena tai neljäntenä tekijänä. Tosin tekijöitä ei pyydetty laittamaan tärkeysjärjestykseen.

Asiakaslähtöisyys on positiivista ja kunnioittavaa asennetta, joka näkyy kaikessa toiminnassa ja viestinnässä. Asiakkaiden sitouttaminen yhteistyöhön, kumppanuuteen, on pitkäjänteisenä toimintaa, joka vaatii asiakasrajapinnassa työskenteleviltä henkilöiltä ammattitaitoa ja aitoa kiinnostusta asiakkaan

ongelmiin. Ammattitaidolla ymmärrettiin tässä yhteydessä muun muassa kuuntelemisen taitoa, asiakkaiden liiketoiminnan ymmärtämistä ja heidän ehdoillaan toimimista sekä tavoitteellista toimintatapaa. Eräissä vastauksissa on kuvattu asiakaslähtöinen prosessi seuraavasti:

- 1) Tunnistetaan asiakkaan tarpeet
- 2) Tarpeiden on liityttävä HAMKin strategiaan
- 3) Selvitetään rahoitusinstrumentit
- 4) Kehitetään T&K-hanke.

Haastatteluvastauksissa nostettiin esiin myös ammattikorkeakoulun imagon puuttuminen tutkimus- ja kehitystyön harjoittajana. Organisaation vaikuttavuus ja uskottavuus joidenkin asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden suuntaan nähdään olevan heikko sen vuoksi, että ammattikorkeakoululta puuttuu oma tutkimustraditio. Tämän koetaan osaltaan haittaavan asiakastyötä.

Lainsäädäntö ei tunne käsitettä asiakaslähtöinen tutkimus- ja kehitystyö, mutta toiminnan oletetaan selkeästi olevan luonteeltaan työelämän tarpeista lähtevää. Tutkimus- ja kehitystyö nähdään kuuluvan osaksi ammattikorkeakoulujen palvelutoimintaa, ja suoritteilla pitäisi olla vaikuttavuutta lähialueiden lisäksi laajemmin koko yhteiskuntaan. (HE 206 - 2002 vp.) Tämän palvelutehtävän suorittaminen nykyisen opettamiskulttuurin ja työaikasuunnitelmien aikakaudella on ainakin jossain määrin haasteellista.

3. Asenne

Usein jo lähtökohtana on se asenne, että opettaja opettaa. Mutta tilanne näyttää kyllä olevan muuttumassa. (H1)

Pitää olla halua ja aitoa kiinnostusta T&K-työtä kohtaan. Etenkin opetuspuolella tulee ensin opetus ja sitten vasta muut tehtävät. 1600 tuntia ei ole ongelma, mutta henkilötasolla sen taakse on helppo mennä. Kannatan työaikasuunnitelmien kriittistä tarkastelua. (H4)

Työelämävalmiuksiin kuuluu mun mielestä innostuneisuus, itsensä likoon laittaminen ja valmius riskinotton. (H8)

Oikea asenne on kaikista tärkein juttu. Pitää toimia asiakkaiden ehdoilla ja täytyy olla businessajattelua. Ääri vaihtoehtona on sitten staattinen virkamiesasenne. (H6)

Lainsäädännöllisin keinoin on ammattikorkeakoulut edellytetty toimimaan soveltavan tutkimuksen kentässä (Ammattikorkeakoululaki 2003). Pelkkä normiohjaus ei kuitenkaan riitä muuttamaan osin hyvinkin perinteisiä asenteita opettajan työhön liittyen. Uusia oppimisen vaateita on jo vuosia kohdistunut henkilöihin, jotka työssään joutuvat etsimään uutta tietoa, hakemaan ratkaisuja ongelmiin, tekemään suunnitelmia ja käymään neuvotteluja asiakkaiden kanssa (Kirjonen 1997, 31).

Haastatteluissa juuri asennekysymys nousi erittäin keskeiselle sijalle, kun vastaajat miettivät tekijöitä, jotka vaikuttavat T&K-tehtävien suorittamiseen. Tässä yhteydessä mainitut tahtotila ja innostuneisuus nähtiin oleellisina elementteinä samoin kuin työryhmien kokoonpano. Nuoret edustavat usein radikaalimpaa suuntausta, ovat ahkeria ja ennakkoluulottomia, ja he esittävät myös rohkeasti kysymyksiä. Työelämässä kauemmin mukana olleet sen sijaan näkevät kokonaisuuksia, hahmottavat nopeasti tilanteeseen sopivat vaihtoehdot ja tunnistavat hyvät ideat. Heille on myös kertynyt enemmän sosiaalista pääomaa. Ruohotie (2007a) puhuu *oivaltavasta älykkyydestä*, joka on ominaista nuorille työntekijöille. Sen sijaan *kristalloitunutta älykkyyttä* esiintyy hänen mielestään yli 50 vuotta täyttäneillä henkilöillä (mas.). Yhdistämällä ennakkoluulottomuus ja rohkeus kokemukseen, voi tuloksena syntyä hyvinkin innovatiivista toimintaa. Oikea asenne tutkimus- ja kehitystyötä kohtaan lienee yksi kriittisimmistä, ja ehkä vaikeimmin muutettavissa olevista tekijöistä.

4. Liiketoimintaosaaminen

T&K on palvelutoimintaa. Se on haastava posti, kun se tehdään hyvin!
(H9)

Meidän KT:ssa liiketoimintaosaamista löytyy parilta henkilöltä, ja sitä osaamista on myös jaettu ja hyödynnetty. (H3)

On oltava käsitys taloudesta ja rahasta. (H5)

Taloudellisten realiteettien taju, mikä tarkoittaa järkevää talousarviota ja sen seuranta. (H9)

Palvelujen tuottamisen merkitys liiketoimintana kasvaa koko ajan. Tieto- ja osaamisintensiivisen palveluliiketoiminnan merkitys on erityisesti kasvussa; tällöin tuotteina ovat tieto ja osaaminen. Ammattikorkeakouluilla on hyvät mahdollisuudet kehittyä palveluliiketoiminnan osajina, ja syventää yhteistyötä asiakkaan kanssa tavoitellen kumppanuussuhteita. Jotta tähän päästään, on palvelut tuotteistettava, ja se edellyttää oman tuotteen ja asiakkaan tarpeen ymmärtämistä. Tutkimus- ja kehitystyötä harjoittavien ajatusmallina on oltava tällöin palvelun myynti, ja palvelun kehittämiseen on käytettävä jatkuvaa ja intensiivistä tiedon keruuta. Tämän seurauksena voidaan asiakkaalle myydä sellainen kokonaisuus, jonka tuottamisessa ollaan asiakkaita parempia. (Ks. Tulevaisuusluotain 2006, 37–38.) Samansuuntainen on ollut myös lainsäätäjän tahtotila, sillä lain perusteluissa on maininta, että tutkimus- ja kehitystyö tulisi suunnata sellaisiin asiakkaisiin, joilla on vähäisessä määrin tai ei lainkaan tutkimus- ja kehitystoimintaa (HE 206 - 2002 vp).

Haastatteluaineistossa on muutaman kerran mainittu liiketoimintaosaaminen, mutta sillä on ymmärretty lähinnä taloushallintoon liittyviä osa-alueita; budjetointia ja talousarvion seuranta. Yhdessä vastauksessa on mainittu myös markkinointitaidot – sekä HAMKin sisäisessä että ulospäin suuntautuvassa toiminnassa – liiketoimintaosaamiseen liittyvänä tekijänä. Tutkimus- ja kehittämisspalvelujen tuotteistaminen ei esiintynyt tämän teeman kohdalla yhdessäkään vastauksessa. Tutkijana herääkin kysymys, ajatellaanko tutkimus- ja kehitystyötä lainkaan liiketoimintana, jota pitää johtaa ja jossa tuotteistettuja palveluja markkinoidaan ja myydään asiakastarpeeseen. Vai onko kyseessä ennemminkin toiminta, jota pitäisi hoitaa lakisääteisenä tehtävänä ja jonka

rahoitus olisi turvattava valtiovallan taholta niin sanottuna normirahana? Entä onko tutkimus- ja kehitystyön harjoittaminen ammattikorkeakoulussa liiketaloudellisin perustein eettisesti hyväksyttävää?

Lainsäädännöstä ei ole suoraan löydettävissä vastausta edellä esitettyihin kysymyksiin, mutta lain perusteluissa tutkimus- ja kehitystyön katsotaan liittyvän osaltaan ammattikorkeakoulujen harjoittamaan palvelutoimintaan (HE 206 - 2002 vp). Palvelutoimintaa voidaan harjoittaa maksullisena, voittoa tuottavana tai ei-voittoa tuottavana, non-profit-luonteisena toimintana (vrt. luku 2.1). Koska ammattikorkeakoulut ovat asiantuntijayhteisöjä, niillä on oikeus ja velvollisuus arvioida yhteiskunnan asettamia vaateita ja sitä, millä ehdoin vaateisiin voidaan vastata. Ammattikorkeakoulujen eettinen oikeutus yhteiskunnallisen tehtävänsä suorittamiseen perustuu kasvatuksellisiin ja sivistyksellisiin arvoihin, sen sijaan työ- ja elinkeinoelämässä lähtökohtana ovat taloudelliset arvot. (Ammattikorkeakouluetiikka 2004, 11.) Ammattikorkeakouluja ei voi suoranaisesti rinnastaa yrityksiin, mutta monet talouden lainalaisuudet koskevat jo nyt niiden toimintaa. Esimerkiksi menestyminen yhä kovenevassa kilpailussa vaatii erikoistumista ja painopisteiden valintaa sekä tulosten aikaansaamista. Siksi on erityisen tärkeää selkiyttää oma rooli toimijakentässä, ja pyrkiä systemaattisesti vahvistamaan niitä tekijöitä, joiden avulla olemassaolon oikeutus ja toimintojen jatkumo on turvattu.

