

Ammattikorkeakoulun innovatiivisuuden arviointi

Rehtori Juha Kettunen, juha.kettunen@turkuamk.fi

Yhteiskunnassamme vallitsevat suuret odotukset innovaatioita kohtaan. Sen vuoksi myös ammattikorkeakoulut ovat arvioineet omaa toimintaansa tukeakseen innovaatioiden syntymistä työelämässä. Ammattikorkeakoulut tukevat innovaatioita erityisesti soveltavan tutkimus- ja kehitystoiminnalla, jota ne yhdistävät opetukseen. Tässä artikkelissa tarkastellaan johdon käsityksiä Turun ammattikorkeakoulun innovaatiojohtamisen tilasta. Tulosten mukaan verkostomaisella toiminnalla on tärkeä merkitys sekä inkrementaalisten että radikaalien innovaatioiden syntymisessä sekä ulkoisen rahoituksen hankinnassa.

Asiasanat: ammattikorkeakoulu, innovaatiojohtaminen, innovaatiostrategia, inkrementaalinen innovaatio, radikaali innovaatio

*

Johdanto

Euroopan unioni viettää tänä vuonna Euroopan luovuuden ja innovaatioiden vuotta (Euroopan unioni, 2009). Innovaatioita pidetään tärkeänä sen vuoksi, että niitä pidetään taloudellisen kasvun liikkeellepanevana voimana ja hyvinvointia synnyttävänä seikkana. Valtioneuvosto hyväksyi innovaatiopoliittisen selonteon eduskunnalle (2008) sekä tie- ja teknologianeuvosto muutti nimensä vuoden 2009 alusta alkaen tutkimus- ja innovaationeuvostoksi. Myös ammattikorkeakouluissa on pohdittu, miten ne entistä paremmin voisivat tukea työelämän innovaatioita.

Turun ammattikorkeakoulun strateginen suunnitelma vuosiksi 2010–2013 opetuksen kehittämisen teema on muotoiltu "Innovaatiopedagogiikka ja elinikäinen oppiminen". Strategian mukaan Turun AMK:n asiakaslähtöisyyteen ja monialaisuuteen perustuva innovaatiopedagogiikka tukee Varsinais-Suomen työpaikoilla syntyviä hyödynnettäviä innovaatioita. Joustavat opetussuunnitelman rakenteet ja vaihtoehtoiset suoritustavat mahdollistavat yrittäjyyden sekä t&k- ja palvelutoiminnan kytkemisen opetukseen.

Strategian mukaan "toiminta kohdistetaan Varsinais-Suomen alueelle" laissa määriteltyjen ammattikorkeakoulun tehtävien perusteella. Toiminnan alueellinen kohdentaminen parantaa opiskelijoiden työllistymistä. Turun ammattikorkeakoulu tekee kehittämisohjelmiin perustuvaa yhteistyötä alueen innovaatiojärjestelmässä. Turun ammattikorkeakoulu vahvistaa alueellista osaamis- ja innovaatiokeskittymää yhdessä yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja muiden oppilaitosten kanssa. Neuvottelukunnat arvioivat ja esittävät toimenpiteitä opetuksen kehittämiseen perustuen koulutusohjelmien sisäiseen itsearviointiin.

Tämän artikkelin tavoitteena on arvioida Turun ammattikorkeakoulun johdon käsitystä innovaatiojohtamisen tilasta perustuen haastattelututkimukseen. Selvityksen kohteena ovat sekä inkrementaaliset pienin askelin tehtävät innovaatiot että myös radikaalit perustavaa laatua olevat suunnan muutokset tuotteissa, palveluissa tai toimintatavoissa. Selvityksen avulla korkeakoulun johto pyrkii kehittämään toimintaansa innovaatioita tukevaksi.

Innovaatiot

Työelämän innovaatiot ovat tärkeitä sen vuoksi, että niitä pidetään uuden tuotannollisen toiminnan synnyttäjänä ja kansantalouden kasvua liikkeelle panevana voimana (Johnston & Bate, 2003). Toisaalta innovatiiviset organisaatiot keskittyvät tulevaisuuteen, minkä vuoksi innovatiivisuus tulisi ottaa huomioon tulevaisuuden suunnittelussa. Sen vuoksi Turun ammattikorkeakoulu on ottanut strategisen suunnitelman keskeiseksi lähtökohdaksi innovaatiostrategian.