6.2.2 Uudenlainen asiantuntijuus ja tutkiva ote

Koska ammattikorkeakoulujen tehtävät ovat laajentuneet ja moninaistuneet, tutkimus- ja kehitystyön harjoittamiseen osallistuvat sekä opettajat, opiskelijat että erillinen projekti- tai tutkimushenkilöstö. Uudet tehtävät vaativat toimijoilta monipuolista ammatillista osaamista, sen kehittämistä ja osaamisen ylläpitämistä. Jotta ammattikorkeakoulut pystyvät mahdollisimman hyvin palvelemaan alueensa työ- ja elinkeinoelämää, on niillä oltava edellytykset osaamisen jatkuvaan kehittämiseen, tiedon tuottamiseen ja sen hyväksikäyttöön. Opetushenkilöstö hallitsee parhaiten oman ammattialansa substanssin. Sen sijaan puutteita voi esiintyä asiakkaan kohtaamiseen liittyvissä tilanteissa ja asiakkuuksien hoidossa, kuten palvelunopeudessa ja -

halukkuudessa. Asiantuntijuutta pitäisi myös olla palveluliiketoiminnasta ja sen hallinnasta.

Ammattikorkeakoulun johdon tehtävänä on tarjota riittävät voimavarat ja mahdollisuus opettajien ammatilliseen kasvuun. Näin opettajat voivat kokea tutkimus- ja kehitystyön luontevana ja mielekkäänä osana työtehtäviään. HAMKin ja opetusministeriön välisessä tavoitesopimuksessa on maininta, että voimavaroja suunnataan T&K-toiminnan kehittämiseen (HAMKin ja opetusministeriön väinen tavoitesopimus 2006, 3). Tavoitesopimuksessa ei ole tarkennettu, millaisista voimavaroista on kyse. Lienee kuitenkin selvää, että taloudellisten voimavarojen lisäksi kyse on ennen kaikkea ammattitaitoisista tutkimus- ja kehitystyön tekijöistä.

HAMKin koulutus- ja tutkimuskeskusten johtajien ja tutkimuspäälliköiden pyydettiin mainitsemaan sellaiset yksilön ominaispiirteet (tietotaito, pätevyys, kelpoisuus), jotka edellytetään T&K-työtä tekevällä henkilöllä olevan menestyksellisen suorituksen aikaansaamiseksi. Seuraavat ominaispiirteet mainittiin vähintään yhden kerran:

- substanssiosaaminen
- kokemuksen merkitys
- käytännön tuntemus
- joustavuus
- aktiivisuus
- yrittäjämäinen ote
- pelisääntöjen noudattaminen
- luovuus ja innovatiivisuus
- järjestelmällisyys
- riskinottokyky
- uskottavuus
- luotettavuus
- tiedon hallintakyky
- asioiden loppuun vieminen

- tulosten aikaansaaminen ja käytäntöön soveltaminen
- sosiaalinen viitekehys
- tutkijan luonne
- raportointitaidot
- itsensä kehittäminen
- vuorovaikutustaidot
- kansainvälisyystaidot ja -suhteet
- tutkiva ote
- sitkeys
- taidot työskennellä ryhmässä, jossa myös ulkomaalaisia
- hakemusten kirjoittamisen taito
- asiakasrajapinnan hoitaminen
- reagointinopeus
- tutkimusmenetelmäosaaminen
- projektin hallinta ja johtaminen
- talousosaaminen
- verkostoituminen
- kielitaito ja kulttuurinen osaaminen

Oheisen listauksen perusteella voi helposti tehdä sen johtopäätöksen, että kukaan yksittäinen henkilö ei yksinään pysty hallitsemaan kaikkia edellä mainittuja ominaispiirteitä. Listassa on myös runsaasti sellaisia ominaisuuksia, joita ei ole mahdollista kehittää koulutuksellisin keinoin. Osa mainituista kompetensseista kehittyikin vähitellen T&K-työhön osallistumalla.

Luovuus ja innovatiivisuus sekä toisaalta systemaattinen järjestelmällisyys on oltava molemmat hoidettuina – mutta eri henkilöiden toimesta. (H1)

Pitää olla oikea asenne T&K-työhön: joustavuus, halu ja kyky oppia uutta, tarttua uuteen, avoin mieli, sitkeys ja oikeanlainen ulospäin suuntautuneisuus. (H6)

Tätä työtä ei voi tehdä virkamiesotteella! (H8)

Kysyttäessä tutkimus- ja kehitystyön menestyksellisen suorittamisen edellyttämiä kompetensseja on mielenkiintoista havaita, että kognitiiviset tekijät mainitaan vain muutamassa vastauksessa tai niitä ei mainita lainkaan. Toisaalta asian voi ajatella niin, että asiaosaamista pidetään itsestään selvänä eikä sitä sen vuoksi erikseen ole mainittu. Sen sijaan konatiiviset tekijät, joita ovat esimerkiksi motivaatio ja tahto, esiintyvät kaikissa vastauksissa. Ammatillinen kehittyminen on ennen kaikkea konatiivisen alueen kehittymistä; uskoa itseensä, mielenkiintoa tutkimus- ja kehitystyön tekemistä kohtaan ja sosiaalista kyvykkyyttä (vrt. Ruohotie 2007a).

Tutkimus- ja kehitystyöhön osallistuvien henkilöiden yhdeksi tärkeimmistä ominaisuuksista mainittiin kyky kohdata asiakas: puhua asiakkaan kielellä ja kuunnella häntä. Vuorovaikutustaidot ja viestinnän rooli korostuvat vastaajien mielestä ammattikorkeakoulujen harjoittamassa tutkimus- ja kehitystyössä tiedekorkeakouluja enemmän; perustutkimusta tehtäessä kun voi helpommin ”hautautua” tutkijakammioon. Asiakasosaamisen yhteydessä mainittiin yrittäjämäinen toiminta ja reagoit nopeus, jotka koettiin tällä hetkellä toiminnan kannalta suurimmiksi puutteiksi ja kehittämiskohteiksi. Kyse ei kuitenkaan ole siitä, ettei HAMKista löytyisi asiakasosaamista, vaan siitä, että osaajia on liian vähän. Kasvumahdollisuus ja -potentiaali ovat olemassa, mutta uusia osaajia tarvitaan myös rekrytoinnin kautta.

Tutkimusmenetelmäosaaminen, tutkiva ote ja tutkijan luonne, ”tutkijatyyppi”, tuli esille useassa vastauksessa. Tutkijakoulutusta ei kuitenkaan pidetty T&K-tehtävien suorittamisen edellytyksenä, varsinkaan silloin, jos kyseessä on kehittämispainotteinen projekti. Tärkeänä pidettiin toisaalta myös tiedekorkeakoulussa annettuja näyttöjä T&K-osaamisesta, vaikei niitä suoranaisesti toiminnan edellytykseksi asetettukaan. Lähinnä näyttöjen merkitys nähtiin arvostukseen ja uskottavuuteen liittyvänä ominaisuutena. Toisaalta tässä tuli esille myös tiede- ja ammattikorkeakoulujen välinen ero tutkimus- ja kehitystyössä: ammattikorkeakoulujen on panostettava toiminnassaan käytännönläheisyyteen ja käytäntöön nopeasti sovellettavien tulosten aikaan

saamiseen. Kehittämiskohteena nähtiin ammattikorkeakouluhenkilöstön raportointitaidot ja palvelujen toimitusvarmuus.

Haastatteluaineiston perusteella voi havaita, että tutkimus- ja kehitystyön kompetenssit ja T&K-toimintaan osallistuminen ovat HAMKin KT-keskuksissa hyvin erilaisissa kehitysvaiheissa. Yhteistä kaikille on kuitenkin se, että T&K-osaaminen on ohutta ja haavoittuvaa, joissain tilanteissa jopa yhden osaajan varassa. Opettajakunnasta ei ole löydettävissä korvaavia resursseja, varsinkaan jos siellä ei nähdä tutkimus- ja kehitystyön tuottavan opetukseen lisäarvoa tai edistävän sitä. Tyypillistä on myös se, että samat henkilöt ovat mukana sekä tutkimus- ja kehitysprojekteissa että opetuksessa, jolloin työkuormat voivat nousta liian suuriksi.

HAMKin T&K-kompetenssit arvioitiin muihin ammattikorkeakouluihin verrattuina paremmiksi, kun vertailussa ovat jatkotutkintojen suorittaneiden määrät. Yhden mittarin perusteella ei kuitenkaan voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä eri ammattikorkeakoulujen välisistä T&K-kompetensseista ja niiden paremmuudesta. Tämän tutkimuksen aiheena ei myöskään ole T&K-kompetenssien vertailtavuus eri ammattikorkeakoulujen välillä.

Tutkimus- ja kehitystyö on HAMKissa tutkimus- ja palveluprosessin alaista toimintaa, sen sijaan opetukseen liittyvät asiat kuuluvat opetusprosessista vastaavan johtajan alaisuuteen. Opetuksen ja T&K-toiminnan integroinnin sijaan toiminnot voisivat yhdistyä oppimisprosessiksi tai asiakasprosessiksi. Tämän suuntainen kehitys veisi T&K:ta selkeästi osaksi opetustehtävää, ja osa opetettavasta tiedosta rakentuisi tutkimus- ja kehitystyön kautta saatavaan osaamiseen.

Lainsäätäjän mukaan ammattikorkeakoulusektorilla on mahdollisuuksia omaan tutkimusprofiiliin kehittämällä ja tuomalla esille käytäntöön perustuvaa ammatillista tietoa ja osaamista (HE 206 – 2002 vp). Tutkimustradition syntymisen edellytyksenä voidaan tämän perusteella pitää ammatillista asiantuntijuutta ja sen seurauksena konkreettisen tutkimustoiminnan profiloitumista ammattikorkeakoulututkimukseksi. Käytännön tutkimustyössä on

orientoiduttava sekä teoriaan että käytännön toteutukseen; tutkimusta eivät ohjaa ensisijaisesti teoreettiset vaan käytännölliset intressit. Tulosten hyödyllisyyden on kytkeydyttävä niiden siirtämiseen käytäntöön, implementointiin. Ammattikorkeakoulututkimuksen tulee siten olla tavoitteiltaan moraalisesti oikein, tulosten tieteellisesti totta ja seurausten käytäntöä hyödyttäviä. (Kainulainen 2004, 73)

6.2.3 Yhteenveto tutkimus- ja kehitystyön avainkompetensseista

Työelämässä tarvittava ammattitaito koostuu perusvalmiuksista, tiedosta, taidosta ja asenteista sekä strategisesta kyvykkyydestä (Ruohotie 2007a). Kompetensseissa yhdistyvät tarkoituksenmukaisella tavalla tiedot, taidot ja asenteet. Kompetenssit luovat edellytykset tavoitteiden saavuttamiselle, kuten ongelmanratkaisulle, työtehtävistä suoriutumiselle, tulostavoitteisiin yltämiselle, päätöksenteolle tai vastuunottamiselle. Kompetenssit eivät ole selkeästi nähtävissä sen vuoksi, että ne ovat kykyjä tai valmiuksia, joiden olemassaolo näyttäytyy suoriutumisena tietyissä tilanteissa. (ks. Ruohotie 2002a; Ruohotie 2004)

Avainkompetenssien määrittelyyn ei ole olemassa selkeitä kriteerejä, vaan niiden määrittelyä ohjaa se viitekehys, jossa määrittely tapahtuu. Eriomielisyyttä esiintyy sen suhteen, missä määrin ja miten eri avainkompetensseja voidaan kehittää. (Ruohotie 2007a.) Tämän tutkimuksen viitekehystenä on ammattikorkeakoulu, ja empiirisenä tutkimuskohteena HAMKin tutkimus- ja kehitystyön kompetenssit. Kantaa otetaan myös siihen, miten avainkompetensseja on mahdollista kehittää.

Tässä tutkimuksessa tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit määritellään kahden ulottuvuuden kautta:

1. Ammatilliset T&K-kompetenssit

Ammatillinen kompetenssi sisältää ammattispesifisen tietämyksen, ja siihen liittyy myös taitoja. Ammatillisia valmiuksia voidaan usein kehittää

koulutuksellisin keinoin. Tämän tutkimuksen aineiston perusteella menestyksellisen T&K-työn harjoittaminen edellyttää seuraavia ammatillisia avainkompetensseja:

- Ajantasalla oleva substanssitetämys
- Tutkimuksellinen ote ja menetelmäosaaminen
- Asiakaslähtöisen palveluliiketoiminnan sisäistäminen

2. Yleiset T&K-kompetenssit

Työelämä edellyttää hyvin laajoja yleisiä valmiuksia, jotka Ruohotie (2007a) on jakanut elämönhallintaan, kommunikointitaitoon, ihmisten ja tehtävien johtamiseen sekä innovatiivisuuteen ja muutosten hallintaan. Yleisten työelämävalmiuksien kehittäminen koulutuksellisin keinoin on haastavampaa kuin ammatillisten valmiuksien. Tyypillisesti yleiset työelämävalmiudet liittyvät asenteisiin, ja niiden muuttaminen on tutkitusti hidasta (vrt. luku 4.3).

Tämän tutkimuksen aineiston perusteella menestyksellisen T&K-työn harjoittaminen edellyttää seuraavia yleisiä avainkompetensseja:

- Positiivinen asenne T&K-työn tekemiseen
- Vuorovaikutustaidot, joissa korostuu kuuntelutaito
- Luovuus ja innovatiivisuus oikeassa suhteessa riskinottokykyyn
- Luotettavuus ja eettinen vastuu

6.3 T&K-kompetenssien johtaminen ja osaamisen kehittäminen

Asiantuntijaorganisaation tärkeimpiä kilpailuetuja on kyky oppia ja uudistua nopeasti. Asiantuntijoista ja kokeneista ammattilaisista, kuten ammattikorkeakoulujen opettajista, koostuva organisaatio on haasteellinen johdettava. Organisaation valmius, halukkuus ja kyvykkyys toteuttaa strategiassa mainittuja kehittämistoimenpiteitä vaikuttaa vahvasti siihen,

millaista johtamista tarvitaan. Kun tavoitteena on synnyttää liiketoimintaa, jota myös ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyö mielestäni edustaa, johtajan on ymmärrettävä markkinoiden haasteet ja nähtävä asiakkaiden tarpeet; toisin sanoen tunnistettava liiketoimintamallin syy-seuraussuhteet (vrt. Kauppinen 2006, 62). Ihmisten johtaminen, muiden kanssa työskentely, koetaan edelleenkin heikoimmaksi lenkiksi liiketoimintaosaamisessa.

Millainen sitten voisi olla lisäarvoa luova liiketoimintamalli, jossa strategian implementointi on onnistuneesti ratkaistu? Tällaisessa liiketoimintamallissa strategia on kuvattu yhdellä A4-sivulla, ja se muistuttaa strategiakarttaa. Olennaista on ennen kaikkea se, että strategia on mallinnettu niin, että jokainen organisaatiossa voi helposti ymmärtää lisäarvon synnyttämisen dynamiikan. Kun dynamiikka on tehty näkyväksi ja mitattavaksi, sitä on myös helppo johtaa. (Kauppinen 2006, 113–114.)

Johtamisen kriittisin vaihe on edessä silloin, kun visio ja strategia on kiteytetty lisäarvoa luovan liiketoimintamallin muotoon ja kun pitäisi siirtyä sen operatiiviseen toteutukseen. Ennen operatiivisten tavoitteiden tekemistä on aiheellista paneutua Kauppisen (2006, 138–139) mukaan seuraaviin keskeisiin kysymyksiin:

- Muuttaako tehty strategia ja siitä johdettu liiketoimintamalli olennaisesti liiketoimintaprosesseja tai niiden välisiä kytkentöjä?
- Jos strategia muuttaa liiketoimintaprosesseja, onko tämä otettu huomioon organisaation roolituksessa ja rakenteessa?
- Uusi strategia voi merkitä transformatiivista muutosta liiketoimintaprosesseissa, organisaatorakenteissa ja -kulttuurissa. Kannattaisiko muutoksen suunnitteluun panostaa?

Muutosprosessin suunnittelussa on siis otettava huomioon sekä asiat että ihmiset; unohtaa ei pidä myöskään verkostoa oman organisaation ulkopuolella. Onnistuneen muutoksen läpiviennin näkökulmasta viisas suunnittelu on hyvää johtamisen johtamista (Kauppinen 2006, 140).

Taiteen, estetiikan ja talouden maailmat ovat alkaneet lähestyä toisiaan. Esimerkkinä voi mainita monet keskustelut ja hankkeet luovasta taloudesta ja luovuusstrategioista. Tänä päivänä taiteen ja kulttuurin suunnalta odotetaan jotain uutta sisältöä liiketoimintaosaamiseen – luovan talouden nimeen vannotaan yhä voimakkaammin. Johtajuuden ymmärtäminen kokemuksellisenä, esteettisenä tietona avaa mahdollisuuksia ymmärtää uudella tavalla myös liiketoimintaosaamista. Siten hedelmällisen dialogin mahdollisuus tarjoutuu sekä uudenslaisille johtamiskäytännöille että uusille liiketoimintakonsepteille. (Ropo 2005.)