Kansainväliset esimerkit osoittavat, että innovaatiotoiminta keskittyy ja hakeutuu alueille ja paikkoihin, joissa on riittävästi innovaatiotoiminnan edellytyksiä. Kansallisten innovaatiojärjestelmien sijasta huomio kiinnittyy innovaatioiden ekosysteemeihin ja innovaatiokeskittymiin, jotka ovat paikallisesti ja alueellisesti kiinnittyneitä, mutta samalla globaalisti verkottuneita. Niissä yhdistyvät hedelmällisellä tavalla tarve ja ideat sekä niiden toteuttamiseksi tarvittavat kyvyt. Tällaisten ekosysteemien dynamiikka perustuu yhteisöihin, joissa vallitsee yhteistyön, tiedon ja ideoiden jakamisen ja riskinottohalukkuuden kulttuuri (Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko 2008; Hautamäki, 2008).

Ideasta syntyy innovaatio, jos sitä hyödynnetään työelämässä. Läheskään kaikki ideat eivät tuota liiketaloudellisesti kannattavaa innovaatiota, josta on käytetty myös nimitystä liiketalousinnovaatio (Suomala, Taatila, Siltala & Keskinen, 2005). Teknologiset innovaatiot johtavat Suomessa harvoin kaupalliseen menestykseen (Koski, Rouvinen & Ylä-Anttila, 2002). Toisaalta ideoiden kypsyminen innovaatioiksi voi viedä pitkän ajan, jonka kuluessa sovelluskohde tai toimintaympäristö on saattanut muuttua melkoisesti.

Tutkimuksissa on tuotu esiin tuloksia, joiden mukaan kypsässä iässä olevat yritykset menettävät usein innovatiivisuutensa. Menestykseen yrityksen nostaneista seikoista tulee innovaatioiden este (Leifer et al., 2000; Leifer, O'Connor & Rice, 2001). Ammattikorkeakoulut ovat yliopistoihin verrattuna nuoria organisaatioita, joiden voitaisiin olettaa pystyvän tukemaan alueella syntyviä innovaatioita. Toisaalta ammattikorkeakoulujakaan ei ole perustettu tyhjän päälle, vaan niitä on edeltänyt perustana olevat oppilaitokset, jotka heijastavat ammattikorkeakouluun vanhan organisaatiokulttuurin jäykkyyksiä.

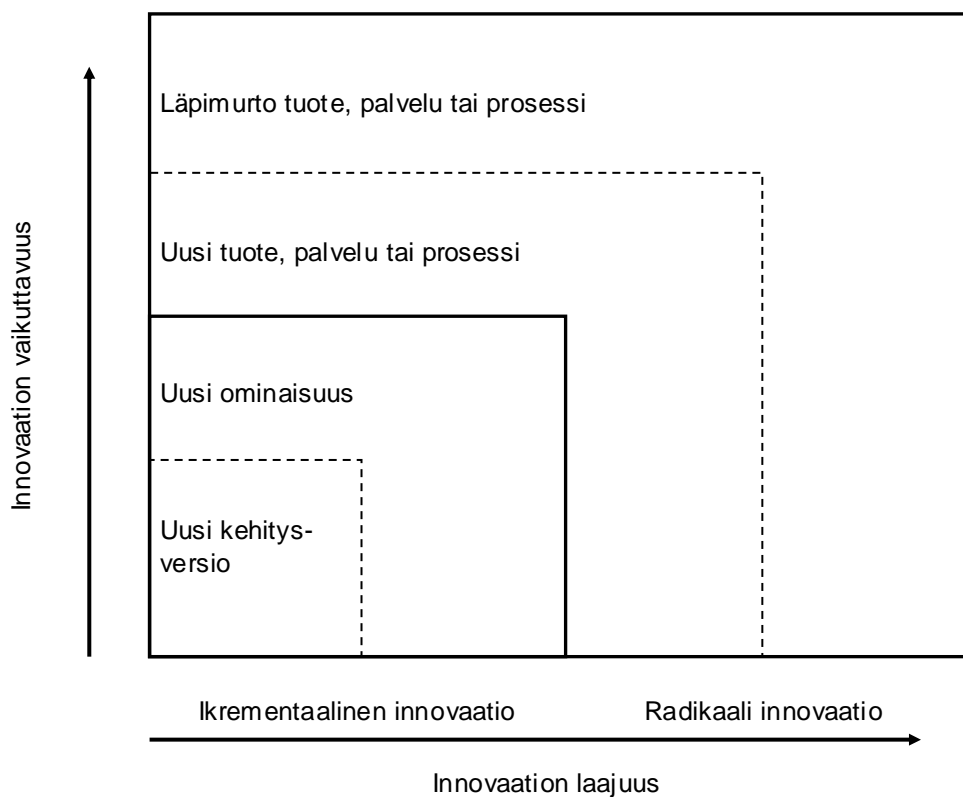
Inkrementaalinen innovaatio tarkoittaa olemassa olevan tuotteen uutta kehitysversiota, johon on lisätty jokin uusi ominaisuus. Vallitsevan käsityksen mukaan organisaatiokulttuuri vaikuttaa merkittäväällä tavalla innovaatioiden syntymiseen (Tidd, Bessant & Pavitt, 2001). Innovaatio voi kohdistua tuotteen lisäksi palveluun tai uuteen prosessiin (toimintatapaan). Innovaatio voi esimerkiksi syntyä arvioitaessa toimintaa jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti ja parannettaessa olemassa oleva prosessia. Innovaatiot syntyvät yksilöiden tai ryhmän työn tuloksena jossakin kulttuurisessa tilanteessa ja materiaalisessa ympäristössä. Hyvä innovaatioita synnyttävä kulttuuri näyttäisi olevan samantyyppinen kuin hyvä laatukulttuuri.

Radikaalilla innovaatiolla tarkoitetaan vanhan tuotteen korvaamista, uutta tuotetta tai jollakin tavalla markkinat mullistavaa läpimurtotuotetta (McDermott & Handfield, 2000). Radikaali innovaatio edellyttää tutkimusosaamista (exploration competencies) verrattuna inkrementaalisiin innovaatioihin, jotka perustuvat hyödyntämisosaamiseen (exploitation competencies) (Leifner et al., 2000). Radikaali innovaatio voi syntyä esimerkiksi perustutkimuksesta tuotteeksi etenevässä innovaatioketjussa. Radikaaleihin

innovaatioihin kykenevät organisaatiot siirtyvä uusille ja tutkimattomille osaamisalueille epäsystemaattisella tavalla. Erilaisista osaamisvaatimuksista ja innovaatioiden syntyta-voista johtuen inkrementaaliset ja radikaalit innovaatiot näyttävät edellyttävän erilaista organisaatiokulttuuria.

Kuvio 1 kuvaa innovaatioiden laajuutta ja vaikuttavuutta. Jatkuvan parantamisen laatusyklin perusteella tehdyt radikaalit innovaatiot eivät ole aina riittäviä. Jos tuotteet, palvelut tai organisaation prosessit ovat hyvin kaukana siitä, mitä ne voisivat parhaimmillaan olla, tarvitaan perusteellisempaa uudistusta. Sen toteuttamiseksi tarvitaan tutkimuksellista ja vertailevaa lähestymistapaa sekä perusteellista arviointia ja analyysiä siitä, mihin suuntaan tulisi edetä. Radikaalit innovaatiot voivat johtaa uuteen tuotteeseen, palveluun tai prosessiin. Organisaation rakenteita ja prosesseja muuttava laaja organisaatiouudistus täyttää radikaalin innovaation tunnuspiirteet.