Kaikissa HAMKin strategisissa asiakirjoissa osaamisen kehittäminen ja johtaminen on mainittu keskeisenä kehittämistoimenpiteenä. Osaamisen kehittämisellä pyritään takaamaan oma kilpailukyky, valmistuvien hyvä työllistyminen ja työssä menestyminen sekä toiminta-alueen elinkeinoelämän suotuisa kehittyminen. (Esim. HAKKYn taloussuunnitelma 2006, 19.) Henkilöstöstrategia korostaa selkeää näkemystä henkilöstön kehittämisen suunnasta ja vastuista; on oltava valmiutta strategisiin kehittämispäinostuksiin (HAKKYn henkilöstöstrategia 2006, 3). Henkilöstön kehittämistoiminnan tuloksellisuuden parantamiseksi on tärkeää, että

1. HAMKin jokainen esimies tiedostaa roolinsa ja vastuunsa henkilöstönsä kehittämisessä
2. jokainen HAMKin palveluksessa oleva tiedostaa vastuunsa omasta kehittämisestään
3. kehittämistyötä tehdään yhdessä.

6.3.1 Strategiasta suuntaviivat T&K-kompetenssien kehittämiseen ja johtamiseen

Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategian (2005, 17) nykytila-analyysistä voidaan havaita, että yhtenä heikkoutena tutkimus- ja kehitystoiminnassa on vaihteleva osaamisen taso. Tästä syystä osaamisen kehittäminen ja kompetenssien johtaminen on otettu T&K-toiminnan yhdeksi

lähiaajan kehittämistoimenpiteeksi. Myös opetusministeriön raportissa (Tutkimus- ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa 2004, 79) kehoitettiin ammattikorkeakouluja toteuttamaan yhdessä kehittämisohjelma, jonka avulla vahvistetaan henkilöstön tutkimus- ja kehitystyöosaamista ja lisätään T&K-valmiuksia.

Opetusministeriön kehoitukseen vastattiin vuonna 2006 toteuttamalla Hämeen ammattikorkeakoulun koordinoimana ja opetusministeriön rahoittamana valtakunnallinen T&K- ja Innovaatiotoiminnan valmennusohjelmana, TK-Inno. Yhteistyökumppaniksi valittiin Oulun yliopiston Tutkimus- ja Innovaatiopalvelut -yksikkö. Valmennusohjelman laajuus oli 12 lähipäivää, ja siihen osallistui 30 toimijaa yhdeksästä ammattikorkeakoulusta. HAMKista valmennusohjelmaan osallistui viisi henkilöä. Valmennusohjelman tavoitteena oli:

- käydä keskustelua ammattikorkeakouluissa tehtävän T&K-toiminnan roolista,
- löytää hyvän tutkimuskäytännön elementit,
- tarjota työkaluja T&K-prosessin ohjaukseen ja johtamiseen,
- lisätä valmiuksia kansainväliseen henketoimintaan ja
- antaa valmiuksia tutkimustulosten esittämiseen.

TK-Inno -valmennusohjelma aloitti positiivisen kehittämiskierteen HAMKissa, ja syksyllä 2007 käynnistyi hamkilaisille T&K-toimijoille suunnattu valmennusohjelma, HAMKRoaD – Ota koppi! Koulutukseen osallistuu kustakin KT-keskuksesta työparina vähintään kaksi henkilöä, joista toinen on kokenut toimija ja toinen T&K-toimintaan perehtymässä oleva ”noviisi”. Yhteensä ohjelmaan on kutsuttu noin 20 osallistujaa. Valmennuksen avulla pyritään HAMKin T&K-strategian implementointiin ja siihen, että ohjelman osallistujat toimivat ”muutosagentteina” omassa työympäristöissään. Tavoitteena on myös kehittää opetussuunnitelmia tutkimuksen ja kehitystyön näkökulmasta. Valmennusohjelman kehittämistehtävien tuloksena on tarkoitus syntyä yhteiset toimintaperiaatteet, joissa korostuvat asiakaslähtöisyys, aktiivisuus ja oman osaamisen uudistaminen. HAMKRoaD -valmennusohjelma päättyi huhtikuussa 2008. (HAMK RoaD -ohjelma 2007–2008.)

Koska HAMKin tutkimus- ja kehitystyön strategiassa on linjattu yhdeksi lähivuosien kehittämisen painopisteeksi T&K-osaamisvalmiuksien parantaminen, on sekä henkilöstövoimavarojen käyttö ja kehittäminen että niiden johtaminen konkretisoitava jokaisen KT-keskuksen T&K-toimenpideohjelmassa. Kahdessa KT-keskuksessa toimenpideohjelman ensimmäinen versio on jo laadittu, ja molemmissa painoarvo on henkilöstön tieteellisessä jatkokoulutuksessa. Haastatteluaineistosta tulee hyvin esille se, että henkilöstövoimavarojen käyttösuunnitelman ja kompetenssien johtamisen osa-alueilla on vielä runsaasti tehtävää.

Johtajuuden puute vaivaa HAMKin T&K-toimintaa. On erilaista johtajuutta: strategiasta johdettua teknistä ja toisaalta business-lähtöistä. Johtajan on laitettava itsensä likoon, uskottava omaan toimintaansa ja porukkaansa ja luotava tahtotila osaamisen ylläpitämiseen. (H2)

HAMKissa ei tunnuta miettivän sitä, mihin henkilön ominaisuudet parhaiten sopivat. (H4)

Rahaa kyllä T&K-toimintaan löytyy, muttei henkilöresursseja. (H5)

Edelleen ajatellaan T&K:ta liiaksi erillisenä opetuksesta. Jos ajateltaisiin toisin, niin saataisiin enemmän henkilöresursseja käyttöön. Entä jos KT:een tuleva (normi)raha allkoitaisiin tarpeen mukaan T&K:hon ja opetukseen, ja otettaisiin opiskelijat enemmän toimintaan mukaan. (H6)

Kun T&K-toimintoja kehitetään, niin opettajilla on pelko omasta ammattitaidostaan. (H9)

HAMKin KT-keskuksista yhdessä on kartoitettu koko henkilöstön tutkimusvalmiudet ja projektiosaaminen sekä halukkuus osallistua tutkimus- ja kehitystyöhön. Kyseisen KT-keskuksen lähes koko henkilöstö oli halukas osallistumaan projektitoimintaan ja 90 % tahtoi kehittää tutkimusvalmiuksiaan. Suurimmat kehittämistarpeet koettiin tutkimustulosten tuotteistamisosaamisessa

ja kansainvälisessä hanketoiminnassa. Toimenpidesuunnitelman mukaan hankkeiden yhteydessä on pystytty vahvistamaan ammatillista substanssiosaamista. Vastaavanlainen prosessi on käynnistymässä kahdessa muussa KT-keskuksessa kevään 2008 aikana. Tämä kertoo siitä, että tutkimus- ja kehitystyön osaamisen kehittämiseen suhtaudutaan vakavasti ja siihen halutaan myös panostaa.

6.3.2 T&K-toiminta osaksi opetustyötä – mistä motivaatio?

Lainsäädäntö lähtee siitä oletuksesta, että tutkimus- ja kehitystyö ei ole irrallista, ammattikorkeakoulun muista tehtävistä erillään olevaa toimintaa. Tutkimus- ja kehitystyön avulla on mahdollista vahvistaa ja ajantasaistaa opetusta sekä laajentaa oppimisen mahdollisuuksia. Tämän päivän opetus ei voi perustua luento- ja harjoitustuntien pitämiseen, vaan oppiminen on prosessi, jossa opettaja, opiskelija ja työelämä ovat keskenään tiiviissä vuorovaikutuksessa. Lisäksi on hyvä muistaa, että tutkimus- ja kehitystyön suoritteet palvelevat myös ammattikorkeakoulun lähiympäristöä ja laajemmin koko yhteiskuntaa (HE 206 - 2002 vp; vrt. myös HAKKYn taloussuunnitelma 2006, 19).

Tämän tutkimuksen haastatteluaineiston perusteella voi tehdä sen johtopäätöksen, että tutkimus- ja kehitystyön rooli ja kasvava merkitys tulevaisuudessa osana ammattikorkeakoulun toimintaa on hyvin tiedostettu. Tutkimus- ja kehitystyön integrointia osaksi opetustehtävää on mallinnettu joissain KT-keskuksissa, ja opintosuunnitelmien rakenteellista uudistamistyötä tehdään monissa KT-keskuksissa syksyn 2008 aikana. Uusien opintosuunnitelmien tavoitteena on vakiinnuttaa hankkeistettu opetus, ja siten mahdollistaa opiskelijoiden mukana olo työelämän projekteissa.

Integrointi on suuri haaste. T&K ja OPSit olisi saatava yhteen tulevaisuudessa, ja opettajien olisi vietävä T&K-osaamistaan perusopetukseen. (H9)

T&K-toiminta on yksi väline, jonka avulla OPS-työ kehittyy. (H2)

Tekemistä vielä riittää: projekteissa hankitun tiedon parempi hyödyntäminen ja hyvien käytänteiden levittäminen. (H5)

Esimerkkeinä nyt jo käytössä olevista toimintamalleista opetuksen ja T&K:n yhdistämiseksi mainitaan hankkeet, jotka ovat tutkivaan ja reflektivaan oppimiseen ja työskentelyyn rohkaisevia oppimisympäristöjä. Opiskelijat voivat osallistua T&K-toimintaan tekemällä hankkeissa projekti- ja opinnäytetöitä sekä työharjoittelua. Työelämälähtöisiin projekteihin on myös palkattu assistenteiksi opiskelijoita, joilla on takana parin-kolmen vuoden opinnot. Ongelmana on joissain koulutusohjelmissa ollut se, että opintojensa alkuvaiheessa oleville opiskelijoille ei ole opintosuunnitelmissa varattu mahdollisuutta osallistua työelämälähtöisiin projekteihin.