Kuvio 1. Innovaatioiden laajuus ja vaikuttavuus



Innovaatioiden edistäminen on selvästi tulevaisuutta muuttavaa toimintaa. Innovatiivisen korkeakoulun tulee keskittyä enemmän tulevaisuuteen kuin menneisyyteen. Sen vuoksi korkeakoulun strategisessa suunnitelmassa tulisi ottaa kantaa innovatiivisuuteen. Toisaalta sen tulisi ottaa kantaa myös verkostomaisesti toteutettaviin soveltavan tutkimus- ja kehitystoiminnan hankkeisiin, jotka tukevat alueen elinkeinoelämää ja ottavat huomioon alueen elinkeinorakenteen (Kettunen, 2004a, b, 2006, 2008).

Innovatiivisuuden arviointi

Turun ammattikorkeakoulussa on 35 koulutusohjelmaa kuudella opetuksen tulosalueella, ja se on muodostettu 16 perustana olevasta oppilaitoksesta. Ammattikorkeakoulu toimii neljän kunnan alueella Turussa, Salossa, Loimaalla ja Uudessakaupungissa. Tu-

run toiminta on pääosin neljällä kampusalueella. Ammattikorkeakoulun organisaatiokulttuurit ovat hajanaisen rakenteen sekä koulutusalojen ja ohjelmien ammatillisten erityispiirteiden vuoksi jonkin verran toisistaan poikkeavia.

Turun ammattikorkeakoulussa arvioitiin johdon käsityksiä innovaatiojohtamisen tilasta keväällä 2009. Tässä CI City Image Oy:n avulla tehdyssä arvioinnissa käytettiin viittä ulottuvuutta: strategia, prosessi, organisaatio, verkostot ja oppiminen (Tidd, Bessant & Pavitt, 2001). Haastattelun kohteena oli johtoryhmä sekä tutkimus- ja kehityspäälliköt. Kutakin ulottuvuutta mitattiin haastatteluun perustuen kahdeksalla sanallisella lauseella asteikolla 0–7 ja tulosten perusteella voitiin saada keskiarvo kullekin johdon alaryhmälle, joihin kuuluivat rehtorit (2 henkilöä), koulutusjohtajat (6 henkilöä), tutkimus- ja kehityspäälliköt (6 henkilöä) ja muut (3 henkilöä).

Kuviossa 1 esitetään johdon arviot Turun ammattikorkeakoulun inkrementaalisista ja radikaaleista innovaatioista. Arvioiden perusteella ammattikorkeakoulu on mukana sekä inkrementaalisten että radikaalien innovaatioiden tukemisessa melko tasaisesti siten, että pääosin eri ulottuvuuksissa saadut vastaukset painottuvat tasoille 4 ja 5, mitä voidaan pitää melko hyvänä tasona. Tulosten perusteella näyttää siltä, että laajaan ammattikorkeakoulun koulutusohjelmakirjoon sisältyy sekä inkrementaalista että radikaaleja innovaatioita tukevia organisaatiokulttuureja. Tulosta voidaan pitää hyvänä, sillä pienet kehitysaskeleet eivät ole riittäviä mikäli organisaatio on kaukana tavoitetilasta.

Arvioiden mukaan ulottuvuuksissa korostuvat selvästi verkostot, mikä on luonteenomaista sekä inkrementaalisille että radikaaleille innovaatioille. Verkostojen hallinta on tärkeää ohjelmaperusteisissa hankkeissa, sillä rahoittajat edellyttävät niissä eri osapuolten yhteistyötä ja rahoitussitoumuksia. Toisaalta projekteissa edellytetään myös projektien kohteena olevia hyödynsaajien sitoumuksia. Yhden organisaation kehittämishankkeita pidetään usein rahoittajien taholta organisaation sisäisenä kehittämisenä, johon sillä itsellään tulisi olla rahoitus.

Soveltavan tutkimus- ja kehitystoiminnan hankkeissa lähtökohtana on usein parhaan asiantuntemuksen hankkiminen kyseisen asiakastarpeen täyttämiseen. Tämä edellyttää usein monien osapuolten välistä yhteistyötä. Toisaalta se edellyttää monialaista usean osaamisalueen yhdistämistä. Projektissa tarvittava paras asiantuntemus löytyy suhteellisen harvoin yhdestä organisaatiosta ja yhdeltä osaamisalalta. Turun ammattikorkeakoulu on muodostanut tulosalueensa monialaisiksi ja selvityksen mukaan monialaiset tulosalueet pystyvät yksialaisia tulosalueita paremmin tukemaan monialaisia hankkeita (Kettunen, 2007; Hautala, Kantola & Kettunen, 2009).

Johdon eri alaryhmistä rehtorit sekä tutkimus- ja kehityspäälliköt antoivat innovatiivisuudesta hieman korkeampia arviointeja kuin koulutusjohtajat ja muut johtoryhmän jäsenet. Käytännössä parhaiten tutkimus- ja kehitystoiminnan tilanteen tuntevat tutkimus- ja kehityspäälliköt, jotka ovat vastuussa projekteista sekä rehtorit, jotka johtavat ja valvovat toimintaa sekä hyväksyvät yksittäisten projektien tarjoukset, sopimukset sekä maksatushakemukset.

Haastattelun sanallisista strategioita koskevista vastauksista on pääteltävissä, että johto on sitoutunut innovaatiotoimintaan ja tukee sitä, mutta johdolla ja henkilöstöllä ei ole aivan selkeää käsitystä siitä, miten ammattikorkeakoulun kilpailukykyä voidaan parantaa innovaatioiden avulla. Kehittämiskohteena on myös strategian entistä tehokkaampi viestintä. Prosesseja koskevia kehittämiskohteina ovat tuotteiden ja palveluiden kehittäminen.

täminen, asiakastarpeiden välittäminen koko organisaation tietoon sekä muutoksenhallinta ideasta menestykselliseen toteutukseen.

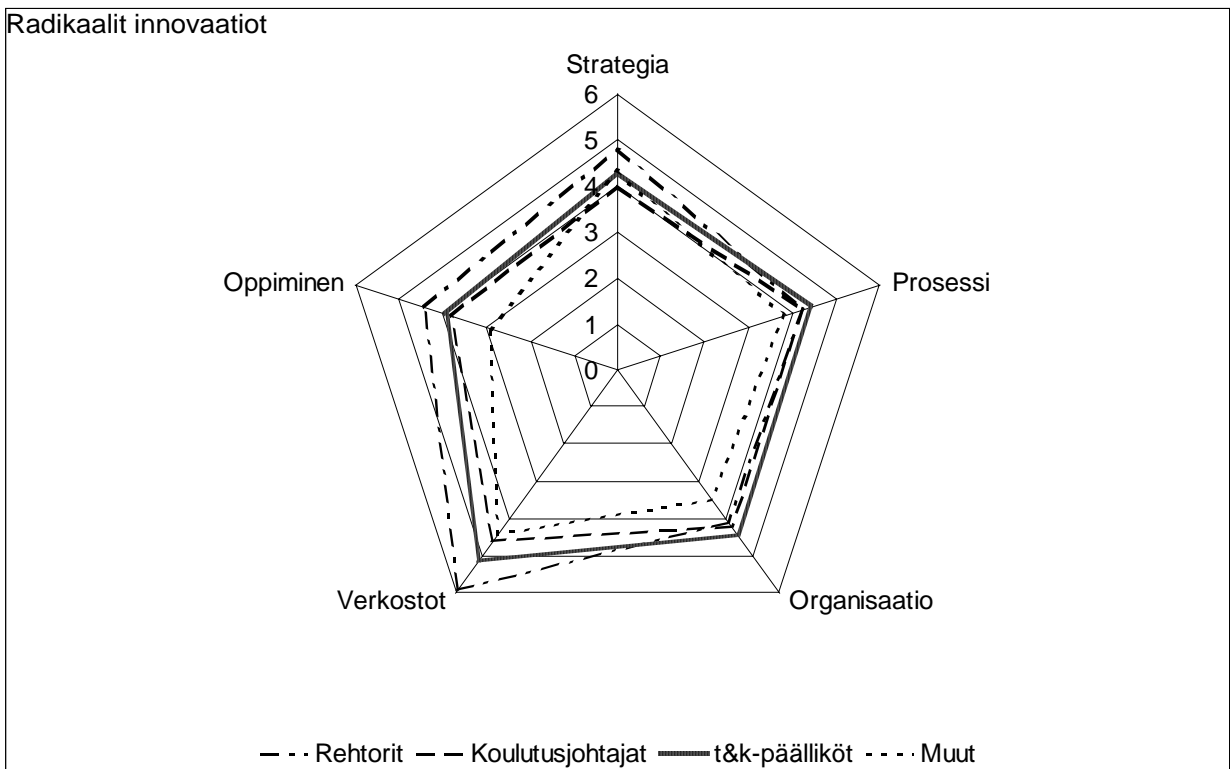
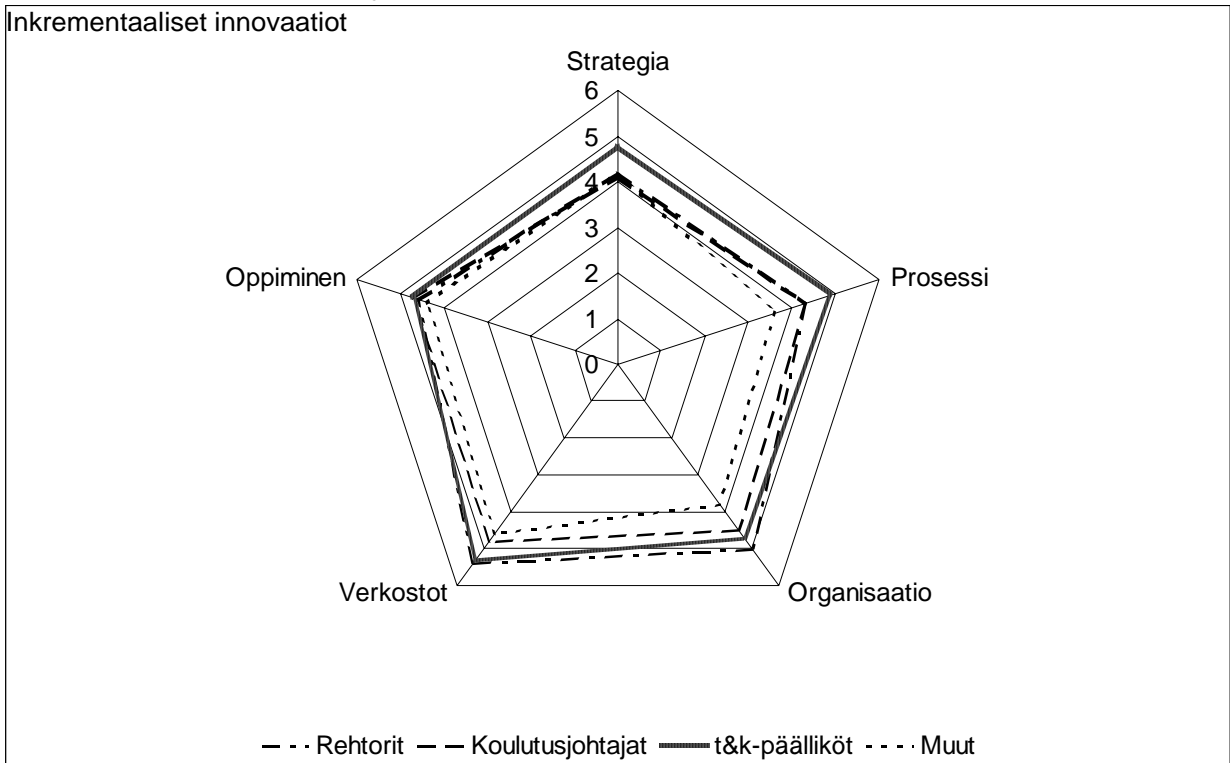
Organisaatiota koskevat vastaukset osoittavat että tiimityöskentely, eri toimintojen välinen yhteistyö ovat hyviä eikä organisaatio estä innovaatioita, vaan auttaa ideoiden syntymistä ja toteuttamista. Kehittämiskohteina ovat ideoiden parannusehdotusten esittäminen, päätöksentekoa tukeva organisaatorakenne, tehokas viestintä sekä innovaatioita tukeva palkitseminen. Verkostomainen toiminta koetaan lähes yksimielisesti vahvaksi kaikilta osa-alueiltaan. Oppimista koskevien tulosten mukaan ammattikorkeakoulu jakaa kokemuksia ja oppii uutta muulta toimijoilta. Kehittämiskohteena on innovaatiotoiminnan kehittämiskohteiden mittaaminen.