Haastatteluaineiston perusteella voi tehdä myös sen johtopäätöksen, että yksilön motivointi T&K-toimintaan on esimiehen tärkein tehtävä. Esimiehen odotetaan luovan edellytyksiä ja herättävän esimerkkien kautta mielenkiintoa T&K-toimintaan. Esimiehen on nähtävä ”puut metsältä”, hänellä on oltava metataitoja. Vertaistuen merkitys mainittiin muutamissa vastauksissa yhtenä esimerkkinä motivaatiota lisäävistä tekijöistä. Toisaalta asiaa lähestyttiin myös niin, että HAMKin rooli on olla lähinnä henkisenä tukena yksilöiden osaamisen kehittämisessä.

Yksilöllä on vastuu ylläpitää omaa osaamistaan ja esimiehen/organisaation velvollisuutena on tarjota mahdollisuuksia. (H3)

Silloin kun oikea henkilö on oikeassa paikassa, niin yksilö motivoituu ja organisaation maine kasvaa. (H5)

Ketään ei voi väkisin ottaa T&K-toimintaan mukaan. (H4)

Tarvitaan ”rinnalla kulkijaa”, mentoria, jotta motivaatio säilyy. Luodaan edellytyksiä ja tuodaan esimerkkien kautta mielenkiintoa T&K-työtä kohtaan. (H2)

Tässä tutkimuksessa on aikaisemmin käsitelty transformationaalista johtamista, joka usein yhdistetään organisaation muutosprosessin johtamiseen ja jonka avulla pyritään syvällisesti vaikuttamaan henkilöstön työmotivaatioon ja oppimiseen (vrt. luku 4.3). Organisaation muutoksen ja oppimisen sekä henkilöstön voimaantumisen mahdollistavaa johtamista kutsutaan myös uudistavaksi johtamiseksi (Beairsto & Ruohotie 2003, Antikainen 2005). Antikainen on tutkinut jatkuvan kehittymisen, muutoksen ja oppimisen vaateissa toimivan ammattikorkeakoulun johtamisjärjestelmän ja henkilöstön toiminnan välisiä yhteyksiä. Tutkimusasetelma on laadittu professori Pekka Ruohotien kasvuorientoituneen ilmapiirin osatekijöitä kuvaavan mallin pohjalta. Mallin mukaan kasvuorientaation kehittymisen tekijöitä pidetään voimaantumisen edellytyksinä ja uudistavaa johtamista henkilöstön voimaantumisen mahdollistajana. Uudistavan johtamisen elementteinä Antikainen pitää strategista ja kannustavaa johtamista sekä osaamisen palkitsemista. Ammattikorkeakoulun kasvuedellytykset ovat Antikaisen tutkimustulosten perusteella melko hyviä, vaikka haasteita ja kehitettävää edelleen löytyykin. Tutkimuksen mukaan kritiikkiä esiintyi varsinkin strategista johtamista kohtaan. (Mts. 205–210.)

Ammattikorkeakoulujen opettajien työperinteeseen on kuulunut vahva autonomia ja itsenäisyys, kun taas tämän päivän työelämä edellyttää yhä laajempaa yhteistyötä kollegoiden, opiskelijoiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Johdon ja lähimmän esimiehen tarjoamien kasvu- ja kehittymismahdollisuuksien lisäksi tarvitaankin halua ja tahtoa ammatilliseen kasvuun, kohti systeemistä ajattelua. Ruohotien mukaan (2007a) kyse on tällöin muun muassa tiimityötaidoista, business-ajattelusta, itsensä johtamisesta ja asiakassuuntautuneisuudesta. Ruohotie puhuu strategisesta kyvykkyydestä, joka maksimoi organisaation menestymisen (mas.).

6.3.3 Yhteenveto T&K-kompetenssien johtamisesta ja osaamisen kehittämisestä

Muuttuva työelämä edellyttää asiantuntijoilta ei pelkästään hankitun osaamisen ylläpitotaitoa vaan myös uudenlaisten valmiuksien oppimista. Tällaisia asiantuntijavalmiuksia ovat esimerkiksi medialukutaito, proaktiivisuus, kriittinen ajattelu, eettisyys, innovatiivisuus ja visiointikyky. (Ruohotie 2004.) Ammatillinen kasvu on enemmän kuin kompetenssien kehittäminen; kyse on tällöin ajattelun ajattelusta (metataidoista), kriittisestä itsereflektiosta, persoonallisuuden kehittymisestä ja eettisestä kehittämisestä (Ruohotie 2004).

Tutkimusaineiston perusteella voidaan yhteenvetona todeta, että HAMKissa on strategiatasolla hyvin panostettu T&K-osaamisvalmiuksien kehittämiseen. Myös KT-keskukset on veloitettu laatimaan omat kehitysohjelmansa, joiden työstämiseen annetaan valmiuksia HAMK RoaD -valmennusohjelman avulla. Tämän tutkimuksen aineiston pohjalta voidaan tehdä seuraavat havainnot kompetenssien johtamiseen ja osaamisen kehittämiseen kohdistuvista suurimmista haasteista:

- Ainoastaan kahdessa KT-keskuksessa on laadittu T&K-toimenpidesuunnitelma, jonka avulla HAMKin tutkimus- ja kehitystyön strategiaa viedään käytäntöön.
- Yhteisten toimintamallien ja -tapojen puuttuminen koetaan hidastavan tutkimus- ja kehitystyön harjoittamista. Myös toimintaa ohjaavat mittarit puuttuvat.
- T&K-osaamisvalmiudet ja halukkuus tehdä tutkimus- ja kehitystyötä vaihtelevat suuresti KT-keskuksittain.
- Joissain KT-keskuksissa on pulaa T&K-toiminnan henkilöstöstä, joissain taas rahoituksesta – voimavarojen kohdentamisessa on puutteita.
- HAMKiin ei ole vielä muodostunut yhtenäistä johtamiskulttuuria, jonka avulla T&K-kompetensseja voitaisiin johtaa ja kehittää.

7 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI

Laadullinen tutkimus koskee yleensä ainutkertaista ilmiötä, ja sen vuoksi se ei voi tuottaa tulokseksi lakeja, jotka kuvaisivat jonkin asian lainomaisuutta (Varto 1992, 102). Yleisen näkemyksen mukaan kvantitatiivisten menetelmien avulla saadaan pinnallista mutta luotettavaa tietoa, kun taas kvalitatiiviset menetelmät tuottavat syvällistä mutta huonosti yleistettävää tietoa (Alasuutari 1994, 203). Kvalitatiivisten menetelmien käytön puolustajat näkevätkin, että kokonaisvaltainen ymmärtäminen on tärkeämpää kuin yleistäminen (Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1994, 49). Alasuutarin (mts. 206) mielestä laadullisessa tutkimuksessa pyrkimyksenä on ennen kaikkea tarkastella ilmiötä ennakkoluulottomista ja tuoreista, mutta silti perustelluista näkökulmista.

Yleensä tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa puhutaan sekä tutkimuksen reliabiliteetista (luotettavuus) että validiteetista (pätevyys). Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimustulosten toistettavuutta, kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Validiteetti puolestaan tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa on tutkittu juuri sitä, mitä on ollut tarkoitus tutkia. (Hirsjärvi ym. 2007, 226.) Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus ei ole pelkästään tekninen kysymys, vaan laadullisessa tutkimuksessa pääasiallisin luotettavuuden kriteeri on tutkija itse. Tämän vuoksi luotettavuuden arviointi koskeekin koko tutkimusprosessia. (Eskola ym. 2003, 210.) Perinteisesti ymmärrettyinä validiteetti ja reliabiliteetti eivät sellaisinaan sovellu laadullisen tutkimuksen luotettavuuden perusteiksi (Eskola mts. 211; Mäkelä 1990, 47–48).

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa se, että tutkija selostaa tarkasti tutkimuksen toteuttamisen eri vaiheet (Hirsjärvi ym. 2007, 227). Yksi keskeisistä luotettavuuden lähtökohdista on tutkimusaineiston valinta, sen hankinta ja miten tuloksiin on päädytty (Alasuutari 1989, 63). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden uhkatekijöinä voivat juuri olla aineiston tarkoitushakuinen valinta tai tutkijan liiallinen vaikutus tutkimuksen tekemiseen ja tulosten tulkintaan (Maxwell 1996, 90). Siksi on tärkeätä kuvata aineiston valinnan perustelut. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija joutuu jatkuvasti pohtimaan tekemiään

ratkaisuja, ja hän ottaa siten kantaa yhtä aikaa sekä analyysin kattavuuteen että tekemänsä työn luotettavuuteen (Eskola ym. 2003, 208).