Esimerkkinä inkrementaalaisesta hankkeesta voidaan mainita Verkonkutoja-hanke, jonka tavoitteena on hyvinvointialan yritysten toiminnan laadun parantaminen luomalla hyvinvointialan toimijoiden verkosto ja kehittämällä sen yhteistyötä, luomalla systemaattinen asiakaspalautteen keruu- ja käsittelymalli palvelemaan kuntia, hyvinvointialan yrityksiä ja henkilöstöä sekä heidän asiakkaitaan sekä kehittämällä hyvinvointialan yritysten henkilöstön koulutusta ja osaamista. Hanke on selvästi jatkuvan parantamisen hanke, joka arviointiin perustuen keskittyy prosessien kehittämiseen.

Esimerkkinä radikaalia innovaatiota tukevasta hankkeesta voidaan mainita PortFuCell-hanke.

Tutkimushankkeen tavoitteena on kehittää vuosina 2007–2010 menetelmä tuottaa painomenetelmällä tehokkaita, pitkäikäisiä ja tasalaatuisia polttokennoja kannettaviin sovellutuksiin kuten puhelimeen ja kannettavaan tietokoneeseen. Tutkimus on yhteishanke Turun yliopiston kanssa ja se tukeutuu Åbo Akademin osaamiseen polymeerikalvoista ja Teknillisen korkeakoulun tietämykseen kennorakenteista ja materiaaleista. Tutkimushankkeessa on mukana kolme yritystä. Elektroniikan ja tietotekniikan koulutusohjelmien opiskelijat laativat selvityksiä, osallistuvat testaukseen ja laativat opinnäytetöitä. Hankkeessa aiempi kannettavan laitteen virtalähde korvataan kokonaan uudella.

Kuvio 2. Inkrementaalisten ja radikaalien innovaatioiden arviointi Turun ammattikorkeakoulussa



Johtopäätökset

Tulosten mukaan verkostokumppanuudet vahvistavat innovaatioita tukevaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystoimintaa. Ne vahvistavat myös ohjelmaperusteisella rahoituksella

saatavaa ulkoista rahoitusta. Toisaalta verkostomainen toiminta vahvistaa työelämäyhteistyötä, millä on myös myönteisiä vaikutuksia ammattikorkeakouluopetuksen tasoon. Kumppanuudet ovat tärkeitä myös täydennyskoulutuksessa, jonka toteutusta tyypillisesti suunnitellaan asiakkaiden kanssa. Turun ammattikorkeakoulun strateginen teema "kumppanuudet vahvistavat ulkoista rahoitusta" on siten perusteltu.

Valtaosa ammattikorkeakoulun tukemista innovaatioista ovat inkrementaalisia innovaatioita, jotka parantavat olemassa olevan tuotteen ominaisuuksia. Tämä edellyttää olemassa olevan osaamisen hyödyntämistä ja soveltamista uuteen kohteeseen. Inkrementaalisten innovaatioiden tukemista edistää niitä tukeva kehittämyönteinen organisaatiokulttuuri. Pienten kehitysaskelten ottaminen ei kuitenkaan aina riitä, vaan tarvitaan radikaaleja innovaatioita. Ne edellyttävät eksploratiivista tutkimusotetta, jolla pyritään uusiin tuotteisiin, palveluihin ja prosesseihin. Sellaisella tutkimuksella ei kaikissa tapauksissa ole vielä selvää sovellutuskohdetta. Erilaisista osaamisvaatimuksista johtuen ammattikorkeakoulut voivat hyötyä yhteistyöstä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa.