Aineiston luotettavuus

Tämän tutkimuksen aineisto muodostuu lainsäädännöstä, ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyötä linjaavista asiakirjadokumenteista ja HAMKin KT-keskusten johtajien ja tutkimuspäälliköiden haastatteluista (vrt. luku 5.4.1).

Haastateltaviksi valitsin KT-keskuksista henkilöitä, joilla on tutkimus- ja kehitystoiminnan kehittämiseen tai johtamiseen liittyviä vastuita ja tehtäviä. Kohderyhmävalintaa perustelen myös sillä, että KT-johtajilla ja tutkimuspäälliköillä on näkemystä, kokemusta ja tietoa T&K-tehtävien edellyttämistä kompetensseista HAMKissa. Halusin haastatella operatiivisella tasolla vastuussa olevia henkilöitä, ja siksi rajasin haastattelun ulkopuolelle tutkimusjohtajan, joka vastaa HAMKissa strategisesti tutkimus- ja palveluprosessista. En näe tätä kuitenkaan heikentävänä tekijänä haastatteluaineiston luotettavuutta arvioitaessa.

Tutkimuksen haastatteluun osallistui lukumääräisesti pienehkö joukko toimijoita (N=9), edustaen kuitenkin jokaista HAMKin kahdeksaa KT-keskusta. Haastattelun tavoitteena oli tuottaa tutkimukseen laadullinen näyte HAMKin T&K-toiminnan kehitysprosessista kompetenssien näkökulmasta. Tähän tavoitteeseen haastatteluaineisto oli mielestäni riittävän kattava sekä määrällisesti että laadullisesti.

Tutkimusprosessi ja tutkimuksen dokumentointi

Tutkimuksen tavoitteena on ollut määrittää ammattikorkeakouluissa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssit, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Tämän lisäksi on avattu keskustelua T&K-kompetenssien johtamiseen ja osaamisen kehittämiseen liittyvään ongelmakenttään. Tutkimusraportti pyrkii kuvaamaan lukijalle selkeässä

muodossa tutkimuksen tarkoituksen, teoreettisen perustan ja antamaan vastaukset asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

Avainkompetenssien löytämiseksi olen edennyt teoriataustan ja tutkimuksen kannalta keskeisten käsitteiden määrittelyn kautta tulkintaan, joka pohjaa lainsäätäjän tahtotilaan, valittuihin asiakirjadokumentteihin ja strukturoituun haastatteluaineistoon. Lainsäädäntöön ja lain perusteluihin tutustuessani huomasin, että lainsäätäjä jättää ammattikorkeakoulujen päätettäväksi, niiden omiin mahdollisuuksiin perustuvaksi, tutkimus- ja kehittämistoiminnan suuntaamisen ja T&K-kompetenssien kehittämisen. Ammattikorkeakoulun on itsensä luotava T&K-toiminnan profiili: tehtävä omat valintansa, priorisoitava toimintansa ja kehitettävä sellaiset toimintamallit, joilla se uskoo menestyvänsä globaalisti kilpaillussa maailmassa.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Ammatillisen kehittymisen kolme keskeistä tekijää ovat kriittinen reflektio, itseohjattu oppiminen ja uudistava oppiminen (Mezirow 1996, 35–36). Nämä tekijät vaikuttavat yksilön muutokseen, joka selkeästi edistää organisaatiotason muutosta. Varsinaisesta työelämän muutoksesta voidaan puhua, kun edellä mainitut tekijät täyttyvät. On kuitenkin hyvä muistaa, että muutoksen aikaansaamiseksi ulkoisilla tekijöillä on keskeinen vaikutus prosessin käynnistymisessä.

Tämän tutkimuksen tehtävänä oli tutkia ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminnan kehitysprosessia T&K-kompetenssien näkökulmasta. Tavoitteena oli määrittää ne avainkompetenssit, eli kriittiset menestystekijät, jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Lisäksi tutkimuksessa pohdittiin johtamisen näkökulmasta osaamisen kehittämistä ja motivaation synnyttämiseen liittyviä tekijöitä. Tutkimusaineisto koostuu pääosin asiakirjadokumentteista, joita täydentää HAMKin KT-keskusten johtajille ja tutkimuspäälliköille tehty strukturoitu haastattelu. Tutkimusaineistoa on analysoitu aineistolähtöisen sisällönanalyysin menetelmällä.

Tutkimuksen viitekehyksenä on ammattikorkeakoulun harjoittama soveltava tutkimus- ja kehittämistyö, joka pitää sisällään myös ammatillisen tutkimustoiminnan elementtejä. Ammattikorkeakouluissa harjoitettavan tutkimus- ja kehittämistyön orientaatioita voidaan Rauhalaa mukaellen tarkastella seuraavasti (Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö 2007, 5):

- Koulutustehtäväorientaatio, jossa ammattikorkeakoulujen päätehtävänä on opetus, jota huonosti resurssoitu T&K-työ häiritsee. Suuntaus kuvastaa hyvin tutkimus- ja kehittämistyön liikkeellelähtöä.
- Palvelutehtäväorientaatio, jossa T&K-työ nähdään yritysten palvelemisena ja ammattikorkeakoulun tulonhankintakeinona. Tämä tehtävä korostui kokeiluvaiheen aikana ja vakinaisen toiminnan alkuvuosina.

- Vaikuttavuusorientaatio, jonka mukaan T&K-työ on laadukkaan oppimisen, osaamisen kehittämisen ja ammattikorkeakoulun vaikuttavuuden takaaja. Tätä suuntausta tukevat opetusministeriön linjaukset ja vuoden 2003 ammattikorkeakoululaki.

Ammattikorkeakoulujen harjoittamaa tutkimus- ja kehitystyötä kohtaan on esitetty hyvin paljon kritiikkiä ammattikorkeakoulujen ulkopuolelta (vrt. luku 1.3). On epäilty riittääkö osaaminen ja onko toiminnalle uskottavuutta. Tämän lisäksi pelätään kilpailun kiristyvän asiakkaista, kun kentälle on tullut uusi toimija – ammattikorkeakoulu.

Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on asemoida itsensä tutkimus- ja kehitystyötä harjoittavien organisaatioiden joukkoon. Mahdollisuudet profiloitua poikkiteollisen, innovatiivisen ja käytännönläheisen T&K-palveluliiketoiminnan harjoittajana pk-sektorin tarpeita täyttämään ovat mielestäni loistavat. Analogiaa ja yhtäläisyyttä menestymisen tielle on löydettävissä Nokian matkapuhelimista ja Salon yksikön toiminnasta. Salossa ei ole tiedekorkeakoulua, ja ehkä juuri sen ansiosta sinne on rakentunut matkapuhelinten kehitystyölle pohja, jossa käytännön tekeminen ja teoreettinen osaaminen ovat tasapainossa. Toiminnan peruslähtökohtana on tekemisen meininki. Näin on syntynyt sellaisia innovaatioita, joita kilpailijat eivät ole tehneet. (Stähle ym. 2006, 181.)

HAMKin monialaisuutta on mielestäni hyödynnetty liian vähän. Luovuus on yksilön ominaisuus, ja riippuu hyvin paljon henkilöstä itsestään miten hän kykenee yhdistelemään tietoa, taitoa ja kokemustaan. Toisaalta se, missä laajuudessa organisaatio sallii luovuuden ja yhteistyöverkostot, voi asettaa rajoja toiminnalle. Uudet innovaatiot syntyvät yleensä verkostoissa ja perinteisten toimialojen rajapinnoilla. Tämän vuoksi jokaisen T&K-toiminnassa mukana olevan on verkostoiduttava, ja henkilöstöä on kannustettava ja tuettava uuden, tarvittavan osaamisen hankkimisessa. Tämä on mahdollista, kun johto on asettanut tavoitteet selkeästi ja tavoitteiden saavuttamiseen on luotu toimintaa ohjaavat mittarit.

Tutkimus oli rajattu ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehitystyön avainkompetenssien määrittelyyn, niiden johtamiseen ja osaamisen edelleen kehittämiseen. Tutkimusprosessin aikana tein havaintoja laajemminkin ammattikorkeakoulun T&K-toimintaan liittyen, ja esille nousi myös uusia tutkimuskysymyksiä. Esittelen tässä kiinnostavimmat teemat, jotka voisivat olla myös jatkotutkimuksen aihealueita.

Nonprofit-organisaatioiden markkinointi ja taloudelliset tavoitteet. Ammattikorkeakoulujen ensisijainen tarkoitus ei ole voiton tuottaminen omistajilleen, vaan niille on tärkeää mission toteuttaminen: Se, minkä vuoksi ja mitä kohderyhmää varten toimintaa harjoitetaan. (vrt. Vuokko 2004, 14.) Tutkimus- ja kehitystyön harjoittaminen edellyttää kuitenkin markkinointia, jotta palvelulle olisi kysyntää ja toiminnalle asiakkaita. Koska tutkimus- ja kehitystoimintaan valtion varoista suunnattu perusrahoitus on suhteellisen vaatimatonta, on jokaisen ammattikorkeakoulun luotava T&K-tehtävien harjoittamiseen oma toimintamallinsa ja kehitettävä myös rahoituskanavia. Tämän vuoksi markkinointiajattelu ja markkinointikeinojen hallinta ovat tarpeellisia myös nonprofit-organisaatioille.

Ammattikorkeakoulujen kansainvälisen T&K-toiminnan yhteistyön laajuus ja suuntautuminen. Useiden ammattikorkeakoulujen strategioissa ja valtionhallinnon linjauksissa painotetaan kansainvälistä yhteistyötä. Tärkeänä pidetään sitä, että profiilin mukaisiin kansainvälisiin tutkimus- ja kehittämishankkeisiin hakeudutaan tavoitteellisesti, ja että jatkossa näitä kontakteja hyödynnetään T&K-toiminnan kansainvälistämisessä ja aluekehitystyössä (Hämeen ammattikorkeakoulun kansainvälisyysstrategia 2007). Ammattikorkeakoulujen kansainvälistyessä on oletettavaa, että niiden T&K-toiminta lisääntyy ja osaamisvalmiudet kehittyvät. Alueiden menestys pohjautuu tulevaisuudessa yhä enemmän siihen, miten ne pärjäävät kansainvälisessä kilpailussa.

LÄHTEET

Kirjallisuus

Alasuutari, P. 1989. Erinomaista rakas Watson. Johdatus yhteiskuntatutkimukseen. Helsinki: Painokaari Oy.

Alasuutari, P. 1994. Laadullinen tutkimus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ammattikorkeakouluetiikka. 2004. Opetusministeriön julkaisuja 2004:30. Helsinki: Yliopistopaino.

Ammattikorkeakoulujen tutkimus- ja kehittämistyö. Nykytila ja tavoitteet. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE. 2007.

Ammattikorkeakoululaki (351/2003).

Asetus ammattikorkeakouluista (352/2003).

Antikainen, E-L. 2005. Kasvuorientoitunut ilmapiiri esimiestyön tavoitteena. Tapaustutkimus ammattikorkeakoulussa. Acta Universitatis Tamperensis 1088. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Anttila, P. 2004. Tiedonhankinnan kanavat ammatillisen asiantuntijuuden edistäjinä. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy, 128–160.

Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: Akatiimi Oy.

Apilo, T. & Taskinen, T. 2006. Innovaatioiden johtaminen. VTT Tiedotteita – Research Notes 2330. Espoo: Otamedia Oy.

Auvinen, P. 2004. Ammatillisen käytännön toistajasta monipuoliseksi aluekehittäjäksi? Ammattikorkeakoulu-uudistus ja opettajan työn muutos vuosina 1992 – 2010. Joensuu: Joensuun Yliopistopaino.

- Beairsto, B. & Ruohotie, P. 2003. Empowering Professionals as Lifelong Learners. Teoksessa B. Beairsto & M. Klein & P. Ruohotie (toim.) Professional Learning and Leadership. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy, 115–145.
- Carr, W. & Kemmis, S. 1986. Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research. Deakin University.
- Duart, J.M. & Kiselyova, E. 2003. The Open University of Catalonia: A Local-Global University Model. Teoksessa T. Varis & T. Utsumi & W. Klemm (toim.) Global Peace through the Global University System. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy, 305–314.
- Engeström, Y. 1995. Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2003. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Grönfors, M. 1982. Kvalitatiiviset kenttätyömenetelmät. Helsinki: WSOY.
- Heikkilä, J. & Heikkilä, K. 2001. Innovatiivisuutta etsimässä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Helakorpi, S. 2005. Työn taidot – Ajattelua, tekoja ja yhteistyötä. HAMK Ammatillisen korkeakoulun julkaisuja 2/2005. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Henry, J. & Mayle, D. (eds.) 2002. Managing Innovation and Change, Second Edition. Sage Publications Ltd.
- Himanen, P. 2007. Suomalainen unelma. Innovaatoraportti. Teknologiateollisuuden 100-vuotissäätiö. Helsinki: Artprint.
- Hirsjärvi, S, Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.

Kainulainen, S. 2004. Oikein, totta ja hyödyllistä. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy, 68–77.

Kasvukeskusten keskiössä – Metropoli ja maaseutu kohtaavat. 2005. Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pirkanmaalla toimivien yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteinen aluestrategia 2006–2009. Hämeenlinna: Ilves-Paino Oy.

Kauppinen, T.J. 2006. Johtamisen johtaminen. Kuinka johtamisesta tehdään kilpailukykyä lisäävä tekijä. Helsinki: Talentum.

Kautto-Koivula, K. & Huhtaniemi, M. 2006. Rengistä isännäksi. Vapaaksi kvartaalitalouden talutusnuorasta. Helsinki: Edita Prima Oy.

Kirjavainen, P. 2005. Osaamisesta strategiaksi – kohti teoriaa, joka toimii käytännössä. Teoksessa P. Kirjavainen, S. Lähteenmäki, H. Salmela, E. Saru (toim.) Monta tietä oppivaan organisaatioon. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja. Tampere: Esa Print, 73–106.

Kirjonen, J. 1997. Asiantuntijaksi työelämään. Teoksessa J. Kirjonen, P. Remes & A. Eteläpuro (toim.) Muuttuva asiantuntijuus. Koulutuksen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Kivimäki, M., Kerko, J., Länsisalmi, H., Kalliomäki-Levanto, T. & Lindström, K. 1998. Innovaation käsite ja innovatiivisuus työyhteisössä: katsaus työ- ja organisaatiopsykologisiin tutkimuksiin. Työ ja ihminen 12 (1998):4, 273–283.

Konkka, J. 2004. Metodologinen liberalismi mahdollisuutena. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy, 93–101.

Kotila, H. 2004. Tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteet ammattikorkeakoulussa. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.) Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu. Helsinki: Edita Prima Oy, 11–23.

Kotter, J.P. 1996. Muutos vaatii johtajuutta. Helsinki: Oy Rastor Ab.

Kuula, A. 1999. Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä. Vastapaino.

Lehtinen, U. 2006. Ilmiö nimeltä liiketoimintaosaaminen. Teoksessa U. Lehtinen ja T. Mittilä (toim.) Liiketoimintaosaaminen kilpailukykyimme keskiössä. Kauppatieteellinen yhdistys ry. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy, 13–22.

Liiketoimintaosaaminen – mikä muuttuu? 2006. Raportti johdolle sekä liiketoimintaosaamisen koulutuksen ja tutkimuksen uudistajille. Elinkeinoelämän keskusliitto EK.

Lönnqvist, A., Kujansivu, P. & Antola, J. 2005. Aineettoman pääoman johtaminen. Aavaranta-sarja. Tampere: Tammerpaino Oy.

Marttila, L., Kautonen, M., Niemonen, H. & von Bell, K. 2004. Yritysten ja ammattikorkeakoulujen T&K-yhteistyö. Ammattikorkeakoululut alueellisessa innovaatiojärjestelmässä: koulutuksen ja työelämän verkottumisen mallit, osaprojekti III. Työraportteja 69/2004. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Maxwell, J.A. 1996. Qualitative research design. An interactive approach. Sage Publications, Inc.

Mezirow, J. et al 1996. Uudistava oppiminen. Kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Helsinki: Painotalo Miktor.

Michelsen, K-E. 2004. Kansainvälistyvä yliopisto. Suomalaisen yliopistojärjestelmän haasteet. Helsinki: Edita.

Mäkelä, K. 1990. Kvalitatiivisen analyysin arviointiperusteet. Teoksessa K. Mäkelä (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Painokaari Oy, 42–61.

Mäntylä, R. 2007. Ammatillinen kasvu ammattikorkeakoulussa. Teoksessa S. Saari & T. Varis (toim.), Ammatillinen kasvu – Professional Growth. Professori Pekka Ruohotien juhlaKirja. Tampereen yliopisto, Ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 92–102.

Peltonen, M. & Ruohotie, P. 1992. Oppimismotivaatio. Teoriaa, tutkimuksia ja esimerkkejä oppimishalukkuudesta. Aavaranta-sarja n:o 29. Keuruu: Otava.

- Puolimatka, T. 1995. Kasvatus ja filosofia. Rauma: Kirjapaino Oy West Point.
- Rogers, E.M. 2003. Diffusion of Innovations. New York: The Free Press.
- Ruohotie, P. 1996. Oppimalla osaamiseen ja menestykseen. Helsinki: Edita.
- Ruohotie, P. 2002a. Kvalifikaatioiden ja kompetenssien kehittäminen ammattikorkeakoulun tavoitteena. Teoksessa J-P. Liljander (toim.), Omalla tiellä. Ammattikorkeakoulut kymmenen vuotta. Helsinki: Edita Prima Oy, 108–127.
- Ruohotie, P. 2002b. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. Juva: WS Bookwell Oy.
- Ruohotie, P. & Honka, J. 2003. Ammatillinen huippuosaaminen. Kompetenssitutkimusten avaama näkökulma huippuosaamiseen, sen kehittämiseen ja johtamiseen. Skills-julkaisu 2/2003. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.
- Salminen, H. 2001. Suomalainen ammattikorkeakoulu-uudistus opetushallinnon prosessina. Koulutussuunnittelu valtion keskushallinnon näkökulmasta. Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja.
- Sotarauta, M. (toim.) 1999. Kaupunkiseutujen kilpailukyky ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Ståhle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Porvoo: WSOY – Kirjapainoyksikkö.
- Ståhle, P. & Wilenius, M. 2006. Luova tietopääoma. Tulevaisuuden kestävä kilpailuetu. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Suojanen, U. 1992. Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Loimaan kirjapaino Oy.
- Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi. Kilpailukykyinen innovaatioympäristö -kehittämishjelman loppuraportti. Sitra 2005. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Sydänmaanlakka, P. 2004. Älykäs johtajuus. Ihmisten johtaminen älykkäissä organisaatioissa. Helsinki: Talentum.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapa. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Teknillisen korkeakoulun, Helsingin kauppakorkeakoulun ja Taideteollisen korkeakoulun yhdistyminen uudeksi yliopistoksi. 2007. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:16. Helsinki: Yliopistopaino.