Ammattikorkeakoulujen soveltavan tutkimus- ja kehitystyön hankerahoitus on varsin niukkaa, sillä se on selvästi alle kymmenesosa kaikesta tähän toimintaan käytetystä rahoituksesta. Ulkoisen rahoituksen lisääminen on ollut välttämättömyys, ja sillä on luotu opiskelijoille uudenlaisia oppimismahdollisuuksia työelämässä tarvittavien projektitaitojen valmiuksien saamiseksi. Myös ammattikorkeakoulut ovat olleet omassa toiminnassaan innovatiivisia siten, että opiskelijoita on otettu mukaan ulkoisella rahoituksella toteutettaviin hankkeisiin, joista he ovat saaneet opintopisteitä sekä hyvät projektityön valmiudet.

Haastattelutuloksista voidaan päätellä, että ammattikorkeakoulujen tulisi entistä enemmän pohtia sekä viestiä henkilöstölle ja sidosryhmille, minkä vuoksi innovaatioiden tukeminen on tärkeää. Keskeinen viestinnän sanoma voisi olla, että ammattikorkeakoulu tukee soveltavalla tutkimus- ja kehitystoiminnalla alueella syntyviä innovaatioita, talouskasvua ja hyvinvointia sekä luo opiskelijoille uusia oppimismahdollisuuksia. Opiskelijat voivat saada projektityössä työelämässä tarvittavia valmiuksia, jotka ovat työelämän projektien lisääntyessä tulleet entistä tärkeimmiksi. Henkilökunta myös pysyy saamaan projekteista opetus sisältöjä ja kehittämään julkaisujen kautta pätevyytään toimia vaativissa opetus- ja johtamistehtävissä.

Lähdeluettelo

Euroopan unioni (2009). The European year of creativity and innovation, http://create2009.europa.eu/index_en.html.

Hautala, J., Kantola, M. & Kettunen, J. (2008). Challenges of Multidisciplinary and Innovative Learning, Teachers and Teaching: Strategies, Innovations and Problem Solving, In Gerald F. Ollington (ed.), Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 377-389.

Hautamäki, A. (2008). Kestävä innovointi: Innovaatiopolitiikka uusien haasteiden edessä, Helsinki: Sitra.

Johnson, R.E. & Bate, J.D. (2003). *The power of strategy innovation. A new way of linking creativity and strategic planning to discover great business opportunities*. New

York: AMACOM.

Kettunen, J. (2004a). The strategic evaluation of regional development in higher education, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(3), 357-368.

Kettunen, J. (2004b). Bridge building to the future of Finnish polytechnics, *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 9(2), 43-57.

Kettunen, J. (2006). Strategic planning of regional development in higher education, *Baltic Journal of Management*, 1(3), 259-269.

Kettunen, J. (2007). Innovativeness in Higher Education Management, *Bhavishya, Journal of Future Business School*, 1(2), 65-74.

Kettunen, J. (2008). A conceptual framework to help evaluate the quality of institutional performance, *Quality Assurance in Education*, 16(4), 322-332.

Koski, H., Rouvinen, P. & Ylä-Anttila, P. (2002). *itä "uudesta taloudesta" jäi*. Helsinki: Edita.

Leifner, R., McDermott, C.M., O'Connor, G.C., Peters, L.S., Rice, M.P. & Veyzer, R.W. (2000), *Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Leifer, R., O'Connor, G.C. & Rice, M. (2001). Implementing Radical Innovation in Mature Firms: The Role of Hubs, *Academy of Management Executive*, 15(3), 102-113.

McDermott, C. and Handfield, R. (2000). Concurrent development and strategic outsourcing: Do the rules change in Breakthrough Innovation? *Journal of High Technology Management Research*, 11(1), 35-57.

Suomala, J., Taatila, V., Siltala, R. & Keskinen, S. (2005). Liiketalousinnovaatioiden keksiminen on myös kognitiivinen prosessi, *Aikuiskasvatus* 3/2005, Vol. 25, 180-190.

Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K. (2001). *Managing innovation: Integrating Technological Market and Organizational Change*. Chicester: Wiley.

Valtioneuvoston innovaatiopoliittinen selonteko eduskunnalle, 9.10.2008, <http://www.innovaatiostrategia.fi/>.