Tesch, R. 1990. Qualitative Research: Analysis Types and Software Tools. New York: The Falmer Press.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

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

Tulevaisuusluotain. 2003. Osaamisintensiivinen Suomi 2012. Loppuraportti. Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto.

Tulevaisuusluotain. 2006. Verkostoitumisesta voimaa osaamiseen. Loppuraportti. Elinkeinoelämän keskusliitto EK.

Varis, T. 2005. Medialukutaidon tila ja toteutus Euroopassa. Teoksessa T. Varis (toim.) Uusrenessanssiajattelu, digitaalinen osaaminen ja monikulttuurisuuteen kasvaminen. OKKA-säätiön julkaisuja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy, 9-29.

Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki: Kirjayhtymä.

Vertanen, I. 2002. Ammatillinen opettajuus vuonna 2010. Toisen asteen ammatillisen koulutuksen opettajan työn muutokset vuoteen 2010 mennessä. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Virkkala, V. 1994. Luova ongelmanratkaisu. Tiedon hankinta ja yhdistely toimiviksi kokonaisuuksiksi ammateissa, harrasteissa ja kotielämässä. Vammalan kirjapaino.

Vuokko, P. 2004. Nonprofit-organisaatioiden markkinointi. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Sähköiset lähteet

Fachhochschule Bonn-Rhein-Siegin kotisivut. <http://www.fh-bonn-rhein-sieg.de/>
(luettu 9.1.2008).

HAMK RoaD -ohjelma 2007–2008. <https://moodle.hamk.fi/course/view.php?id=2404>
(luettu 1.11.2007).

HAMKin kotisivut. http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/Tutkimus_ja_kehitys
(luettu 8.10.2007) ja
http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/Tutkimus_ja_kehitys/Osaamiskeskittymat/AutoMaint (luettu 8.10.2007).

HE 319 - 1994 vp. Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi ammattikorkeakoulu-
opinnoista ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1994/19940319> (luettu 4.10.2007).

HE 206 - 2002 vp. Hallituksen esitys Eduskunnalle ammattikorkeakoululaiksi ja laiksi
ammattillisesta opettajankoulutuksesta.
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2002/20020206> (luettu 30.7.2007).

Kansallinen innovaatiostrategia. <http://www.innovaatiostrategia.fi/fi/toteutus>
(luettu 25.10.2007).

Key Figures 2005.Towards a European Research Area Sciences, Tecnology and
Innovation. <http://www.cordis.lu/indicators/publications.htm> (luettu 11.8.2005).

Koulutus ja tutkimus vuosina 2007–2012. Kehittämissuunnitelma. Opetusministeriö.
<http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2007/12/kesu.html> (luettu 5.12.2007).

Markkula, M. 2002. Tasapainoisen kehityksen Suomi, Dialogikeskustelun taustaksi
linjauksia innovatiivisesta aluekehityksestä, 11.11.2002.
http://w3.kokoomus.fi/markkula/tasap_keit_suomi_jarvenpaa_11112002.pdf
(luettu 13.9.2004).

MIT:n kotisivut. <http://web.mit.edu/> (luettu 24.10.2007).

Nuopponen, A. 2003. Käsiteanalyysi asiantuntijan työvälineenä. Teoksessa M. Koskela & N. Pilke (toim.) Kieli ja asiantuntijuus. AFinLAN vuosikirja. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys. Jyväskylä, 13–24.

<http://lipas.uwasa.fi/~atn/papers/artikkelit/Ksiteanalyysias.html> (luettu 2.11.2007).

Opetusministeriön kotisivut.

<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutusjaerjestelmae/liitteet/koulutusjarjestelma.pdf> (luettu 4.10.2007).

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun kotisivut. <http://www.ncp.fi/> (luettu 8.10.2007).

Ropo, A. 2005. Tulevaisuuden johtajuus – elämää ja estetiikkaa.

Virkaanastujaisesitys Tampereen yliopistossa 26.5.2005.

http://www.edu.fi/teemat/liiketoimintaosaaminen/kty_75v_ropo.pdf (luettu 18.6.2007).

Seinäjoen ammattikorkeakoulun kotisivut. <http://www.seamk.fi/?Deptid=110>

(luettu 8.10.2007).

Svenska yrkeshögskolanin kotisivut. <http://fou.syh.fi/?menu=0&type=1>

(luettu 8.10.2007).

Tekesin 23. vuosipäivä 8.3.2006. Messukeskus.

http://www.tekes.fi/ajankohtaista/uutisia/uutis_tiedot.asp?id=5017 (luettu 13.3.2006).

Julkaisemattomat lähteet

AMK-opettajat työelämän kehittämishankkeiden ohjaajina -seminaari Helsingissä 8.-9.11.2007.

Anttila, P. 2007. Ammatillinen tutkimus. Esitys ammattikorkeakoulujen T&K-päivillä 24.–25.1.2007. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hämeenlinna.

Hakala, M. 2003. HAMKin T&K-mietteitä 16.12.2003. Power-point esitys.

Hakala, M. 2007. HAMK T&K – Näkymät ja linjaukset ideasta innovaatioksi 5.11.2007. Esitelmä HAMK Täydennyskoulutuksen yksikköpalaverissa.

HAKKYn henkilöstöstrategia 2007–2010. Hämeenlinna 2006.

HAKKYn taloussuunnitelma. 2006. Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymän taloussuunnitelma 2007–2009.

HAMKin ja opetusministeriön väinen tavoitesopimus. 2006. Hämeen ammattikorkeakoulun, Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymän ja opetusministeriön välinen tavoitesopimus vuosille 2007–2009.

Hämeen ammattikorkeakoulun kansainvälisyysstrategia. Hämeenlinna 2007.

Hämeen ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön strategia. Hämeenlinna 2005.

Ruohotie, P. 2004. Korkeakoulutettuja asiantuntijoita työelämään. Esitelmä Valtakunnallinen Ydinainesanalyysi -seminaarissa 16.11.2004. Hämeenlinna.

Ruohotie, P. 2007a. Ammatilliseen asiantuntijuuteen kasvu. Luento Metallitoimialan kouluttajien ja asiantuntijoiden InnoSteel-jatkokoulutusohjelmassa 9.2.2007. Hämeenlinna.

Ruohotie, P. 2007b. Osaamisen ja muutoksen johtaminen. Luento Metallitoimialan kouluttajien ja asiantuntijoiden InnoSteel-jatkokoulutusohjelmassa 9.3.2007. Hämeenlinna.

Vuorinen, J. 1999. Miksi on yliopisto, miksi on ammattikorkeakoulu? Valtiotieteilijä 2/99, 14–16.

LIITTEET

1. Strukturoidun haastattelun runko

Kompetenssit osana ammattikorkeakoulun innovaatiotoiminnan kehitysprosessia (työnimi)

Suuritan Tampereen yliopistossa jatko-opintoja, ja tutkimukseni tavoitteena on määrittää ammattikorkeakoulussa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön kannalta keskeisimmät kompetenssit (ns. avainkompetenssit), jotka edistävät kilpailukykyä tuottavaa osaamista. Toisena tutkimuskysymyksenä pohdin miten kompetensseja johdetaan ja osaamista edelleen kehitetään.

Vastaaja:

Työtehtävä/nimike:

KT-keskus:

1. Mainitse keskeisimmät tekijät, jotka mielestäsi vaikuttavat T&K-tehtävien suorittamiseen.
2. Miten KT-keskuksesi T&K-strategiassa on huomioitu osaamisen kehittäminen? (Mikäli T&K-strategiaa ei vielä ole laadittu, onko siihen jokin erityinen syy?)
3. Millaiset ovat T&K-toiminnan resurssit KT-keskuksessasi?
4. Millaisia kompetensseja (yksilön ominaispiirre, tieto-taito, pätevyys, kelpoisuus) T&K-tehtävien menestyksellinen suorittaminen mielestäsi edellyttää?
5. Millä tasolla em. kompetenssit ovat tällä hetkellä KT-keskuksessasi?
6. Miten kompetensseja johdetaan?
7. Millaisia muotoja KT-keskuksessasi on opetuksen ja T&K-toiminnan integroinnissa?